

Titolo e sottotitolo

VIRTUAL TOUR ENCICLOPEDICO PER TERRITORI DI INTERESSE NATURALISTICO
Il Cansiglio come caso studio per la divulgazione di ecosistemi complessi

Autori

Gianmarco Ballestrieri, Benedetta Bellucci, Giacomo Bozzato, Claudia Pezzini, Beatrice Ulivi

Keywords

Divulgazione, sinecologia, over-tourism, virtual tour, communication design

Abstract

La presente ricerca muove dall'individuazione di un problema frequente nella comunicazione dei territori di interesse naturalistico. Spesso su questo genere di ambienti vengono condotti studi ecologici che confluiscono in una vasta raccolta di documenti tecnico-scientifici, i quali però rimangono difficilmente accessibili ai meno esperti, e divulgati solo parzialmente.

Si propone perciò un modello innovativo di divulgazione e comunicazione del territorio che - attraverso gli espedienti della narratività, dell'immersività, e dell'interattività - renda più accessibile questo materiale informativo, e che - adottando un approccio olistico - valorizzi le relazioni ecosistemiche.

Il modello proposto ibrida i format dell'enciclopedia e del virtual-tour audio-guidato. Il territorio diventa esplorabile da remoto, supera i sentieri già tracciati e i limiti delle distanze fisiche. Il medium che si ritiene adatto a supportare questo tipo di artefatto è il sito web, per la sua elevata accessibilità e le sue ampie potenzialità espressive. L'utente può esplorare gli habitat che contraddistinguono il territorio mentre viene guidato da una voce narrante. Durante questo viaggio, vengono sottoposti alla sua attenzione alcuni elementi di interesse naturalistico e le reciproche connessioni. Alcuni input sono solo indicativi, altri vengono approfonditi da elementi grafici e dalla guida. È possibile anche saltare direttamente ad un altro ecosistema quando tra di essi è presente un collegamento. Una volta esplorato un habitat, il percorso prosegue in quello successivo, mentre la voce spiega la relazione che intercorre tra essi. Le connessioni che si vogliono mettere in luce, quindi, agiscono sia - a livello micro - tra organismi di specie diverse, che - a livello macro - tra habitat diversi.

A supporto di questa ricerca si riportano i risultati emersi dall'applicazione di questo modello progettuale all'Altopiano del Cansiglio.

Corpo principale

1 Introduzione

Numerosi territori di interesse naturalistico in Italia sono oggetto di studi scientifici poco accessibili ai meno esperti. Una restituzione più fruibile di questi documenti, però, potrebbe contribuire alla valorizzazione del territorio e alla sensibilizzazione ambientale.

Per *territori di interesse naturalistico* intendiamo i luoghi dotati di un rilevante valore ecologico (vedi "Riserva naturale", su Treccani) dovuto alle peculiari condizioni naturalistiche.

In ambito digitale vengono adottati principalmente due tipi di strategie comunicative. In alcuni casi (Fig. 1) esiste un archivio delle pubblicazioni scientifiche ma senza alcuna mediazione divulgativa (*knowledge gap*: problema a monte). In altri casi (Fig. 2) esistono forme di divulgazione ma risultano poco *user friendly*, con muri di testo o lunghi elenchi (*implementation gap*: problema di realizzazione). I media analogici sono invece assai più comuni (pannelli informativi, volantini, installazioni museali, eventi e mostre), ma anch'essi presentano almeno tre limiti: scarsa *narratività*, poca *immersività*, e fruizione *passiva*.

