

DIARIO
(di cose al)
VEGETALE

2024

a cura di
Maurizio Salvadori



PARCO NATURALE
PANEVEGGIO
PALE DI SAN MARTINO

SOMMARIO

PREMESSA 1

DIARIO (di cose al) VEGETALE 2024 5

LA PULSATILLA VERNALIS

un fiore pulsante 7

IL CALLIANTHEMUM CORIANDRIFOLIUM

una pianta calata dall'alto 9

1888.1888

l'Aspicilia di Arnold 13

DIATOMITE

la falsa sabbia del deserto 17

I SUOLI POLIGONALI

dell'Altopiano delle Pale 23

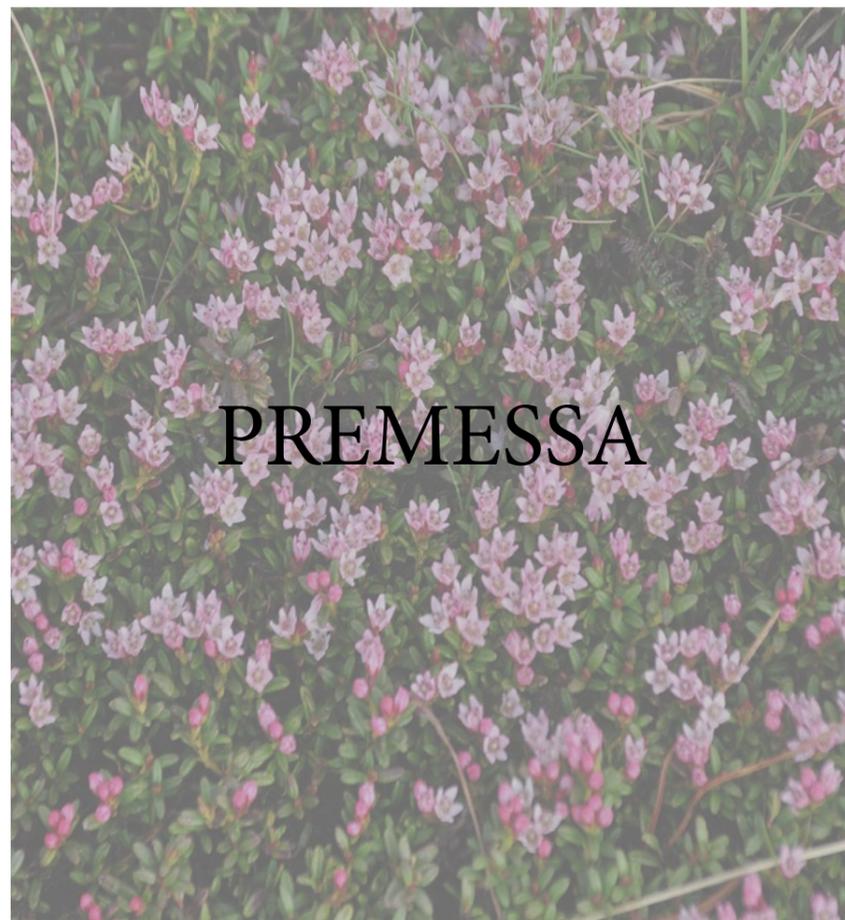
VIVIPARIA AL VEGETALE

ovvero strane piante medusa 49

UN'ESCURSIONE A FORCELLA JURIBRUTTO

e tante altre piccole cose 63

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA 43



Zhoche
Accidenti!
Facciamole saltare con la dinamite!
Qualcuno in effetti lo ha prima pensato
e poi anche detto e forse anche fatto

Licheni, suoli, laghi e erbe dalle strane forme sono i soggetti che popolano questo nuovo Diario vegetale.

Come sempre non nascono a caso, ma derivano da precise situazioni che hanno a che vedere con le attività del Parco, con gli studi e i monitoraggi.

Alle volte vengono incontro anche fatti occasionali, in questo caso un articolo scientifico sui licheni dai contorni particolari che ci coinvolge direttamente.

