

DIARIO
(di cose al)
VEGETALE

2023

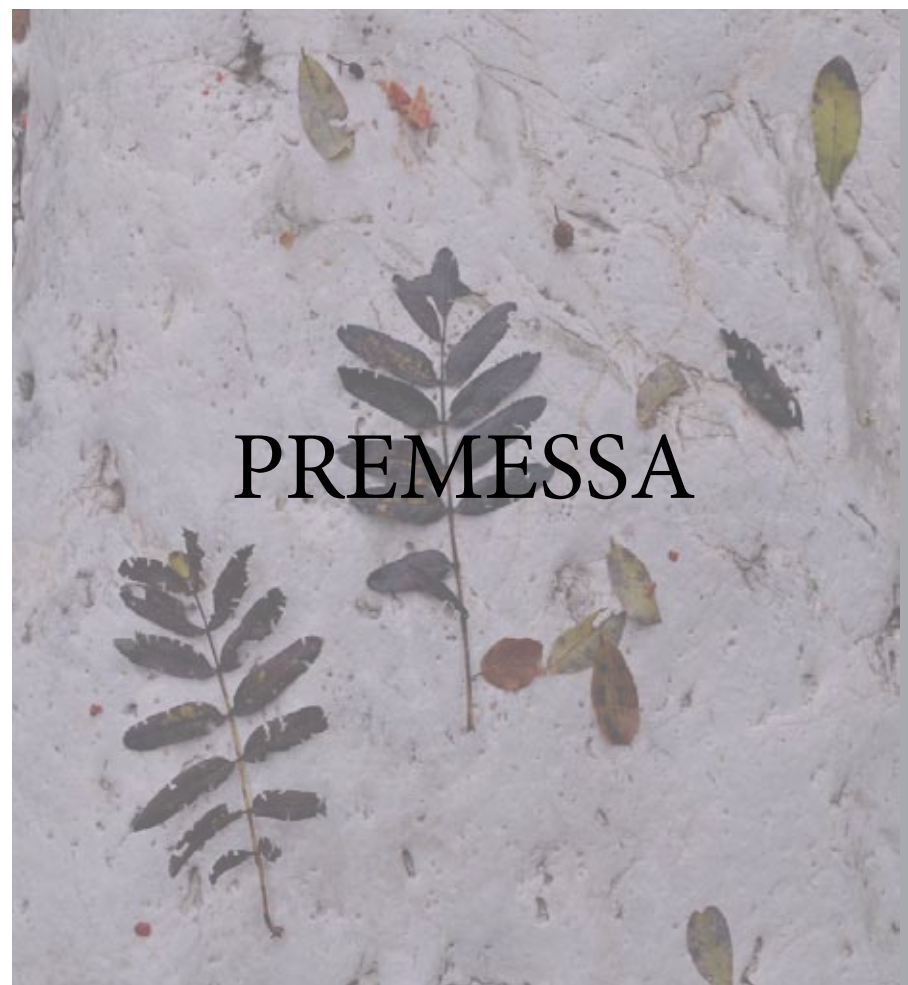
a cura di
Maurizio Salvadori



PARCO NATURALE
PANEVEGGIO
PALE DI SAN MARTINO

SOMMARIO

PREMESSA	1	BOTRYCHIUM MATRICARIIFOLIUM <i>Un fantasma ritrovato.</i> <i>Parte seconda</i>	39
BLECHNUM SPICANT <i>e le altre felci a forma di ala</i>	7	SCHEUCHZERIA PALUSTRIS <i>difficile da trovare difficile da pronunciare</i>	45
LO STRANO CASO <i>del nostrano larice giapponese</i>	13	IL TARTUFO DEI CERVI <i>e il Cesio dell'Ukraina</i>	49
UNA MATTINA <i>sul Monte Mulaz</i>	17	L'ALBERO DEL PARADISO <i>non una semplice pianta da compagnia</i>	55
SOTTILI TRASPARENZE <i>e astratte similitudini</i>	25	CONCLUSIONI	63
MICROSELVE <i>ovvero boschi da funghi in miniatura</i>	31	SITOGRAFIA E BIBLIOGRAFIA	65



molto ancora rimane da scoprire, in questo 0,064% di territorio delle Alpi

Se c'è qualcosa di nuovo in questo Diario è che si parla anche dei funghi; l'ho fatto citandoli direttamente, come protagonisti di una escursione particolare e ne ho parlato anche indirettamente in quanto legati a qualche aspetto di vegetale circostanza.

Sarà che saperli vecchi un miliardo di anni fa una certa impressione, oppure perché per troppo tempo li abbiamo considerati da un punto di vista troppo convenzionale, ma di fatto ancora non abbiamo appreso completamente l'importanza di questi **organismi, capaci in silenzio di condizionare la nostra esistenza.**

Chi li studia sa però perfettamente quale sia la loro influenza nella gestione globale degli ecosistemi e non è assolutamente sbagliato ritenere i **reticoli miceliari una strana forma di intelligenza senza cervello.** D'altronde sanno muoversi dentro labirinti complessi trovando la via più breve per uscirne e sanno comunicare a distanza tramite impulsi elettrici.

Sono in grado di demolire le rocce, di **degradare il petrolio** e il poliuretano e resistono anche alle radiazioni nucleari. Nel corso della loro lunga storia evolutiva sono sempre sopravvissuti alle più grandi catastrofi ambientali.



Amanita nivalis



Silene acaulis e Gentiana verna

Se poi andiamo ad approfondire la materia, potrebbero anche un po' inquietarci per quanto sanno manipolare lo stato delle cose, a loro vantaggio naturalmente. Per nulla, **sono vecchi un miliardo di anni!!**

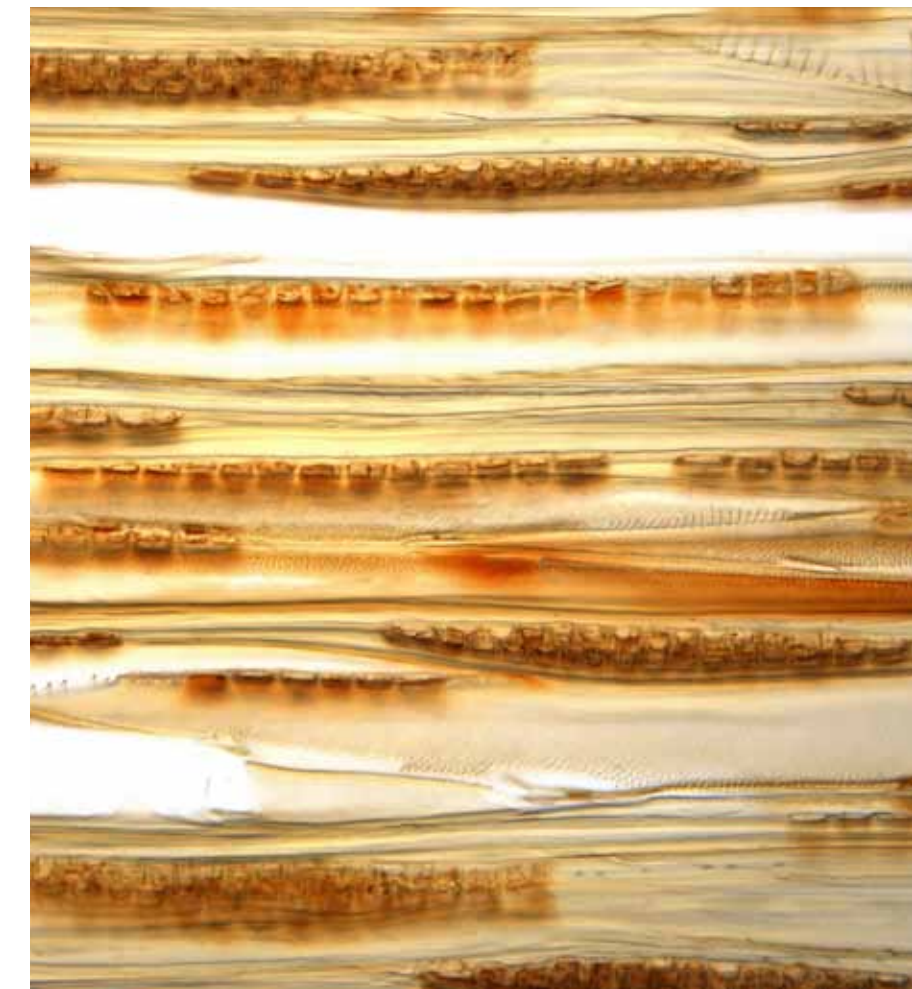
Nel Diario ricompare la solita imbarazzante questione delle **piante aliene e invasive**, argomento che sembra fatto apposta per stimolare politicamente corrette discussioni sull'integrazione, quando in realtà, si tratta semplicemente di ragionare attorno a problemi pratici di gestione di un fenomeno diffuso che alle volte mostra la sua faccia meno simpatica per diventare decisamente fastidioso.

Ho dovuto raccontare di una mattina piuttosto movimentata passata sul **Monte Mulaz** quando le forze della natura, per motivi non meglio precisati, seppur forse influenzati da certi **eretici pensieri**, si scatenarono sottoforma di temporale memorabile proveniente da una sorta di melassa nuvolosa, scura e terrificante.

Oltre alle **questioni** molto fisiche ci sono poi anche quelle **metafisiche** e quelle decisamente **astratte**. Le prime riprendono uno degli argomenti a me più cari, quello delle capacità trascendentali delle piante, capaci di relazionarsi con l'uomo prendendolo decisamente per i fondelli e travisando la realtà quando a loro fa più comodo. In questo caso il responsabile è quel **botrichio** del quale andavo scrivendo nel 2020 e che mi ha concesso nuovamente l'onore di citarlo in queste righe.

L'astrattismo prende invece a pretesto il nuovo **Centro visitatori di Paneveggio**, da dove, tramite un giro immaginifico di ipotetiche relazioni, approda a **congetture piuttosto ardite** circa il rapporto tra scienza ed arte.

C'è poi il capitoletto sui **nuovi ritrovamenti floristici** all'interno del Parco, che per fortuna continuano ad esserci, a prova che davvero molto ancora rimane da scoprire, anche in questo 0,064% di territorio delle Alpi.



Sezione tangenziale di legno di Betulla



DIARIO
(di cose al)
VEGETALE

2023



BLECHNUM SPICANT
e le altre felci a forma di ala

*Tra Piante a forma di ala
o Pteridofite è sicuramente
più indicativo il termine Felci*

Dovendo scegliere tra la dicitura **Piante a forma di ala** o **Pteridofite** è sicuramente più indicativo il termine **Felci**.

È una semplice questione di termini tra il profano e lo scientifico, utile però a individuare una categoria di piante piuttosto originale che sono appunto le Felci.

Tutti conosciamo le felci, non fosse altro che per i 100 anni profumati della **Felce azzurra Paglieri** che ne riproduce una foglia su ogni confezione, passepartout del benessere e della bellezza.

La loro forma in effetti ricorda davvero un'ala; una delle tante specie di felci si chiama addirittura **Felce aquilina**, nome che io ho sempre attribuito alla forma delle sue foglie, ampie e ricurve assomiglianti ad un grosso uccello ad ali spiegate (ma che in realtà sembrerebbe derivare dalla forma della sezione dei suoi fusti che ricorda il profilo dell'aquila). Ci sarebbe poi anche la **Matteuccia penna di struzzo** tanto per rimanere nel settore avicolo/ornitologico.