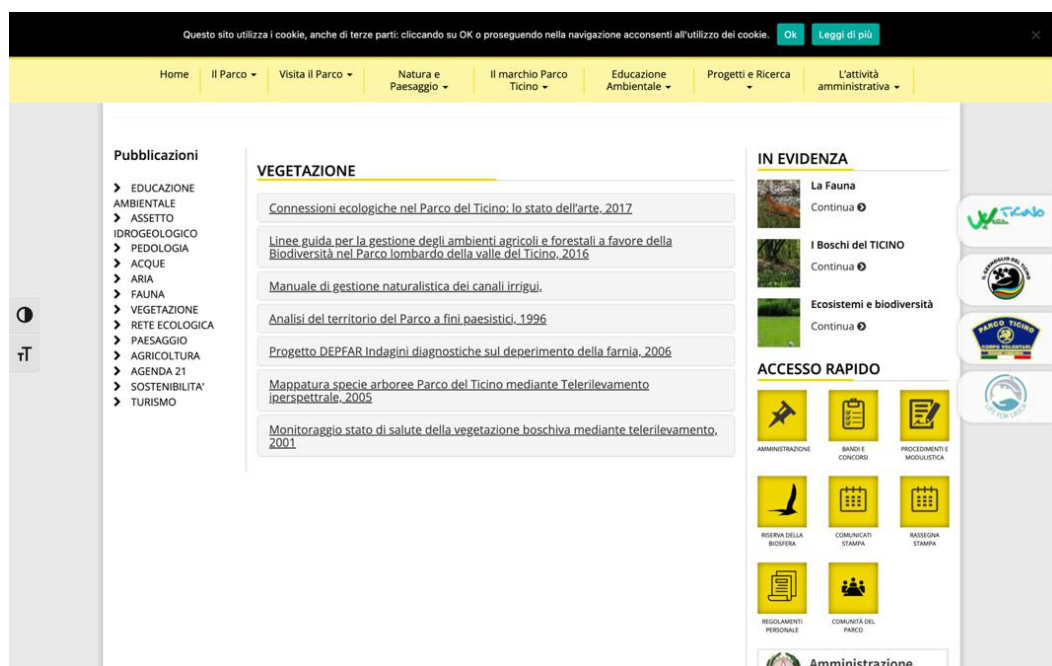


Fig. 1 Sito web del Parco Naturale della Valle del Ticino.

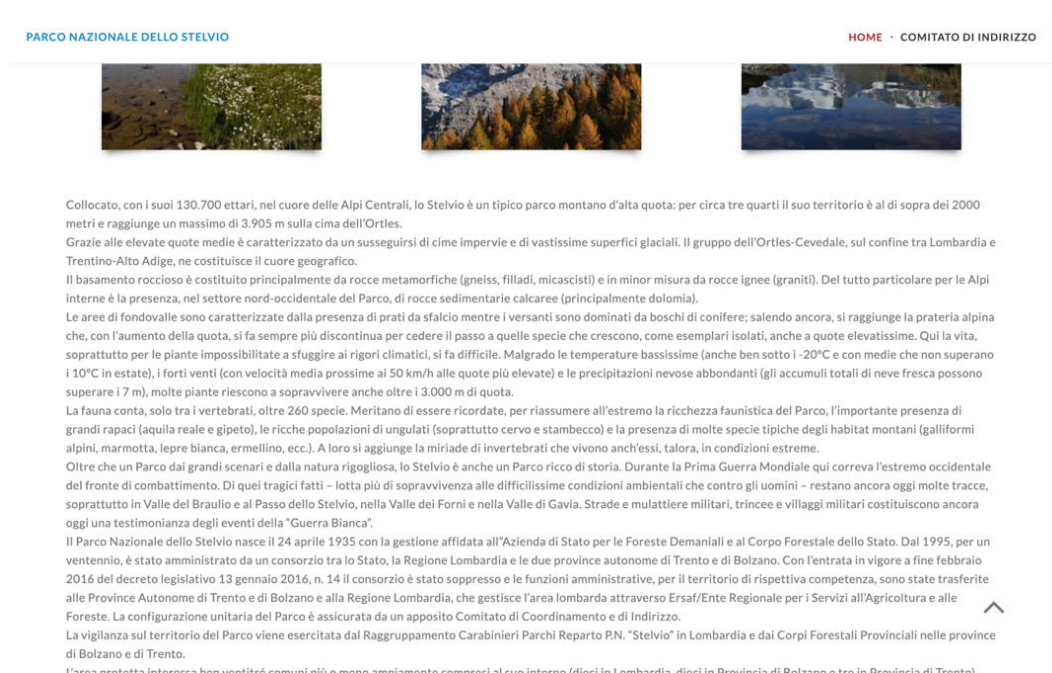


Fig. 2 Sito web del Parco Nazionale dello Stelvio.

