

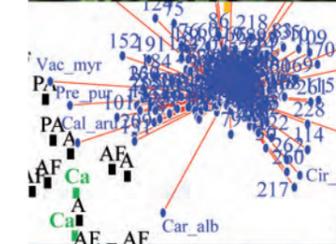


Vicenzaflora2021

CONVEGNO/WEBINAR BOTANICO
13 e 20 maggio 2021

Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza
Amici dei Musei – Gruppo Naturalistico Archeologico

ATTI DEL CONVEGNO



Vicenzaflora2021 - Atti del convegno



Vicenzaflora2021

CONVEGNO/WEBINAR BOTANICO
13 e 20 MAGGIO 2021

Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza
Amici dei Musei – Gruppo Naturalistico Archeologico

ATTI DEL CONVEGNO

a cura di Francesco Mezzalira



Città di
Vicenza



AMICI
DEI MUSEI



VICENZA Gruppo!



MEZZALIRA Francesco (a cura di) 2022, *Vicenzaflora2021*, Atti del Convegno
(Vicenza, Museo Naturalistico Archeologico, 13 e 20 maggio 2021).

© Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza, 2023

Coordinamento generale: Viviana Frisone
Coordinamento amministrativo: Armando Bernardelli

Gli Autori sono responsabili per il contenuto dei contributi e le illustrazioni

Sindaco: Francesco Rucco
Assessore alla Cultura: Simona Siotto
Direttore Musei Civici: Mauro Passarin

Ringraziamenti: Matteo Longo, Chiara Tomasella

© Illustrazioni della copertina:

1, 2, 5: fotografie di Francesco Mezzalira; 3: grafico di Stefano Tasinazzo; 4: fotografia di Mario Bozzetto

ISBN 979-12-8144-603-8

Presentazione

Francesco Mezzalana

Naturalista – Delegato del Gruppo Naturalistico Archeologico degli Amici dei Musei di Vicenza

L'associazione Amici dei Musei di Vicenza ha una lunga tradizione di collaborazioni con le realtà culturali della città. Nel 2021 con la creazione nell'ambito dell'Associazione di un Gruppo Naturalistico Archeologico viene rinforzato in particolare il supporto operativo e di idee all'importante Museo vicentino che ha sede ai Chiostrì di Santa Corona. Personalmente ringrazio il Presidente degli Amici dei Musei prof. Mario Bagnara e tutto il Direttivo dell'Associazione per avere promosso l'istituzione del Gruppo del quale mi è stata affidata la delega come coordinatore, ruolo che ho assunto con entusiasmo. Oltre alla organizzazione, a cura delle socie d.ssa Donata Fiorentin e d.ssa Sandra Pellizzari, di alcune interessanti visite guidate a siti archeologici dei Colli Berici, una prima iniziativa importante del Gruppo Naturalistico Archeologico è stato il supporto al Museo di Santa Corona nell'organizzazione del Convegno Botanico del quale vengono in questa sede presentati gli atti.

L'iniziativa, che a posteriori ha ricevuto la denominazione **Vicenzaflora2021**, si è svolta in modalità webinar a causa dell'emergenza sanitaria da Covid-19 e si è articolata in due pomeriggi, giovedì 13 maggio 2021 e giovedì 20 maggio 2021. Il programma ha previsto gli interventi dei maggiori conoscitori della flora e della vegetazione del nostro territorio, che hanno fornito contributi importanti dei quali questa pubblicazione vuole rendere conto e memoria. Un museo è sempre una realtà viva, che oltre a conservare oggetti ed esemplari ha il compito anche di promuovere ricerche e divulgare conoscenze, ed è proprio con queste finalità che viene proposta la presente pubblicazione.

Come si vede dal programma del Convegno si è cercato di declinare il tema botanico da una molteplicità di punti di vista: storico, collezionistico, ecologico e artistico, in modo da suscitare interesse nella più ampia varietà di persone. Importanti contributi riguardano gli aspetti relativi alla gestione della vegetazione ed alla promozione della biodiversità, questo per sottolineare un altro aspetto: i musei naturalistici possono svolgere un ruolo significativo nel fare conoscere buone pratiche di gestione degli ecosistemi.

Ringrazio per avere appoggiato ed ospitato il Convegno l'Amministrazione del Comune di Vicenza nelle figure del dr. Mauro Passarin, Direttore dei Musei Civici e dell'Assessore alla Cultura Simona Siotto, e la d.ssa Viviana Frisone, Conservatore del Museo Naturalistico Archeologico, con la quale c'è stata una efficace sinergia e convergenza. Un cordiale ringraziamento per la collaborazione anche all'associazione Scatola Cultura e al dr. Armando Bernardelli.

La locandina



FOTO MUSEO CIVICO DELLA CERAMICA, NOVE



30°
1991-2021

**MUSEO
NATURALISTICO
ARCHEOLOGICO
DI VICENZA**

**CONVEGNO/
WEBINAR
BOTANICO**

giovedì 13 maggio 2021
ore 17.30 > 19.00

ore 17.30- 17.35
Francesco Mezzalira (moderatore).
Breve introduzione al Convegno

ore 17.35-17.40
Saluto dell'Amministrazione Comunale

ore 17.40-17.45
Mario Bagnara. Saluto del presidente degli Amici dei Musei di Vicenza

ore 17.45-18.00
Viviana Frisone. Saluto del Conservatore del Museo - 30 anni del Museo Naturalistico Archeologico

ore 18.00-18.20
Luigino Curti. Breve storia degli studi botanici nel Vicentino

ore 18.20-18.40
Antonio Dal Lago e Silvio Scortegagna. Le collezioni botaniche del Museo Naturalistico Archeologico

ore 18.40-19.00
Lorenzo Stefani. Evoluzione e gestione della vegetazione nell'Oasi degli Stagni di Casale

giovedì 20 maggio 2021
ore 17.30 > 19.00

ore 17.30- 17.35
Francesco Mezzalira (moderatore). Breve introduzione alla seconda parte del Convegno

ore 17.35 - 17.40
Mario Bagnara. Saluto del Presidente degli Amici dei Musei

ore 17.40-18.00
Roberto Fiorentin. Interventi di riqualificazione botanica nel Vicentino

ore 18.00-18.20
Katia Brugnolo. Fiori & Essenze nelle ceramiche di Nove

ore 18.20-18.40
Stefano Tasinazzo. Aspetti della vegetazione dell'Altopiano dei Sette Comuni dopo la tempesta Vaja

ore 18.40-19.00
Interventi del pubblico e dibattito

Per partecipare, inviare mail a info@amicimuseivicenza.it; riceverete il link per il collegamento elettronico.

WWW.MUSEICIVICIVICENZA.IT
WWW.AMICIMUSEIVICENZA.IT

Il programma del convegno

Il Convegno Botanico Vicenzaflora2021 si è tenuto nei pomeriggi di giovedì 13 maggio 2021 e giovedì 20 maggio 2021 in modalità webinar con il seguente programma:

giovedì 13 maggio ore 17.30-19.00

17.30- 17.35

Francesco Mezzalira (moderatore)

Introduzione al Convegno

17.35-17.40

Saluto dell'Amministrazione Comunale di Vicenza

17.40-17.45

Mario Bagnara

Saluto del presidente degli Amici dei Musei di Vicenza

17.45-18.00

Viviana Frisone

Saluto del Conservatore del Museo. 30 anni del Museo Naturalistico Archeologico

18.00-18.20

Luigino Curti

Breve storia degli studi botanici nel Vicentino

18.20-18.40

Antonio Dal Lago e Silvio Scortegagna

Le collezioni botaniche del Museo Naturalistico Archeologico

18.40-19.00

Lorenzo Stefani

Evoluzione e gestione della vegetazione nell'Oasi degli Stagni di Casale

giovedì 20 maggio ore 17.30-19.00

17.30- 17.35

Francesco Mezzalira (moderatore)

Introduzione alla seconda parte del Convegno

17.35 – 17.40

Mario Bagnara

Saluto del Presidente degli Amici dei Musei

17.40-18.00

Roberto Fiorentin

Interventi di riqualificazione botanica nel Vicentino

18.00-18.20

Katia Brugnolo

Fiori & Essenze nelle ceramiche di Nove

18.20-18.40

Stefano Tasinazzo

Aspetti della vegetazione dell'Altopiano dei Sette Comuni dopo la tempesta Vaja

18.40-19.00

Interventi del pubblico e dibattito

I relatori

Katia Brugnolo

Docente di Storia dell'Arte e Coordinatrice della Scuola di Decorazione all'Accademia di Belle Arti di Verona. È stata Consulente al Museo Civico di Palazzo Chiericati a Vicenza, e Conservatore al Museo della Ceramica di Nove. Ha curato molti eventi e mostre di arte moderna e contemporanea e pubblicato numerosi libri e cataloghi. Ha organizzato numerose mostre su opere ceramiche antiche e contemporanee tra le quali nel 2016 un'esposizione con pregevoli ceramiche antiche di Nove al Castello di Miramare a Trieste. È artista ceramista e tra le sue mostre personali nell'aprile 2017 ha partecipato su invito all' "International Teapot Exhibition" a Shanghai.

Luigino Curti

Già docente di Botanica sistematica nel corso di laurea in Scienze Biologiche dell'Università di Padova, poi direttore dell'Istituto di Botanica e Fisiologia Vegetale e dal 1989 Prefetto dell'Orto Botanico di Padova. I suoi interessi di ricerca sono rivolti principalmente alla flora e vegetazione prealpina, con particolare riferimento al territorio vicentino.

Antonio Dal Lago

Conservatore del Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza dal 1984 al 2019, dove ha coordinato l'allestimento del Museo, avvenuto nel 1991 ai chiostrini della chiesa di S. Corona. Ha promosso la formazione delle attuali collezioni museali. Ha coordinato il progetto di schedatura delle collezioni naturalistiche dei Musei del Veneto, finanziato da Regione Veneto e Cariverona, iniziato nel 2002 e concluso nel 2011 con il riordino sia delle collezioni ottocentesche che di quelle recenti. Ha inoltre coordinato il Comitato di redazione della rivista annuale, edita dal Museo, "Natura Vicentina".

Roberto Fiorentin

Tecnico forestale, dal 2008 responsabile del Centro Biodiversità Vegetale e Fuori Foresta di Veneto Agricoltura (Montecchio Precalcino (VI); Tambre d'Alpago (BL)), presso il quale opera dal 1996. Si occupa di moltiplicazione e diffusione di piante autoctone, in particolare entro progetti a finanziamento europeo.

Viviana Frisone

Laureata in Scienze Naturali presso l'Università di Padova, dove in seguito ha conseguito il dottorato di ricerca in Scienze della Terra. Dal 2002 al 2020 è stata conservatrice naturalista del Museo di archeologia e scienze naturali "G. Zannato" di Montecchio Maggiore (Vicenza). Da ottobre 2020 è conservatrice del Museo naturalistico archeologico di Vicenza dove svolge attività di conservazione, ricerca e valorizzazione.

Silvio Scortegagna.

Docente di Scienze Naturali presso l'IIS Tron-Zanella di Schio. Si occupa di flora vicentina e veneta, sia per le tracheofite che per le briofite. Collabora da lungo tempo con il Museo Naturalistico-Archeologico di Vicenza, di cui ha contribuito all'arricchimento delle collezioni erbariali. È coautore della recentissima Flora del Veneto edita da Cierre, e autore della Flora popolare veneta, approfondito studio etnobotanico della nostra regione.

Lorenzo Stefani

Naturalista con ampia esperienza professionale nel campo della didattica, della divulgazione e in progetti di conservazione, anche presso enti pubblici. Attivista e collaboratore del WWF vicentino dal 2008, in particolare presso l'Oasi degli Stagni di Casale. Attualmente è tecnico faunista nell'ambito di attività regionali di monitoraggio ambientale.

Stefano Tasinazzo

Laureato in Scienze Forestali presso l'Università di Padova, dove in seguito ha conseguito il dottorato di ricerca in 'Gestione ambientale dei bacini idrografici'. Insegna nella scuola secondaria di primo grado. È autore o coautore di numerose pubblicazioni scientifiche e divulgative a carattere floristico e vegetazionale, ambito quest'ultimo che rappresenta il suo principale settore di ricerca in Veneto. Tra le sue pubblicazioni relative al Vicentino si segnalano gli esaurienti, dettagliati studi sulla flora e sulla vegetazione dei Colli Berici.

30 anni del Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza: stato dell'arte

Viviana Frisone

Conservatore del Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza

Contrà S. Corona, 4 – I 36100 Vicenza; e-mail: museonatarcheo@comune.vicenza.it

RIASSUNTO

Il Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza (MNAV) nel 2021 compie 30 anni dalla sua istituzione presso i Chiostrì di S. Corona. Il nuovo conservatore museale, in servizio dal 2020, fa una breve rassegna dei punti di forza e dei punti da migliorare del Museo. Vengono inoltre elencate alcune prospettive di miglioramento.

Parole chiave: Musei, Vicenza, Scienze Naturali, Archeologia

ABSTRACT

30 years of Natural History and Archaeological Museum of Vicenza: state of the art

The Natural History and Archaeological Museum of Vicenza (MNAV) in 2021 celebrates 30 years since its establishment in the Cloisters of S. Corona. The new museum curator, in service since 2020, makes a brief review of the museum's strengths and points to be improved. Some prospects for improvement are also listed

Key words: Museums, Vicenza, Natural History, Archaeology

Buon pomeriggio,
mi chiamo Viviana Frisone e da ottobre 2020 sono conservatrice al Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza (MNAV).

Oggi vi parlerò dello stato dell'arte del Museo passando in rassegna quelli che sono, secondo me, i suoi punti di forza e i punti da migliorare.

Partiamo da una breve storia recente del Museo, senza dimenticare 2 eventi fondamentali:

1855 inaugurazione Museo Civico a Palazzo Chiericati, compresa la sezione naturalistica

1945 bombardamento della sezione naturalistica (ala novocentesca di Palazzo Chiericati)

1970 segnalazione problematiche della sezione preistoria, a cura di Alberto Broglio (Università di Ferrara)

1978 Costituzione di un Comitato Promotore per un Museo di Scienze Naturali a Vicenza

1984 assunzione Collaboratore Culturale per la sezione Naturalistica Archeologica

1987 individuazione della sede Museo nel complesso claustrale di S. Corona

1984-1991 progettazione e preparazione materiale per nuovo allestimento

1991 inaugurazione nuovo allestimento nella nuova sede dei chiostrì di S. Corona

“Il Comitato Promotore per un Museo di Scienze Naturali a Vicenza” era costituito da numerose Associazioni, molte delle quali sono tutt'oggi attive: Club Alpino Italiano, Club Speleologico “Proteo”, WWF, Gruppo Grotte “G. Trevisiol” - CAI Vicenza, LIPU, Società Alpinisti Vicentini ecc. Era presieduto da Alberto Girardi. Il Comitato Promotore aveva uno statuto e un regolamento, fra cui si legge, all'articolo 4, una cosa molto saggia, soprattutto nella realtà italiana “Il Comitato esclude dalla propria attività qualsiasi fine politico o di lucro”.

Il MNAV fa parte dei Musei Civici di Vicenza, una rete composta da 3 musei e 3 monumenti (Patrimonio Unesco). Il Sistema museale cittadino rappresenta i beni culturali della città, del territorio, dello stato italiano. I beni culturali conservati nei musei vicentini sono molto diversi fra loro (arte, storia, archeologia, scienze naturali) ma tutti hanno uguale dignità, come ribadito dal Codice dei beni culturali (2004) che fa rientrare tutte le collezioni museali come bene culturale.

La sede, il complesso claustrale di S. Corona, è centrale, strategica, in un luogo affascinante e ricco di storia (Dal Lago 2007). Una curiosità, la sede del Museo è stata set del film di Ettore Scola “Il Commissario Pepe” (1969). Purtroppo, dal 1991 sono stati fatti pochi investimenti sulla sede e attualmente vi sono numerose criticità es. degrado dello stabile, depositi inadeguati.

La sezione archeologica conta circa 13.000 reperti (stima) sia civici sia statali di grande importanza, dalla Preistoria ai Longobardi, per la maggior parte provenienti da Vicenza e provincia. Un indicatore di performance nella gestione delle collezioni (v. SYNTHESYS Performance Indicators) sono il numero di prestiti ad altre Istituzioni. Solo nei primi mesi del 2021 il MNAV ha ricevuto la richiesta di prestito di materiali statali dal Museo Nazionale Atestino, Este (Padova) e dall’Università di Ferrara.

Un altro punto di forza della sezione archeologica è l’ottima attività di restauro dei reperti effettuati in questi 30 anni.

Invece punti da migliorare sono la necessità di un riscontro inventariale di tutti i reperti secondo le modalità previste dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali e Turismo (MIBACT). Inoltre, manca la figura professionale del Conservatore Archeologo. Figura che invece è presente in musei analoghi ma più piccoli. Per rimanere nella regione Veneto cito i Musei di Montebelluna e Montecchio Maggiore, che hanno entrambe le sezioni naturalistiche e archeologiche ognuna con il proprio conservatore.

La sezione naturalistica consta di circa 87.000 reperti geopaleontologici, zoologici e botanici per la maggior parte di provenienza locale, importante documentazione della biodiversità (Dal Lago 2013) e stato dell’ambiente. Le collezioni sono ordinate, catalogate, è stata effettuata una buona manutenzione. I dati sulle collezioni nel loro complesso sono state messe in rete (v. sito www.museicivivicenza.it e Associazione Nazionale Musei Scientifici ANMS-progetto ColMap).

Bisogna continuare con il progetto di digitalizzazione e catalogazione dei singoli reperti secondo standard nazionali (ICCD 2014) ed internazionali (es. Disco). Infatti attualmente c’è un grande sforzo sulla digitalizzazione e condivisione dei dati sulle collezioni proprio perché “le collezioni di storia naturale conservano informazioni fon-

damentali sulla biodiversità nel tempo e nello spazio, ma le collezioni conservate nei musei sono state tradizionalmente inaccessibili a molti” (Drew, Moreau & Stiassny 2017).

Purtroppo la sezione naturalistica è attualmente poco rappresentata nella parte espositiva, con solo poche sale: Colli Berici, geologia, cavità carsiche, formazioni boschive, lago di Fimon, sorgenti e ruscelli.

La sezione espositiva, sia naturalistica che archeologica, consta di un allestimento obsoleto (di 30 anni fa) e poco attrattivo. Tuttavia alcuni tentativi di miglioramento sono stati fatti. Un esempio è l’allestimento delle anfore romane del 2016 (A.A.VV. 2017).

L’allestimento si può dunque migliorare, anche procedendo a stralci. Recentemente è stato avviato un percorso per un nuovo apparato illuminotecnico della sala dei mosaici romani ed è stata effettuata un’indagine di mercato conoscitiva per il riallestimento delle sale teatro romano Berga e Longobardi.

Un punto di forza del MNAV sono le attività di ricerca ed editoriali.

Ogni anno, dal 1997, il Museo pubblica la rivista scientifica *Natura Vicentina- Quaderni del Museo Naturalistico-Archeologico di Vicenza* (disponibile gratuitamente sul sito internet museicivivicenza.it)

Inoltre, in questi 30 anni sono state pubblicate numerose monografie naturalistiche e archeologiche, nonché opuscoli divulgativi. A titolo di esempio, cito: gli Atti del XXVIII Congresso ANMS i Musei Scientifici nell’anno europeo del Patrimonio, Vicenza, 24-26 ottobre 2018 (Dal Lago & Falchetti 2019); la monografia *Statue romane della collezione di Egidio Di Velo dei Musei Civici di Vicenza* (Dal Lago 2010) e l’opuscolo divulgativo “a Fimon sulle orme di Paolo Lioy” (disponibile on-line sul sito dei museicivivicenza.it).