L'estetica delle felci appartiene quindi ad un mondo alato, vegetale ma alato, per questa loro forma sono anche decisamente eleganti e molte specie sono utilizzate nell'arredo verde delle nostre case.



Le ali di Polystichum aculeatum



Un mare di *Matteuccia struthiopteris*

Nel nostro Parco ci sono oltre **30 specie di felci**, da quelle forestali alte più di un metro a quelle piccolissime aggrappate alle rupi, da quelle molto comuni a quelle invece molto rare.

Si fanno notare già a primavera, quando le foglie iniziano a distendersi in caratteristici ricci molto pittoreschi che a completo sviluppo, nei boschi più umidi, vanno a formare ampie distese dall'aspetto tropicale. I **muretti a secco** sono un ambiente speciale per le felci di taglia minuta, dove si insinuano tra le fessure e alternandosi di specie in specie creano **giardini verticali di effetto assoluto**.

Le felci sono tra le più antiche piante adattate alla vita terrestre. In Età Paleozoica formavano immense foreste e hanno fondato la loro fortuna su **ingegnosi stratagemmi evolutivi**.

Pur avendo radici, fusti e foglie **non hanno i fiori** e quindi nemmeno i semi e il loro sistema riproduttivo rimane legato all'acqua, dalla quale si sono mai affrancate completamente.

Nell'antichità, per il fatto che non fossero visibili dei semi e non si capisse come potessero riprodursi erano avvolte da un alone magico.

L'organo riproduttivo delle felci si trova nella pagina inferiore delle foglie, dove ci sono i **sori** che producono le **spore**. Sono piccole protuberanze inizialmente di colore verdastro poi color ruggine quando le spore diventano mature.

Le spore una volta cadute a terra germinano formando il protallo che è un minuscolo organello sul quale si sviluppano due tipi di organi: uno produce le **cellule sessuali maschili** e l'altro quelle **femminili**.

Le cellule maschili e quelle femminili si devono però incontrare e per farlo hanno bisogno dell'acqua come vettore. Avvenuto l'incontro si ha la fecondazione dalla quale si formerà una nuova pianta. Insomma si tratta di un processo più complicato rispetto alle *Angiosperme* dove tutto si volge nell'intimità del fiore.

Tutta questa premessa solo per introdurre alla conoscenza di una felce che ho ricercato quest'anno in un paio di occasioni, setacciando i versanti della **Val Stuat sopra Caoria** dove in passato ricordavo di averla vista.

Al tempo, quella felce si chiamava ancora *Blechnum spicant*, ma poi la sistematica ha deciso rinominarla ed ora si chiama ***Struthiopteris spicant***.



Sori di *Dryopteris borrieri*



Struthiopteris spicant con fronde fertili

Anche in questo caso l'etimologia richiama il mondo avicolo dove *Struthiopteris* deriva da *struthio*, struzzo e da *pterus* felce; *spicant* deriva da *spico*, produrre una spiga, ovvero che genera -in senso figurato- una spiga (riferito alle foglie fertili, quelle che portano le spore, diverse dalle altre).

Nella **lista rossa della Flora del Trentino** questa specie è classificata come a basso rischio, ma la sua presenza pur essendo abbastanza frequente nel gruppo di **Cima d'Asta** è piuttosto rara nel resto della Provincia. Ricercarla e mapparla fa quindi parte dell'attività di approfondimento di una specie non proprio comune, seppur non rara e nemmeno a rischio di estinzione.

Il suo ambiente è quello dei **boschi montani umidi** su suolo siliceo, quindi tutta l'area del Vanoi è vocata ad ospitarla così come lo sarebbe l'area di Paneveggio, dove però fino ad ora non è stata mai rilevata.

A dimostrazione della sua scarsa diffusione, le due uscite mirate hanno portato alla sola riconferma di due stazioni già conosciute, ma non al ritrovamento di nuove.

Inutilmente è stata ricercata lungo la strada della Valzanca da dove in passato erano giunte segnalazioni, ma probabilmente la trasformazione dell'habitat, dovuto all'intensificarsi della copertura al suolo, potrebbe aver portato alla sua scomparsa.

La pianta è **decisamente una bella pianta**, verde lucida, delicata nelle forme, elegante, come tutte le felci richiama il loro essere organismi ancestrali; è essenziale nell'aspetto, discreta, non proprio diffusa ma capace di mantenere **un giusto equilibrio** tra presenza e assenza, quel tanto che basta **per essere giustamente preziosa**.



Struthiopteris spicant



*Ci mancava solo la moda di piantare
inutili alberi fotocopia*

Considerato da un punto di vista naturalistico ambientale, l'immaginario collettivo delle **Alpi** è rappresentato da alcuni elementi simbolici dove i boschi di **larice** non sono certamente secondari. Si tratta di una presenza diffusa che occupa per intero la catena montuosa, dando origine a popolamenti puri o in associazione all'abete rosso e al pino cembro.

Il larice è l'albero che raggiunge le quote maggiori come dimostra il ritrovamento sulla Lobbia Alta, a 3130 metri, di un esemplare alto 35 centimetri, che costituisce probabilmente il record altitudinale assoluto per la specie¹.

Non si può pensare ad un albero più tipico per le Alpi.

Ma povero larice, anche lui come tante altre piante soffre di qualche acciaccio, alle volte è preso di mira dalle farfalle e dalle falene i cui bruchi danneggiano gli aghi, altre volte dai funghi, ma quasi mai lo portano a conseguenze mortali.

Dopo questa breve premessa la domanda che ci si pone è: perché nell'arredo urbano dei nostri paesi si utilizza il **larice giapponese**?



Larici giapponesi a San Martino di C.



Il grande Larice giapponese a Paneveggio

Non è facile distinguere i due larici perché si assomigliano: entrambi ingialliscono d'autunno e perdono gli aghi, hanno una sagoma tra loro simile anche se non uguale. Il giapponese ha i rami più allargati e le pigne con squame a bordi riflessi, ovvero ripiegati all'esterno diversamente dal larice nostrano.

In sostanza si tratta di due alberi difficili da distinguere e proprio per questo motivo **non si capisce perché scomodare**, da così lontano, **un larice pressoché identico a quello autoctono**, per svolgere la medesima funzione.

Scorrendo le proposte di vendita che si trovano on-line, sembra che la motivazione principale sia la resistenza al **cancro del larice** (*Dasyscypha willkommii*), ma questa infezione, anche a detta degli esperti, nella nostra zona non è motivo di preoccupazione e i danni che può causare sono davvero trascurabili.

Nel tempo è stato impiegato nei rimboschimenti e tutt'ora rientra nell'elenco delle specie utilizzabili; **in giro per l'Italia si trovano veri e propri boschi di larice giapponese** in compagnia di abeti di Douglass, cedri e pini himalaiani.

Questo ci può anche stare, se l'idea è di ricreare un dichiarato **zoo dendrologico**, nulla da eccepire finché non si tratti di specie capaci di disperdersi nell'ambiente.

Per altro, nemmeno il larice giapponese è inossidabile alle infezioni e agli attacchi parassitari, ci sono dei funghi capaci di ucciderlo o danneggiarlo fortemente, dunque la faccenda si fa ancora più misteriosa.

Certo, la **questione commerciale** ha un rilievo non secondario e sarebbe comprensibile se si trattasse di piante particolarmente belle e appariscenti; diversamente queste iniziative assumono i connotati dell'accanimento contro le specie autoctone.

Preciso che non si tratta di un atteggiamento nazionalistico e ultra conservatore, ci mancherebbe, è solo una questione di **tutela della salubrità dell'ambiente**, perché assieme alle piante ornamentali, dal resto del mondo abbiamo importato funghi e insetti letali per le nostre piante, batteri e virus, nonché specie invasive che stanno mettendo a dura prova la vegetazione spontanea e le specie coltivate.

Ci mancava solo la moda di piantare inutili alberi fotocopia.

Il larice giapponese (*Larix kaempferi*) è originario dell'Isola di Honshu, dove **forma bellissimi boschi misti** con conifere e latifoglie.

¹https://www.fondazionemcr.it/news.jsp?ID_NEWS=2372&areaNews=48>emplate=default.jsp



Le squame un pò arricciate del Larice giapponese



iniziammo così la discesa, non senza però una certa apprensione per quel fatto un po' inquietante di rivendicazione tra sacro e profano

Erano anni che non mi trovavo dentro a un temporale così potente. Stavamo scendendo dalla cima del **Mulaz** e prima ancora di arrivare all'omonimo Passo si sentirono i **primi tuoni**, ma non parevano poi così vicini. A quel punto ci chiedemmo se deviare al rifugio oppure tentare una rapida discesa per raggiungere la macchina alla partenza del sentiero in Val Venegia. Decidemmo di scendere e quindi giù, quasi di corsa mentre una sorta di **melassa nuvolosa**, scura, densa terrificante tramutò il giorno in notte nel giro di pochi secondi.

Le prime gocce arrivarono in breve accompagnate dal bagliore dei fulmini, dai tuoni e dalla grandine. Giù a capofitto per il sentiero avvolti nelle nostre giacche mentre l'acqua a iniziava a colare fin nelle scarpe.

Come in **una specie di visione onirica**, ricordo di aver superato alcuni ragazzi **accovacciati** tra i massi in campo aperto, di essermi chiesto quale fosse il motivo di quel comportamento e se fosse quella una moderna tecnica di **sopravvivenza**. Mi rimase la perplessità per un po' di tempo fin quando li vedemmo arrivare, fradici e quasi in ipotermia, nel mal comodo riparo sotto roccia che ci dava rifugio.



Giornata di corse e nebbie al Mulaz



Botanici al Mulaz

Fu quindi evidente che quella **bizzarra tecnica di sopravvivenza** non aveva superato il test sicurezza e il vecchio riparo sotto roccia meritava la considerazione anche dei *millenials*.

Da quel riparo i **bastoncini schizzarono fuori come aculei di un porcospino** e dati in pasto alle **saette** che per fortuna non ne furono invogliate.

Il temporale passò nel giro di mezz'ora e scendemmo bagnati e infreddoliti fino alla macchina.

Con Giulia e Alessio eravamo stati in cima al Mulaz per **rilevare la flora di vetta**, il giorno precedente avevamo raggiunto Cima Cece che è la cima più alta del Lagorai e lambisce di poco il confine del Parco, rimanendone fuori di un soffio.

L'anno precedente avevamo rilevato Cima Bocche, Cima Vezzana e Cima della Fradusta, all'interno di un progetto che ha lo scopo di monitorare nel tempo l'evoluzione della vegetazione in alta quota come effetto dei **cambiamenti climatici**.

Quella mattina partimmo di buon'ora e come il solito, seguendo il passo spedito di Alessio, ci trovammo in un attimo al Passo del Mulaz dove Sebastiano stava armeggiando con la sua teleferica; non ci fu nemmeno il tempo di fare due parole perché lo slancio

ci portò subito oltre, ad inerpicarci sul versante ghiaioso che porta verso la cima, tra le nebbie che andavano e venivano.

Nel frattempo il palmare di Alessio registrava i nomi delle piante che scorrevano sul sentiero assieme alle coordinate e alla quota, qualche aiuto lo davo anch'io segnalando qualche esemplare più defilato o per far intendere ai due botanici, che qualche specie m'era riuscito di impararla.

Come per gli **alpinisti** e gli **escursionisti**, anche per i **botanici** la conquista della cima rappresenta l'atto finale di una ascesa dalla quale ci si aspetta sempre qualcosa di speciale. Valgono per il botanico le stesse aspettative dell'alpinista come il godere del panorama, della fatica fisica ben spesa che produce quell'**impalpabile appagamento interiore** che fa star bene. A tutto questo si aggiunge, com'è naturale, la curiosità di sapere quali specie floristiche potrà trovare arrivando lassù, perché pure le piante sembrano condizionate dai medesimi piaceri e che la **conquista della vetta** sia anche per loro una sorta di primato, al quale solamente le più preparate possono ambire.