L'obiettivo di questa ricerca consiste nell'elaborazione di un modello innovativo di comunicazione del territorio che miri a divulgare il materiale naturalistico in maniera accessibile ai meno esperti, valorizzando le relazioni ecosistemiche in ottica olistica. Scopo ulteriore del progetto è di indagare la problematica dell'over-tourism alla ricerca di possibili contromisure.

Per ottenere un livello adeguato di accessibilità, ovvero garantire una facile metabolizzazione dei contenuti, si intende progettare un'esperienza che sia: *narrativa*, cioè dotata di una trama che conferisca struttura al racconto; *immersiva*, che quindi trasmetta la sensazione di essere quasi presenti sul luogo; *interattiva*, ovvero che consenta all'utente di modificare l'esperienza sulla base delle proprie scelte.

Il medium ritenuto adatto a supportare questo tipo di artefatto è il sito web, per l'elevata accessibilità e le ampie potenzialità espressive. L'artefatto quindi è stato pensato per essere fruito al di fuori del territorio per non invadere lo spazio naturale e per non limitare la divulgazione solo ai visitatori in loco.

Infine, per comunicare all'utente l'identità complessiva del territorio ma anche la complessa diversità delle sue componenti, si è ritenuto opportuno adottare l'approccio della *sinecologia*, disciplina che studia gli ecosistemi nel loro insieme, considerandoli come reti di relazioni in equilibrio.

2 Metodologia

Le ipotesi iniziali sono state verificate attraverso un progetto applicato all'Altopiano del Cansiglio, un territorio dall'alto valore ecologico che viene studiato da numerosi ricercatori. Esistono già progetti attivi di divulgazione da parte dei vari enti pubblici locali (*Veneto Agricoltura*, *Giardino Botanico Lorenzoni*, *Museo Naturalistico Zanardo*, *Carabinieri della Biodiversità*) ma sono comunque presenti i limiti evidenziati poco sopra in merito all'accessibilità, alla digitalizzazione, e all'efficacia del linguaggio divulgativo.

La fase di *desk research* si è basata su alcuni documenti accademici selezionati da un database online: la *Biblioteca Digitale del Cansiglio*. Sono quindi stati individuati i principali habitat dell'Altopiano, le specie viventi più rilevanti, e le relazioni tra le parti. Questi testi sono stati incrociati con *Ingens Sylva* (Uliana, 2014), una raccolta di poesie ambientate sull'Altopiano. Si è voluta così offrire una rielaborazione che restituisca le nozioni scientifiche con un taglio narrativo emotivo.

La fase di *field research* – guidata dal dott. Luca Zanchettin, studioso di scienze forestali e collaboratore dei *Carabinieri della Biodiversità* in Cansiglio – è stata fondamentale per fare esperienza diretta del luogo. Da parte del personale locale si è riscontrato l'interesse a collaborare per divulgare le conoscenze naturalistiche, conferma del fatto che in Cansiglio il problema risiede non nelle intenzioni ma nei metodi adottati (*implementation gap*). Questi metodi attualmente consistono in: musei in loco e relative pagine web, pannelli informativi sui sentieri (Fig. 3), mostre ed eventi, guide naturalistiche in persona. Inoltre, abbiamo constatato che gli abitanti del posto conservano un legame molto stretto con l'ambiente e che il turismo è percepito al contempo sia come risorsa che come disturbo.



Fig. 3 Pannello informativo sul *Sentiero della Biodiversità*.

A partire dal materiale raccolto, per elaborare un modello di comunicazione innovativo si è scelto di compiere un'ibridazione tra format esistenti: in primis enciclopedia e virtual tour, in misura minore film documentario e audio guida.