Le ricerche sul territorio hanno portato alla pubblicazione di diversi Atlanti (es. *Atlante floristico della Provincia di Vicenza*, Scortegagna *et al.* 2016) che danno consistenza documentale sullo stato dell’ambiente (Lanzinger 2007). Attualmente, si è avviato il progetto “libro Coleotteri dei Berici”. Nato da una proposta dell’entomologo Silvano Biondi, il progetto coinvolge il MNAV, l’associazione Amici dei

Musei Vicenza, il Museo G. Zannato di Montecchio Maggiore e entomologi volontari. Grazie al lavoro di tirocinio di Silvia Bollettin, studentessa di Scienze Naturali dell'Università di Padova, si sta contestualmente digitalizzando la collezione entomologica F. Cussigh, al fine dello studio della biodiversità dei coleotteri del Vicentino.

Il MNAV ospita, oltre alla prestigiosa biblioteca S. Rumor, una preziosa biblioteca con riviste di settore e più di 2.000 volumi naturalistici e circa 500 archeologici. Attualmente si sta lavorando, assieme alla Biblioteca Bertoliana di Vicenza, ad un progetto di catalogazione e inserimento nel Servizio Bibliotecario Nazionale (SBN) per mettere la biblioteca a disposizione di tutti gli studiosi, studenti, cittadini interessati, vista la specificità dei volumi e per favorirne la consultazione.

Un altro punto di forza, secondo me, del Museo sono le attività educative. Il Museo propone, fin dagli anni '90 del secolo scorso attività specifiche per le scuole (es. Pichi 2007). Per il triennio 2021-2023, il servizio di didattica dei Musei civici di Vicenza è stato assegnato a Scatola Cultura, società cooperativa sociale onlus.

Il Museo organizza inoltre incontri culturali e mostre temporanee. Un esempio è il progetto "Legumi & Legami" che ha portato all'organizzazione, tra il 2016 e il 2017, di incontri, laboratori, conferenze ed all'allestimento di una mostra temporanea (Dal Lago & Pellizzari 2019).

Il Museo inoltre è attivo sui temi della sostenibilità (es. Dal Lago, Pellizzari & Bernardelli 2019) e dell'inclusione come dimostra la mostra temporanea "15baj" realizzata nel 2020 e nata dalla sinergia tra i Musei Civici e il Centro Diurno proGet, servizio appartenente all'Azienda ULSS n. 8 Berica, Vicenza.

Prospettive di miglioramento

1. Manutenzione dell'edificio, che può andare dalla manutenzione ordinaria e straordinaria fino alla progettazione di una "cittadella della cultura" in concomitanza con il progetto della nuova Biblioteca Bertoliana negli spazi dell'ex-Tribunale di Vicenza. Ricordo che il Comune di Vicenza nel 2000 ha indetto un bando per un concorso di progettazione che prevedeva la ricomposizione architettonica dei chiostrini di S. Corona e l'ampliamento del MNAV. Il vincitore del concorso fu l'architetto Nicola Di Battista (2007).

2. Riallestimenti (anche a stralci) della parte espositiva

3. Depositi museali. Miglioramento in qualità e quantità

4. Conservatore archeologo (anche part time o in condivisione)

5. Digitalizzazione, condivisione e accessibilità dei dati e dei contenuti

6. Regolamento e Comitato Scientifico del Museo

Il Museo Naturalistico Archeologico del futuro: un augurio.

Esposizioni aggiornate e una presenza anche sul web che affronta in modo equilibrato, competente ed esperto ma senza paura le questioni contemporanee; forti e innovativi collegamenti tra ricerca, collezioni e impegno pubblico; nuovi modi di utilizzare le collezioni con un aumento dell'accesso e l'utilizzo digitale. Il Museo può avere ed ha un futuro brillante, che riguarda la rilevanza, l'impegno e la collaborazione (Dorfman 2018).

Ringraziamenti

Comune e Amministrazione di Vicenza: Assessore alla Cultura Simona Siotto.

Collegi dei Musei Civici Vicenza: Armando Bernardelli, Mauro Passarin, Clelia Stefani, Diego Sammarco, Chiara Bezze, Chiara Signorini, Elena Cimenti, Adelina Todesco.

Associazione Amici dei Musei: Mario Bagnara, Katia Brugnolo– Gruppo Naturalistico Archeologico: Francesco Mezzalana, Sandra Pellizzari, Silvano Biondi, Donata Fiorentin.

Antonio Dal Lago (già Conservatore Museale).
Studenti e tirocinanti.

Enti, Associazioni e persone che sostengono il Museo.

Bibliografia

Aa.Vv., 2017 *Anfore romane a Vicenza: la storia e i percorsi di un contenitore*, CTO, Vicenza.

DECRETO LEGISLATIVO 22 gennaio 2004 n. 42 in materia di “Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell’articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137”.

Dal Lago A., (a cura di) 2007. *Il Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza a 150 anni dalla sua fondazione: collezioni e ricerca (1855-2005)*, CTO, Vicenza.

Dal Lago A., (a cura di) 2010. *Statue romane della collezione di Egidio Di Velo dei Musei Civici di Vicenza*, Musei Civici di Vicenza-Museo Naturalistico Archeologico, Quaderni di Archeologia Vicentina n. 2, GNG, Sandrigo (Vicenza).

Dal Lago A., 2013. La biodiversità locale nelle collezioni del Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza, *Museologia Scientifica Memorie*, 9: 128-130.

Dal Lago A., Falchetti E. (a cura di) 2019. Atti del XXVIII Congresso ANMS, i Musei Scientifici nell’anno europeo del Patrimonio, Vicenza, 24-26 ottobre 2018, *Museologia Scientifica Memorie*, 20: 1-206.

Dal Lago A., Pellizzari S., Bernardelli A., 2019. Museo e salute per la persona, il territorio, il Pianeta. In ANMS (a cura di) *Passo dopo passo verso la sostenibilità, ricerche ed azioni nei Musei Scientifici Italiani* Angelo Pontecorboli Editore, Firenze: 200-205.

Di Battista N., 2007. *Prospettive per un ampliamento del Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza*. In Dal Lago A., (a cura di) *Il Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza a 150 anni dalla sua fondazione: collezioni e ricerca (1855-2005)*. CTO, Vicenza: 223-226.

Dorfman E., (ed.) 2018. *The Future of Natural History Museums*. Routledge, London & New York.

Drew J. A., Moreau C. S., Stiassny M. L., 2017. Digitization of museum collections holds the po-

tential to enhance researcher diversity. *Nature ecology & evolution*, 1(12): 1789-1790.

ICCD, 2014. Ministero per i Beni e le Attività Culturali – Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione: Normative catalografiche 3.01. Scheda beni naturalistici, paleontologia. Disponibile sul sito <http://www.iccd.beniculturali.it>

Lanzingher M., 2007. Museo di Vicenza, verso il futuro e oltre. In Dal Lago A. (a cura di) *Il Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza a 150 anni dalla sua fondazione: collezioni e ricerca (1855-2005)*. CTO, Vicenza: 229-234.

Pichi S., 2007. La didattica nel Museo. In Dal Lago A. (a cura di) *Il Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza a 150 anni dalla sua fondazione: collezioni e ricerca (1855-2005)*. CTO, Vicenza: 211-221.

Scortegagna S., Tomasi D., Casarotto N., Masin R., Dal Lago A., 2016. *Atlante floristico della Provincia di Vicenza*. Comune di Vicenza, Vicenza.

Sitografia

ANMS-progetto CollMap
<http://www.anms.it/collmap/index.php?tipo=collmap> (ultimo accesso 06.07.2021)

<https://www.dissco.eu/> (ultimo accesso 06.07.2021)

<https://www.museicivicivicenza.it/it/mna/index.php> (ultimo accesso 06.07.2021)

<https://www.museicivicivicenza.it/it/mna/publicazioni.php> (ultimo accesso 06.07.2021)

SYNTHESSYS Performance Indicators
<https://www.synthesys.info/network-activities/synthesys2-na2.html> (ultimo accesso 06.07.2021)

Breve storia degli studi botanici nel Vicentino

Luigino Curti

curti_luigino@yahoo.it

RIASSUNTO

Nel Rinascimento italiano insieme allo studio dal vero delle piante iniziò l'esplorazione del territorio vicentino, con l'Orto Botanico dell'Università di Padova come centro di promozione e il Monte Summano come polo di grande attrazione. Da fine '600 gli studi si estesero agli altri rilievi e alla pianura. Le innovazioni della sistematica e nomenclatura di Carlo Linneo diedero ovunque un grande impulso agli studi botanici. Per tutto l'800 molti medici e farmacisti si diedero alle esplorazioni floristiche del Vicentino e fornirono materiale erbariale nell'allestimento delle grandi flore nazionali. Nei primi decenni del '900 gli studi di fisiologia vegetale misero in secondo piano la floristica che, per quanto riguarda il Vicentino, ebbe una buona ripresa nella seconda metà del secolo. L'Atlante Floristico della provincia di Vicenza, edito nel 2016, è da considerare valida conclusione dei plurisecolari studi del nostro territorio.

Parole chiave: Storia degli studi floristici, Vicentino

ABSTRACT

A brief history of botanical studies in the territory of Vicenza

In the Italian Renaissance, together with the study of plants from life, the exploration of the Vicenza area began, with the Botanical Garden of the University of Padua as a promotional center and Monte Summano as a pole of great attraction. From the end of the 1600s the studies extended to the other reliefs and to the plain. The innovations of the systematics and nomenclature of Charles Linnaeus gave a great impetus to botanical studies everywhere. Throughout the nineteenth century, many doctors and pharmacists devoted themselves to floristic explorations in the Vicenza area and provided herbal material in the preparation of the great national floras. In the early decades of the 1900s, studies of plant physiology overshadowed floristics which, as far as the Vicenza area is concerned, had a good revival in the second half of the century. The Atlante Floristico della provincia di Vicenza, published in 2016, is to be considered a valid conclusion of the centuries-old studies of our territory..

Key words: history of floristic studies, Vicenza

Chiaramente l'aggettivo "botanici" del titolo significa "floristici". La botanica attuale comprende varie suddivisioni, fra le quali la FLORISTICA che è lo studio delle piante per "classificarle", verificare cioè per ogni individuo la corrispondenza ad un modello codificato in un sistema gerarchico (specie – genere – famiglia ...) che permette di dare ad ogni pianta un nome. L'inizio di tale ricerca si perde nella notte dei tempi e forse risale a qualche "homo" od "omni-de" ma è arrivata a risultati convincenti, passo dopo passo, nei secoli XVI-XVII. Punto d'arrivo di una lunga gestazione e insieme partenza della floristica come scienza moderna corrispondono al nome di Carlo Linneo (1707-1778) che, precisando il concetto di specie, costruì il suo sistema (detto sessuale per i caratteri scelti per la classificazione) e rese definitivo l'uso della nomenclatura binomia, rigorosamente latina. E il Vicentino come c'entra con tutto questo, come si può collegare ad un processo e progresso che affascinò tutti gli studiosi dello straordinario Rinascimento

italiano? Nel '500 lo studio delle piante spettava ai medici, chiaramente per finalità terapeutiche, ma gli studi erano teorici, fatti sui libri tramandati dall'antichità classica, sempre più lontani da quanto la natura mostrava. Nel '500 si cominciò a osservare le piante "vive" (in quel contesto si scoprì anche l'enorme vantaggio di seccare le piante da studiare). Per averne il più possibile a disposizione nacquero gli Orti Botanici che divennero ben presto centro di studi, ricerche e scambi. Si cominciò a esplorare quello che oggi chiamiamo il territorio e fu così che il primo responsabile dell'Orto Botanico di Padova, Luigi Anguillara, scoprì, per così dire, il monte Summano, e lo fece conoscere al mondo scientifico. Nacque il mito del m. Summano, che divenne a tutti noto per la sua ricchezza e varietà floristica, meta di erborizzazioni, fonte di esemplari da regalare o scambiare. Tra gli importanti botanici del tempo che furono sul Summano ricordiamo Luca Ghini, maestro dell'Anguillara, ritenuto il fondatore della botanica moderna, docente a Bo-

logna e a Pisa dove nacque per opera sua il primo Orto Botanico. Da Firenze per ben due volte fu sul nostro monte il fiammingo Giuseppe Casabona, giardiniere del Granduca che lo mandò a raccogliere piante ritenute uniche e rare. Dall'ultimo scorcio del '500 e per tutto il '600 si può dire che il Summano monopolizzò, o quasi, l'attenzione degli studiosi per il vicentino, in particolare quelli "nordici" della "natio germanica" che avevano studiato a Padova o avevano rapporti con docenti o ex studenti di quella Università. Tra i più noti Giovanni e Gaspare Bauhin, Nicolò Agerio di Strasburgo, il brandeburghese Cristiano Mentzel. Alla fine del secolo (cioè del '600) iniziarono o si intensificarono le esplorazioni e le raccolte anche in altre zone del Vicentino. Pier Antonio Micheli, botanico del Granduca di Toscana fu sull'Altopiano di Asiago. Ebbe amico e compagno di escursioni Giovanni Girolamo Zannichelli, modenese, speciale rinomato a Venezia, arricchitosi grazie ad alcune sue preparazioni di farmaci, come le pillole di S. Fosca rimaste in uso fino a non tantissimi decenni fa. Ancora per la prima metà del '700 ricordiamo Giulio Pontedera, nato a Lonigo da famiglia pisana, professore di Botanica e Prefetto dell'Orto B. dell'Università di Padova, attento esploratore del nostro territorio, come lo fu, in particolare per l'Altopiano di Asiago, Antonio Tita, dotto giardiniere a Padova del Senatore veneto Giovanni Francesco Morosini. La parte lessinea del Vicentino, in particolare i Monti di Recoaro, furono esplorati dal francese Giovanni Francesco Sèguier che, ospite a Verona del conte Scipione Maffei, in cinque anni di lavoro produsse la prima "flora" (*Plantae Veronensis*) del territorio veronese, a conclusione si può dire della botanica prelinneana. Intanto lo studio delle piante per l'uso terapeutico aveva perso la sua esclusività e si ampliarono gli interessi e i metodi di studio. A metà '700 scoppia il caso Linneo e fu un dilagare, a livello mondiale, di studi "floristici". Mentre il prof. Giovanni Marsili dell'Università di Padova rimase scettico, per non dire ostile alle proposte linneane, aperto alla novità fu il nostro Antonio Turra (1720-1796), medico e letterato, amante delle scienze naturali e della botanica. Di lui, tra altre opere, abbiamo un elenco di 217 piante del Summano (ricordiamo *Artemisia alba* e *Pinus mugo*) e un "Prodromus" della flora italiana che elenca 1700 specie. Diede inizio ad una flora italiana

descrittiva, la prima in Italia con la nomenclatura binomia, ma non fu terminata, né pubblicata. Nel suo viaggio in Italia, Goethe sostò a Vicenza col preciso intento di poter vedere l'erbario del Turra di cui gli era giunta notizia. Fece visita al vecchio studioso che lo sommerse di chiacchiere, ma non gli fece vedere l'erbario. Mi piace pensare che la fama del Turra abbia contribuito a stimolare studiosi locali come l'abate Girolamo Romano, parroco di Montegalda, che si dedicò alla flora di pianura e il conte Giuseppe Marzari-Pencati che, intenzionato a redigere il "prospetto" della flora vicentina, dopo quattro anni di esplorazioni abbandonò i suoi progetti per dedicarsi alla geologia. Voleva raccoglierne l'eredità e portarla a compimento in pochi anni, il pavese Giuseppe Moretti, arrivato come insegnante al Liceo di Vicenza nel 1811. Ma lasciò ben presto ogni ricerca per passare all'Università di Pavia.

L'800 a mio avviso è stato il secolo d'oro per la botanica all'Università di Padova, reso possibile dal susseguirsi di tre nomi, come una vera scuola, da maestro ad allievo: Giuseppe Bonato, Roberto De Visiani, Pier Andrea Saccardo. Dal loro insegnamento nasceva una attenzione per le piante che continuava per molti oltre il periodo di studi e molti medici e farmacisti divennero appassionati e assidui raccoglitori, a cominciare dai territori più prossimi alla località dove esercitavano la loro professione. Qualche nome: Giovanni Montini, farmacista bassanese; Giovanni Battista Mugna, di Trissino, medico e poi professore all'Università di Padova; Francesco Secondo Beggiano, di Grisignano, laureato in medicina e assistente del prof. Bonato, ruolo appena istituito dopo la restaurazione seguita al Congresso di Vienna. Accurato raccoglitore fu anche Alessandro Spranzi di Vicenza, farmacista a Tezze s/Brenta. Botanico non professionista, ma notissimo, fu il conte Alberto Parolini, di Bassano, autore di un ricco erbario (non solo del Vicentino) e fondatore di un Orto Botanico la cui fama rapidamente finì con la morte del conte.

Vogliamo ricordare a questo punto che l'opera di tanti raccoglitori non fu fatica sprecata, o fine a se stessa, ma costituì materiale di informazioni, a vario titolo, utilizzate nell'allestimento della Flora Veronensis di Ciro Pollini, della Flora Veneta di R. De Visiani e P.A. Saccardo e di due monumentali flore nazionali, una di Antonio Bertoloni e l'altra di Filippo Parlatore, nonché

quella della coordinata di Adriano Fiori in uso fino agli anni 80 del '900.

A cavallo '800-'900 furono pubblicati alcuni studi parziali, ma specifici e non trascurabili per alcune aree montane del nostro territorio: Lino Vaccari per il Grappa, Egidio Vasolin per i monti di Tonezza, Leopoldo Falda per il Summano. Un (quasi) sconosciuto Giuseppe Bruno Marignoni nel 1913 pubblicò col titolo "Cenni storici e bibliografici sulla Flora vicentina" un elenco molto accurato di notizie desunte da erbari e pubblicazioni e basato su ottomila schede, peraltro sparite nel nulla. L'elenco non è ricostruibile perché molti erbari esaminati dal Marignoni sono spariti, in particolare quelli depositati presso il Museo Civico di Vicenza, distrutti nei bombardamenti della seconda guerra mondiale. Dopo la grande guerra, la botanica patavina cambiò tono: la scuola sistematico-tassonomica finì con P.A. Saccardo, il suo successore, in linea con i tempi, si occupava di studi fisiologici.

Per me la storia finisce qui. Considero cronaca quanto è stato fatto per la nostra flora a partire dagli anni sessanta del secolo scorso. Ancora una volta centro di riferimento la Università di Padova, ricerche di docenti, tante tesi di laurea. Non dimentichiamo il Museo di Bassano con la sua tradizione naturalistica, le sue importanti collezioni nel cui ambito operarono Giuseppe Marchente e Giuseppe Busnardo.

E arriviamo al nostro Museo Naturalistico (e archeologico) avviato con la nomina di Antonio Dal Lago, come curatore, le sue ricerche fatte o patrocinate e l'avvio (fortemente voluto) della rivista "Natura Vicentina".

Cito infine l'Atlante Floristico della Provincia di Vicenza, coordinato da Silvio Scortegagna e Antonio Dal Lago, edito nel 2016, che vuol quasi concludere secoli di attività di gran numero di ricercatori e che documenta come il territorio vicentino sia una delle zone meglio esplorate del Veneto e di non trascurabile valore.