Proprio per questo, nell'animo del botanico - e forse ancor di più nel botanofilo - l'aspettativa aumenta con l'innalzarsi della quota



Eritrichium nanum in Vetta



Androsace hausmannii in Vetta (con vista Val Venegia)

perché le probabilità di vedere qualcosa di nuovo, raro o semplicemente bello, sono sempre molto concrete.

Tale aspettativa non fu tradita in vetta al Mulaz in quella **mattina di corse e di nebbie**, quando sbucati a ridosso dell'anticima, dove il sentiero si affaccia sulla Val Venegia, il mondo vegetale cambiò decisamente aspetto.

Lo stacco fu improvviso e si presentarono **nuove piante** che andavano ad occupare i piccoli ripiani ghiaiosi, le nicchie riparate dal vento o al contrario le creste ventose, alcune specie erano **organizzate un po' come i ragazzi nel temporale**, incastrate tra le pietre sparse.

Per non tediare chi legge con precisazioni didascaliche del come queste piante possano resistere a queste quote, dirò solo che utilizzano stratagemmi raffinati e testati in migliaia di anni di evoluzione e adattamento. A dirla tutta, queste specie hanno visto ben di peggio che l'attuale clima fin troppo bonario, motivo per cui le stiamo studiando.

Giunti a questo punto del racconto, siccome vorrei trasmettere a chi legge tutta la **potenza della diversità floristica** radunata in quei pochi metri di cima, ho selezionato dall'elenco floristico compilato

quel giorno solo le specie rilevate a **quota 2900 metri**, quindi esattamente la vetta (che metro più metro meno raggiunge quella quota) e ne è uscito un elenco di **28 specie**, ma se consideriamo anche i 10 m sottostanti le specie salgono a 35, numero che forse molti non si aspetterebbero da un ambiente così estremo.

Non starò a descriverle queste piante, ma accenno solamente ad una di loro che merita d'essere citata.

Per chi non lo sa, **in cima al Monte Mulaz c'è una campana**, montata su un trespolo di **ferro e sassi** con **croce** -e a ragion veduta provvisto di **parafulmini**-.

Non ricordo se quando ci arrivammo l'avessimo suonata quella campana, probabilmente sì, cosa che fan tutti come inevitabile tentazione.

Ai piedi di quella struttura in ferro e pietra cresce la mitica ***Draba dolomitica***.

Quella **piccola pianticella** che spunta numerosa a ridosso dei supporti rugginosi, quella mattina sembrava **sfidare la presunta onnipotenza** di quel materiale deperibile.

Lo faceva con la fierezza di chi, nel susseguirsi delle generazioni si dimostra quasi eterna.



Draba dolomitica in Vetta



Croci e parafulmini in Vetta

Chissà da quanti decenni quella popolazione di *Draba* si trova lassù, magari dal ritiro degli ultimi ghiacci del quaternario, **tempi immemorabili** che forse solo il riscaldamento climatico di questo nostro antropocene potrà mettere in discussione.

Quella mattina, il suo circoscrivere **quell'installazione un po' fuori dal tempo**, sembrava una esplicita rivendicazione sul primato di vetta, perché quelle quote sono per le taglie minute e non per le **strutture aggettanti che attirano il fulmine**.

Sono quote per piante in miniatura come le **drabe**, come le **andro-saci**, come le **sassifraghe**, l'**eritrichio**, per certe piccole **genziane**, per le **poe** e le **carici**, per le **festuche** e le **minuarzie**.

La *Draba dolomitica* è **figlia di queste rocce** perché qui è stata scoperta ed è stata descritta. Le Pale sono quindi i monti che la tennero a battesimo instaurando con lei un naturale rapporto di stretta familiarità, definibile come un **legame di minerali e di linfa**.

Dopo questa scoperta il **meteo minacciò** e iniziammo così la discesa, non senza però una certa apprensione per quel fatto un po' inquietante di rivendicazione tra sacro e profano, per **quel pensiero silenzioso di vetta** che in altri tempi sarebbe parso **peccaminoso** che si trasformò poco dopo in una **violenta tempesta**.

Elenco specie a 2900 m.

Androsace hausmannii Leyb. 2900
Arabis alpina L. subsp. *alpina* 2904
Carex ornithopodioides Hausm. 2900
Carex parviflora Host 2904
Carex rupestris All. 2900
Carum carvi L. 2900
Cerastium uniflorum Clairv. 2904
Draba dolomitica Buttl. 2904
Draba tomentosa Clairv. subsp. *tomentosa* 2904
Eritrichium nanum (L.) Schrad. ex Gaudin subsp. *nanum* 2900
Festuca alpina Suter 2904
Festuca pumila Chaix 2900
Gentiana terglouensis Hacq. subsp. *terglouensis* 2900
Hutchinsia alpina Aggreg. 2904
Facchinia cherlerioides (Sieber) Dillenb. & Kadereit subsp. *cherlerioides* 2900
Sabulina verna (L.) Rchb. subsp. *verna* 2904
Cherleria sedoides L. 2904
Oreomecon alpina (L.) Banfi, Bartolucci, J.-M. Tison & Galasso subsp. *alpina* 2904
Poa alpina L. subsp. *alpina* 2904
Salix retusa L. 2900
Salix serpillifolia Scop. 2900
Saxifraga caesia L. 2900
Saxifraga facchinii W.D.J. Koch 2900
Saxifraga oppositifolia L. subsp. *oppositifolia* 2904
Saxifraga sedoides L. subsp. *sedoides* 2900
Saxifraga squarrosa Sieber 2904
Sesleriella sphaerocephala (Ard.) Deyl 2904
Silene acaulis (L.) Jacq. subsp. *acaulis* 2900

Elenco specie a 2890 m.

Alchemilla connivens Buser 2890
Anemonoides baldensis (L.) Galasso, Banfi & Soldano 2891
Arabis bellidifolia Crantz subsp. *stellulata* (Bertol.) Greuter & Burdet 2896
Erigeron uniflorus L. 2890
Ranunculus carinthiacus Hoppe 2890
Salix waldsteiniana Willd. 2891
Taraxacum alpinum Aggreg. 2896



La *Draba dolomitica* in Vetta (che insidia il metallo)



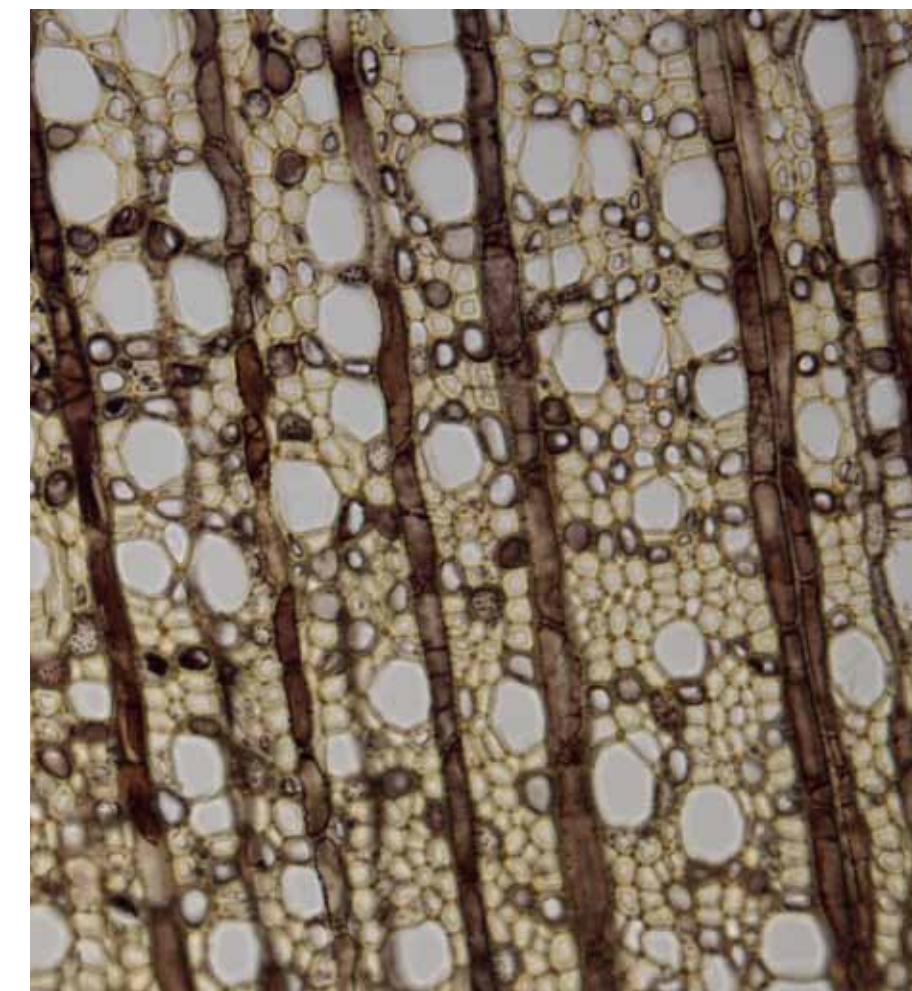
*Visto al microscopio,
il legno non assomiglia più al legno ma
evoca immagini fantasiose*

Per curiosare all'interno del legno c'è un modo semplice quanto efficace: tagliarne una fetta sottilissima, colorarla e ingrandirla qualche decina di volte.

Il 7 settembre del 2023 è stato inaugurato il nuovo Centro Visitatori di Paneveggio e nei suoi allestimenti il tema del legno non poteva che essere predominante. Se ne parla sotto vari aspetti, analizzandolo dalla foresta alla fisiologia più intima, aspetto quest'ultimo, strettamente connesso al concetto di risonanza e alle tavole armoniche per le quali è famoso Paneveggio.

Coinvolto nelle fasi progettuali, mi è capitato di maneggiare **sezioni anatomiche di legni** di abete fotografate al microscopio: da quel momento ho capito che l'argomento aveva i requisiti per uno spazio tutto suo nel Diario vegetale del 2023.

Quando si studia la **fisiologia vegetale** si rischia di perdersi in un elenco lunghissimo di nomi complicati e curiosi che stimolano però la fantasia. Spesso hanno delle similitudini lessicali con gli organi animali, com'è il caso delle trachee e delle tracheidi che indubbiamente richiamano l'apparato respiratorio animale.



Sezione trasversale di legno di Mandorlo



Sezione radiale di legno di Rovere

Trachee e tracheidi rappresentano le strutture basilari per la funzionalità della pianta, per il trasporto dei liquidi e quindi dei nutrienti. **Sono il legno e nel contempo sono il fluido** che in sinergia permettono il funzionamento dell'organismo vegetale.

Sono cellule che assieme ad altri tipi di cellula compongono tessuti complessi, dove la linfa grezza risale dalle radici per poi ridiscendere elaborata, alimentando gli organi della pianta. **Cellule vive e cellule morte** formano un sodalizio perfettamente funzionale, tra le esigenze di sostegno meccanico e nutritivo.