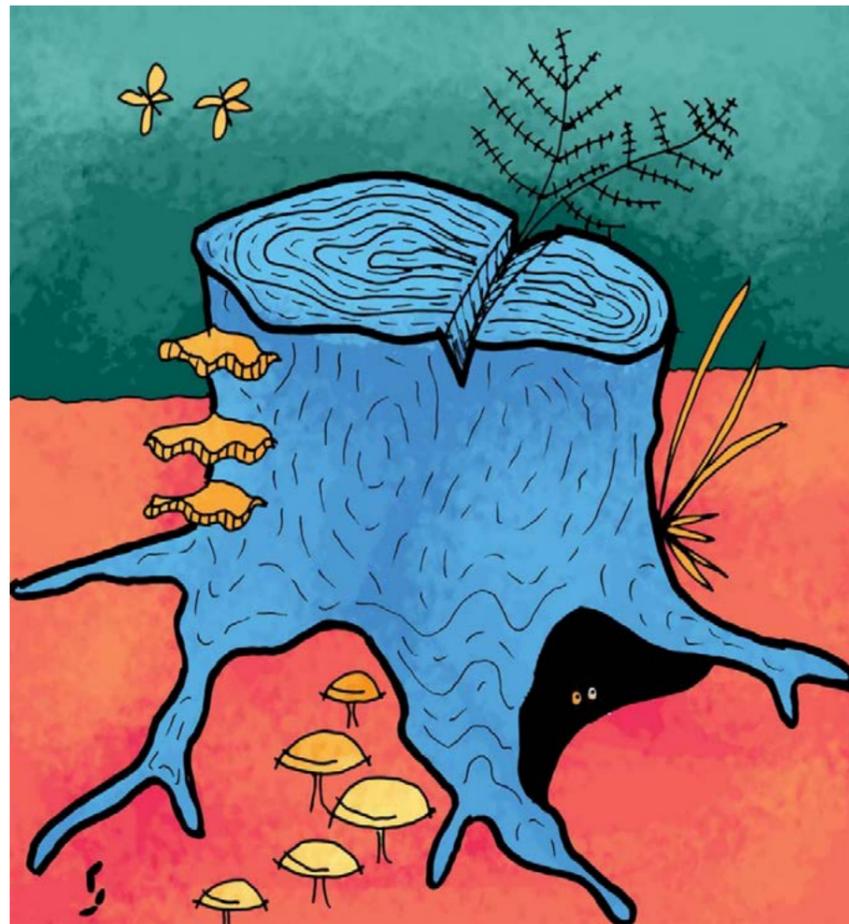
In sostanza è una raccolta di pretesti per parlare di natura, ma sempre declinati al vegetale.

La moria dell'abete rosso è stato certamente l'aspetto vegetale più eclatante del 2024, non poteva essere diversamente, anche i meno accorti hanno realizzato che qualcosa di strano stava succedendo e le domande sono state davvero tante. Ma di questo non scriverò, già tanto si è detto e scritto e l'unica cosa interessante sarebbe poter predire il futuro prossimo dei boschi di abete, non nel senso di come reagiranno agli schianti del vento e al bostrico, ma a come l'industria del legno li vorrà reinterpretare.

Visitando ora quei boschi si vede un po' di tutto: anche che spontaneamente si stanno rigenerando.



Effetto combinato Vaia-bostrico a Paneveggio



Zóca da Simone Gobber

Certo che, in questi boschi, le ceppaie riverse possono infastidire, sono testimoni di un fatto importante e sembrano lì apposta a ricordarlo giorno per giorno.

Zóche

Accidenti! Facciamole saltare con la dinamite! Qualcuno in effetti lo ha prima pensato e poi anche detto e forse anche fatto. Ma le ceppaie, piaccia o non piaccia vederle, sono un microcosmo di diversità biologica; sono micro-habitat, sono nicchie ecologiche per flora e fauna.

Le ceppaie sono anche ciò che resta di una vita centenaria, sono il fantasma di un albero che ha respirato, fissato CO2, prodotto ricchezza, offerto riparo e molto ancora. Com'è triste farle saltare con la dinamite!

Le ceppaie non sono morte, sono Vive!

Questo è quanto scritto all'interno della bella mostra che Merlocoderlo enterprise ha presentate durante l'estate intitolata *Alfabetiere del bosco*, titolo d'altri tempi, ma proprio per questo più che mai azzeccato per trattare un tema, quello del bosco e delle attività connesse, che nel post Vaia ci hanno mostrato il lato più incisivo della modernità.