La floristica passò di moda e i suoi cultori divennero più rari. Fra questi ricordiamo Roberto Cobau, di S. Nazario, che operò nel bassanese.

Gli erbari del Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza

Antonio Dal Lago

Via Lago di Fimon, 20 – 36057 Arcugnano (VI) pirogadl@gmail.com

RIASSUNTO

La lunga tradizione di ricerche floristiche nella nostra Provincia ha lasciato alle civiche raccolte della Biblioteca Bertoliana e del Civico Museo importanti erbari che purtroppo da molto tempo non risultano presenti nei depositi del Museo. Di queste preziose raccolte botaniche si è conservata una sola collezione storica. Nella progettazione del Museo Naturalistico Archeologico, la cui inaugurazione è avvenuta nel 1991, si è cercato di inserire la formazione di nuove collezioni naturalistiche. All'unica collezione storica, rinvenuta quasi casualmente, ha fatto seguito una serie di erbari, individuali o collettivi, che vengono descritti nel presente lavoro. Tutti gli erbari sono provvisti di schedatura

Parole chiave: collezioni, erbario, Museo

ABSTRACT

The herbaria of the Natural History and Archaeological Museum of Vicenza

In the past, important herbaria enriched the collections of the Bertoliana Library and the Civic Museum thanks to the long tradition of floristic research in our Province. Unfortunately, most of them have been missing from the Museum's deposits for a long time, as only one precious historical collection has been preserved. During the planning stages of the Natural History and Archaeological Museum, inaugurated in 1991, an attempt was made to establish new naturalistic collections. The only historical collection, found almost by chance, was thus followed by a series of herbaria, individual or collective, which are described in this work. All herbaria have their own inventory.

Keywords: collections, herbarium, Musaeum

Premessa

Con la parola *erbario* vengono descritte due realtà oggettivamente legate tra loro: la classica raccolta di fogli con spillate piante secche, che può essere ampliata ai funghi, alghe, licheni ..., oppure l'edificio o il luogo destinato a ospitare le collezioni di campioni vegetali (*exsiccata*) opportunamente essiccati, fissati sui fogli, determinati etichettati e archiviati, per ricerca o didattica. Il vicentino ha una lunga tradizione di ricerche botaniche con illustri studiosi (vedi il contributo di Curti in questo volume), i quali hanno formato importanti erbari di flora locale. Nel 1855, quando venne inaugurato il Civico Museo di Vicenza a Palazzo Chiericati, diverse erano le collezioni naturalistiche presenti, compresi alcuni erbari. Purtroppo per cause a noi sconosciute si sono perse le tracce.

Il nuovo Museo Naturalistico Archeologico, ospitato nel complesso claustrale della chiesa di Santa Corona e inaugurato il 13 settembre 1991, ha subito cercato di mettere in atto tutte le azioni necessarie per garantire la sua piena funzionalità,

come annunciato nella definizione di Museo dell'ICOM, la più accreditata in quel momento. Azione prioritaria è stata l'acquisizione di collezioni scientifiche, in particolare di quelle costituite da reperti provenienti dal territorio locale.

Le raccolte del Museo Civico inaugurato nel 1855

Con l'inaugurazione del Museo Civico di Vicenza, avvenuta il 18 agosto 1855, sono state presentate al pubblico, oltre alle collezioni d'arte e di archeologia, le collezioni naturalistiche, frutto di un intenso lavoro di raccolta e studio di illustri naturalisti, donate o acquisite dal Comune per arricchire il patrimonio culturale del Museo cittadino (Magrini A., 1855; Rumor S., 1910).

Al momento dell'inaugurazione erano sicuramente già presenti gli erbari di Giuseppe Marzari Pencati e di Antonio Turra, precedentemente conservati nella Civica Biblioteca Bertoliana, in quanto la Commissione alla Conservazione alle Cose Patrie (Barausse M. 2021), nel 1853 incaricò il giovane Paolo Liroy a riordinarle. Alla fine

vennero riordinate 5.800 piante di Marzari Pencati e 470 di Turra (Dal Lago, (2016) 2017.

Per incrementare le collezioni naturalistiche la CCCP invita i Naturalisti Vicentini a cedere o donare materiali delle loro collezioni per incrementare le raccolte del Museo. (Barausse M. 2021).

All'inaugurazione del Museo risultano essere pervenute le collezioni elencate nella tab I.

Dall'elenco dei Doni (Congregazione Municipale, 1866) e dal Protocollo Generale Commissione Cose Patrie (PGCCP) viene segnalata la cessione di nuove collezioni, dopo l'inaugurazione del Museo (Tab II).

Gli erbari conservati al Museo Naturalistico Archeologico

All'inizio del Novecento, la CCCP deliberò una riorganizzazione del Museo nella quale si decise di dare importanza regionale alla sezione. In base a tale criterio venne data priorità alle collezioni paleontologiche, mineralogiche e quelle di valore storico come gli erbari donati da Beggiano, mentre il restante materiale, di difficile conservazione, veniva assegnato alle scuole cittadine per uso didattico (Fabiani 1910).

All'inaugurazione del Museo Naturalistico Archeologico, avvenuta il 13 settembre 1991, erano conservate solo tre raccolte botaniche: una raccolta lichenologia storica, verificatasi essere di Sante Zangiacomi l'erbario Stefano Luigi Valente, di recente formazione e l'erbario di Paolo Lioy, di recente acquisizione. Subito dopo l'inaugurazione il Museo ha cercato di colmare la grave lacuna della carenza di collezioni avviando delle iniziative rivolte all'incremento del patrimonio scientifico attraverso l'acquisto, la donazione e l'avvio di progetti di ricerca.

Nel 2014 il Museo ha aderito al progetto di schedatura delle collezioni scientifiche, *Collmap*, promosso dall'Associazione Nazionale Musei Scientifici (ANMS) inserendo i dati delle collezioni di seguito descritte. Ogni erbario è dotato di un foglio excel con tutti i dati riportati sui cartellini dei singoli campioni.

Nella descrizione, assieme al nome della collezione, viene riportata la data di inizio della raccolta e lo stato di archiviazione: chiusa quando non previsto l'inserimento di altri campioni, a-

perta quando la collezione può essere incrementata.

Erbario Paolo Lioy (1853-1855; chiusa)

Questo erbario è stato donato nel 1988 dal pronipote Leopoldo Lioy con l'intenzione di iniziare un processo di incremento delle collezioni naturalistiche al Museo. È stato anche un lodevole segno di mecenatismo per ricordare il grande naturalista e archeologo Paolo Lioy, attivo promotore e sostenitore del Museo Civico nella seconda metà dell'Ottocento.

L'erbario è raccolto in 7 faldoni, per un totale di 1207 fogli di cui 1203 di specie vascolari, 3 briofite e 1 lichene.

In base alle date riportate nei foglietti che accompagnano i campioni, l'erbario potrebbe essere stato formato nell'arco di soli tre anni (1853-1855).

Dai cartellini risulta che 22 fogli appartenevano o sono stati donati a Lioy da Francesco Secondo Beggiano con il quale ebbe a lavorare nel 1853, in occasione del riordino degli erbari Turra e Marzari Pencati.

Oltre 300 specie sono state raccolte nel territorio vicentino (Monte Summano, Colli Berici, Sette Comuni, Vancimuglio...), alcuni nei Colli Euganei, Orto Botanico [PD?], Monte Pellegrino – (PA) e altri in Austria, Germania, Dalmazia. 46 campioni sono privi del cartellino originale e 518 sono privi della località di raccolta.

L'erbario è stato oggetto di tesi di laurea da parte di Cristina Bassani (1994-95).

Collezione lichenologica Sante Zangiacomi (1857-58; chiusa)

Come riportato nell'elencazione delle collezioni ottocentesche conservate nel Museo Civico al nome di Zangiacomi corrispondono due collezioni, donate in anni diversi e con diversa descrizione:

1854 – Con una lettera Zangiacomi accompagna il dono di “...mio erbario, costituito da milleottocento e trenta piante tra specie e varietà, la massima parte della Provincia vicentina; con alcune di altre provincie e d'altro stato, cui ora aggiungo il catalogo, nelle singole classi alfabetico”.

La stessa collezione risulta segnalata anche nel Catalogo di doni (1866), dove nel 1854 risulta consegnato un “*Erbario di circa 2.000 piante indigene e forestiere*”

1875 – Nell’“Elenco dei doni fatti al Museo Civico (Giunta Municipale di Vicenza, 1867-96), viene riportata la donazione di “*Erbario di perfetta conservazione da lui stesso raccolto e classificato, col relativo catalogo*”.

La collezione Zangiacomì presente al Museo, sicuramente non appartiene alla prima elencata in quanto i campioni datati sono riferiti a raccolte fatte prevalentemente tra il 1857-1858. Non dovrebbe corrispondere neppure alla seconda in quanto i campioni presenti sono 224 e si tratta di licheni.

Di questa collezione non si è mai saputo nulla fino al 1990 quando a Palazzo Chiericati, negli scaffali del materiale archeologico, è stata trovata una cassetta di legno, senza coperchio, contenente dei cartocetti con scritto su una parete “Botanica”, trovata, è stata trasportata nella nuova sede museale dei chioschi della chiesa di Santa Corona. Negli stessi scaffali è stato trovato un secondo gruppo di involucri simili che sono stati uniti ai precedenti. Solo qualche anno dopo è stato preso in considerazione questo insieme di pacchetti e si è avviato uno studio che ha riportato alla luce sia il contenuto che l’autore della raccolta. Si tratta di una piccolissima collezione di molluschi donata da Luigi Menegazzi per interessamento del fratello di Sante Zangiacomì.

Nella scatola oltre ai licheni, studiati da Riccardo Febbraretti e Erika Leuzinger (2006) sono conservate anche altre buste: 20 contenenti farine, di cereali e legumi, semi e in un caso pollini di *Alnus glutinosa* (non sono state aperte), 17 contenenti funghi essiccati e 1 di muschi (non aperta) dove nell’involucro è scritto ...*da determinarsi*. Queste buste sono conservate assieme ai licheni.

Erbario Luigi Stefano Valente (1988; chiusa)

L’erbario è frutto di raccolte effettuate tra gli anni 1987-1998 in varie province d’Italia e in Croazia. Un forte incremento è stato dato da alcune raccolte fatte alle isole Tremiti, del Giglio e Capraia in occasione di ricerche ornitologiche sulle migrazioni (Progetto piccole isole).

Sono presenti alcuni endemismi. L’erbario è organizzato in ordine sistematico e tutti i campioni raccolti in oltre 700 fogli sono stati determinati dall’autore. Nel 2010 è stato compilato un foglio excel con tutti i dati riportati nei cartellini dei fogli d’erbario.

Strobili (1992; aperta)

Successivamente al suo erbario nel 1992, Luigi Stefano Valente, ha donato al Museo una raccolta di 31 specie di strobili di conifere raccolti nei boschi, parchi pubblici o privati e orti botanici italiani ed europei.

Purtroppo il materiale era corredato solo del nome della specie e in pochi casi della corologia; segnalazione poco utile per la collezione, mentre mancavano i dati più importanti come la località e la data di raccolta.

Ai campioni di questa prima originale collezione vengono occasionalmente aggiunti altri reperti, consegnati da diversi collaboratori. In questo caso il materiale viene conservato e archiviato con tutti i dati prioritari.

La collezione è rappresentata attualmente da 64 specie.

Erbario della Val Zoldana - Matteo Del Favero (1882; chiusa)

Passato di mano più volte, nel 1993 Armando Bernardelli decide di donare al Museo l’erbario preparato da Matteo Del Favero, con l’obiettivo di valorizzare un documento storico e, con la stessa azione, sottrarlo al possibile rischio della dispersione (Argenti & Dal Lago, 2012).

Sono rappresentate 99 specie, riunite in un piccolo libretto (cm 14 x 8 x 6), tutte raccolte nella Val Zoldana (BL) dal maestro di scuola elementare Matteo Del Favero. La raccolta dei campioni sembra eseguita tutta nel 1882. Autore e modalità di preparazione evidenziano l’intenzione di formare un erbario per stretto uso didattico. La nomenclatura scientifica è stata aggiornata da Carlo Argenti e Antonio Dal Lago nel 2012.

Lichenologica (2001; aperta)

Dopo lo studio della collezione lichenologica di Sante Zangiacomì è stata avviata la formazione

di una raccolta lichenologia avvalendosi della collaborazione di Riccardo Febbraretti.

L'iniziativa non ha avuto un grande successo, ma rappresenta un punto di partenza, uno spazio da riempire.

Al momento sono conservati 30 campioni, purtroppo privi di nomenclatura, ma con l'indicazione di provenienza, substrato, data, quota e nome del raccoglitore.

Erbario Rubus-Pisana Costantini (2005; chiuso)

È una collezione preparata da Pisana Costantini nell'ambito di una tesi di laurea per la revisione del genere *Rubus*. Conserva 151 campioni da cui sono risultate sicuramente presenti nel vicentino le seguenti specie: *R. ulmifolius* Scott, *R. praecox* Bertoloni, *R. canescens* DC., *R. hirtus* Waldst et Kit. agr., *R. caesius* L., *R. idaeus* L., *R. saxatilis* L., *R. phoenicolasius* Maxim (sfuggito alla coltura), *R. laciniatus* Willd. (sfuggito alla coltura) (Costantini, 2004-2005).

Erbario Vicentino (2007; aperto)

La formazione dell'erbario è iniziata con l'acquisto dei due erbari di proprietà dei botanici Luigi Curti e Silvio Scortegagna, avvenuta nel 2007 grazie al contributo della Fondazione Cariverona. La formazione dei due erbari base è molto diversa tra loro. I fogli di Scortegagna sono stati tutti preparati dall'autore a partire dalle prime raccolte per la tesi di laurea (1882) e continuata con le ricerche personali. Oltre a materiali provenienti dal territorio vicentino sono conservate anche raccolte fatte nell'ambito di escursioni scientifiche in varie parti d'Italia. I campioni dell'erbario Curti provengono da raccolte dell'autore, scambi con colleghi e da campioni preparati da laureandi per la preparazione della tesi di laurea. L'erbario, per decisione dei due botanici, viene implementato con l'inserimento di campioni provenienti dal territorio vicentino, forniti da altri botanici. I primi campioni sono stati preparati nel 1963. Nella collezione sono conservati circa 31.000 fogli.

L'intero erbario, come tutte le altre collezioni, è raccolto in un file excel; oltre 9.000 fogli sono

stati rivisti, protetti con un foglio di velina, e aggiunta nel file la collocazione precisa del foglio.

Torbiere alpine- miscellanea (2004-2006; chiusa)

Sotto questo nome sono riuniti tre gruppi di materiali: fanerogame, sfagni e ostracodi, raccolti nel corso del progetto R.I.T.A (Risorse idriche torbiere alpine), svolto tra il 2004-2006 in collaborazione con l'Università di Ferrara e di Parma e finanziato dalla Fondazione Cariverona.

I materiali provengono dalle torbiere di Marcesina (VI) e di Coltrondo (BL). Le fanerogame sono raccolte in un erbario di 43 fogli, gli sfagni in un erbario di 27 buste. L'esiguo numero dei reperti botanici è dovuto alla metodologia di ricerca che ha scelto di raccogliere, per la documentazione scientifica, solo i campioni più significativi per l'ecologia dell'ambiente di torbiera.

Gli ostracodi sono raccolti in tre tipologie di preparati: vetrini (due tipologie) e provette. Delle due serie di vetrini, 23 preparati contengono valve e 22 preparati contengono le parti molli. Il materiale dei vetrini è tutto determinato mentre quello delle provette è indeterminato.

Erbario Rizzieri Masin (1998-2000; aperto)

Il materiale presente in questo erbario è il frutto di raccolte eseguite nel corso indagini condotte da Masin e finalizzate ad avere un quadro aggiornato di alcuni territori del Veneto. Spesso le sue ricerche sono state pubblicate nella rivista del Museo di Vicenza Natura Vicentina (Masin et al., 2005; Masin et al., 2008; Masin et al., 2009; Masin & Scortegagna, (2010) 2011; Masin & Scortegagna, (2011) 2012; Masin, (2014) 2015).

La raccolta si è concentrata sulle specie più significative, rare e alloctone con particolare riferimento a quelle di recente arrivo nel Veneto.

Il territorio di raccolta interessa i Colli Euganei e la campagna padovana, il corso del Brenta dal Ponte di Bassano e il ponte di Limena, il delta del Po (ambito Veneto), la laguna veneta e il Veneto centro orientale.

Del materiale depositato nel Museo solo una parte (oltre 800 fogli) sono stati preparati ed etichettati. Per gli altri, dal numero imprecisato, si procederà con inserimenti periodici.

Erbari Antonio Dal Lago

Flora del Lago di Fimon (1976 - 1979; chiuso)

Dopo l'inaugurazione del Museo Naturalistico Archeologico ho depositato in Museo l'erbario preparato per l'esame di botanica sistematica, dove erano presenti campioni raccolti in prossimità del lago di Fimon, e incrementato poi con il materiale più strettamente acquatico raccolto per la stesura della tesi di Laurea (Dal Lago, 1978-1979)

Comprende 133 specie raccolte tra il 1976 e il 1979.

Fanerofite dei Colli Berici (1986; aperta)

È una raccolta di 104 fogli (50 specie) preparata tra il 1986 e il 1998, contenente esclusivamente campioni con fiori e frutti di alberi e arbusti dei Colli Berici. La scelta di limitare i preparati alle sole specie legnose è motivata dalla finalità didattica alla quale era stata preparata la collezione.

Erbario Dal Lago

Sono presenti altre due raccolte suddivise in due file excel. Uno di oltre 900 fogli per un totale di 856 specie, raccolte tra il 1976 e il 2017 nel territorio della provincia di Vicenza.

Nell'altro sono raccolti circa 190 fogli dove sono rappresentate 150 specie determinate e una decina di indeterminate, per un totale di oltre 190 fogli. In questo caso è tutto materiale raccolto dal 1982 al 2013, fuori dalla provincia di Vicenza

I materiali del primo file, trattandosi di reperti provenienti dal territorio vicentino potrebbero essere riuniti all'Erbario vicentino.

Bibliografia

Argenti C., Dal Lago A., (2011) 2012- Erbario della Val Zoldana (BL) di Matteo Del Favero. *Natura Vicentina* n. 15 95-113.

Barausse M., 2021 – Archivio, in Barausse M., Binotto M., Villa G.C.F. Museo Civico di Palaz-

zo Chiericati. Due secoli di un'istituzione Statuti e regolamenti. Inventario dell'archivio

Bassani C., 1994-1995 – L'erbario Paolo Lioy (1834-1911) del Museo Naturalistico Archeologico di Vicenza. Relatore Giulini P., correlatore Dal Lago A. Università degli studi di Padova, facoltà di Scienze MM.FF.NN., corso di laurea in Scienze Naturali. *Tesi di Laurea*.

Dal Lago A., 1978-1979 - Il Lago di Fimon: aspetti vegetazionali e faunistici. Tesi di Laurea
Dal Lago A., (2016) 2017 - Le collezioni naturalistiche ottocentesche del Museo Civico di Vicenza. *Natura Vicentina* n. 20, 57-76

Congregazione Municipale, 1866 - Catalogo dei doni fatti al Civico Museo di Vicenza. Vicenza.