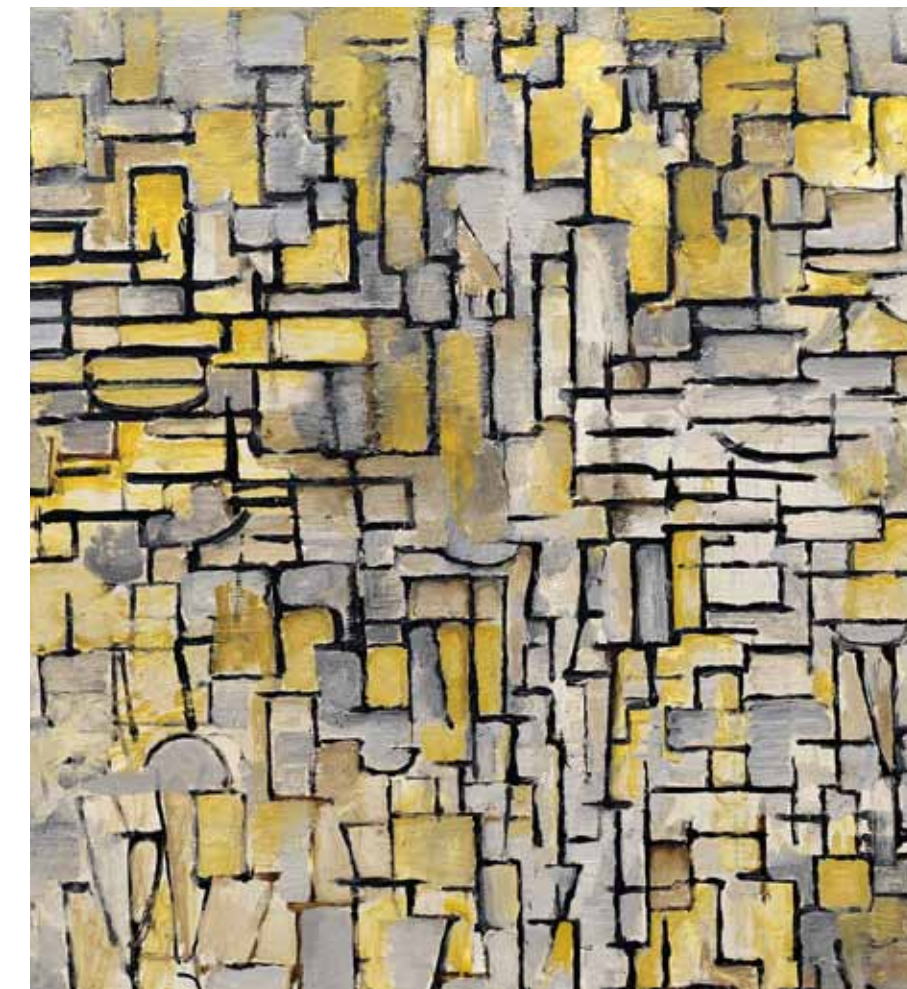
Fibrotracheidi, cellule parenchimatiche, **fibrille, microfibrille** sono solamente alcuni nomi della complessità invisibile, nascosta nel legno: le immagini microscopiche delle sezioni sottili tentano una semplificazione di quella complessità, ma purtroppo, osservate da profani, si dimostrano tutt'altro che chiarificatrici.

La lettura del legno non è una lettura scorrevole, bisogna prima imparare a deciptare il suo linguaggio e poi bisogna imparare a deciptare le sue forme e solo così, lentamente, inizia il percorso nel mondo della scienza specialistica della **fisiologia vegetale**.

A quel punto la faccenda si complica davvero e questo Diario potrebbe anche risentirne.

Quindi, scansando nettamente la parte legata alla fisiologia, per ovvi motivi che ci porterebbero nel più classico dei gineprai (tanto per rimanere in ambito vegetale), ritengo opportuno dirottare l'attenzione verso **un altro aspetto della complessità della struttura vegetale**, interessante a prescindere da valutazioni sia fisiologiche che funzionali e decisamente più prosaica. Si tratta né più né meno che di una **questione estetica**, affare che diventa tale quando **i legni, ingranditi al microscopio 40 volte**, creano effetti visivi di grande bellezza. A seconda di come le fibre si organizzano, dall'angolatura di ripresa, del tipo di tessuto e anche dagli artifici che lo studioso utilizza per rendere più leggibile il complicato intreccio di fibre svelato dalle lenti, il legno si racconta e ci mostra inaspettati lati di sé.

Visto al microscopio, il legno non assomiglia più al legno ma evoca immagini fantasiose che possono ricordare la corrente di un fiume o la pelle di un serpente; un **placido campo di frumento** o la trama di un **tessuto alle volte smagliato**, oppure dune sabbiose, resti **fossili di pesci**, fiammate o strane ed esotiche coltivazioni. Sono immagini che danno l'impressione di un singolo momento rimasto intrappolato dentro una colata di resina, inerte, come congelato.



Piet Mondrian -Tableau n.1- 1913 Olio su tela



Kandinsky
Wassily Kandinsky, 1866/1944

A formare questi disegni immaginifici sono proprio le piccole cellule o il loro insieme organizzato in tessuti, è legno ingigantito capace di effetti collaterali e speciali che richiamano gli **antichi caleidoscopi colorati** e imprevedibili.

L'esplorazione di questi mondi in miniatura ci è concesso perché la sezione di tessuto è tagliata così sottile da permettere il passaggio della luce: per i tessuti vegetali lo spessore ottimale è di 10-15 micron che è la dimensione del polline dell'ortica, cioè invisibile.

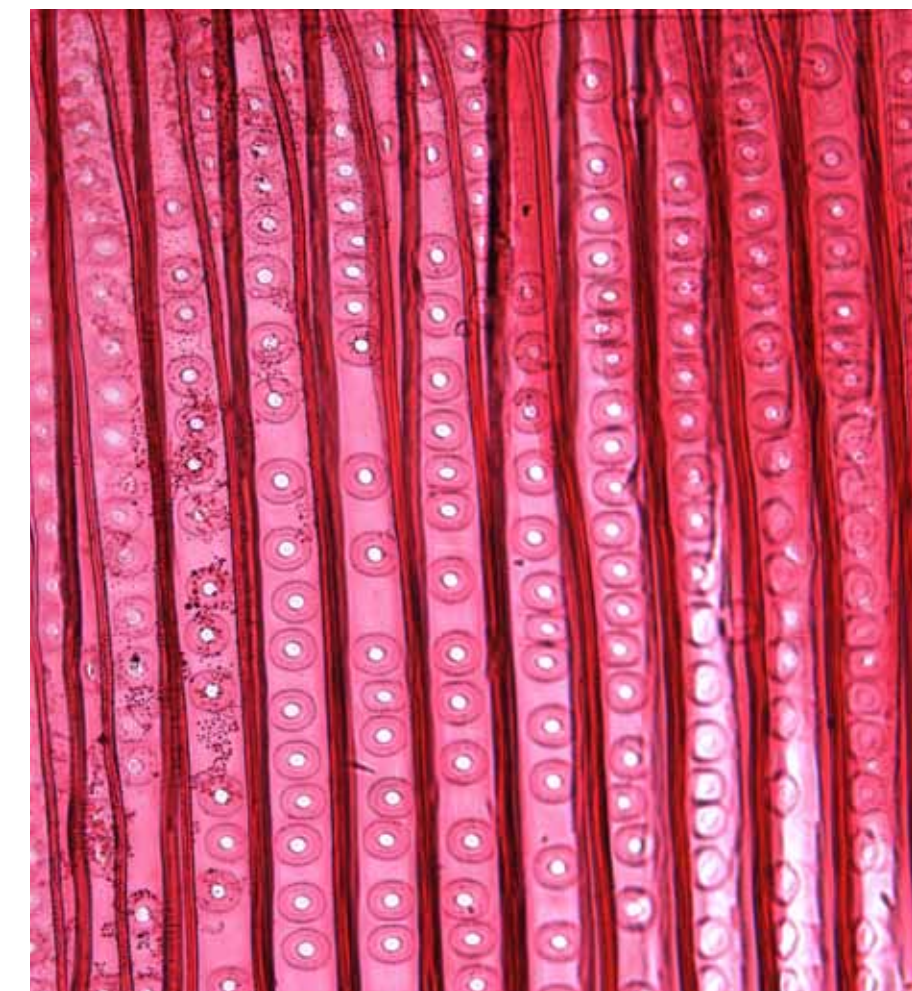
Come si fa con i pollini, la sezione viene colorata (non sempre, dipende dalla finalità) per rendere visibile la struttura che altrimenti la trasparenza renderebbe vacua e non leggibile. Basteranno **pochi secondi e il mondo in miniatura prenderà le sue forme**; forme che a definirle **astratte** ci si azzecca abbastanza.

Le similitudini con quella corrente artistica sono davvero notevoli. L'astrattismo nasce influenzato dai progressi della scienza di inizio novecento, nasce dall'esigenza di non rappresentare affatto la realtà; e cosa c'è di più reale ma impalpabile e irreali, di una struttura invisibile all'occhio umano come quella microscopica?

In una **sezione anatomica** di tessuto vegetale gli ingredienti dell'astrattismo ci sono tutti: **punti, linee, forme, colori, geometrie** e lì dentro, con una certa fantasia, si possono individuare con facilità esplicite convergenze con la pittura di quella corrente.

Realtà, fatalità o arcani collegamenti? Non garantirei su questa equivalenza, ma è suggestivo pensarla come ispirazione d'una forma espressiva nuova e sconosciuta; così come capita nella scienza, quando rotti gli stereotipi scocca la scintilla ad aprire le porte a nuove e impreviste conoscenze.

A Paneveggio, nessuno s'è azzardato a inserire nei testi queste ardite similitudini, ma **Suona foresta**, il titolo del nuovo Centro Visitatori, porta in sé qualcosa di simile, astratto e un po' arcano, da tradurre e comprendere vistando la nuova struttura e suoi allestimenti.



Sezione radiale di legno di Abete rosso



*quello che raccogliamo durante una
escursione in compagnia di un micologo è
la percezione di un mondo ipogeo che
non vediamo*

Ho letto recentemente un paio di libri piuttosto anomali che parlano di funghi: una monografia sull'*Amanita muscaria*¹, fungo notoriamente *biiiiip*... e l'altro che puntualizza quanto sia importante una giusta nomenclatura delle specie per evitare spiacevoli malintesi.

Non per questo sono diventato un esperto della materia in quanto anche per i funghi, così come per altre discipline scientifiche, è necessaria una dote che dev'essere innata: quella della **sistematica**². Applicato alla scienza che si occupa dei funghi, questo non trascurabile dettaglio fa la differenza tra l'essere un **micologo** o un semplice **fongarolo**, così come precisato in uno dei due libri.

Nel corso dell'estate sono uscito diverse volte con un **anziano, esperto appassionato micologo d'alta quota** (come lui si definisce), una persona intimamente connessa alla sistematica, il che vuol dire avere al fianco una specie di enciclopedia vivente, una intelligenza naturale che nel suo campo non sfigura certo con la tanto nominata, e ormai non più tanto futuristica, intelligenza artificiale, l'IA.

Quando ci si rapporta con simili personalità è difficile tenere a freno la curiosità, ma è anche vero che quando con queste ci si confronta, la cosa più stupida che sembra di chiedere è proprio il nome del tal fungo che di volta in volta incontriamo sulla nostra strada.



Hygrocybe tristis



Fuligo septica

Quella sorta di pudicizia nasce dalla consapevolezza che i nomi (scientifici) pronunciati in quelle occasioni, entrano in testa senza lasciare la minima scia del loro passaggio e ne rimane solo una traccia vuota, è come parlare del nulla.