L'enciclopedia è uno degli strumenti di divulgazione per eccellenza (si pensi all'*Encyclopédie* di Diderot e d'Almémber) e si presta bene al materiale scientifico su cui si fonda questo progetto. Il virtual tour invece permette di esplorare un luogo virtuale in maniera interattiva e immersiva, rendendo accessibile digitalmente ciò che non lo è fisicamente (si veda il progetto *Love Alberta Forests*).

Sono quindi stati individuati alcuni casi studio che offrono un'idea concreta dei format ibridati. Ad essi si è ispirata l'atmosfera suggestiva (*The Azarian Journey*), la visualizzazione degli elementi (*Ueno Planet*, *The Fleur*), il livello di immersività (*Save the Rainforest*, *Bear 71*), le modalità di navigazione (*de Bijenkorf*) e di interazione (*Brainstream*, *Nomadic Tribe*), la struttura e gli intenti (*Love Alberta Forest*).

3 Risultati

I caratteri dei format ibridati ritenuti utili ai fini progettuali sono i seguenti. Dall'enciclopedia sono stati ripresi gli obiettivi divulgativi e l'eclettismo, ma si è superata l'organizzazione sistematica delle informazioni. Dal virtual tour invece proviene la modalità di fruizione interattiva e immersiva.

Inoltre, dal mezzo di divulgazione estremamente popolare quale è il documentario, si è presa la narratività, espediente tipico della divulgazione scientifica che consente di catturare l'attenzione e mantenere vivo l'interesse (basti pensare a programmi come *Planet Earth*). D'altra parte, si è scelto di abbandonare la passività della fruizione. Infine, dall'audio guida si è preso il modo di guidare l'utente attraverso la voce e i suoni ambientali, generando una sorta di soundscape (ne è un esempio l'audio guida dell'*Orto Botanico di Padova*).

L'artefatto consiste quindi in una piattaforma web che si articola in tre parti: una (quella principale) dedicata all'esplorazione; una dedicata al *Glossario*, e una informativa *Sul progetto*.

La sezione principale è composta da sei scenari che rappresentano gli habitat più caratteristici del Cansiglio. L'esperienza comincia con una mappa concettuale (Fig. 4) che permette di visualizzare in maniera schematica il territorio e le sue connessioni. Qui l'utente sceglie l'habitat da cui iniziare il tour. Ogni scenario consiste in una riproduzione illustrata (Fig. 5) dell'ecosistema esplorabile dall'utente in parallasse (questa meccanica di navigazione vuole rendere l'esperienza immersiva), mentre una voce narrante e i suoni ambientali accompagnano l'esplorazione. La narrazione procede tramite scroll mentre altre *gestures* consentono di effettuare micro-azioni sugli elementi dello scenario (dinamiche atte a rendere l'esperienza interattiva). In ciascun livello di questa immagine composita vengono sottoposti all'attenzione dell'utente alcuni elementi di interesse naturalistico e le reciproche connessioni. Alcuni input sono solo indicativi, altri vengono approfonditi da elementi grafici e dalla guida vocale. Attraverso questi elementi è anche possibile saltare direttamente in un altro ecosistema, nel caso sia presente un collegamento. Se invece si ignorano queste connessioni, si procede nel percorso di default che unisce tutti gli habitat in una narrazione lineare. Da un habitat all'altro, la voce narrante spiega la relazione che intercorre tra di essi. Le connessioni che si vogliono mettere in luce, quindi, collegano tra loro sia organismi di specie diverse che habitat diversi.

Per offrire uno sguardo sul territorio realmente sinecologico si è scelto di superare gli stereotipi identitari tradizionali del Cansiglio, come il cervo e il faggio, cercando di mostrare ogni aspetto naturalistico rilevante senza eccessive distinzioni di importanza.