Costantini P., 2004- 2005 - Studi biosistemati sul genere *Rubus* nella provincia di Vicenza. Relatore Chiesura F., correlatore Scortegagna S. Università degli studi di Padova, facoltà di Scienze MM.FF.NN., corso di laurea in Scienze Naturali. *Tesi di Laurea*.

Fabiani R., 1910 - La sezione di storia Naturale al Museo civico di Vicenza. *Bollettino III-IV* 6-10.

Febbraretti R., Leuzinger E., 2006 - La collezione lichenologica di Sante Zangiacomì. *Natura Vicentina*, 10: 129-158. Vicenza.

Giunta Municipale di Vicenza, 1867-96 - Elenco dei Doni fatti al Museo Civico di Vicenza. Vicenza.

Magrini A., 1855 - Il Museo Civico di Vicenza solennemente inaugurato: il 18 agosto 1855.

Masin R., Tietto C., 2005 - Flora vascolare della provincia di Padova (Italia Nord-Orientale) *Natura Vicentina*, 9: 7-103. Vicenza.

Masin R., Bertani G., Cassanego L., Favaro G., Tietto C., 2008 - Indagini sulla flora vascolare del Delta veneto del Po e dei territori limitrofi Italia Nord Orientale). *Natura Vicentina*, 12: 5-93. Vicenza.

Masin R., Bertani G., Favaro G., Pellegrini B., Tietto C., Zampieri A.M., 2009 - Annotazioni sulla flora della Provincia di Venezia. *Natura Vicentina*, 13: 5-106. Vicenza.

Masin R., Scortegagna S. (2010) 2011- Flora vascolare del corso pianiziale del Brenta tra il Ponte di Bassano e il ponte di Limena (Veneto - NE Italy). *Natura Vicentina*, 14: 5-41. Vicenza.

Masin R., Scortegagna S., 2012- Flora alloctona del Veneto centro-meridionale (Province di Padova, Rovigo, Venezia e Vicenza - Veneto - NE Italia). *Natura Vicentina* 15 (2011): 5-54. Vicenza.

Masin R., 2015 - Addenda alla flora vascolare della Provincia di Padova (NE Italia) 1° contributo, *Natura Vicentina*, 18 (2014): 63-72.

PGCCP (XIX sec.) - Protocollo Generale della Commissione alle Cose Patrie - Archivio Musei Civici.

Rumor S., 1910 - Per la storia del nostro Museo. *Bollettino Museo Civico di Vicenza*, 1: 3-6. Arti grafiche Vicentine. Vicenza.

AMNAV	Catalogo Doni	Reperto	Donatore
AMNAV_1853-7-24		<i>“...due bei volumi contenenti ciascuno un erbario, l’esame del quale ha convinto questo ufficio che essi per la qualità, e conservazione delle raccolte piante in parte nostrali, in parte straniere...”</i>	Cavazzola
AMNAV_1854-7-11		<i>“...erbario, costituito da milleottocento e trenta piante tra specie e varietà, la massima parte della Provincia vicentina; con alcune di altre provincie e d’altro stato,...”</i>	Zangiacomi
AMNAV_1855-2-6		<i>“codice di botanica in bombacina anteriore alla stampa, adorno dei disegni colorati di...”</i>	Beggiato
	1854-55	Un Codice di Botanica, un erbario di 6.000 piante che fu di Giovanni Arduino e del prof. Canal	
	1853	Piccolo erbario di Domenico Thiene	Pietro Marasca
	1854-1855	Alcuni minerali, un Codice di Botanica, un erbario di 6000 piante che fu di Giovanni Arduino e del prof. Canal	Francesco Dott. Beggiato
	1854	Erbario antico in due volumi di Antonio Cavazzola	Antonio Nob. Cavazzola
	1854	Erbario di 600 piante	Alessandro Spranzi
	1854	Erbario di circa 2000 piante indigene e forestiere	Sante Zangiacomi
	1857	Un pacco di piante disseccate di Germania	Adolfo Sennoner (Vienna)

Tab I – Erbari elencati nel catalogo dei doni Catalogo dei doni (1866) e dai documenti d’archivio, fino all’inaugurazione del Museo (1855).

PGCCP	Elenco Doni	Reperto	Donatore
1865		Si accusa ricevuta di N°. 4 volumi di Erbario rinvenuti in quella Biblioteca, onde siano uniti agli altri che esistono in q.to C.co Museo	
	1868	Il Grande erbario del celebre Arduino	Dott. Francesco Cav. Beggiano
	1869	Alcuni frutti in cera	Pietro Can.o Marasca
	1875	Erbario di perfetta conservazione da lui stesso raccolto e classificato, col relativo catalogo	Sante Zangiacomi Chimico e Botanico
	1876	Quattro collezioni di alghe dei quattro mari Atlantico, Boreale, Mediterraneo ed Adriatico	Zorzi Don Nazario
	1886	Dodici esemplari di alghe marine	
	1893	Due esemplari di alghe marine	David Levi-Morenos-Venezia

Tab II – Erbari elencati nell'elenco dei doni (1867-96) e nel protocollo generale del Museo, dopo l'inaugurazione del Museo (1855).

Evoluzione e gestione della vegetazione nell'Oasi degli Stagni di Casale a Vicenza

Lorenzo Stefani

Via dei laghi 213 - 36100 Vicenza - lorenzo.stefani@gmail.com

RIASSUNTO

L'Oasi degli Stagni di Casale a Vicenza costituisce un esempio di rinaturalizzazione di successo di un ambiente antropico. Viene fornito un resoconto storico di come la vegetazione all'interno dell'area è andata modificandosi grazie, da una parte, all'evoluzione naturale, dall'altra ad una gestione attiva dell'area. La prima prese avvio a partire dagli anni '70 con l'abbandono delle attività estrattive nella vecchia cava. La seconda, avviata dalla data di approvazione del progetto di Oasi naturalistica, è frutto di interventi gestionali mirati che il gruppo WWF a Vicenza, indirizzato da valutazioni tecnico-scientifiche, ha implementato, al fine di favorire e conservare la biodiversità del sito.

Parole chiave: conservazione, riqualificazione, restauro ecologico, vegetazione

ABSTRACT

Evolution and management of vegetation in the Oasi degli Stagni di Casale in Vicenza

The Oasi degli Stagni di Casale in Vicenza exemplifies the successful rewilding of an anthropic area. A historical report is provided of how its vegetation has changed during time, as a result of both a spontaneous evolution and the active management. The first started in the seventies, after the stop of the mining activity and the abandonment of the area. The second began as the Natural Reserve project was approved: it was the outcome of focused interventions, implemented by the WWF Vicenza group and guided by technical and scientific assessments, with the aim to favour and preserve the site's biodiversity

Key words: conservation, renaturation, ecological restoration, vegetation

Storia

A partire dal 1954 la Fornace Serenissima avviò nella campagna vicentina nei pressi della località di Casale un'attività di estrazione di argilla; lo sfruttamento dell'area continuò regolarmente fino alla metà degli anni ottanta e durò in forma più ridotta fino al 1990. La campagna, divenuta cava per l'argilla, era stata fino al 1954 un'area prevalentemente coltivata a mais e vigneto.

Con il progressivo abbandono degli scavi, la vegetazione spontanea cominciò a colonizzare l'ambiente e le vasche di escavazione (profonde da 50 cm a 2,5 m) iniziarono e riempirsi grazie all'acqua di falda, che nell'area a sud-est della città di Vicenza è piuttosto superficiale (Piccolo, 1994).

L'ambiente così rinaturalizzato divenne dapprima un importante richiamo per l'avifauna delle zone umide, quindi un rifugio adatto ad ospitare molte altre specie animali (Fig. 1).

A partire dal 1980, grazie all'interessamento di appassionati di birdwatching, naturalisti e membri di diverse associazioni ambientaliste, tra cui WWF, venne effettivamente riscontrata l'importanza di questo ambiente (Piccolo, 1994). Proprio l'instancabile attività della sede vicentina WWF portò all'acquisto di circa 24 ettari delle ex cave da parte del Comune che deliberò nel 1994 per la realizzazione dell'Oasi sulla medesima superficie. I primi lavori presero avvio nel 1996 e il 17 maggio 1998 l'Oasi fu inaugurata e dedicata ad Alberto Carta (1962-1992), giovane fisico vicentino, socio C.A.I., che aveva collaborato a lungo e con impegno per la progettazione e la realizzazione della riserva naturale. Il 21 aprile 2002 è la data ufficiale di apertura al pubblico. In seguito, in virtù delle specie e degli habitat presenti, l'intera superficie delle ex cave, circa 36 ettari, è stata inserita all'interno della Rete Natura 2000, un sistema di aree destinate alla conservazione della diversità biologica tra le aree naturali protette europee; dapprima come ZPS (zona di protezione speciale) nell'agosto del

2003 e poi come SIC (Sito di interesse comunitario) nel dicembre del 2004. È del 2018 la designazione definitiva a ZSC (Zona speciale di conservazione).

Inquadramento generale e paesaggistico

L'Oasi degli Stagni di Casale "Alberto Carta" occupa attualmente un'area di 24 ettari, ricadente quasi interamente all'interno della ZSC/ZPS "Ex Cave di Casale" (di 36 ettari complessivi), ed è collocata a 6 km a sud-est di Vicenza. Nel complesso l'uso del suolo nelle aree circostanti è prevalentemente agricolo, con sparsi insediamenti, sia residenziali che produttivi.

Pur essendo inserita infatti in una zona un tempo completamente rurale, l'Oasi si trova oggi in un contesto sempre più fortemente antropizzato. A nord-est l'Oasi è a ridosso della zona industriale di via Zamenhof e a nord è a poca distanza dal villaggio americano della Caserma U.S.A. "C. Ederle"; in direzione sud, a circa mezzo chilometro, transita l'autostrada A4 Milano - Venezia, con l'uscita di Vicenza Est collocata a meno di un chilometro in direzione sud-est.

Gestione

La gestione dei 24 ettari di proprietà comunale è stata affidata, fin dal 1998, alla sezione vicentina del WWF tramite convenzione. La convenzione di affidamento dell'area rimanda al documento di accordi programmatici - il Piano di Gestione - il quale fissa gli scopi (richiamati anche nella convenzione stessa) e regola le modalità fruibili dell'area (es. divieto di libero accesso, di spostamento al di fuori della sentieristica presente, di introduzione di specie animali e vegetali). Il Piano di Gestione regola la costituzione del Comitato Tecnico Scientifico, costituito da tecnici con comprovate competenze, allo scopo di demandare ad esperti del settore le questioni gestionali specifiche.

Gli scopi istituzionali dell'Oasi degli Stagni di Casale sono di:

- tutelare un sito che nel territorio offre caratteristiche uniche sotto il profilo ambientale
- promuovere forme di turismo sostenibile

- promuovere e diffondere presso la popolazione una più consapevole sensibilità ai problemi ambientali

- sviluppare la ricerca scientifica

- promuovere il centro di educazione ambientale

- ricreare e mantenere condizioni ottimali per l'incremento e la tutela di specie animali e vegetali particolarmente minacciate.

All'interno del Piano di Gestione si ricorda anche che "Considerate le peculiarità ecologiche e biologiche degli Stagni di Casale, che ne hanno motivato la tutela, si rendono necessari alcuni interventi atti ad assicurare la sopravvivenza delle comunità vegetali ed animali autoctone, nonché utili a **garantire la maggiore diversità ambientale e biologica possibile**. In particolare, tenuto conto del rapido interrimento a cui sono soggetti tali biotopi (fenomeno accelerato dalla loro origine artificiale) appare prioritario provvedere al mantenimento di un livello idrico sufficiente alla stabilità di tali comunità".

Tra gli interventi gestionali ordinari rientrano pertanto il controllo della diffusione delle specie forestali legnose nel canneto, la lotta alle specie vegetali alloctone invasive e l'esecuzione di tagli a rotazione sulle superfici a prato allo scopo di mantenere una flora erbacea diversificata.

Sull'intera superficie dell'Oasi il processo di rinaturalizzazione spontanea, cioè il libero sviluppo della vegetazione, predomina rispetto agli interventi gestionali, i quali sono necessariamente limitati dalla disponibilità di fondi e dal coordinamento tra i volontari impegnati nella gestione.

La vegetazione viene fortemente controllata lungo sentieri, postazioni, mascherature e capanni per l'osservazione dell'avifauna per ovvie ragioni legate alla fruizione del luogo (Fig. 2).

L'evoluzione della vegetazione presente nell'Oasi ha portato attualmente ad una prevalenza del saliceto all'interno delle ex vasche estrattive di media profondità, le quali solo raramente in caso di piogge abbondanti vengono parzialmente ricoperte da alcuni centimetri d'acqua. Su queste porzioni è possibile riconoscere, già da alcuni anni, i primi indizi di un più avanzato processo di successione ecologica: dalla prevalenza di *Phragmites australis* (fragmiteto) negli anni '70 e '80, oggi domina *Salix alba* ma non sono rari giovani ontani neri, indice di una evoluzione verso l'alneto, in particolare nell'intorno delle

depressioni maggiori. Iniziano oggi anche a prevalere, in taluni puntuali casi, alcuni individui di *Carpinus betulus* e *Quercus robur* (querco-carpineto), specialmente sulle aree più asciutte e rilevate.

Nelle foto aeree degli anni '70 è facile riconoscere la natura artificiale e giovane dell'ambiente (Fig. 3). In quegli anni il processo di naturalizzazione prendeva avvio gradatamente e per settori in seguito all'abbandono delle diverse superfici estrattive. Ciò, unito alle differenti profondità di scavo, rende già riconoscibile nelle foto una certa diversità vegetazionale tra le superfici allagate, alberi di medio-alto fusto ed estese superfici a canneto (poi ancora più chiara nelle foto di fine anni '80). È da questa diversità e dalla rarità degli ambienti umidi di pianura che furono definiti gli scopi del piano di gestione, con una visione centrata sull'assestare e, quando possibile, guidare il processo naturale. È chiaro che in questo particolare contesto la necessità di mantenere adeguati livelli idrici sia la premessa indispensabile ad ogni attività di mantenimento e miglioramento.

Esempi di primi interventi all'istituzione: tra 1998 e 2002

Tra la data ufficiale di inaugurazione dell'Oasi e l'apertura al pubblico furono eseguiti sia interventi di miglioramento fruitivo ma anche alcuni interventi gestionali naturalistici (Fig. 4). L'abbattimento di un setto in terra permise di creare un unico grande bacino unendo i due invasi principali, costituendo così una grande superficie allagata ininterrotta. Se da un lato ciò garantì una maggiore stabilità della quota idrica, dall'altra produsse una minor ristagno delle acque meteoriche sulla superficie dominata dal canneto, dando così nuovo impulso ai salici, i quali comunque negli anni precedenti avevano già iniziato ad attecchire.

Negli stessi anni venne messa in opera anche la proposta di creazione di una piccola superficie a bosco didattico (circa un ettaro) mettendo a dimora le essenze tipiche del bosco mesofilo planiziale. Anche se di modeste dimensioni questa superficie oggi produce frutti e semi che assicurano nuove presenze di *Carpinus betulus* e *Quercus robur* all'interno dell'Oasi.

Nei primi anni duemila all'interno della vasca di nord-ovest, fu eseguito in sistematico intervento di rimozione di giovani salici (*Salix cinerea* in particolare) allo scopo di favorire il mantenimento del canneto e contenere la diffusione di essenze legnose igrofile. Ad oggi, grazie agli occasionali interventi di taglio successivamente eseguiti, è ancora presente una superficie aperta e allagata per molti mesi all'anno: pur non avendo ripreso vigore il *P. australis*, questo ed altri specchi d'acqua aperti producono contesti di habitat umidi idonei, o potenzialmente idonei, alla colonizzazione di elofite e idrofite. Tuttavia, anche in assenza di questi raggruppamenti, le superfici allagate aperte offrono numerosi vantaggi alle popolazioni di uccelli acquatici e alla piccola fauna eteroterma come anfibi e rettili acquatici (Fig. 5).

Esempi di interventi gestionali avviati dall'istituzione e tutt'ora in corso

Tra le attività gestionali di lungo respiro, le quali presero avvio dall'istituzione dell'area e sono tutt'ora in corso, rientra certamente la lotta alla specie alloctone invasive. Per alcune i risultati positivi sono evidenti (ad oggi esemplari giovani di *Acer negundo* vengono rinvenuti solo occasionalmente) mentre per altre l'attività di eradicazione risulta più impegnativa e di difficile attuazione a breve termine, data la presenza di individui di grandi dimensioni, in grado di produrre grandi quantità di semi (come per *Platanus x hispanica*, l'ibrido tra *Platanus orientalis* e *Platanus occidentalis*). Anche per altre specie esotiche, meno presenti, sono in corso attività di contenimento (*Robinia pseudoacacia*, *Pyracantha coccinea*, *Prunus laurocerasus*, *Parthenocissus quinquefolia*, ecc.). Altra attività gestionale che richiede uno sforzo costante negli anni riguarda il mantenimento di un fragmiteto "in purezza": lo scopo di questo intervento manutentivo è quello di evitare la colonizzazione delle specie legnose (in particolare *S. alba*, *S. cinerea* e *Platanus* spp.; Fig. 6) all'interno della superficie a canneto di circa 2 ettari presente nel settore centrale dell'Oasi. L'attività di taglio raso della vegetazione legnosa permette anche il mantenimento

di una certa variabilità di specie, consentendo la conservazione di specie erbacee igrofile come *Lycopus europaeus*, *Iris pseudacorus*, *Eupatorium cannabinum*, *Lysimachia nummularia* e *Solanum dulcamara*. Altre invece, presenti solo ai margini dei canneti perlomeno fino alla fine degli anni '90 come *Sparganium erectum* e *Typha latifolia*, non sono più segnalate da tempo.

Il caso della felce di palude

Tramite un'unica introduzione presso i piccoli stagni didattici antistanti il Centro Visitatori, fu introdotta - nel 2010 a scopo didattico - *Thelypteris palustris*, specie classificata Near Threatened (prossima alla minaccia) nella Lista Rossa del Veneto. La prima auto propagazione in situ è stata documentata nella primavera 2021.

PSR 2013

Nel corso del 2014 all'Oasi sono stati realizzati interventi di riqualificazione degli stagni e di realizzazione di bassure a scopi naturalistici grazie ai fondi per lo Sviluppo Rurale 2007-2013 Ottavo Bando generale, per la misura 227 "INVESTIMENTI FORESTALI NON PRODUTTIVI - AZIONE 3 – Conservazione e incremento della biodiversità".

La disponibilità di questi fondi, di cui ha beneficiato il Comune di Vicenza in qualità di proprietario del sito, è stata garantita grazie all'impegno dei volontari gestori dell'area e ai professionisti coinvolti.

Con un primo intervento si è voluto risolvere, in alcuni tratti, il ben evidente problema dell'eccessiva verticalizzazione delle sponde. L'attività di cava aveva avuto come esito sì la formazione di depressioni utili alla potenziale ricomposizione di habitat paludosi e umidi, ma anche ha lasciato in eredità, ai margini delle aree estrattive, rive verticali presso la quali è pressoché nulla la diversità di vegetazione.

I lavori hanno avuto quindi per scopo la ricostruzione degli stadi catenali tipici delle aree umide, tramite il rimodellamento delle rive (Fig. 7) e l'impianto di nuova vegetazione (fornita sempre dal Centro Biodiversità Vegetale e Fuori

Foresta di Veneto Agricoltura a Montecchio Precalcino), da quella arbustiva igrofila (con piantumazioni di *Sambucus nigra* e *Viburnum opulus*) fino alla erbacea riparia (Fig. 8).