Da profani, quel che resta di queste escursioni non sono dunque i nomi delle specie e dei generi, ma alcuni **elementi generali della cosmologia micologica**, di un mondo sconfinato sia nel tempo che nello spazio. La prima è una misura che ci descrive la storia dei funghi che è antichissima, 700 milioni di anni anche se uno studio del 2019³ ricalibra la loro presenza ad un miliardo di anni!

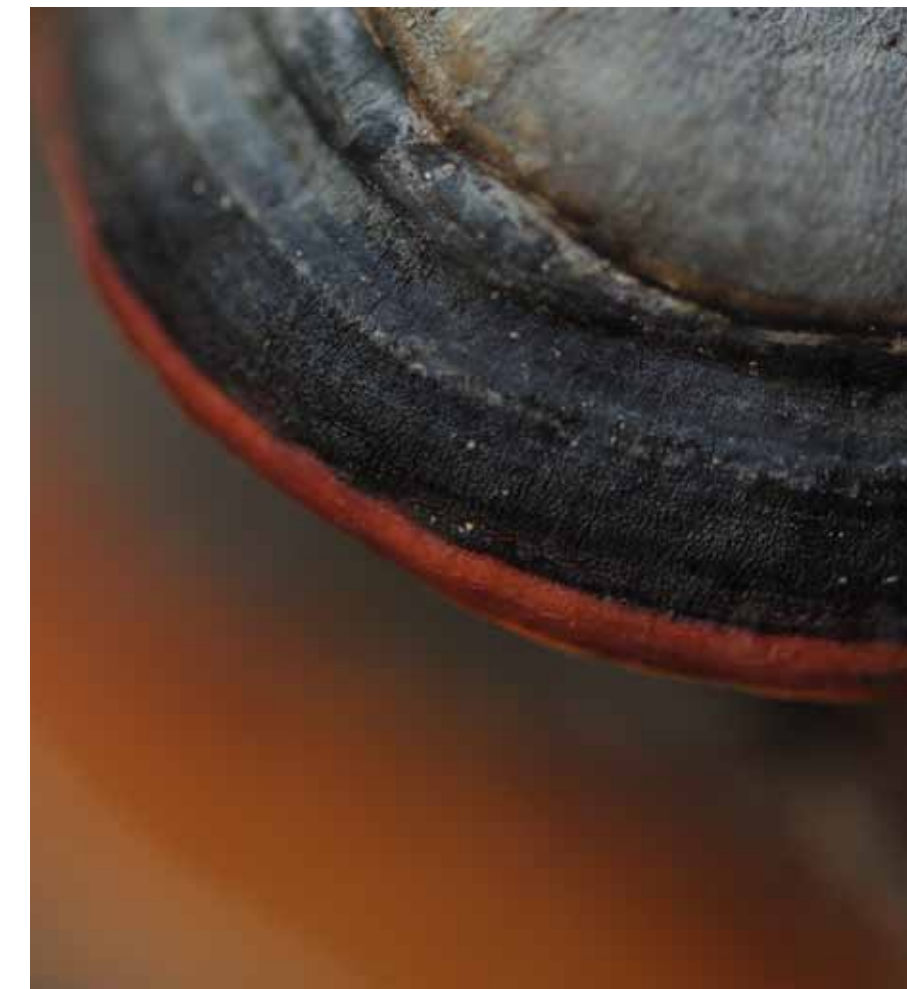
La seconda ci racconta della loro diffusione globale: i funghi sono terzi in classifica in quanto a biomassa sulla Terra dopo le piante e batteri, sono dappertutto, anche sul nostro corpo.

Quindi quello che **raccogliamo** durante una escursione in compagnia di un micologo è la percezione di **un mondo ipogeo che non vediamo**, che di tanto in tanto, purché tutti i parametri ambientali siano concordi, fa capolino in superficie sfoggiando forme variegata e anche molto strane.

I funghi formano un vero e proprio Regno al pari delle piante e degli animali e le stime della ricchezza delle specie fungine a scala globale, variano da 250.000 a 300.000 (da 2 fino a 13,2 milioni secondo le ultime stime basate sulla biologia molecolare). Tuttavia **i funghi superiori fin'ora descritti** -i cosiddetti macromiceti-, sono **circa 60.000** tra ascomiceti e basidiomiceti⁴.

Chiederci cosa faremo se non ci fossero i funghi non è una domanda retorica; un miliardo di anni non sono pochi e se sono ancora tra noi il senso della loro esistenza dev'essere davvero profondo, e mentre noi non ce ne rendiamo conto, stanno influenzando il corso della vita.

Tra le funzioni a noi conosciute c'è quella di decomporre il materiale vegetale e quindi di essere parte attiva nel ciclo del carbonio. Sono intimamente legati alle piante e compenetrati nelle loro radici partecipano all'assimilazione dei nutrienti e nel contempo, come endofiti, proteggono dagli attacchi dei patogeni. Ma questi sono solo esempi banali se pensiamo che nel terreno formano **reti fungine condivise** che permettono alle piante di comunicare tra loro, di connetterle tramite **un vero e proprio network** e di reagire all'ambiente.



Fomitopsis pinicola



Microselva a Salice nano

Tramite il micelio le piante si scambiano sostanze nutritive e aiutano i più giovani in caso di necessità. **Le reti fungine sono il paradosso del mondo non animale che conferma la mutua assistenza vegetale, aldilà delle convenzioni antropocentriche.**

Arriviamo dunque a sciogliere il termine **Microselve**, sostantivo non proprio ortodosso fra i termini di uso scientifico, ma che sta guadagnando un ruolo grazie alla capacità di descrivere con immediatezza uno specifico habitat, quello degli arbusti nani d'alta quota. Questo ambiente sarebbe altresì chiamato in base alla classificazione Natura 2000 come: *Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine*, oppure *Formazioni erbose boreo-alpine silicee*, oppure ancora *Lande alpine e boreali*. Microselve le prende dentro tutte e ne ricava una scrematura terminologica, facendo sì che il pensiero cada proprio lì dove deve cadere: sui **piccoli arbusti nani d'alta quota**.

I **funghi** sono in gran parte **simbionti**, vivono quindi in simbiosi con le radici di alcune piante formando strutture chiamate **micorrize**⁵. Le micorrize sono la combinazione tra il micelio e la radice della pianta, una comunione strettissima⁶ che prevede reciproci **scambi di favori** sotto forma di alimento e altri servizi.

Le **microselve sono dei boschi in miniatura** e il fungo, in quanto simbionte delle piante, le segue e con loro si spinge in quota dove quel fungo diventa un **fungo d'alta quota**. Come le stesse piante, anche loro assumono forme nane e alle volte sono davvero piccoli e misurabili in millimetri o meno ancora, e non è facile trovarli, spesso stanno nascosti tra i cespi fitti della vegetazione, oppure sono così poco appariscenti da mimetizzarsi perfettamente.

Altre volte invece hanno taglie maggiori e colori sgargianti, si notano con più facilità, ma tutti si accompagnano alle piante che formano le microselve, come i **salici nani** (*Salix herbacea*, *S. retusa*, *S. serpillifolia*, *S. reticulata*), il **camedrio alpino** (*Dryas octopetala*), l'**azalea nana** (*Kalmia procumbens*), **piante in miniatura per funghi in miniatura** le cui proporzioni sono consone all'ambiente estremo in cui vivono.

Questo è dunque l'aspetto che più rimane impresso quando da fungaroli ci si affaccia per la prima volta nei meandri della micologia; è il confrontarsi con un **mondo** innanzitutto sotterraneo e quindi impercettibile, **impalpabile**, finché quella rete onnipresente di filamenti invisibili dà prova di sé sbocciando in un macro/micromicete.



Helvella aestivalis



Russula nana

Non è tanto il gusto di imparare qualche nome a casaccio, perché per arrivare fin là di strada da fare ce n'è davvero tanta, **ma è proprio il riuscire a entrare nello spirito di un organismo originale**, evoluto, imprevedibile, ubiquitario e decisivo nei processi e nelle relazioni che sostengono il mondo naturale e la nostra stessa esistenza.

Per saperne di più⁷, nel **sito del Parco** abbiamo inserito una sezione dedicata proprio ai funghi d'alta quota mettendo a disposizione foto, rilievi e pubblicazioni che **Enrico Bizio** (il preparatissimo micologo...), da anni frequentatore anche del nostro Parco, ha gentilmente fornito. Si tratta di rilievi specifici di alcune aree del Parco tra Val Venegia, Passo Rolle e Rosetta.

¹Muscaria. Etnografia di un fungo allucinogeno. Giorgio Samorini 2022 ed. Youcanprint, Tricase (LE)

²La sistematica (di campo) permette di catalogare mentalmente una quantità di informazioni elevata e con metodo scientifico. Permette di incasellare le informazioni secondo schemi ripetitivi e per questo certi e soprattutto richiamabili alla memoria. Questa capacità fa dello studioso uno scienziato rigoroso e normalmente super specializzato in un determinato campo della scienza (N.d.A).

³Early fungi from the Proterozoic era in Arctic Canada. Coentini C. Loron, Camille François, Robert H. Rainbird, Elizabeth C. Turner, Stephan Borensztajn&Emmanuelle J. Javaux

⁴Gli Ascomiceti costituiscono una delle tre grandi classi in cui si dividono i Funghi propriamente detti. Sono così chiamati perché hanno come carattere fondamentale la formazione delle spore (ascospore) dentro particolari organi detti aschi, cellule prevalentemente a forma di baccello, che contengono comunemente 8 spore.

I Basidiomiceti invece hanno una struttura portante delle spore chiamata basidio, una cellula a forma di clava sulle quali sono inserite le spore solitamente in numero di 4. Spesso questa struttura si trova sopra o all'interno di un corpo fruttifero chiamato basidiocarpo che altro non è che il fungo comunemente inteso.

⁵<https://pikaia.eu/uninarrestabile-spirale-di-innovazione-come-piante-e-funghi-hanno-plasmato-la-loro-stessa-evoluzione/>

⁶Quando in natura si parla di reciproci mutualismi, spesso si incorre nel malinteso che si tratti sempre di una pacifica e solidale convivenza tra organismi, elevandoli ad esempio umanitario. Ma non è sempre così, spesso accade che ci sia un perdente, che qualcuno debba sacrificarsi obtorto collo a favore di qualcun altro. Succede questo per i licheni quando il fungo pretende dall'alga molto più di quanto sia disposto a dare, succede anche per le orchidee, quando la germinazione dei loro piccolissimi semi è vincolata alla simbiosi con un fungo, il quale alle volte pretende un po' troppo e li sottomette portandoli alla morte (o viceversa). Quindi tutto va visto in prospettiva sapendo che in natura tutto è rivolto alla sopravvivenza e lo spazio dedicato alla carità può essere piuttosto residuale (N.d.A.)

⁷<https://www.parcopan.org/il-territorio/i-funghi/i-funghi-dalta-quota/>



Valletta nivale sull'Altopiano: zona buona da funghi

BOTRYCHIUM
MATRICARIIFOLIUM
Un fantasma ritrovato

Parte seconda

*inizio ad attribuire al
Botrychium matricariifolium delle facoltà
che non credevo fossero scientificamente
immaginabili*

Nel duemilaventi raccontavo della **rocambolesca scoperta di una pianta data per estinta e ritrovata** ai Pradi de Tognola nei pressi di Caoria, paese natale di Giuseppe Loss, lo stesso che la scoprì 150 anni prima a Malgazza di Bresimo, nell'alta Val di Non, dalla parte opposta del Trentino.