Nell'esperienza complessiva si è cercato di raggiungere un trade-off tra interattività e narratività. Si concede all'utente un certo grado di autonomia nella definizione del percorso ma allo stesso tempo si delinea un filo narrativo che funge da riferimento.

In ogni habitat inoltre è presente una sezione di approfondimento. Queste parti sono dei moduli paralleli che contengono un focus specifico sul relativo ecosistema e quindi variano a seconda del contenuto. Il linguaggio visivo adottato è coerente tra queste sezioni ma diverso rispetto agli scenari. Negli habitat del Cansiglio, sono stati individuati tre tipi di approfondimento: l'archivio multimediale (Fig. 6), che raccoglie diversi tipi di documenti fruibili tramite mappa interattiva; l'archivio contemporaneo tramite webcam (Fig. 7), che offre una panoramica in diretta del paesaggio; e la timeline animata (Fig. 8) che illustra l'evoluzione storica dell'habitat.

Infine, mentre la voce *Sul progetto* inquadra e spiega il progetto, la sezione *Glossario* (Fig. 9) contiene una visualizzazione di tutti gli elementi citati negli scenari, evidenziandone le reciproche connessioni. Ogni elemento viene illustrato e descritto brevemente in una cartolina che l'utente può scaricare, stampare e collezionare.

Dal punto di vista formale invece, in linea con il tono poetico della voce narrante, è stato adottato uno stile visivo complessivamente sobrio e delicato, fatto di illustrazioni a matita, toni color pastello, caratteri graziosi, icone dal tratto irregolare o rastremato.

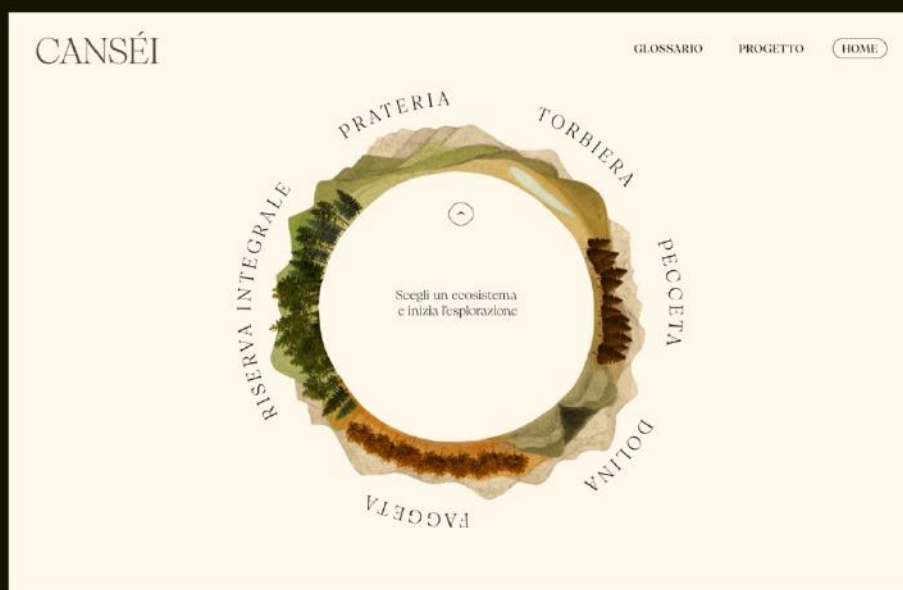


Fig. 4 Mappa concettuale nella home page.



Fig. 5 Focus su un elemento all'interno dell'habitat *dolina*.



Fig. 6 Primo tipo di approfondimento: archivio multimediale.



Fig. 7 Secondo tipo di approfondimento: archivio contemporaneo tramite webcam.



Fig. 8 Terzo tipo di approfondimento: evoluzione floristica in relazione agli eventi antropici.