Un secondo intervento ha previsto invece la ripulitura del mantello arbustivo in radure all'interno del saliceto e la creazione di nuovi stagni di forma e dimensione variabile (da 500 mq a 850 mq). Nell'intorno, su rive dolcemente degradanti, sono stati piantumati nuovi individui di specie già presenti nell'Oasi (come *Iris pseudacorus*), ma anche essenze del tutto nuove, alcune con successo ottimo (*Jacobaea paludosa* e *Euphorbia palustris*) (Fig. 9), altre modesto, con limitata durata dei nuclei di impianto e rare propagazioni (*Allium angulosum*), altre ancora nullo, con rapida scomparsa di tutti gli individui (*Sagittaria sagittifolia*). Sulle rive create ex novo si sono spontaneamente insediate anche specie come *Juncus* sp. pl., *Alisma plantago-aquatica* ed equiseti (*Equisetum* sp. pl.).

Simile al precedente è anche la riqualificazione di una delle vasche già presenti nel saliceto. Questa formazione, nella porzione a sud ovest, è caratterizzata da un sistema di stagni soggetti ad interrimento e ad un processo di ricolonizzazione arbustiva: gli interventi eseguiti hanno permesso di contrastare l'interrimento delle zone umide e l'evoluzione delle cenosi verso formazioni boscate incrementando la diversità fisionomica-strutturale e quindi la biodiversità. L'intervento qui attuato nell'ambito del finanziamento del PSR ha previsto perciò la ripulitura del mantello arbustivo attorno agli stagni e il mantenimento a prato e, infine, lo scavo della bassura (ringiovanimento del fondale) per contrastare la naturale evoluzione delle cenosi che stava comportando una perdita di specie e di habitat di specie. Anche in questo caso le nuove rive, opportunamente modellate, sono state oggetto di interventi di ricomposizione vegetale con l'utilizzo delle specie già citate (Fig.10).

Un terzo intervento ha previsto l'introduzione di idrofite, fornite dal vivaio di Veneto Agricoltura, all'interno di invasi aperti nel tentativo di ricostituire ed arricchire la presenza di questa importante componente vegetale, fortemente degradata e rarefatta negli ultimi anni (Fig. 11). Nessuna di queste introduzioni è andata a buon fine e la totalità degli individui delle specie inserite (*Myriophyllum spicatum*, *Spirodela polyrhiza*, *Nuphar lutea*, *Trapa natans*,

Hydrocharis morsus-ranae) era scomparsa dopo circa tre settimane: oltre alla possibile influenza di fattori chimico fisici è stata documentata la brucatura da parte di specie esotiche quali *Cyprinus carpio*, *Trachemys* e *Myocastor coypus*.

Altri interventi tramite disavanzi PSR: i prati

L'impiego del disavanzo del finanziamento PSR è stato tradotto in due ulteriori interventi su piccole superfici. Sui prati stabili, oggi estesi su una superficie di circa 2,5 ha, un intervento mirato con diserbante sistemico non selettivo e successiva decorticatura superficiale ha permesso di ridurre fortemente la presenza di specie esotiche invasive come *Solidago gigantea*, *Helianthus tuberosus* e *Artemisia verlotiorum*.

Successivamente, la risemina sulle medesime superfici di nuove specie (Fig. 12) ha portato ad un arricchimento della diversità floristica sui prati, con la colonizzazione di specie autoctone tutt'ora presenti, quali *Dactylis glomerata*, *Holcus lanatus*, *Trifolium pratense*, *Salvia pratensis*, *Leucanthemum vulgare*, *Malva sylvestris*, *Centaurea nigrescens*, *Tragopogon pratensis* (Fig. 13).

La prevista attività di taglio a rotazione viene attualmente effettuata, compatibilmente alla tutela delle specie faunistiche, allo scopo di favorire la diffusione di tutte queste essenze.

Un ulteriore intervento ha riguardato l'introduzione di nuove specie, mai segnalate prima all'Oasi, all'interno e negli intorni della piccola superficie didattica a quercu-carpinetto. Sono stati piantati nuclei di *Allium ursinum* e *Primula vulgaris* (con ottimo successo, ad oggi con numerosi individui e produzione regolare di seme), *Leucojum vernum* (con buon successo nonostante le poche unità inserite) e infine *Pulmonaria officinalis* e *Galanthus nivalis* (entrambe con scarso successo, seppur ad oggi ancora presenti, sia perché introdotte con poche unità sia perché sistematicamente brucate da gasteropodi limacidi durante la fioritura e la maturazione dei frutti). Ottimi i risultati anche di alcune sperimentazioni di trasferimento *in situ* di zolle di terra contenenti rizomi di *Anemone nemorosa* prelevate lungo i confini sud dell'Oasi (Fig. 14).

Gestione non gestione: bioingegneri naturali

Ricompresa nella naturale evoluzione e coerente con gli obiettivi gestionali perseguiti, è l'attività di dispersione dei semi operata dalla fauna insediatasi negli anni all'interno dell'area: tra le tante tipologie di zoocoria osservate nell'Oasi negli anni, di recente particolare successo è la mirmecocoria di *Primula*, con plantule regolarmente segnalate.

Analogo successo è documentato per *Q. robur*, le cui ghiande vengono efficacemente disperse dalla ghiandaia: le giovani piante non sono rare nel sottobosco e sempre più spesso si osserva, in occasioni di schianti naturali di salici, la progressiva sostituzione da parte di *Q. robur*.

Attività bioingegneristica nuova e documentata recentemente è quella attuata dal capriolo. I maschi di capriolo (la specie è stata segnalata per la prima volta nel 2012) lasciano evidenti tracce, i fregoni, in seguito allo sfregamento dei palchi su fusticini di specie legnose, allo scopo di ripulirli dal velluto. Tra le essenze preferite, selezionate per dimensione e disponibilità, vi sono anche individui giovani di *A. glutinosa*: spesso la decorticatura (in Fig. 15, assieme a peli di capriolo) causa il disseccamento della parte apicale e la conseguente produzione di polloni alla base della pianta. Il mutato portamento, più cespitoso, potrebbe comportare un minor irraggiamento al suolo a margine degli acquitrini, a vantaggio del mantenimento della vegetazione spondale (es. cariceti sciafili).

Queste interessanti dinamiche osservate all'interno del sito sono espressioni dei meccanismi ecologici alla base del processo di rinaturalizzazione spontanea e, in effetti, possono essere intesi come esperimenti autodeterministici all'interno di un laboratorio vivente a cielo aperto quale è l'Oasi. È da apprezzare che alcuni di questi processi, nell'ultimo ventennio, sono alla base di indagini ed analisi dettagliate realizzate grazie ad attività di studio e monitoraggio in collaborazione con appassionati, tirocinanti delle università, specialisti.

Presenze notevoli

Interessante è la presenza di specie relitte o di nuove presenze notevoli di flora: esempi di flora

relittuale, con ogni probabilità preesistente l'attività estrattiva e tutt'ora conservate nell'Oasi, sono *Viola reichenbachiana* e *Polygonatum multiflorum* (Fig. 16). Queste essenze sono rimaste conservate presso strutture artificiali come antiche siepi e scoli presenti nella campagna presente prima delle attività estrattive. Una nuova rilevante presenza, dal 2012, è *Epipactis palustris*, specie legata ad ambienti umidi e classificata Near Threatened (prossima alla minaccia) nella Lista Rossa del Veneto (Fig. 16). La popolazione al momento conta poco più di 100 individui, tutti concentrati in una piccola stazione.

Conclusioni

Nella pianura padano-veneta, le bonifiche, l'espansione urbanistica e l'avvento della meccanizzazione in agricoltura hanno modificato radicalmente l'assetto dell'ecosistema planiziale, a scapito delle componenti naturali.

L'interesse naturalistico e conservazionistico dell'Oasi degli Stagni di Casale "Alberto Carta" vanno appunto ricercati sia nel carattere relittuale della flora e della fauna che custodisce, sia nella diversità di specie rare e/o minacciate che ospita. Un'importanza ancora più rilevante se si considera il contesto territoriale estesamente coltivato e antropizzato in cui si colloca.

Riguardo la gestione della vegetazione, diverse macro questioni rimangono aperte:

- la tendenza all'interramento ma anche al prosciugamento del sito (drenaggio da parte del grande collettore fognario che attraversa l'area in direzione del depuratore di Casale) minano la stabilità del livello idrico;
- la necessità di mettere in campo nuove azioni mirate al recupero della comunità idrofita degli stagni principali, oggi fortemente degradata;
- il grave problema dell'isolamento ecologico dell'area sia a piccola scala, all'interno del reticolo urbano e agricolo, sia a scala maggiore rispetto alla connessione ecologica con gli altri siti più prossimi della Rete Natura 2000 (il fiume Bacchiglione e i Colli Berici).

In generale, interventi di ricostituzione e riqualificazione degli habitat, nonché di conservazione delle specie presenti nel sito, dovrebbero continuamente essere presi in considerazione e messi in atto, allo scopo di

tutelare una delle più significative aree umide planiziali "relitte" presenti nella pianura vicentina.

Nonostante i numerosi aspetti pregevoli ed il continuo recupero ecologico, spontaneo o indirizzato, ritengo che l'Oasi di Casale estrinsechi un valore didattico-educativo ben maggiore rispetto al suo valore conservazionistico: a vantaggio di una grande parte della comunità, della città di Vicenza e non solo, quest'area offre infatti l'occasione di toccare con mano l'importanza della conservazione, del restauro ecologico e della tutela della biodiversità aumentando la consapevolezza nel pubblico sui grandi temi ambientali dei nostri giorni.

Ringraziamenti

Un ringraziamento va ai gestori e agli attivisti che, dall'istituzione dell'area naturale ad oggi, in 23 anni, hanno reso possibile le azioni qui ricapitolate, continuando ancora oggi ad occuparsi di questo prezioso angolo di territorio (Fig. 17). Ringrazio infine la mia compagna Isabella Busato per la revisione di questo elaborato e per gli utili consigli.

Bibliografia

Argenti C., Masin R., Pellegrini B., Prosser G.P.F., Scortegagna S., Tasinazzo S., 2019. *Flora del Veneto*. Cierre edizioni

Piccolo D., 1994. *Stato attuale dell'ambiente delle ex - cave di Casale (Vicenza) e proposte per la loro futura gestione ad oasi naturalistica*. Università degli Studi di Padova

Pignatti S., 2017. *Flora d'Italia*. Edagricole-New Business Media.

Rallo G. Pandolfi M., 1988. *Le zone umide del Veneto*. Venezia: Giunta Regionale del Veneto e Franco Muzzio Editore.

Tasinazzo S., 2014. *La vegetazione dei Colli Berici*. Provincia di Vicenza.



Figura 1: Veduta aerea dell'area delle ex cave di Casale verso la fine degli anni '80

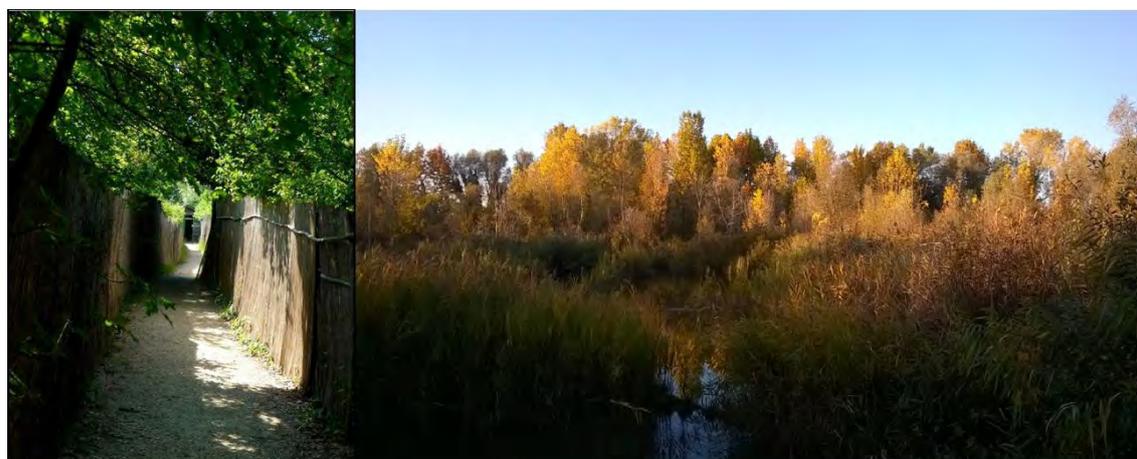


Figura 2: A sinistra gestione della sentieristica. A destra libero sviluppo di aree semi-allagate con canneto e siepi d'alto fusto.



Figura 3: Foto aerea dell'area delle ex cave durante gli anni '70 (fonte: archivio WWF Veneto).



Figura 4: Foto aerea dell'area delle ex cave verso la fine degli anni '90. A est dell'area risalta l'ampliamento della superficie costruita attorno al foro boario. (fonte: Google Earth)



Figura 5: Foto aerea dell'area dell'oasi del settembre 2019 (fonte: Google Maps). Si riconoscono superfici allagate aperte, prati e aree con prevalenza di canneto.



Figura 6: Veduta sul fragmiteto.



Figura 7: Intervento di rimodellamento delle rive nell'estate 2014



Figura 8: Piantumazioni di carici sulle rive appena rimodellate.



Figura 9: Da sinistra a destra: *Iris pseudacorus*, *Jacobaea paludosa* e *Euphorbia palustris*



Figura 10: A due anni dagli interventi.



Figura 11: Introduzione da barca di idrofite nell'estate 2015.



Figura 12: Aree di semina e impianto sui prati.



Figura 13: Fioriture sulle superfici a prato stabile (primavera 2016).



Figura 14: Da sinistra a destra: *Allium ursinum*, *Anemone nemorosa* e *Leucojum vernum*.



Figura 15: Fregone su fusto di un giovane ontano nero.



Figura 16: A sinistra: *Polygonatum multiflorum*. A destra: *Epipactis palustris*.

[Marinella Zepigi, 2009] - "Polygonatum multiflorum (L.) All. {ID 6044} - Sigillo di Salomone maggiore". In Acta Plantarum, Forum. Disponibile on line: <https://www.actaplantarum.org/forum/viewtopic.php?f=95&t=11281>



Figura 17: Volontari WWF all'Oasi degli Stagni di Casale "A. Carta".

Interventi di riqualificazione botanica nel Vicentino

Roberto Fiorentin

Centro Biodiversità Vegetale e fuori Foresta - Veneto Agricoltura roberto.fiorentin@venetoagricoltura.org

RIASSUNTO

Vengono presentati alcuni interventi di riqualificazione naturalistica effettuati nel Vicentino dal Centro Biodiversità Vegetale e fuori Foresta di Veneto Agricoltura, con messa a dimora di piante arboree, arbustive ed erbacee.

Parole chiave: Riqualificazione ecologica, Vicenza.

ABSTRACT

Habitat restoration in the Vicenza municipality

Some restoration projects, with the plantation of young seedlings of native species (trees, shrubs and herbs), carried out in the Vicenza area by Centro Biodiversità Vegetale e fuori Foresta di Veneto Agricoltura are presented.

Key words: Ecological restoration, Vicenza.

Introduzione: attività del Centro Biodiversità Vegetale e fuori Foresta di Veneto Agricoltura - Montecchio Precalcino, per la ricostruzione e il miglioramento degli habitat del Veneto

Il Centro, nelle sue due sedi operative di Montecchio Precalcino (VI) e Tambre d'Alpago (BL), moltiplica ed impiega piante di circa **300 specie vegetali autoctone**, alcune comuni e più o meno diffuse, denominate specie “strutturali” e necessarie per costruire la matrice degli habitat target (gli habitat cioè che si intendono ricostruire), altre decisamente più rare e sporadiche. Alcune tra queste, denominate “suscettibili”, sono considerate soggette a vari gradi di minaccia ai sensi di direttive internazionali e/o liste rosse nazionali, regionali e locali. Le liste rosse sono inventari del rischio di estinzione delle specie. Esempi di specie strutturali per i rispettivi habitat sono la quercia Farnia (*Quercus robur*), la Carice spondicola (*Carex elata*), il Forasacco eretto (*Bromus erectus*). Specie suscettibili sono ad esempio il Ranuncolo delle canne (*Ranunculus lingua*), la Speronella (*Delphinium fissum* ssp. *fissum*), il Fiordaliso (*Cyanus segetum*).

La **produzione vivaistica** avviene di norma per via gamica, con raccolta del seme a carico del maggior numero possibile di piante madri, avendo come riferimento il manuale della Millennium Seed Bank nella versione italiana: (<http://www.unipv.it/labecove>).

I semi di diverse specie necessitano di trattamenti termici e/o meccanici prima della semina allo scopo di massimizzarne la germinazione.

Le **piantine** sono generalmente allevate in contenitore e fornite con il pane di terra. Fanno eccezione le idrofite (piante acquatiche natanti o flotanti, fornite in sacchetti), ed alcune specie fortemente igrofile con portamento strisciante che sono coltivate in vasche con substrato e fornite in zolle.

In pratica, il lavoro consiste nel trasformare la risorsa naturale costituita dalla flora spontanea del Veneto in un prodotto utilizzabile, ovvero in piantine o in sementi. Questo processo comprende:

1. L'individuazione sul territorio dei popolamenti nei quali va raccolto il seme, all'interno di habitat naturali, come boschi, prati, paludi, pareti rocciose, ghiaioni, torbiere, dune litoranee ecc.
2. La raccolta del seme con criteri di sostenibilità, tali da non compromettere le piante madri nel luogo di raccolta e da massimizzare la diversità genetica delle future piantine
3. La trasformazione dei seme in piante, mediante processi di pretrattamento dei semi e coltivazione in vivaio, con modalità tali da minimizzare le perdite di patrimonio genetico

Particolare rilievo assume il recupero di specie minacciate di estinzione. Di alcune di queste specie, a causa principalmente del degrado degli habitat, sopravvivono piccole popolazioni selva-

tiche, talora ridotte a pochi esemplari e spesso isolate le une dalle altre entro un territorio fortemente modificato dall'uomo. Il seme viene raccolto ed utilizzato per produrre piante, le quali, coltivate in condizioni ottimali presso il Centro, producono nuovo seme consentendo la coltivazione di ulteriori piante, impiegabili per ricostituire sul territorio nuove popolazioni con più individui e maggiore variabilità genetica.

Recentemente presso il Centro sono reperibili anche sementi di un certo numero di erbe e fiori selvatici, utilizzabili per inverdimenti, ripristini ambientali e creazione di margini campestri fioriti. Le coltivazioni per la produzione di semente autoctona del Veneto sono costituite da piante a loro volta ottenute da seme di provenienza locale. Una parte importante delle piante e dei semi prodotti viene impiegata, oltre che per la forestazione ed il ripristino ambientale ad opera di terzi cui le piante vengono fornite, entro progetti a finanziamento europeo nei quali Veneto Agricoltura è partner.

La tabella di seguito riassume i progetti europei condotti dal Centro di Montecchio.