Il breve racconto, un po' teatralizzato, era intitolato *Il Botrychium matricariifolium. Un fantasma ritrovato*, proprio a sottolineare il comportamento talmente evanescente di quella pianta, da farla sparire per decenni, per poi riapparire nei posti più impensati.

Dalla sua scoperta in poi (ad opera dei botanici della Fondazione Museo Civico di Rovereto) ogni anno all'epoca di fioritura, mi sono portato in zona attratto da quel *fantasma clorofilliano* per constatare con i miei occhi **la sua perseverante ubiquarietà a spot.**

Il **5 agosto del duemilaventuno** raggiungo la località con stato d'animo ottimista e quasi certo che lo avrei ritrovato proprio lì, nel medesimo posto che ricordavo con precisione.

Ero sicuro ci sarebbe stato, ma molto sicuro, vuoi che non rispunti se lo ha già fatto una volta? Tutte le piante lo fanno, anno dopo anno, crescono, fioriscono, disseminano, questo sta alla base della sopravvivenza. Vuoi che non lo trovi?



Il *Botrychium matricariifolium*



I Fantastici 4

Mi avvicino al punto esatto con tutte le cautele del caso, come stessi per arrivare a qualcosa di sfuggevole; sì, la **sensazione** era proprio quella **di spaventarlo**, come fosse un animale e potesse scappar via.

Quatto quatto mi avvicino, risalendo un muretto a secco ed entrando nel bosco, cercando con la vista quei riferimenti che mi avrebbero portato sul posto preciso. Di sottocchi, immaginando sempre che avrebbe potuto avvertirmi e svignarsela, mi avvicino, facendo prima finta di guardare altrove, quasi per sviare le mie intenzioni e trarlo in inganno, quindi appoggiando di colpo lo sguardo esattamente dove mi sarei aspettato di trovarlo, per prenderlo di sorpresa. **Niente!**

Guardo meglio, incredulo, scansionando con la vista tutta la superficie, cercando almeno un indizio sotto forma di stelo ripiegato, brucato, spezzato. **Niente!**

A quel punto **prende corpo l'ipotesi della fuga**, non mi rassegno al fatto che per motivi inspiegabili non si sia fatto trovare, ma perché? Penso che se è in fuga non può essere troppo lontano e dunque non resta che iniziare l'inseguimento, cercandolo nei dintorni e insistendo dove l'habitat più assomiglia a quello di partenza.

Esploro quindi tutto il versante, risalendolo fin dove incontro un'area schiantata da Vaia e virando poi a sinistra, verso la Valzanca, attraversando un bosco con le caratteristiche perfette per il botrichio.

Colpisce come le grandinate del periodo abbiano danneggiato il sottobosco, gli aconiti completamente rovinati hanno un portamento a dir poco dimesso, con le infiorescenze spezzate e le foglie sfrangiate e patenti. Così i nuclei di ortica e le felci che portano i segni della violenza meteorologica.

L'inseguimento prosegue per parte della mattinata, ma **alla fine me ne torno in ufficio con le più classiche pive nel sacco.**

Il 4 agosto del duemilaventidue raggiungo di nuovo località, lo stato d'animo è diverso dopo il flop dell'anno precedente e inizio ad attribuire al *Botrychium matricariifolium* delle **facoltà che non credevo fossero scientificamente immaginabili.**

Come l'anno precedente mi avvicino con molta circospezione, **mi sforzo di non fare rumore**, mi guardo tutt'attorno quasi a cercare una **vibrazione dell'aria** che mi dia un indizio.

Cerco i soliti elementi di riferimento e punto sul luogo esatto, senza però darmi tante speranze. Difatti non c'è nulla, solo terra ricoperta di aghi di abete e foglie di faggio. **Niente di niente!**



Parenti stretti: *Botrychium lunaria*



Il botrichio in fioritura

Come l'anno precedente inizio a cercare il botrichio in fuga: risalgo il versante fino alla schiantata e poi giro nuovamente a sinistra dove trovo di tutto, dai finferli al senecio selvatico, dalle fitte distese di giovani plantule di abete bianco, ai funghi del legno che divorano i tronchi schiantati dal vento. **Niente di niente!**

L'8 agosto del duemilaventitré ritorno di nuovo ai Pradi de Tognola.

Aspettative scarse, sensazioni quasi nulle, ma mantengo l'atteggiamento di massima circospezione, non si sa mai.

Glissando lo sguardo dal punto focale individuo i miei riferimenti e annuso l'aria. Mi avvicino e lo fulmino con lo sguardo! **Zero!** Anche quest'anno niente da fare e **la sensazione di presa in giro diventa concreta**. Ma davvero questa pianta è così sospettosa? o sarà che i suoi tratti mistici pretendono una disposizione spirituale per entrarci in contatto?

Come il solito parte l'inseguimento nei dintorni, ma stavolta ho deciso di esplorare la zona opposta anche se il bosco, per un certo tratto è molto diverso perché in parte è un prato rimboschito dove non manca nemmeno il nocciolo.

Se non fosse stato per quello scivolone che mi ha placcato sul posto, **non credo avrei visto quei quattro steli di botrichio**.

Forse il segreto per vederli è sbatterci contro il naso, altro non può essere. Il tutto succede a non più di trenta metri di distanza dal ritrovamento del 2020, **prima ancora di maledire la malasorte** e di entrare nella modalità ricerca, **prima di archiviare mentalmente un'altra sconfitta eccolo già trovato!** non uno ma quattro steli!

Steli un po' sghembi a dire il vero, solo uno dei tre è bello eretto, con la sua spiga dorata in cima al fusto liscio, ritto e con un'unica foglia, gli altri tre sono ripiegati come a volersi nascondere e visti i precedenti, la cosa non mi sorprende per nulla.

L'aspetto è da pianta arcaica come s'addice alle *Pteridophyte*, divisione di felci alle quali appartiene.

Mi ripulisco dal terriccio della caduta e scatto foto da tutte le angolature, è una occasione da non perdere perché chissà quando si ripresenterà.

Fu così che per merito di uno scivolone, a detta di Filippo Prosser, sono diventato **il cercatore di *Botrychium matricariifolium*** (ancora vivente) **più fortunato del Trentino**, essendo la persona che ne ha visti di più, per un totale di ben 5 esemplari.



Il botrichio in sporificazione



SCHEUCHZERIA PALUSTRIS
difficile da trovare
difficile da pronunciare

Alla sua individuazione non aiutano certo le dimensioni, le foglie sottili arrivano anche a 30 cm, ma si perdono tra le carici e i giunchi

L'ho detto più volte che **i nomi delle piante** (per non parlare di muschi e licheni), oltre che difficili da ricordare **sono pure complicati da scrivere e pronunciare**. Il caso della *Scheuchzeria* è uno di questi e sfido chiunque, profano di botanica e profano di lingua tedesca, a pronunciarlo correttamente.

A parte questi piccoli problemi lessicali, è successo che il 25 di agosto, finito un rilievo floristico nella bellissima **torbiera che si trova ai piani della Cavallazza** e ripartiti verso la Busa bella, dopo pochi metri, lì dove di poco cambiano le condizioni ecologiche della torbiera, Filippo che procedeva con il suo palmare registrando le specie che incontrava, esordiva dicendo che quella che stava osservando in quel momento era **una specie nuova per il Parco**.

La prima considerazione riguardava la sua sfacciata fortuna: pochi metri più a destra o più a sinistra avrebbero inficiato il ritrovamento, cosa già accaduta sei anni prima, quando visitò il biotopo per la prima volta.

Ma anche queste sono solo piccole considerazioni pratiche, perché quello che conta, come sempre, è l'occhio e la capacità di riconoscimento, poi anche la fortuna certo conta.



La bellissima torbiera con vista Cimon della Pala



Scheuchzeria palustris in frutto

Alla sua individuazione non aiutano certo le dimensioni, le **foglie** sottili arrivano anche a 30 cm, ma **si perdono tra le carici, i giunchi e gli eriofori** e i fusti fioriferi, ben più corti, si confondono ancor di più. Nemmeno i colori possono aiutare perché sono il verde e il giallastro a dominare, anche nei piccoli fiori.

Nel caso specifico, la *Scheuchzeria palustris*, questo il nome completo, era da tempo sfiorita ed erano visibili le capsule contenenti i semi che da manuale si dicono follicoli, di forma globoso-ovoidi di 5-7 mm. Una volta fatto l'occhio non era poi così difficile individuarli.

Il nome del genere è dedicato al naturalista e medico svizzero Johann Jakob Scheuchzer (1672-1733) e al figlio naturalista Johann Caspar Scheuchzer (1702-1729).

La particolarità di questa pianta è di riuscire ad espellere l'eccesso di liquidi contenuti nelle cellule tramite un piccolo poro situato all'apice delle foglie.

In Italia la specie è presente in poche stazioni nelle zone alpine tra la Lombardia e il Veneto; la flora del Trentino riporta la presenza in 18 torbiere che ora sono diventate 19, tutte distribuite nella parte settentrionale della Provincia.

Il Parco si dimostra quindi un luogo ricco di sorprese che a loro volta vanno a definire un'elevata biodiversità.

Per la cronaca, **Scheuchzeria** si pronuncia **Scioizeria!**



I Piani della Cavallazza



IL TARTUFO DEI CERVI *e il Cesio dell'Ukraina*

I Regni naturali sono più interconnessi di quanto possiamo immaginare, ma mancano ancora gli strumenti per decifrarli completamente

Erano ormai anni che non mi imbattevo in un tartufo. Del **tartufo** avevo ricordi di gioventù quando cercando porcini mi era capitato di vederli a fior di terreno, alle volte **incisi dai denti di qualche animale del bosco**. L'ho ritrovato quest'estate, rientrando da malga Miesnazza di Sopra nel bosco di abeti rossi della Val Stuat, a monte di Caoria, adagiato sul terreno rotto dagli zoccoli (proprio) dei cervi.

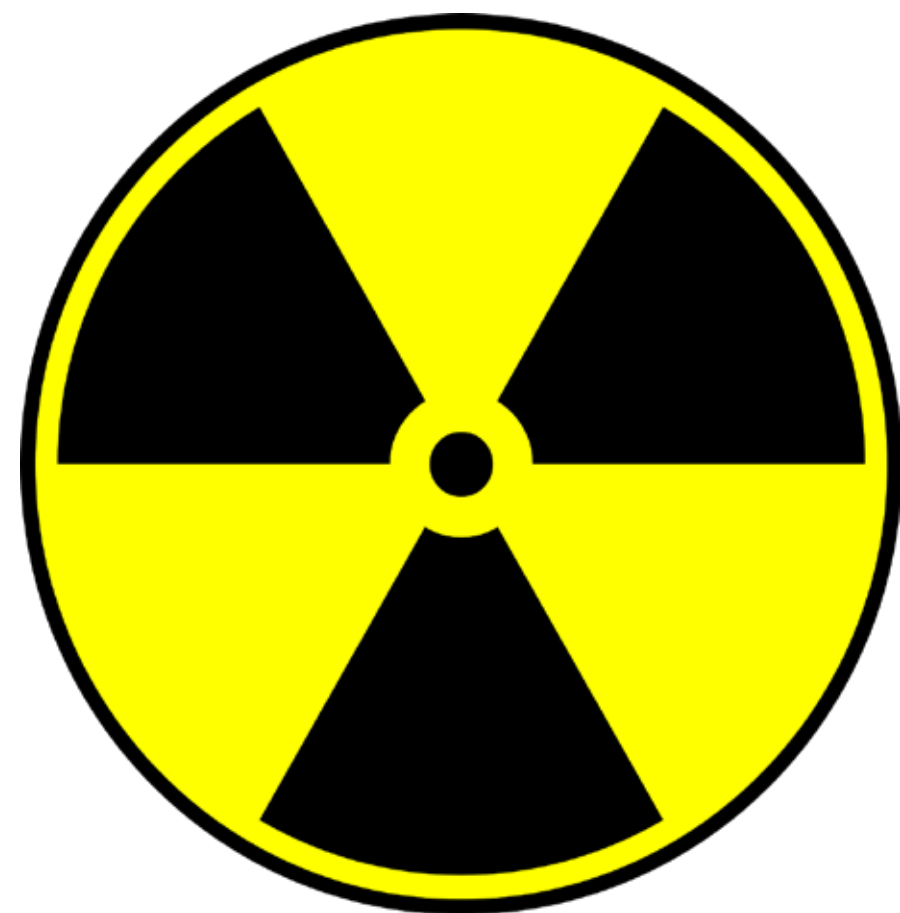
Il **Tartufo dei cervi** (*Elaphomyces granulatus*) è un **fungo ipogeo**, cioè sotterraneo e per il suo aspetto e per la sua ecologia viene comunemente indicato o **scambiato come tartufo**, pur non essendolo realmente.