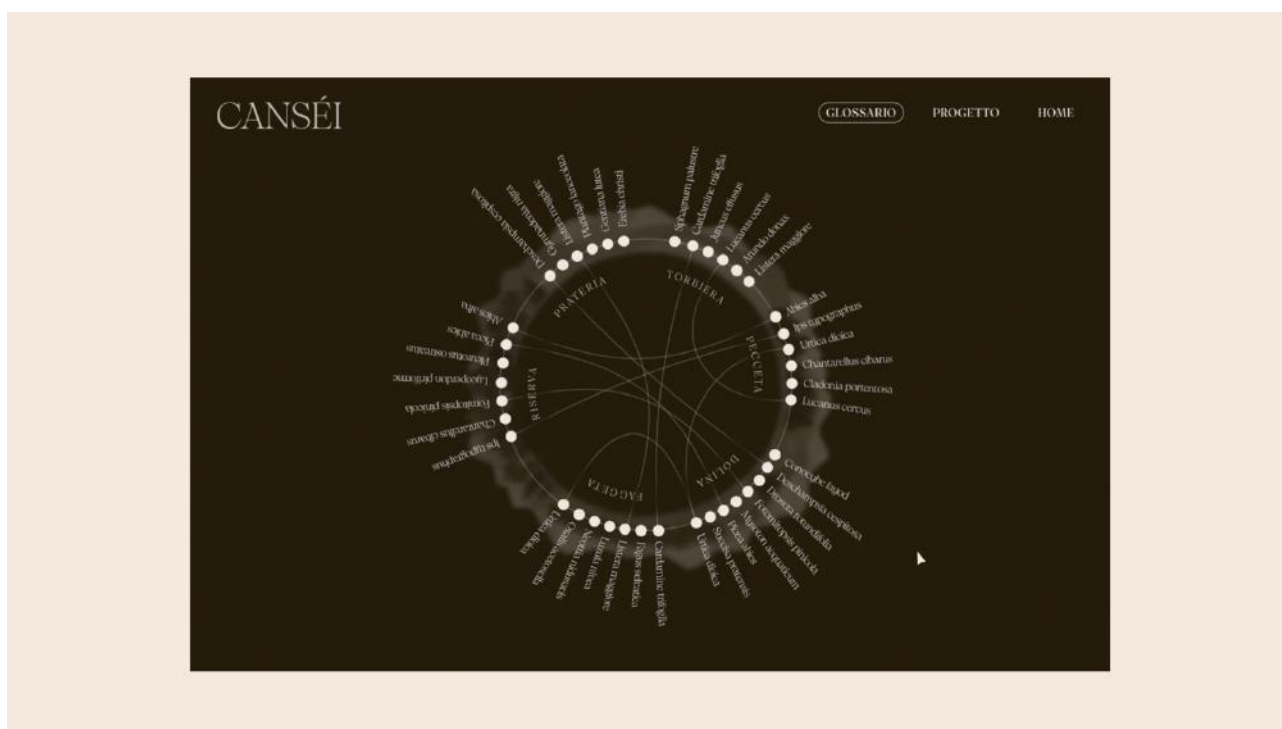


Fig. 9 Sezione Glossario.

4 Conclusioni

In conclusione, si riconosce che la divulgazione delle conoscenze naturalistiche sconfina nella promozione del territorio, la quale però non è obiettivo di progetto, ma semmai rischio problematico. Si ritiene infatti doveroso dare priorità al benessere dell'area naturale, evitando di causare o aggravare fenomeni di overtourism.

D'altro canto, l'artefatto digitale rischia di creare un distacco dal luogo reale che può rivelarsi controproducente. Gli obiettivi divulgativi infatti verrebbero raggiunti al meglio attraverso l'esperienza fisica in loco.

Per questo si vuole sfruttare l'elevata accessibilità del mezzo digitale, ma anche riconoscere il valore prezioso e insostituibile dell'esperienza fisica. Il format qui proposto si colloca quindi in una soglia critica: vuole valorizzare ma non promuovere, far conoscere ma non consumare. Affrontando questa situazione apertamente problematica, sempre più comune in contesti naturali ma anche urbani, il lavoro qui esposto vuole offrire un contributo alla ricerca, alla validazione, e all'applicazione di nuovi modelli di comunicazione, con l'obiettivo di arginare forme di turismo insostenibili.