Progetti LIFE Centro di Montecchio Precalcino
LIFE 2003 NAT/IT/000141 - LITORALE VENETO - Azioni concertate per la salvaguardia del litorale veneto
LIFE 2008 NAT/IT/000362 - COLLI BERICI NATURA 2000 - Azioni di conservazione, miglioramento degli habitat e delle specie e salvaguardia delle naturalità del SIC Colli Berici
LIFE 2009 NAT/IT/000213 - SORBA - Riqualficazione delle sorgenti del fiume Bacchiglione e degli Habitat della ZPS IT 3220013 e del SIC IT 3220040
LIFE 2014 NAT/IT/000938 - RISORGIVE - Conservazione della biodiversità nel comune di Bressanvido
LIFE 2016 NAT/IT/000589 - REDUNE - Ripristino di habitat dunali nei siti Natura 2000 del litorale veneto
LIFE 2017 NAT/IT/000507 - PALU QdP - Sviluppo agroforestale partecipativo: uno strumento per ripristinare e sostenere il Palù del Quartier del Piave
LIFE 2018 NAT/IT/000756 - LIFE BRENTA 2030 - Promuovere buon governo e schemi di finanziamento innovativi per la biodiversità e il risparmio idrico per il fiume Brenta
LIFE19 NAT/IT/000848 - POLLINATION - Azioni per favorire il processo dell'impollinazione nelle aree rurali e urbane

Alcuni esempi di interventi nel territorio vicentino

In questa sede l'attenzione viene posta sugli interventi volti a ricostruire habitat umidi, quali le vegetazioni ad alte cariche, habitat importanti sia per i servizi ecosistemici (es. contenimento dell'erosione spondale, fitodepurazione ecc.) che per il ruolo di habitat di rifugio per rare specie igrofile, legate sia alle sponde che agli un tempo attigui prati umidi paludosi, oggi fortemente minacciati e perlopiù scomparsi, a loro volta oggetto di qualche tentativo di ricostruzione. Si vedano in proposito Lista Rossa regionale del Veneto (Buffa et al. 2016), e Libro Europeo degli Habitat - European Red List of Habitats (Gubbay S. et al., EU 2016), entrambi reperibili on-line.

Caso 1: Roggia Tergola Poianella di Bressanvido

Nell'ambito del progetto LIFE 2014 NAT/IT/000938 - RISORGIVE - "Conservazione della biodiversità nel comune di Bressanvido", sono stati effettuati numerosi interventi volti ad incrementare la diversità floristica di un complesso di polle e rogge di risorgiva, incluso in una matrice territoriale antropizzata e condizionata in particolare dalla zootecnia intensiva. Entro la partnership di progetto Veneto Agricoltura ha provveduto a:

- ideare le azioni di ripristino ambientale
- definire la lista delle specie vegetali da impiegare e i relativi ambiti di impiego
- raccogliere il seme nei siti naturali presenti nel territorio e produrre le piantine
- dare le indicazioni tecniche al Consorzio di Bonifica Brenta (a sua volta partner di progetto) per la preparazione dei siti di impianto mediante rimodellamento spondale
- porre a dimora le piante nei siti di intervento

Le specie impiegate sono state sia alberi ed arbusti (es. farnia *Quercus robur*, biancospino *Crataegus monogyna* ecc.), per colmare ed arricchire le lacunose ed impoverite siepi esistenti, sia, al piede delle siepi già esistenti, piantine erbacee del gruppo delle cosiddette "nemorali" (es. *Carex sylvatica*, *Anemone nemorosa*, *Leucojum vernum* ecc.), sia infine specie igrofile in senso lato, legate ad habitat differenti quali i boschi umidi, le sponde allagate ed i prati umidi. Tra i vari interventi, suddivisi lungo le diverse rogge, che hanno impiegato tale ultimo gruppo di specie, particolare rilievo hanno avuto le risistemazioni del piede di sponda, con realizzazione di sottobanca vegetata, ovvero una superficie tabulare larga circa mezzo metro, ottenuta con rimodellamento del piede della scarpata spondale per tratti di svariate

decine di metri, al fine di surrogare le condizioni di una sponda naturale senza necessità di allargare la sezione del corso d'acqua a spese del piano campagna attiguo (come noto, le rogge in oggetto sono corsi d'acqua artificiali e quindi prive della fascia anfibia che accompagna in natura i corsi d'acqua non regimati). In un caso, invece, è stato possibile realizzare un significativo ampliamento della sezione idraulica del corso d'acqua, la roggia Tergola nel territorio della frazione di Poianella, con la creazione, su un piano ribassato dal consorzio di bonifica, di una golena allagabile caratterizzata da suolo perennemente umido e, appunto, sommerso in caso di aumento della portata. La golena è separata dall'attiguo piano campagna coltivato a seminativo da un arginello in terra ottenuto con il terreno escavato. Tale tipo di intervento, che migliora la sicurezza idraulica coniugandola con un incremento di superficie di habitat, può rappresentare un modello esportabile, che necessariamente comporta la sottrazione alla coltivazione di fette, sia pur limitate, di territorio. In effetti la coltura intensiva a seminativo spinta fino alla sponda del corso d'acqua rappresenta uno dei problemi e quindi dei temi chiave sia per il riassetto idraulico del territorio che per la sua riqualificazione sotto il profilo ambientale, paesaggistico e della biodiversità.

Roggia Tergola località scuole di Poianella

Data impianto: ottobre 2018

Lunghezza riva interessata : 100 m

Profondità massima: 20 m

Superficie : c.ca 1000 mq

Piante: 9.400

Specie:

- Sponda a ridosso del corso d'acqua: *Apium nodiflorum*, *Myosotis scorpioides*, *Nasturtium officinale*, *Phalaris arundinacea*, *Veronica anagallis-aquatica*
- Cariceto, porzione verso il corso d'acqua: *Carex paniculata*, *Carex riparia*, *Iris pseudacorus*
- Cariceto, porzione più interna : *Allium angulosum*, *Caltha palustris*, *Cardamine pratensis*, *Carex acutiformis*, *Crepis paludosa*, *Cirsium oleraceum*, *Hypericum tetrapterum*, *Scirpus sylvaticus*, *Stachys palustris*, *Valeriana dioica*
- Scarpata dell'arginello : *Carex pendula*, *Carex remota*

Caso 2: Scolo Piovego, Camisano vicentino

In un contesto urbano, un singolare esempio di "arredo verde" presso l'alveo di un corso d'acqua a sponde totalmente artificiali, canalizzato e compreso tra una lottizzazione e una zona com-

merciale. Anche in questo caso, il ripristino ambientale prende le mosse da un intervento idraulico del consorzio di bonifica che, considerato il contesto urbano, pone al riparto dall'erosione le sponde (pressoché verticali) del corso d'acqua rivestendole con materiale lapideo, al contempo però allargando l'alveo e creando un'area "golennale" compresa tra la sponda rivestita e il corso d'acqua al suo livello di magra/morbida. Tale golena riproduce artificiosamente le condizioni di certe sponde naturali, in quanto dispone un pianoro in terra, allagabile in caso di piena ma di norma umido per la quota del terreno prossima al livello di magra/morbida, delimitato verso l'acqua da un cordolo in pietre. Su questa superficie Veneto Agricoltura pianta piantine di specie igrofile, con l'ottenimento di un bel cariceto golennale, gestito dal consorzio con trinciature/sfalci periodici e totalmente compatibile con la funzionalità idraulica attribuita alla golena stessa. Oltre all'effetto in se, interessante la creazione di una piccola popolazione di specie affatto comuni quando non minacciate, in grado di riprodursi e disseminare i propri propaguli.

Scolo Piovego, Camisano vicentino

Data impianto: aprile 2014

Lunghezza riva interessata : 160 m

Profondità massima: 4 m

Superficie : c.ca 500 mq

Piante : 3.800

Specie: *Allium angulosum*, *Carex acuta*, *Carex acutiformis*, *Euphorbia palustris*, *Iris pseudacorus*, *Sagittaria sagittifolia*

Jacobaea paludosa, *Teucrium scordium*

Caso 3 – Parco della Pace, Vicenza

Nell'ambito del progetto del celebre parco urbano commissionato dal comune di Vicenza e progettato da un ampio staff di progettisti con prevalenti competenze paesaggistiche, Veneto Agricoltura svolge la funzione di fornitore di piante e semi destinati alle porzioni di parco alle quali il progetto ha attribuito una preminente funzione naturalistica. Oltre alla fornitura, Veneto Agricoltura, per questi ambiti, ha assicurato la propria assistenza tecnica, in particolare occupandosi di:

- Definire le tipologie degli habitat target e conseguentemente la lista delle specie vegetali da impiegare e i relativi ambiti di impiego, in particolare contribuendo a definire le caratteristiche dei terreni destinati ad ospitare le vegetazioni igrofile
- raccogliere il seme nei siti naturali presenti nel territorio e produrre le piantine

- dare le indicazioni tecniche alla DDLL per la preparazione dei siti di impianto mediante rimodellamento spondale

Il progetto, molto ampio ed articolato, comprende la realizzazione di lembi di bosco planiziale (con quercia *Quercus robur*, carpino bianco *Carpinus betulus* ecc.), di bosco igrofilo (con ontano nero *Alnus glutinosa* ecc.), di prati da fieno ricchi di specie a fiore, di sponde di laghi e canali a cariceto e di superfici ampie a cariceto/prato umido. In quest'ultimo caso si è approfittato dell'ampia disponibilità di spazio per insediare popolazioni di specie variamente minacciate sul territorio regionale e provinciale: in pratica, in qualche modo il parco, sicuramente una singolarità nell'ambito dei parchi urbani italiani e forse anche europei, potrebbe coniugare la prevalente funzione ludico-ricreativa a un obiettivo conservazionistico, mantenendo entro questi biotopi ricostruiti ex situ popolazioni significative di specie altrove minacciate o scomparse. Nella fattispecie del vicentino e delle aree ad esso contermini, particolarmente ambizioso è il tentativo di insediamento di un piccolo lembo di torbiera bassa di pianura, un tempo presente al vicino "bosco di Dueville" ma scomparso alla fine degli anni '80. Tali ambienti, presenti in pochissimi siti della pianura veneta (es. palude di Onara, Tombolo PD), sono oggi in via di scomparsa a causa dell'abbandono delle pratiche di sfalcio e dello spontaneo imboschimento. Analoga finalità ha avuto l'impianto di piantine appartenenti a specie presenti nei residui prati umidi di Sant'Agostino, sempre più assediati da conversioni a seminativo da un lato, abbandono dall'altro, sorte che condividono con analoghi biotopi nell'intera pianura padana veneta. Naturalmente, decisive per la riuscita piena degli interventi saranno la qualità e puntualità delle manutenzioni negli anni a venire.

Parco della Pace, Vicenza

Data impianti: marzo 2021

Superfici tabulari interessate da cariceti e prati umidi s.l. : 10.000 mq /Piante: 30.100

Specie:

Carex acutiformis, *Carex otrubae*, *Carex acuta*, *Carex vulpina*, *Allium angulosum*, *Lythrum salicaria*, *Cardamine pratensis* *Leucojum aestivum*, *Scirpus sylvaticus*, *Jacobaea paludosa*, *Cirsium oleraceum*, *Gratiola officinalis*, *Sanguisorba officinalis*, *Teucrium scordium*, *Thelypteris palustris*, *Viola elatior*, *Selinum carvifolia*, *Valeriana dioica*, *Caltha palustris*, *Schoenus nigricans* *Eriophorum latifolium*, *Molinia coerulea*, *Carex lepidocarpa*, *Gentiana pneumonanthe*

- Sponde vegetate a cariceto/altro : 6.000 m/
Piante : 32.200
- Prati da fieno : 82.000 mq
- Campo a farro e segetali: 25.000 mq
- Bosco planiziale: 70.000mq/Piante: 8.245

Altri biotopi (in realizzazione autunno 2021):

Fiori & Essenze nelle ceramiche di Nove

Katia Brugnolo

Accademia di Belle Arti di Verona katia.brugnolo@accademiabelleartiverona.it

RIASSUNTO

Vengono presentati esempi significativi della storica produzione ceramica di Nove (VI) in relazione alla decorazione floreale, proponendo dove possibile l'identificazione delle specie botaniche raffigurate.

Parole chiave: Fiori, decorazione, ceramica, Nove.

ABSTRACT

Flowers & species in Nove ceramics

Significant examples of the historic ceramic production of Nove (VI) are presented in relation to floral decoration, proposing where possible the identification of the botanical species depicted.

Key words: Flowers, decoration, ceramic, Nove.

Ringrazio vivamente gli organizzatori del Convegno, dott.ssa Viviana Frisone, prof. Francesco Mezzalana, e il Presidente degli Amici dei Musei, prof. Mario Bagnara, per le preziose parole a commento dell'iniziativa.

Questo tema è al centro del libro di cui sono ideatrice e autrice assieme al prof. Marco Squizzato, esperto botanico, e all'editore e fotografo Mario Bozzetto.

Ho sempre creduto nella ricerca interdisciplinare come miglior fonte di novità culturali, e in questo caso l'esigenza di scrivere un libro a quattro mani, nasceva per me da un problema concreto.

All'epoca, nel 2010, ero Conservatore del Museo Civico della Ceramica di Nove, e tra le numerosissime occasioni di incontri, visite guidate e studio delle meravigliose ceramiche della collezione, mi accorsi che rimaneva sempre un lato oscuro, un aspetto in cui regnavano l'incertezza e l'imprecisione: quello cioè del preciso e fondato riconoscimento delle specie botaniche dipinte a mano sui preziosi pezzi ceramici. Tutti dicevano "Che bei fiori!", ma i fiori restavano senza identità.

Pensai allora ad un progetto editoriale, un libro in cui il lavoro di ricerca interdisciplinare tra Storia dell'arte e Storia dell'arte ceramica, e Botanica, affrontasse per la prima volta nell'ambito della ceramica novese il riconoscimento della maggior parte delle presenze floreali.

La collezione del Museo Civico di Nove, che durante quasi vent'anni di lavoro abbiamo quadruplicato tra donazioni e lasciti che ogni anno si aggiungevano generosamente, accoglie una grande varietà di tipologie di pezzi, creati nelle migliori manifatture locali dal '700, a partire dalla nascita della celebre manifattura Antonibon, riconosciuta nel 1732 con uno speciale privilegio per il commercio delle maioliche dalla Serenissima Repubblica, e fino ai giorni nostri.

Lo studio storico artistico preliminare, dedicato a "Fiori ed Essenze nella pittura veneta e nelle ceramiche di Nove", mira ad individuare un *fil rouge* che lega la rappresentazione di fiori ed essenze nella ceramica di Nove alla produzione pittorica veneta, che già dal sec.XV presentava nelle opere di importanti artisti una speciale attenzione a fiori ed essenze. La ceramica di Nove, scaturita dallo stesso humus culturale, arricchito nei secoli dalla cultura artistica della Serenissima Repubblica di Venezia, ne viene riconosciuta come portavoce importante.

Motivo ispiratore di questa prima ricerca fu la visita alla mostra dedicata al pittore vissuto tra '400 e '500, il veronese Girolamo Dai Libri (Verona 1474-1555), organizzata al Museo Civico di Castelvechio, a Verona, tra il 2008-09, a cura di G. Castiglioni. Da questo artista, che per tradizione familiare si dedicò alla miniatura, furono dipinti con precisione fiori ed essenze riconosciu-

ti botanicamente già dal Forti nel 1920: osserviamo, ad esempio, il dipinto “Natività con San Giovanni Battista e San Girolamo” (Fig. 1), detto “Presepio dei conigli”, di fine ‘400, conservato al Museo Civico di Castelvecchio, a Verona, in cui sono stati riconosciuti la *Plantago media*, a sinistra in basso; sulla roccia che sostiene il tetto della stalla, due cespi di *Asplenium trichomanes*, a destra del tetto della capanna, un arboscello di *Punica granatum* in fiore, in mezzo ad un aggrovigliamento di *Vitalba*. “La Samaritana al pozzo” (Fig. 2) degli anni 1515, in cui la pianta di limone (*Citrus limon*) in primo piano è assimilata alla simbologia di fedeltà, e compaiono anche lo *Scolopendrium officinarum*, *Plantago major* e *Marchantia polymorpha*. Tutto questo avveniva nei decenni in cui Leonardo da Vinci utilizzò la pittura come mezzo d’indagine scientifica e di esplorazione della natura, anche botanica.

Questa speciale attenzione riservata a fiori ed essenze continua nel tempo nella pittura veneta, con Vittore Carpaccio (“Il sogno di S.Orsola”, dal ciclo di S.Orsola, conservato alle Gallerie dell’Accademia, a Venezia), con piante di mirto e garofano con valore simbolico legato al matrimonio (Fig. 3); nel 1584 il medico di Marostica, Prospero Alpini nel suo libro *De planctis Aegypti* inserì l’incisione con l’immagine precisa della pianta di caffè (Fig. 4), rendendola così nota in Occidente. Nel secolo successivo una particolare attenzione riservata ai fiori compare nelle raffinate tele dell’artista rodigina Elisabetta Marchioni (attiva tra XVII e XVIII sec.), tra cui “Fiori”, opera conservata al Museo Civico di Palazzo Chiericati, a Vicenza.

Nella linea del tempo, a questo punto, nel ‘700, si inserisce la celebre storia delle ceramiche di Nove, selezionate ai fini della ricerca su fiori ed essenze sia all’interno della collezione del Museo Civico sia in alcune collezioni private del Vicentino, ripartite in tre aree di appartenenza tipologica: ARREDO CASA, ARREDO TAVOLA, ARREDO LITURGICO.

Come precisa Marco Squizzato nel suo contributo “Soggetti Floreali”, l’impiego di soggetti floreali non ebbe certo come fine primo la rappresentazione realistica dei taxa del Regno Vegetale, come invece gli erbari figurati o gli *exsiccata*. I decori floreali nelle ceramiche di Nove rispondono alla volontà di rappresentare elementi naturali o riprodurre “*topoi* della tradizione, dello stile,

della moda...”, come dimostra la presenza di “colori spesso irreali, stilizzazioni parziali o totali nelle forme e contaminazioni” varie.

Obiiettivo del contributo botanico non è, come scrive Squizzato, “la mera identificazione dell’essenza rappresentata, spesso improbabile se non impossibile, quanto invece la possibilità di leggere in altra chiave il patrimonio storico-culturale”. In ogni scheda “si è aggiunta la lista degli elementi tassonomici identificati, siano essi Specie, Generi o Famiglie”.

Scendiamo ora nello specifico, analizzando il decoro floreale delle più antiche ceramiche Antonibon, quelle settecentesche con il grande fiore blu in monocromia di cobalto, nel settore ArredoTavola, il decoro creato a imitazione della moda olandese di Delft, universalmente nota.

Piatto rotondo in maiolica, di Manifattura Antonibon (Fig. 6) mostra un raffinato decoro con ossido di cobalto, con un grande fiore principale, con corolla a 3 grandi petali, sorretto da un forte stelo arcuato, dal cui peduncolo si ergono un gambo con bocciolo e due grandi foglie dentate. Il fiore è stato identificato con la peonia da Squizzato, e precedentemente le identificazioni erano le più disparate e fantasiose. La resa pittorica del fiore è stilizzata e idealizzata, caratteristica tipica del decoro floreale Antonibon nel ‘700. Nella cornice della tesa una linea spezzata disegna una serie di triangoli decorati a linee parallele, e riserve con fiori e foglie stilizzati. Tale decoro detto «bordo cinese», è di origine orientale ed è presente in porcellane Ming o Ch’ing.