La forma però lo ricorda abbastanza, sia per il colore che per la consistenza, ma non ha certo quel profumo, il che lo colloca ad un livello infinitamente più basso nel ranking della notorietà.

Le differenze con il tartufo sono innanzitutto di ordine morfologico; rispetto al tartufo la membrana esterna (il peridio) è nettamente staccata dalla massa interna (gleba) dove si formano i cosiddetti aschi, delle sacche contenenti le ascospore che sono cellule riproduttrici. Non è quindi formato da un corpo unico e omogeneo ma da elementi separati e differenziati.



Tartufo dei cervi in sezione



La membrana esterna è un tessuto piuttosto resistente che non si apre nemmeno quando gli aschi raggiungono la maturazione diventando una massa polverulenta, come succede per le più comuni vesce.

A questo punto sarà necessario l'intervento di qualche animale che cibandosene libererà le spore sotto forma di polverina: avverrà così la disseminazione.

Il micelio di questi funghi **vive in simbiosi con le piante forestali** e perciò lo si trova esclusivamente nei boschi, soprattutto quelli di conifere.

La bibliografia dice essere specie **non commestibile almeno per l'uomo**, mentre gli animali, tra i quali il cinghiale, sembrano cibarsene abbondantemente.

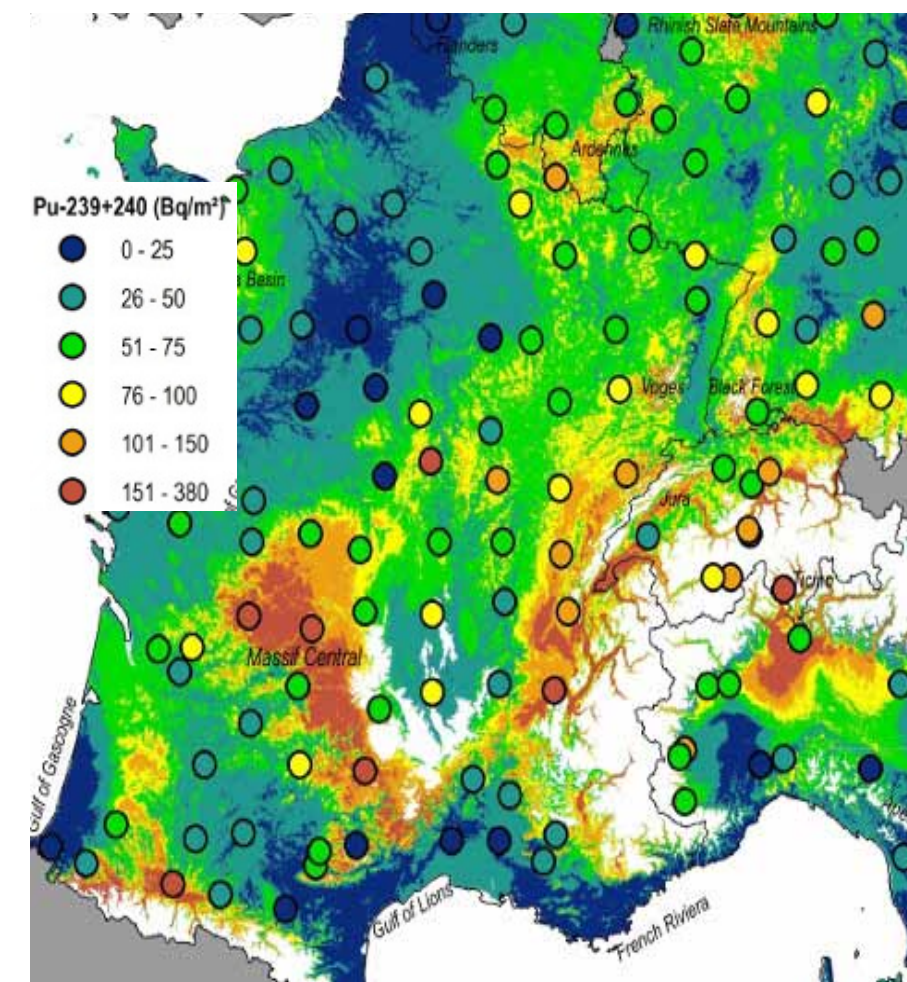
Cercando on-line alcune notizie su questo fungo mi imbatto in un recente studio¹ pubblicato il 30 agosto del 2023, dove si legge che nelle foreste della Baviera si registrano contenuti anomali e persistenti di radioattività nei cinghiali.

Parlando con Michael, scopro che in Baviera è normale **analizzare i cinghiali abbattuti per testarne il livello di radioattività** e ora si è scoperto che tutto dipende dalle loro abitudini alimentari, in quanto ghiotti di tartufo dei cervi.

Il Cesio radioattivo, si accumula nei funghi sotterranei con un lungo ritardo in quanto migra verso il basso molto lentamente: prima è arrivato il Cesio-135 proveniente dagli esperimenti nucleari degli anni '60 legati all'industria bellica, poi il Cesio 137 che è quello di Chernobyl, arrivato nel 1986. Dunque i due tipi di Cesio si sono sommati uno sull'altro così da rendere persistente la radioattività su un lungo periodo.

I ricercatori avvertono che «Non c'è quindi da aspettarsi che nei prossimi anni la contaminazione della carne di cinghiale diminuisca in modo significativo, perché solo ora parte del Cesio di Chernobyl viene immagazzinato nei tartufi».

Ma a dirla tutta anche in Nord Italia i cinghiali sono radioattivi e lo si sapeva già nel 2013², quando nelle carni dei cinghiali della Val Sesia erano state riscontrate tracce di Cesio 137. Il fatto non aveva sorpreso poi tanto perché assolutamente compatibile con gli effetti a distanza dell'incidente di Chernobyl.



Cesio 137 in Europa



Un bellissimo cinghiale...

Mi rendo conto di aver un po' divagato, partendo dalla **Valle del Vanoi** per arrivare alla **Val Sesia** passando per la **Baviera**, ma prendendo un inciso di Georg Steinhauser, uno degli scienziati autori dello studio tedesco: *Il nostro lavoro mostra quanto possano essere complicate le relazioni negli ecosistemi naturali, ma anche che è possibile trovare risposte a questi enigmi se si misura con sufficiente precisione.*

In effetti, l'aspetto che sempre più si fa strada nelle **scienze naturali** è che le **relazioni** che intercorrono fra i Regni naturali sono più **interconnesse** di quanto possiamo immaginare, ma mancano ancora gli strumenti per decifrarle completamente.

Questa del finto tartufo è una piccola curiosità, fa parte delle stranezze che popolano i nostri boschi, ma come abbiamo visto sono piccole cose che possono avere effetti imprevedibili e fare il **giro del mondo**.

¹(Disproportionately High Contributions of 60 Year Old Weapons-137Cs Explain the Persistence of Radioactive Contamination in Bavarian Wild Boars. Felix Stäger, Dorian Zok, Anna-Katharina Schiller, Bin Feng* and Georg Steinhauser*) pubblicato su <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.3c03565> ad agosto del 2023.

²<https://www.eai.enea.it/archivio/n-1-2-gennaio-aprile-2013/cinghiali-radioattivi-in-alta-val-di-sesia-per-colpa-di-chernobyl.html>



Tartufo dei cervi



L'ALBERO DEL PARADISO
*non una semplice pianta
da compagnia*

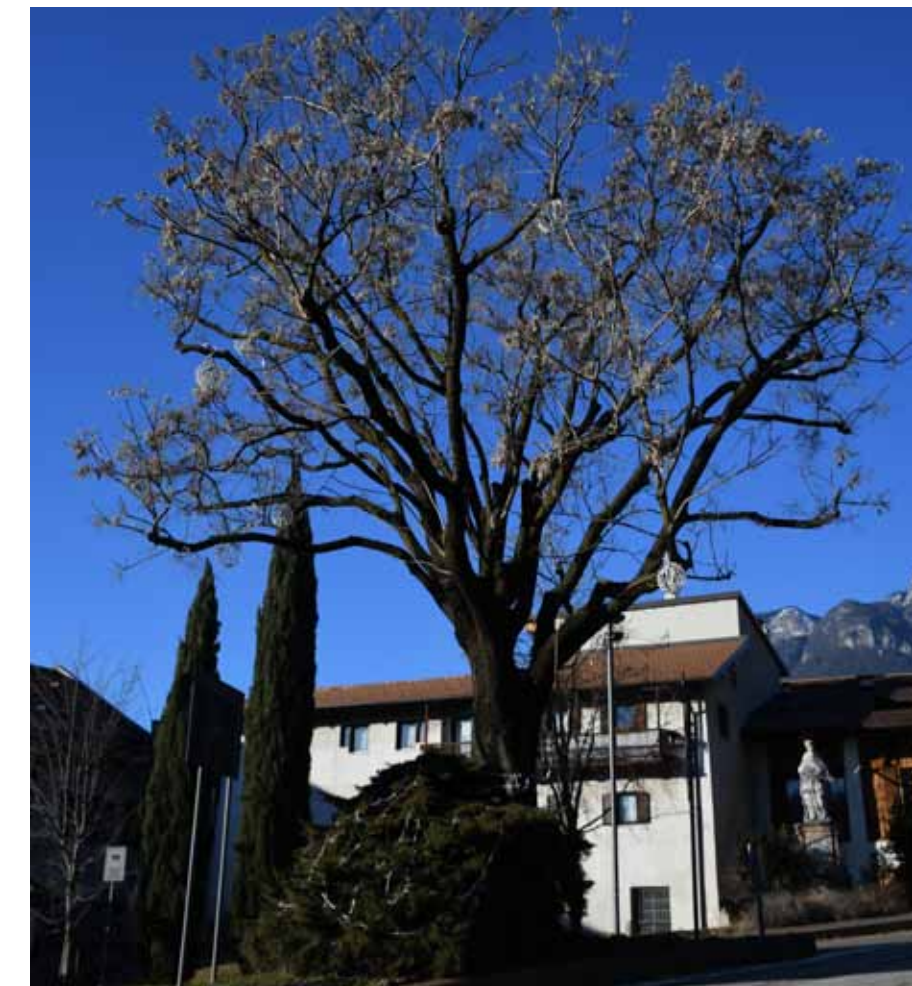
*Il termine di Homogecene
descrive il fenomeno della sostituzione di
forme di vita uniche con altre di origine aliena*

Difronte all'ingresso del convitto che mi ospitava alla periferia di Feltre, il cosiddetto GRIS, acronimo di non so più quale istituto, si trovava **un enorme Albero del Paradiso**. Ricordo che, nonostante gli alberi fossero materia dei nostri studi, lo prendavamo a pallonate tanto per rompere qualcuno dei suoi rami che ci eravamo accorti essere particolarmente fragili e delicati, nulla a che vedere con la resistenza delle specie a noi più famigliari.