Bibliografia parziale

Bear 71. (s. d.). Ultimo accesso: 15.12.23, <https://bear71vr.nfb.ca>

Beretta, D. (a.a. 2015/16). *Dinamica della faggeta del Cansiglio in libera evoluzione* [tesi di laurea, Università degli Studi di Padova] <https://www.cansiglio.it/index.php/biblioteca-digitale?task=download.send&id=95&catid=7&m=0>

Bizio, E., Borsato, V. (25 Giugno 2021). La flora micologica delle comunità prative della Foresta del Cansiglio (Veneto, NE Italy). SVSN. <https://www.svsn.it/la-flora-micologica-delle-comunita-prative-della-foresta-del-cansiglio-veneto-ne-italy/>

Bonutto, R. (a.a. 2011/12). *La ricchezza floristica di un prato fertile montano (Pian del Cansiglio – BL): relazione tra superficie e taxa* [tesi di laurea, Università degli Studi di Udine] <https://www.cansiglio.it/index.php/biblioteca-digitale?task=download.send&id=65&catid=7&m=0>

Campo, E., Bizio, E., Borsato, V. (13 Aprile 2022). Biodiversità micologica nelle faggete della foresta del Cansiglio. SVSN. <https://www.svsn.it/biodiversita-micologica-nelle-faggete-della-foresta-del-cansiglio/>

de Bijenkorf. Ultimo accesso: 15.12.23, <https://bewonderverwonder.debijenkorf.nl/en/>

Foresta del Cansiglio. (Consultato il 10.01.2024). Biodiversity Information System for Europe. <https://biodiversity.europa.eu/sites/natura2000/IT3230077>

Guida al Giardino Botanico Giangio Lorenzoni, consultato il 10/01/2024. <http://www.ortobotanicoitalia.it/wordpress/wp-content/uploads/Guida-Giardino-Botanico-alpino-Cansiglio.pdf>

Joseph Azar. (2020) *Le Voyage Azarien*. Ultimo accesso: 15.12.23, <https://le-voyage-azarien.art>

Love Alberta Forests. (s. d.). Ultimo accesso: 15.12.23, <https://vr.loveabforests.com/>

Nomadic Tribe. Ultimo accesso: 15.12.23, <https://2019.makemepulse.com/>

Palahí, M. *et al.* (24 Dicembre 2022) Republish: Open letter on the crucial role of fungi in preserving and enhancing biodiversity. *Studies in Fungi*. <https://doi.org/10.48130/SIF-2022-0022>

Padovan, F. e Campo, E. (Dicembre, 2017). Funghi rari della foresta del Cansiglio. *Frammenti*, n.7, 85-93.

Pian del Cansiglio (2021). Ultimo accesso: 20.12.23, <https://cansiglio.venetoagricoltura.org>

Regnskogfondet. (s. d.). Ultimo accesso: 15.12.23, <https://rainforest.arkivert.no/#kart>

Robert, C. *et al.* (s. d.). Ultimo accesso: 15.12.23, <https://brainstream.nfb.ca>

Sinecologia. *Wikipedia, L'enciclopedia libera*. Ultimo accesso: 15.12.23, <https://it.wikipedia.org/wiki/Sinecologia>

Ueno Planet. Ultimo accesso: 15.12.23, <https://www.tokyo-zoo.net/zoo/ueno/planet/pc/>

Uliana, P.F., (2014). *Ingens sylva*. De Bastiani

Vieceli, A., Piutti, E. e De Savorgnani, V. (2009). *Le orchidee spontanee del Cansiglio*. Veneto Agricoltura

Zunka, O. *et al.* (2022). The Fleur. Ultimo accesso: 15.12.23 <https://www.ondrejzunka.com/the-fleur>

Aknowledgments

Dott. Ssa Marta Meneghin, Sig. Vittorio De Savorgnani, Dott. Luca Zanchettin, Ten. Col. Di Cosmo