Il decoro a fiori recisi è tipico della produzione di maioliche Antonibon settecentesche, come nello splendido *Vassoio* di Man. Pasquale Antonibon (Fig. 7), databile negli anni 1750-70, dal profilo mistilineo rialzato e manici curvati verso l’alto, con piccola sfera al centro e filettatura zigzagante in rosso-ferro. Un elegante mazzetto di fiori recisi occupa il centro del vassoio, con una bellissima rosa unita ad altri fiori da un nastrino rosso. Lungo il margine compaiono sottili steli sinuosi con fiori diversi, e addirittura un mughetto rosso. Nel complesso l’oggetto è portavoce di una raffinata sintesi tra un elegante modello e un raffinato decoro.

I numerosi fiori identificati sono dipinti in modo stilizzato, con i colori blu, verde, viola, tocchi di giallo e forti profilature brune in ossido di manganese

Riscontriamo le stesse caratteristiche stilistiche e tecniche nel magnifico *Centrotavola* rettangolare, dal bordo mistilineo, incisivamente modanato e poggiante su otto piedini (Fig. 8). La decorazione è complessa e policroma. Mostra al centro una riserva con la scritta “Dalla Fabbrica di Gio Batta Antonibon Nelle Nove di Vicenza Anno 1755”. attorno a cui si apre una valva polilobata decorata da un festone a frutta. Ai lati due figure maschili reggono cornucopie da cui sgorga acqua, rappresentando forse le allegorie dei fiumi. I loro piedi poggiano su protomi animali, che emergono da conchiglie *rocaille*. Agli angoli, entro una minuziosa cornice a fiori e foglie, sono dipinti quattro grandi fiori con steli recisi (peonia, in ingrandimento, rosa, garofano e crisantemo), riconoscibili, che sul bordo si alternano a composizioni con «frutta barocca», tra farfalle e mosche in volo e una cornicetta con piccoli fiori, che si ripete sui piedini.

Anche in questo caso i numerosi fiori identificati sono dipinti in modo stilizzato, con i colori blu, verde, viola, tocchi di giallo e forti profilature brune in ossido di manganese

Altro decoro tipico settecentesco è quello a gruppetti sparsi di fiori o rose “ad uso di Marsiglia”, terminologia desunta dalla produzione della manifattura settecentesca Perrin di Marsiglia, e che compare per la prima volta nel Veneto nel 1755, riferita alla decorazione a piccolo fuoco adottata per il rosso di cadmio, pigmento che l'imprenditore Baccin introdusse a Nove, verso fine '700 (ultimo quarto del '700). Osserviamo tale decoro sulle pareti esterne della *Giardiniera*, di manifattura Antonibon, databile a fine '700 (Fig. 9).

Una cornice sottile «a barbette» rosa violaceo orla i profili dell'oggetto. Fin dal 1786 Giovanni Maria Baccin avviò la produzione della «terraglia ad uso inglese», che si ottiene aggiungendo carbonato di calcio, di magnesio e di silice all'argilla plastica.

Il Baccin ebbe il merito di adottare la terza cottura o “piccolo fuoco” sia sulla maiolica che sulla terraglia, ottenendo delicate tonalità, tra le quali spicca il «rosa-violaceo detto rosso porpora di Cassius», il viola, dei verdi, il rosso, che si ritrovano nei decori a gruppetti sparsi di rose «ad uso Marsiglia». Si riconoscono due diverse tecniche pittoriche nei decori a fiori naturalistici a piccolo fuoco: il decoro “contornato”, in cui le foglie e i petali sono contornati da una sottile filettatura

scura, in ossido di manganese, e quello “sfumato”, con finissimi segni a punta di pennello, in cui i diversi piani di colore sono ottenuti sfumando le tonalità e col variare le densità delle pennellate. Il colore sfumato è adottato anche in pezzi ottocenteschi, come il *Grande soprammobile a forma di Uovo* (Fig. 10), realizzato dalla manifattura Viero, a fine '800. È un Uovo su base tripode modellata a tralci e pampini. Sulla parete dell'uovo spicca, per la vivida naturalezza e la trasparenza nella resa pittorica, un grappolo d'uva. Oltre al colore sfumato, risaltano le parti modellate, applicate e dipinte, come intervento scultoreo applicato che rende l'opera ancor più preziosa. Anche questa è una modalità che nell'arte ceramica novese può riguardare sia le foglie, come in questo caso i pampini, sia i fiori, creati dalle cosiddette “fioraie”, molto attive tra '800 e '900.

Tra i principali decoratori della ditta Antonibon tra '700 e '800, vanno ricordati i discendenti di Ludovico Ortolani, e il pittore Gaetano Negrisollo, nato a Venezia nel 1811, e sposatosi con la novese Marianna Scrimin.

Procediamo in senso cronologico nell'Ottocento, secolo in cui la produzione ceramica di Nove mostra da un lato la produzione popolare e dall'altro l'altisonante stile neorococò, che tanto successo riscosse nelle fiere internazionali, con prestigiosi premi e onorificenze agli imprenditori novesi delle manifatture Antonibon e Viero in special modo. Opera eccezionale in stile neorococò è *Specchiera con Console e Sculture* del 1884 ca., che porta il marchio *G.B.V. Nove di Bassano* e corona imperiale, e comprende 38 parti ceramiche modellate in terracotta giallina, smaltate e decorate in policromia (Fig. 11). La cornice in stile *rocaille*, presenta due riserve principali con episodi tratti dalla pittura di Giambattista Tiepolo, e sei medaglioni intermedi con scene campestri e putti, riprodotte fedelmente dal ciclo di Villa Valmarana ai Nani e dalla Foresteria (Vicenza), databile nel 1757 circa. La preziosa opera in maiolica fu realizzata all'epoca della gestione di Giovanni Battista Viero. Due splendide sculture con Mori con vassoi sono poste ai lati. Sul piano della Console è una splendida decorazione floreale (Fig. 11 bis) dipinta dai migliori pennelli della ditta Viero: Silvio Righetto, Angelo Comacchio, Giovanni Maria Comacchio. La naturalezza e la trasparenza dei petali, la vivi-

dezza dei colori, caratterizzano l'eccezionale qualità di questo decoro floreale, in cui sono stati riconosciuti da Squizzato: Alloro, Campanula, Dalia, Edera, Fiordaliso, Ipomea, Narciso, Nasturzio comune, Papavero comune, Papavero da oppio, Rosa, Viola del pensiero, Osserviamo ora due esempi di ceramica popolare, i due *Piatti* popolari con decoro floreale, realizzati a Nove presso la Manifattura Antonibon, nell'800 (figg.12 e 13). Mostrano variopinti decori floreali anche con volatile nel cavetto, e tesa decorata con merletto o spugnetta, in blu di cobalto. Nel primo piatto l'unico fiore botanicamente riconoscibile è la rosa, nel secondo la rosa e il tulipano.

Nell'Ottocento alcuni decoratori, i più fortunati, ricevettero formazione pittorica all'Accademia di Belle Arti di Venezia. A tale proposito osserviamo il *Grande Piatto* a coste, in maiolica, opera di fine '800, della manifattura Antonibon durante la gestione di Achille Valeri (1897-1901), che ricevette la speciale onorificenza della medaglia di bronzo all'Esposizione nazionale di Torino del 1898. La splendida decorazione floreale è impreziosita nel cavetto da un quadro vero e proprio, che mostra due giovani donne affacciate ad un balcone veneziano, e, alle loro spalle, una tipica e suggestiva veduta della città lagunare (Fig. 14). È un quadro nel quadro, che raggiunge evidente armonia tra decorazione e pittura.

Per concludere mostriamo un particolare decoro floreale degli anni '60 del secolo scorso, creato presso la manifattura Barettoni già Antonibon, a Nove. Osserviamo i due *Piatti* (figg.15 e 16) con fiori alpini, in maiolica, della collezione Barettoni di Nove, famiglia che nel 1911 acquisì l'antica manifattura Antonibon. Si tratta di Piatti costolati nella tesa, con decoro a fiori alpini nel cavetto e cornice «a saltinvischio» in blu di cobalto. I fiori sono rappresentati con naturalezza e precisione veristica.

Conclude il volume una “Breve descrizione delle essenze presenti nei decori”, a c. Di M.Squizzato. Le foto, anche se piccole, consentono al lettore di osservare i fiori e le essenze presenti nelle opere ceramiche, descritti in schede sintetiche.

Fig. 1



Fig. 2





Fig. 3

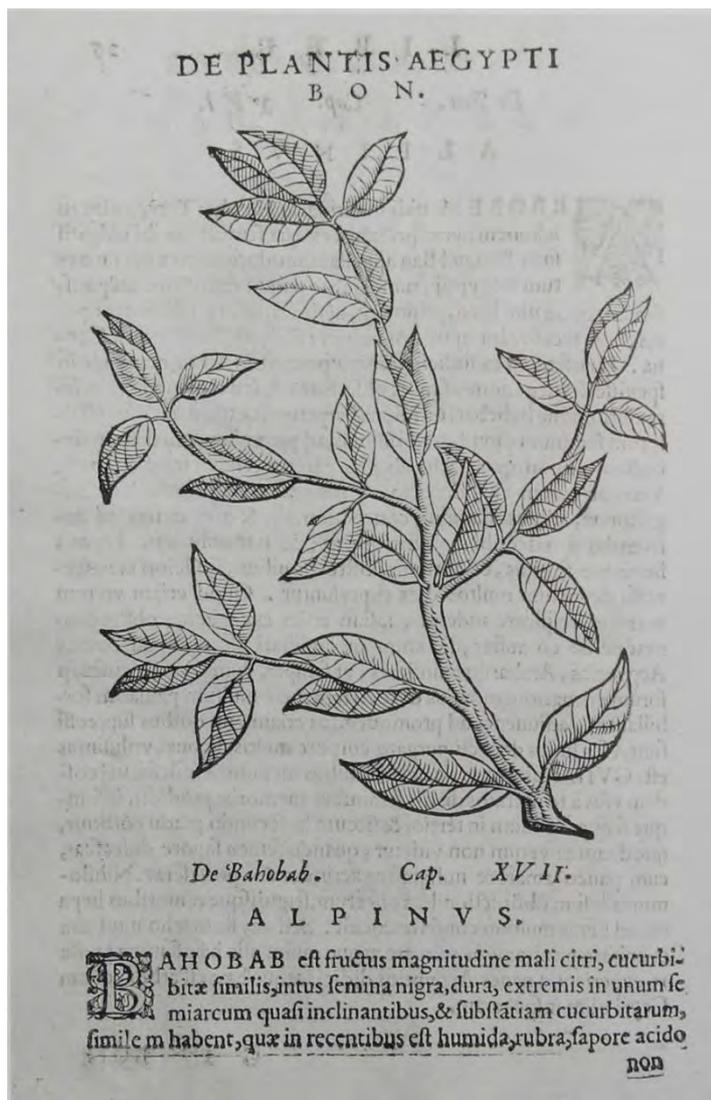


Fig. 4

Fig. 5



Fig. 6





Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9

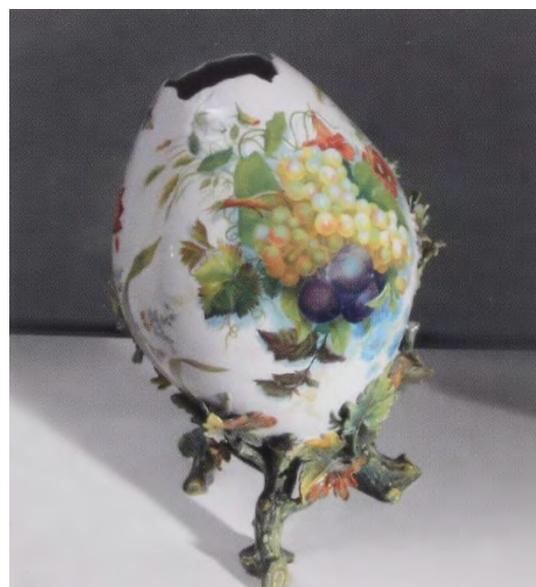


Fig. 10

Fig. 11



Fig. 11 bis



Fig. 12



Fig. 13



Fig. 14

Fig. 15



Fig. 16



Stadi iniziali della vegetazione erbacea nelle aree dell'Altopiano di Asiago (Veneto) colpite dalla tempesta Vaia

Stefano Tasinazzo

Via Gioberti, 6 – I 36100 Vicenza stefano.tasinazzo@gmail.com

RIASSUNTO

Nell'autunno del 2018 la tempesta Vaia ha colpito severamente le regioni dell'Italia nord-orientale, causando ingenti danni al patrimonio forestale anche sull'Altopiano di Asiago (VI). A due anni dall'evento e nella stagione vegetativa successiva all'ultimazione delle utilizzazioni forestali, è stata condotta un'indagine sulla rigogliosa vegetazione prevalentemente erbacea che nel frattempo si era andata sviluppando nelle aree denudate e rimaneggiate. Sono emerse quattro diverse tipologie di aggregazione, rispondenti ad altrettanti livelli di disturbo o di evoluzione del suolo: una comunità annuale a *Galeopsis pubescens* e alcune formazioni edificate da specie perenni. Esse comprendono un aspetto a predominio di *Senecio nemorensis* subsp. *glabratus* e *S. cacaliaster*, uno di transizione con varie specie co-dominanti ma in cui tende ad avere un ruolo preminente *Atropa bella-donna*, uno a *Calamagrostis arundinacea*. Conclude uno stadio dinamicamente più avanzato caratterizzato dall'elevata copertura di *Rubus idaeus*.

Parole chiave: Altopiano di Asiago – *Epilobietea angustifolii* – schianti forestali – Vaia – vegetazione erbacea

ABSTRACT

Early herbaceous succession stages in the Altopiano di Asiago (Veneto) areas hit by the Vaia windstorm

*In the autumn 2018, the Vaia windstorm affected severely the Northeast Italy causing serious damage to the forest system, also in the Altopiano di Asiago (VI). Two years after the event and in the vegetative season just after the salvage logging, research was conducted on the thriving, prevalently herbaceous vegetation developed in the denuded areas. Four communities can be recognized according to different levels of soil disturbance and evolution: an annual *Galeopsis pubescens* community and other perennial vegetation. They include a form with *Senecio nemorensis* subsp. *glabratus* and *S. cacaliaster* as dominant species, a transitional form with an often predominating *Atropa bella-donna*, a form characterised by a highly covering *Calamagrostis arundinacea*. A later stage with dominating *Rubus idaeus* concludes the initial colonizing process.*

Key words: Altopiano di Asiago – herbaceous vegetation – *Epilobietea angustifolii* – Vaia – windstorm clearings

Introduzione

Tra sabato 27 ottobre e le prime ore di martedì 30 ottobre 2018, l'Italia è stata colpita da una tra le più intense perturbazioni degli ultimi decenni, causata da una depressione di rara profondità, denominata dai meteorologi "Vaia".

In particolare, durante la seconda delle due fasi principali in cui essa si è sviluppata, tra il 29 ottobre e il 30 ottobre, l'evento straordinario si è manifestato sotto forma di precipitazioni particolarmente intense, ma soprattutto di violente raffiche di scirocco

(<http://www.nimbus.it/eventi/2018/181031TempestaVaia.htm>). Nelle tre stazioni meteorologiche dislocate nel settore veneto dell'Altopiano di A-

siago nella giornata del 29 ottobre le raffiche di vento hanno raggiunto, tra le 18.00 e le 20.00 circa, le punte massime riportate in Tabella 1 (https://www.arpa.veneto.it/bollettini/storico/2018/0248_2018_VRAFF.htm):

Tra le conseguenze, nelle Alpi italiane di nord-est a comprendere Trentino Alto-Adige e Veneto – le regioni più colpite – Lombardia e Friuli-Venezia Giulia il patrimonio forestale ha subito consistenti danni su 42.500 ettari per un ammontare totale di 8,5 milioni di m³ di legname atterrato (Chirici *et al.*, 2019). Per quanto concerne il Veneto, le stime parlano di 12.200 ha totalmente o per gran parte interessati e di 2,4 milioni di m³ di legname abbattuto

(https://www.compagniadelleforeste.it/filevari/2019/Mostra_Vaia-Brochure-web). A livello di maggior dettaglio, una valutazione delle aree danneggiate comprese entro i due siti di rete Natura 2000 presenti nel settore veneto dell'Altopiano di Asiago, ha portato a stimare che il 25% della superficie delle particelle forestali nel sito 'Altopiano dei Sette Comuni' e il 30% nel sito 'Granezza' sono state colpite da schianti, pari a un'area effettiva presunta rispettivamente di 2400 ha e 270 ha (Sitzia & Campagnaro 2019). Questi ultimi autori evidenziano come all'interno dei siti Natura 2000 del Vicentino oltre l'85% dei tipi forestali colpiti da schianti siano rappresentati da abetine miste e peccete, comprensive di quelle secondarie e delle formazioni antropogene di conifere.

Scopo del presente contributo è quello di delineare la vegetazione erbacea che, naturalmente e a seguito delle operazioni di esbosco, si è venuta sviluppando all'interno delle superfici denudate dalla tempesta.

Area di studio

La ricerca ha coinvolto l'Altopiano di Asiago o dei Sette Comuni che si estende su oltre 600 km² dall'alta pianura o, a est della Val Canaglia, dalla faglia di Bassano-Valdobbiadene fin oltre 2300 m, culminando nei 2336 m di C.ma Dodici o Ferrozzo. Dal punto di vista strutturale esso costituisce, assieme ai finitimi altipiani trentini di Lavarone e Luserna, da cui è difficilmente separabile se non su basi amministrative, un cuneo di espulsione (*pop-up*) compreso tra la Linea della Val di Sella che lo delimita a nord e la Linea di Bassano-Valdobbiadene a sud (Barbieri 1987). La maggior parte dei rilievi vegetazionali effettuati ricade all'interno dell'altopiano settentrionale – subunità geomorfologica posta a ridosso delle cime alte intorno a 1500 m che la separano dalla conca mediana ove si situano i principali centri abitati (Barbieri & Grandesso 2007) – settore in cui l'evento tempestoso ha sortito i maggiori danni a carico del soprassuolo forestale.

Il substrato geologico dell'Altopiano è costituito da potenti bancate di rocce carbonatiche, con le più diffuse rappresentate dalla *Dolomia Principale*, cui succede il *Gruppo dei Calcari Grigi*, quindi il più localizzato *Rosso Ammonitico Veronese* e infine la *Maiolica*, tutti affioramenti inte-

ressati dalle aree sottoposte a rilievo vegetazionale.

Secondo l'approccio proposto da Rivas Martínez (<http://www.globalbioclimatics.org>), l'ampia conca mediana viene attribuita da Blasi & Michetti (2005) al bioclimate temperato oceanico semicontinentale. Tuttavia, va considerato che la corona delle sopra citate cime interposte tra M. Erio e M. Badenecche determina nell'altopiano settentrionale una riduzione delle precipitazioni con la progressiva continentalizzazione del clima colà insistente.

Materiali e metodi

I rilievi della vegetazione ($n = 37$) sono stati eseguiti nel corso dell'estate 2020, a distanza di due stagioni vegetative dall'evento e, quel che più importa, dopo che le operazioni di esbosco erano state ultimate nel corso dell'estate-autunno precedente. Pertanto, l'indagine ha coinvolto superfici la cui copertura vegetale si presentava al termine del primo anno di sviluppo post-disturbo. Per consentire confronti con gli stadi forestali preesistenti sono stati utilizzati anche rilievi ($n = 31$) eseguiti sempre in Altopiano negli anni precedenti al 2018, e quindi antecedenti all'evento perturbatorio, all'interno di abieti-faggete, abetine e/o peccete di sostituzione – distinte sulla base della fisionomia – da ritenersi dinamicamente collegate alle vegetazioni erbacee saggiate nelle aree soggette a schianti. A tal scopo e per permettere un confronto non fuorviante, i dati relativi ai rilievi eseguiti in bosco, prima di essere sottoposti ad analisi multivariata, sono stati privati della componente arborea. La raccolta dei dati si è avvalsa della metodologia fitosociologica (Braun-Blanquet 1964).