Nonostante ciò, quell'albero resistette ad un nubifragio che in una notte furibonda sradicò senza compromessi una fila di tigli secolari che contornavano il vicino campo da calcio.

Il nome Ailanto me lo ricordo da quei tempi e da sempre lo associo a quel legno di consistenza vetrosa che ho sempre ritenuto inutile ad ogni utilizzo.

Oltre quarant'anni dopo ritrovo l'Ailanto sulla mia strada, ma la mia idea riguardo questa specie fuori contesto non è per nulla cambiata. L'utilizzo della parola strada in senso metaforico è anche un preciso richiamo alle abitudini dell'Ailanto di colonizzare (soprattutto) le rampe stradali, di invaderle e trasformarle in una monocultura naturale.



Un bel esemplare di Ailanto



La foglia dell'Ailanto

Il nome completo di quest'albero è *Ailanthus altissima* e **non è quindi una semplice pianta da compagnia perché quando si stabilisce diventa una presenza piuttosto ingombrante**, con atteggiamenti decisamente egocentrici e piuttosto esclusivi.

L'occhio un po' curioso con inclinazione vegetale, non potrà non averlo visto viaggiando sia in direzione nord che in direzione sud, in formazioni basse e dense lì dove gli addetti alla manutenzione stradale effettuano regolari cicli di sfalcio, appena oltre invece fusti più sviluppati a formare dense boscaglie. Si riconosce subito per le sue grandi foglie pennate lunghe fino a 60 cm, un po' rossastre da giovani poi verdi, lucide e acuminate.

Forma popolamenti dall'aspetto esotico **la cui fisionomia stride un po' alle nostre latitudini**, anche se questa immagine, probabilmente, si configura solo **nella mente dei botanofili**.

Ovviamente, quando si descrive una specie in questi termini le probabilità che si tratti di una **piante esotica, aliena e anche invasiva** sono decisamente alte: difatti è proprio così.

Ogni anno vado a scrivere di queste cose sul mio Diario e arrivati a questo punto, ogni volta mi vengono degli **scrupoli politicamente corretti** e mi chiedo come affrontare la questione.

Lo scorso anno l'ho declinata sportivamente intitolando l'articolo ***Fantacalcio al vegetale***, sperando così di non far torto a nessuno, sia tra coloro che apprezzano l'arrivo e la presenza delle piante aliene, sia tra chi invece le ritiene un problema reale, anche gestionale (ovviamente sappiamo esserci problemi ben più gravi a questo mondo).

Accade però che, all'arrivo di queste specie, si accompagnino spesso delle contro indicazioni dalle conseguenze spiacevoli, per l'uomo e per l'ambiente.

L'Ailanto arriva dall'est asiatico, **Cina e Nord Vietnam**.

In Europa è stato importato a metà settecento, con lo scopo di avviare l'allevamento di un lepidottero: la sfinge dell'ailanto (*Phyllosmia cynthia*), in sostituzione del baco da seta la cui sopravvivenza in quel periodo era minacciata da una epidemia. L'esperimento fu poi abbandonato per gli scarsi risultati. Successivamente è stato impiegato come specie ornamentale e utilizzato per la difesa e riquilibratura del territorio, in quanto albero a rapido accrescimento.



Rinnovazione a Canal San Bovo



Boschetto di Ailanto a Canal San Bovo

Per le sue caratteristiche vegetative ha così iniziato una progressiva colonizzazione arrivando ad affermarsi in tutti i continenti. Alcune fonti dicono che sia arrivato in Italia per la prima volta nel '600 e messo a dimora nell'Orto botanico di Padova.

Ha caratteristiche da **specie pioniera** e quindi, ogni superficie incolta o denudata, si presta ad essere occupata. Ciò che lo rende un albero molto competitivo sono la rapidità di crescita e la facilità di dispersione dei semi che essendo alati, volano lontano, trasportati dal vento, mentre la spiccata mobilità vegetativa è data dagli **stoloni sotterranei lunghi anche 30 metri**.

Ricorre però anche a sistemi più ingegnosi come la produzione di **sostanze allelopatiche**, sostanze tossiche prodotte dalle radici con le quali inibisce la presenza di altre specie nei dintorni, **una sorta di repellente**. Niente male come stratagemma per rendere esclusivo un territorio.

Come tutte le specie alloctone invasive, porta ad una forma di **inquinamento ecologico** che andrà ad incidere sulla biodiversità della flora e sull'unicità degli ecosistemi, che in certi casi potrebbero anche scomparire.

Gli studiosi hanno coniato il termine di **Homogocene** per descrivere **il fenomeno della sostituzione di forme di vita uniche con altre di origine aliena**. Questo fenomeno è quasi sempre dovuto all'ingresso di specie invasive e di provenienza esotica.

Per questi motivi, dal 2019 *Ailanthus altissima* è stato inserito nell'elenco delle **Specie aliene invasive di rilevanza unionale**.

Le specie aliene invasive di rilevanza unionale, in base al regolamento UE 1143/20141, sono quelle specie aliene invasive i cui effetti negativi sono talmente rilevanti da richiedere un intervento coordinato e uniforme a livello di Unione Europea.

La Commissione ha adottato un elenco delle specie e lo aggiorna periodicamente, aggiungendo nuove specie ritenute di rilevanza unionale, oppure eliminando quelle giudicate non più pericolose.

Naturalmente tutto questo succede anche a Primiero. **In valle sono stati individuati per ora sei nuclei di propagazione di *Ailanthus altissima***, tra Canal San Bovo, Imer e Tonadico.

I due principali si trovano a **Canal San Bovo**, occupano una superficie di diverse centinaia di metri quadrati, sono molto vitali e in espansione, con alberi che hanno ormai superato i 25 m di altezza: formano praticamente dei boschetti.



Il tipico ambiente dell'Ailanto



I fiori dell'Ailanto

Altri tre nuclei più contenuti si trovano a **Imer**, due lungo altrettante strade e uno in zona più defilata. L'ultimo è stato rilevato nei pressi di **Tonadico** presso una strada che costeggia un giardino privato.

La questione è quindi che fare con queste piante?

La normativa comunitaria direbbe che entro 18 mesi dall'iscrizione di una specie esotica invasiva nell'elenco dell'Unione, gli Stati membri predispongono **misure di gestione efficaci** per le specie esotiche invasive di rilevanza unionale di cui gli Stati membri hanno constatato l'ampia diffusione nel proprio territorio, in modo da **renderne minimi gli effetti sulla biodiversità**, i servizi ecosistemici collegati e, se del caso, sulla salute umana o sull'economia.

Per questi motivi che si collocano tra il rispetto delle norme e l'opportunità pratica, **l'Ailanto del Primiero** potrebbe entrare nei prossimi mesi tra le specie sotto osservazione e magari anche interessata da qualche intervento di ravvedimento. Si vedrà...

¹REGOLAMENTO (UE) N. 1143/2014 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 22 ottobre 2014 recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive

²Le misure di gestione consistono in interventi fisici, chimici o biologici, letali o non letali, volti all'eradicazione, al controllo numerico o al contenimento della popolazione di una specie esotica invasiva. Se del caso, tra le misure di gestione rientrano interventi sull'ecosistema ricevente, per aumentarne la resilienza verso le invasioni attuali e future. L'uso commerciale di specie esotiche invasive già insediate può essere autorizzato temporaneamente quale parte delle misure di gestione volte alla loro eradicazione, al controllo numerico o al contenimento della popolazione, in casi strettamente giustificati e a condizione che siano in essere tutti i controlli appropriati al fine di evitare ogni ulteriore diffusione.



I frutti dell'Ailanto



*le piante sono le vere padrone del pianeta
terra che si fonda sulla clorofilla*

Anche quest'anno, tanto per andare sul sicuro, mi affido a quell'inciso che afferma come **le piante siano le vere padrone del pianeta terra** (in questa occasione aggiungo anche i funghi); che il nostro pianeta si fonda sulla clorofilla e che il colore verde, oltre ad essere il colore della vita, per fortuna è anche il colore della speranza.

Alla speranza si lega la consapevolezza che **le risorse naturali sono un bene primario** e che i valori ambientali che le rappresentano sono piccoli tasselli di naturalità. Da non dimenticare che a questi tasselli si affida la qualità e anche la durata della nostra esistenza.

Concludo con le parole del professor Cesare Lasen, noto studioso geobotanico con la propensione a sintetizzare, con efficaci aforismi, concetti ambientali complessi: *Studiando la vegetazione, anche seguendo il percorso di un torrente, si può facilmente constatare come l'artificializzazione proceda in modo inversamente proporzionale alla quota. Della serie che la montagna, quella alpina in particolare, è divenuta una sorta di "ultima spiaggia" per la tutela della biodiversità, che non è un bene rigenerabile in tempi umani.*





BIBLIOGRAFIA SITOGRAFIA

***Blechnum spicant* e le altre felci a forma di ala**

- Atlante corologico delle Pteridofite nell'Italia nordorientale. Autori e Curatori Enzo Bona (ed.), Fabrizio Martini, Harald Niklfeld, Filippo Prosser. Editori Museo Civico di Rovereto, XCVI pubblicazione - ed. Osiride, Rovereto. Anno 2005
- *La flora del Parco Naturale Paneveggio Pale di S. Martino*: atlante corologico e repertorio delle segnalazioni. Francesco Festi, Filippo Prosser Luni Editrice, 2000

Lo strano caso del *nostrano* larice giapponese

- https://www.actaplantarum.org/flora/flora_info.php?id=179

Una mattina sul Monte Mulaz

- https://www.actaplantarum.org/flora/flora_info.php?id=2560

Sottili trasparenze e astratte similitudini

- <https://www.parcopan.org/poi/centro-visitatori-di-paneveggio/>

Microselve ovvero boschi da funghi in miniatura

- <https://www.parcopan.org/il-territorio/i-funghi/>

***Scheuchzeria palustris* difficile da trovare difficile da pronunciare**

- https://www.actaplantarum.org/flora/flora_info.php?id=6943
- Flora del Trentino. https://www.fondazionemcr.it/atlanter_flora

Il tartufo dei cervi e il cesio dell'Ukraina

- <https://ilfattoalimentare.it/cinghiali-bavaresi-radioattivi-chernobyl.html>
- https://m4.ti.ch/fileadmin/DSS/DSP/LC/lcinforma/Rapportini/2021/Radioattivita_Pb_HEV_selvaggina_2020.pdf
- <https://actafungorum.org/forum/viewtopic.php?p=55100>

L'albero del Paradiso non una semplice pianta da compagnia

- <https://www.lifeasap.eu/index.php/it/component/content/article/11-ias/272-ailanto>
- <https://www.lifeasap.eu/index.php/it/specie-aliene-invasive/rilevanzaunionale>
- <https://www.mite.gov.it/pagina/specie-esotiche-invasive>

Ringraziamenti

- Enrico Bizio per le foto dei Funghi (e non solo)
- Giorgio Maresi per le foto dell'Ailanto (e non solo)
- Renata Trevisan per le foto dei Legni (e non solo)