Risultati e discussione

Le coperture erbacee che colonizzano le aree forestali denudate in Altopiano sono spesso il risultato della compenetrazione di tasselli residuali di sottobosco originario con tessere in cui la struttura vegetale si fonda sull'ingresso di specie estranee all'abituale contesto nemorale. Il risultato è spesso un ricoprimento vegetale eterogeneo e mutevole anche nel volgere di pochi metri. A dispetto di ciò, si sono potuti riscontrare alcuni a-

spetti, ricorrenti e distinti sul piano floristico come conseguenza di differenti condizioni ecologiche, che è possibile riconoscere agevolmente sul campo. Il biplot di Figura 1 evidenzia l'esito della combinata analisi dei modelli riscontrati sulla base della loro composizione floristica e dei rilievi eseguiti nei soprassuoli forestali a prevalente o significativa copertura di conifere. In totale sono state censite 238 specie complessive nei 37 rilievi eseguiti; tuttavia, nell'esito dell'analisi si è scelto di esplicitare per motivi di chiarezza solo quelle che hanno il maggior peso nella determinazione delle diverse tipologie ricolonizzatrici rilevate.

Il primo aspetto (**Ca**) è rappresentativo di contesti in cui le operazioni di esbosco o gli effetti degli schianti hanno lasciato del tutto integro il profilo del suolo che si presenta quindi non alterato e ricoperto da una vegetazione in linea con quella rinvenibile in abieteti o abieti-faggete contermini, mutata solo nei valori di ricoprimento delle singole specie come conseguenza delle specifiche diverse risposte alle variate condizioni di crescita. In questi casi è *Calamagrostis arundinacea* a trarre vantaggio dalle accresciute disponibilità luminose, sviluppandosi rigogliosamente e determinando in tal modo la fisionomia della coltre erbacea. Si spiega pertanto il fatto che i rilievi **Ca** si trovino nell'ordinamento frammisti a quelli strettamente forestali. Tra le specie che maggiormente spiegano questa affinità, oltre a *Calamagrostis arundinacea*, si annoverano anche *Vaccinium myrtillus*, *Prenanthes purpurea* e *Carex alba*. Anche *Oxalis acetosella* gioca un ruolo importante in questa segregazione, tuttavia appare più strettamente collegata alla predominanza o elevata copertura di *Picea abies* in quelle che si possono considerare delle peccete secondarie. La conferma deriva dalla significativa partecipazione a queste formazioni di *Cardamine trifolia*, specie unanimemente considerata caratteristica di *Aremonio-Fagion*, alleanza che riunisce faggete e abieti-faggete diffuse nelle Alpi orientali e nel settore nord-occidentale della penisola balcanica (Mucina *et al.* 2016). Nella parte opposta del grafico si collocano i rilievi rappresentativi di una fase colonizzatrice in senso stretto, a netta dominanza di *Galeopsis pubescens* (**Gal**). Questo stadio invade lettiere indecomposte o solo parzialmente decomposte di aghi, ramuli e strobili di peccio, in corrispondenza di preesistenti nuclei o

popolamenti artificiali di abete rosso. Queste superfici già prive di coperture erbacee significative vengono rapidamente ricoperte nel primo anno dalla lamiacea facendo leva sul suo ciclo annuale e sulla capacità di sfruttare le buone disponibilità di risorse nutritive e di luce rese disponibili dall'improvvisa asportazione della volta arborea. In tali condizioni prende piede un ciclo vitale 'effimero' che consente a *G. pubescens* un rapido sfruttamento delle risorse nutritive nel breve periodo (Grime 2001).

Frammisti ai precedenti si collocano anche rilievi in cui la partecipazione di *Galeopsis pubescens*, pur talora significativa, non raggiunge mai coperture elevate e comunque tali da condizionare la fisionomia della vegetazione (**Gal***). Quest'ultima risulta priva di specie che si presentano in modo reiterato dominanti, contrariamente a quanto si osserva negli altri modelli erbacei di successione riscontrati. Ciò non toglie che in singole aree saggiate possano presentarsi specie prevalenti in termini di copertura, ma questo ruolo viene ricoperto non necessariamente dalla medesima specie, bensì di volta in volta da specie che turnano (*Atropa bella-donna* in particolare, ma anche *Cirsium arvense*, *Stachys sylvatica*, *Telekia speciosa*, *Impatiens glandulifera* ecc). Si rinviene in corrispondenza di una potenziale abieti-faggeta, dove le ceppaie divelte e l'apparato radicale sollevato mettono a nudo il terreno minerale privato dello strato umifero superficiale e al contempo uno scheletro carbonatico abbondante e spesso voluminoso. Non mancano scarti di lavorazione del legname anche di pezzatura rilevante (parti di tronco e ramaglia dell'ordine di 10-15 cm di diametro).

Spesso inframezzate alle superfici alterate permangono tessere di suolo con componenti erbacee nemorali preesistenti all'azione distruttrice. Tra le specie colonizzatrici per eccellenza delle superfici denudate si annoverano *Atropa bella-donna*, *Verbascum thapsus* subsp. *thapsus*, *Sambucus nigra*, *Cirsium arvense* ecc. che in modo caratteristico sono in grado di germinare anche sulle sacche di suolo misto a pietrisco interposte tra le radici secondarie sollevate in aria. A parte *A. bella-donna*, forse la più emblematica e caratteristica delle specie favorite dagli schianti forestali, le altre citate sono rappresentative delle modalità con cui piante assenti dal novero delle componenti abituali dei boschi altopianesi sono capaci di colonizzare fin dal primo anno post-

disturbo queste lande: attraverso la disseminazione zoocora e in particolare ornitocora (*Samolus nigra*, *S. racemosa* ecc.) e attraverso quella anemocora (*Cirsium arvense*, *C. vulgare* ecc.). L'ultimo tipo di stadio pioniero erbaceo iniziale della successione verso la ricostituzione di un manto forestale è rappresentato da una coltre di alte erbe strutturato sulla predominanza di *Senecio nemorensis* subsp. *glabratus* o, talora, del congenerico *Senecio cacaliaster*, più spesso coesistenti e alternantisi nei livelli di predominanza nella copertura del suolo (**Se**). Nell'analisi di Figura 1 le due specie appartenenti al ciclo di *Senecio nemorensis* non sono state distinte e sono state pertanto riunite sub *Senecio nemorensis* agg., in considerazione della difficoltà di discriminazione in presenza dei soli tratti vegetativi, prevalenti in ambito forestale ove la scarsa luminosità al suolo per lo più inibisce la loro antesi. Al contrario, il riconoscimento risulta agevole al di fuori del contesto nemorale e quindi nelle aree soggette a schianti, ove l'antesi garantisce un agevole discriminazione tra le due entità. Si tratta di alte erbe diffuse in corrispondenza di habitat ricchi in sostanze nutritive, che in Altopiano prediligono superfici colpite da Vaia a quote mediamente elevate (1300 m circa) in corrispondenza di profonde alterazioni del profilo del suolo a seguito delle movimentazioni dei mezzi meccanici di esbosco e del rilascio diffuso di cospicuo materiale legnoso scartato (pezzi di tronco e rami di pezzatura elevata, cimali ecc.). Un ruolo rilevante in termini di ricoprimento, fino a diventare anche dominante, assume in queste situazioni anche il ben noto *Rubus idaeus* che condivide con *S. nemorensis* agg. la predilezione verso suoli eutrofici in seguito all'attivazione di processi di mineralizzazione della componente organica del suolo. Gli aspetti più propriamente di rovetto (**Rub**), che in virtù della comune abbondante copertura di *R. idaeus* si mescolano nell'analisi all'aspetto determinato da *Senecio* sp. pl. (**Se**), si riferiscono a stadi più maturi nettamente dominati dalla rosacea, verosimilmente distribuiti in qualche chiara preesistente all'evento catastrofico. A compendio di questa rassegna, in Tabella 2 sono riportate le frequenze percentuali con cui le specie maggiormente rappresentative compaiono nelle diverse tipologie erbacee sopra descritte. Dalla tabella si evince come molte delle specie che avviano il processo dinamico di ricostituzione forestale nelle parcelle il cui strato erbaceo

originario sia stato danneggiato appartengano a *Epilobietea angustifolii*, classe che riunisce per l'appunto le diverse forme di vegetazione ad alte erbe in grado di colonizzare le radure generatesi per cause naturali o antropiche all'interno dei boschi temperati. Un ulteriore aspetto da sottolineare è la frequente comparsa di *Agrostis capillaris* nei consorzi erbacei di recente colonizzazione, poacea che contraddistingue anche strutturalmente le più diffuse superfici pascolive altopianesi, i festuco-cynosureti e i nardeti, derivate da storici disboscamenti attuati a fini di aumentare la disponibilità di alpeggi.

In conclusione, nei suoi devastanti riflessi, l'episodio meteorico costituisce un'occasione troppo invitante, e tale da non poter essere elusa, per approfondire le dinamiche vegetazionali che si instaurano all'interno di radure forestali, fenomeni di cui poco o nulla è stato scritto a livello seriale e fitosociologico nel Nord Italia. Quanto effettuato durante la ricerca, ancora in corso e i cui primi risultati sono stati sinteticamente qui presentati, costituisce solo il primo tassello degli studi necessari a seguire nella sua completezza il processo di cicatrizzazione naturale appena avviatosi. Nei prossimi anni sarà importante rilevare i successivi stadi serali della successione secondaria in atto, fasi in cui componenti arbustive e poi più propriamente forestali daranno vita ad ulteriori cenosi nel processo dinamico di ricostituzione di un bosco in sintonia con le condizioni stazionali insistenti sul settore settentrionale dell'Altopiano di Asiago.

Bibliografia

Barbieri G., 1987. Lineamenti tettonici degli altipiani trentini e vicentini tra Folgaria e Asiago (Prealpi Venete). *Memorie di Scienze Geologiche*, 39: 257-264.

Barbieri G., Grandesso P., 2007. Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000 con note illustrative: Foglio 082 Asiago. APAT, Regione Veneto. S.EL.CA, Firenze.

Blasi C., Michetti L., 2005. Biodiversità e clima. In Blasi C., Boitani L., La Posta S., Maneas F., Marchetti M. (a cura di) *Stato della biodiversità in Italia. Contributo alla strategia nazionale per la biodiversità in Italia: 57-66*, Palombi Editori, Roma.

Braun-Blanquet J., 1964. *Pflanzensoziologie – Grundzüge der Vegetationskunde*. Springer-Verlag, Wien.

Chirici G., Giannetti F., Travaglini D., Nocentini S., Francini S., D'Amico G., Calvo E., Fasolini D., Broll M., Maistrelli F., Tonner J., Pietrogiovanna M., Oberlechner K., Andriolo A., Comino R., Faidiga A., Pasutto I., Carraro G., Zen S., Contarin F., Alfonsi L., Wolynski A., Zanin M., Gagliano C., Tonolli S., Zoanetti R., Tonetti R., Cavalli R., Lingua E., Pirotti F., Grigolato S., Bellingeri D., Zini E., Gianelle D., Dalponte M., Pompei E., Stefani A., Motta R., Morresi D., Garbarino M., Alberti G., Valdevit F., Tomelleri E., Torresani M., Tonon G., Marchi M., Corona P., Marchetti M., 2019. Stima dei danni della tempesta "Vaia" alle foreste in Italia. *Forest@* 16: 3-9.

Grime J. Ph., 2001. *Plant strategies, vegetation processes, and ecosystem properties*. Wiley & Sons Ltd., Chichester.

Mucina L., Bültmann H., Dierßen K., Theurillat J.-P., Raus T., Čarni A., Šumberová K., Willner W., Dengler J. García R.G., Chytrý M., Hájek M., Di Pietro R., Iakushenko D., Pallas J., Daniëls F.J.A., Bergmeier E., Santos Guerra A., Ermakov N., Valachovič M., Schaminée J.H.J., Lysenko T., Didukh Y.P., Pignatti S., Rodwell J.S., Capelo J., Weber H.E., Solomeshch A., Dimopoulos P., Aguiar C., Hennekens S.M.,

Tichý L., 2016. Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities. *Applied Vegetation Science* 19 (suppl. 1): 3-264.

Sitzia T., Campagnaro T., 2019. La tempesta "Vaia" nei boschi del Veneto: dei tipi forestali, di Natura 2000 e della pianificazione. Preprint pubblicato online il 6 febbraio 2019.

Tabella 1 – Velocità massima giornaliera delle raffiche di vento (km/h) misurate nelle stazioni meteorologiche ARPAV del settore veneto dell’Altopiano di Asiago (VI) durante la tempesta Vaia

	Asiago-aeroporto	Piana di Marcesina	Monte Verena
29 ottobre 2018	90	113	167

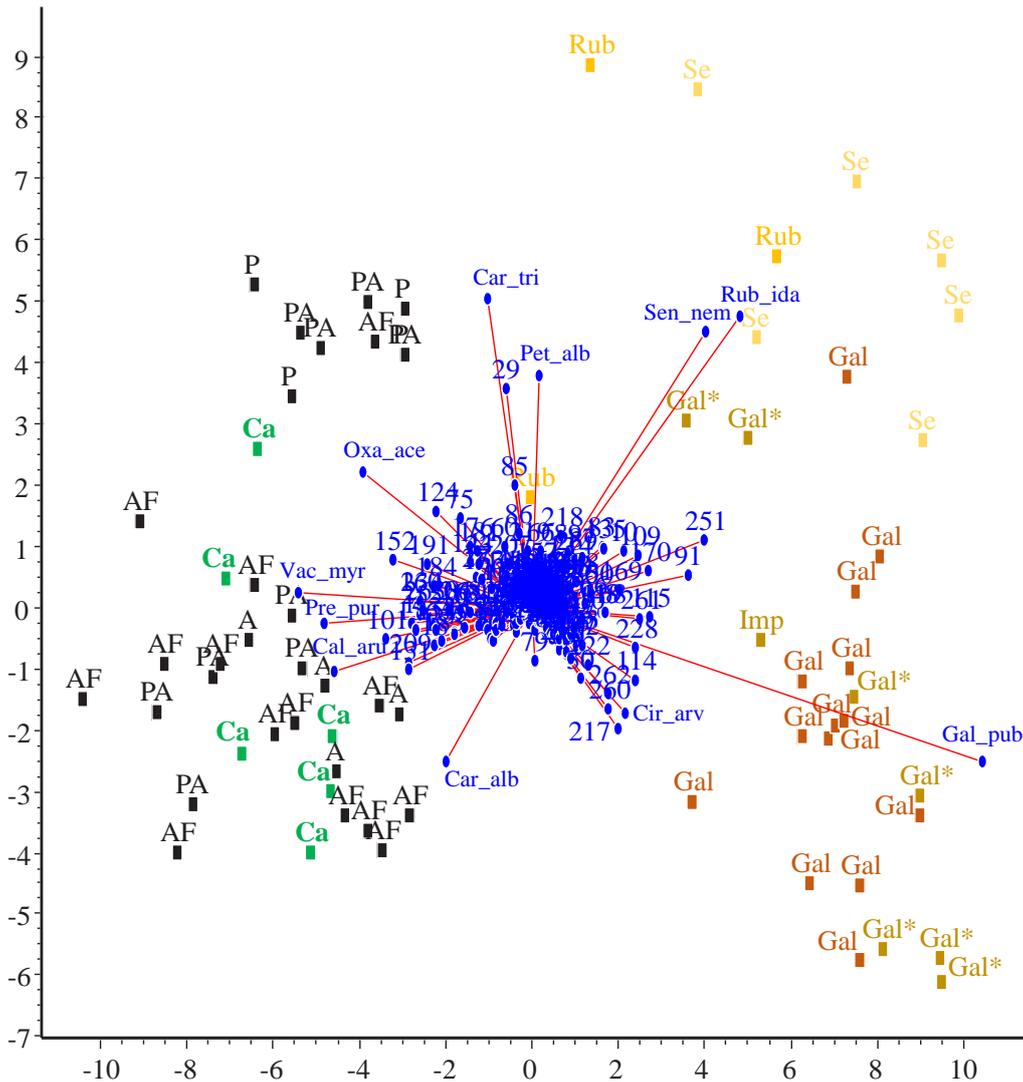


Figura 18 – Analisi delle Componenti Principali (PCA) dei rilievi di bosco ante 2018 (A: abieteto; AF: abieti-faggeta; P: pecceta secondaria; PA: piceo-abieteto) e dei rilievi nelle aree degli schianti (Ca: aspetto a *Calamagrostis arundinacea*; Gal: aspetto a *Galeopsis pubescens*; Gal*: aspetto con *Galeopsis pubescens* non dominante; Rub: aspetto a *Rubus idaeus*; Se: aspetto a *Senecio nemorensis* agg.) effettuati in Altopiano di Asiago. Cal_aru: *Calamagrostis arundinacea*; Car_alb: *Carex alba*; Car_tri: *Cardamine trifolia*; Cir_arv: *Cirsium arvense*; Gal_pub: *Galeopsis pubescens*; Oxa_ace: *Oxalis acetosella*; Pet_alb: *Petasites albus*; Pre_pur: *Prenanthes purpurea*; Rub_ida: *Rubus idaeus*; Sen_nem: *Senecio nemorensis* agg.; Vac_myrt: *Vaccinium myrtillus*.

	A-AF-P-PA (n = 31)	Ca (n = 6)	Se+Rub (n = 11)	Gal+Gal* (n = 20)	riferimento fitosociologico (classe)
<i>Rubus idaeus</i>	42	83	100	100	Robinietea
<i>Oxalis acetosella</i>	97	83	73	50	Vaccinio-Piceetea
<i>Hieracium murorum s.l.</i> (p.max.p.)	94	100	36	55	Carpino-Fagetea
<i>Vaccinium myrtillus</i>	71	100	9	15	molteplici classi
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	65	100	18	5	Mulgedio-Aconitetea
<i>Fragaria vesca</i>	65	67	100	90	Epilobietea angustifolii
<i>Senecio nemorensis agg.</i>	48	33	100	75	Epilobietea angustifolii
<i>Elymus caninus</i>	3		45	30	Alno-Populetea
<i>Agrostis capillaris</i>		33	64	50	Nardetea strictae
<i>Epilobium montanum</i>		17	82	90	Carpino-Fagetea
<i>Veronica chamaedrys</i>		17	64	75	Molinio-Arrhenatheretea
<i>Sambucus nigra</i>		17		55	Robinietea
<i>Galeopsis pubescens</i>			64	100	Epilobietea angustifolii
<i>Urtica dioica</i>			82	70	molteplici classi
<i>Solanum dulcamara</i>			55	55	Alno-Populetea
<i>Myosotis sylvatica</i>			45	55	Epilobietea angustifolii
<i>Verbascum thapsus/thapsus</i>			9	45	Epilobietea angustifolii
<i>Atropa belladonna</i>				25	Epilobietea angustifolii

Tabella 2 – Frequenze percentuali di alcune delle più rappresentative e diffuse specie rinvenute nello strato erbaceo delle aree schiantate e nei boschi dinamicamente collegati (tra parentesi il numero dei rilievi). Il riferimento fitosociologico segue Mucina et al. (2016). Per le abbreviazioni si veda Figura 1.