Per il resto mi hanno ispirato quelle giornate in cui sentivo venirmi addosso gli elementi della montagna, non esclusivamente vegetali, ma tutti assieme e contemporaneamente, come una valanga.



Sparganium angustifolium al Lago di Juribrutto



DIARIO
(di cose al)
VEGETALE

2024



***D'altronde non è facile tenere ferma
quell'enorme corolla o quell'esagerato
bocciolo***

Tra le piante capaci di una apparente mobilità possiamo certamente metterci la *Pulsatilla vernalis*, ce lo suggerisce la sua etimologia perché il nome del genere deriva dal latino pulsare, nel senso di muoversi, dondolare, per il movimento oscillatorio indotto dall'azione del vento.

D'altronde non è facile tenere ferma quell'enorme corolla o quell'esagerato bocciolo, la resistenza all'aria dev'essere davvero notevole e la fitta peluria che li ricopre, protegge sì dal freddo, ma ne aumenta l'attrito. Ad ogni modo questo dondolare non disturba la pianta ma anzi ne valorizza la presenza, movimentata l'ambiente di crescita che in quella stagione non è molto ricco di vegetazione e spesso ancora innevato.

Verso la metà di maggio, ad oltre 2000 m di quota, sulla catena Lusia-Bocche non sono ancora molte le specie botaniche in fioritura, anche se quelle che ci sono sono di assoluta bellezza come la *Primula minima* e la *Gagea fragifera*, la *Saxifraga oppositifolia* e i tappeti rosa di *Loisleuria procumbens* e perché no la *Primula glutinosa*. Sono fiori che sbucano da un sottofondo erbaceo ancora paglierino e per questo esteticamente pregiati.



Pulsatilla vernalis Bella e basta



Pulsatilla vernalis (INSIDE)

La *Pulsatilla vernalis* si distingue per la morbidezza delle sue fattezze, per il suo evidente sforzo evolutivo che con la sua densa peluria la rende resistente alle brinate primaverili; non di rado, la mattina alle prime luci la si osserva completamente ricoperta di ghiaccio e questo non la danneggia, rimane lì cristallizzata, in attesa dei primi raggi del sole.

Quella corolla esagerata, utile ad attirare gli insetti, sembra davvero troppo enorme per un fiore di quella taglia.

Ma se l'evoluzione ha deciso così il motivo sarà certamente molto convincente, a noi fa piacere perché la delicatezza di questo fiore è notevole; quelle sfumature di colore in natura non si trovano facilmente, così come la doppia personalità tra il giorno e la notte, quando il bianco diventa viola e ne racchiude la corolla.

Insomma, queste poche righe non sono nient'altro che un'ode alla Pulsatilla e alla primavera d'alta quota.



Primula minima



IL CALLIANTHEMUM
CORIANDRIFOLIUM
una pianta calata dall'alto

Ma proprio in quell'area, e la cosa fa anche una certa rabbia, si trova la stazione di una pianta che sembra calata lì apposta, isolata

Sulla strada per il Bivacco Redolf, dove a primavera si sale per censire le pernici bianche, poche decine di minuti dopo la partenza da Passo Lusia si attraversa una di quelle zone che solitamente ci si affretta a oltrepassare, di quelle che fanno troppo di industria per essere del tutto montagna e dove i cavi delle seggiovie interferiscono un po' col panorama, che in quel caso non è certo di terzo ordine: Pale e Lagorai verso sud est, Latemar e Catinaccio verso Ovest e mettiamoci anche il Brenta un po' più lontano.

Ma proprio in quell'area, e la cosa fa anche una certa rabbia, si trova la stazione di una pianta che sembra calata lì apposta, isolata, il classico esempio di pianta per la quale ci si chiede: perché solo là?

In Provincia di Trento un'altra stazione la si trova in Val Duron, in Val di Fassa e la principale, quella più corposa sul Brenta; è giusto quindi che dal Passo Lusia il Brenta si possa vedere, per mantenere tra le due popolazioni di *Callianthemum coriandrifolium* un contatto almeno visivo.



Lungo la strada del *Callianthemum*



Callianthemum coriandrifolium

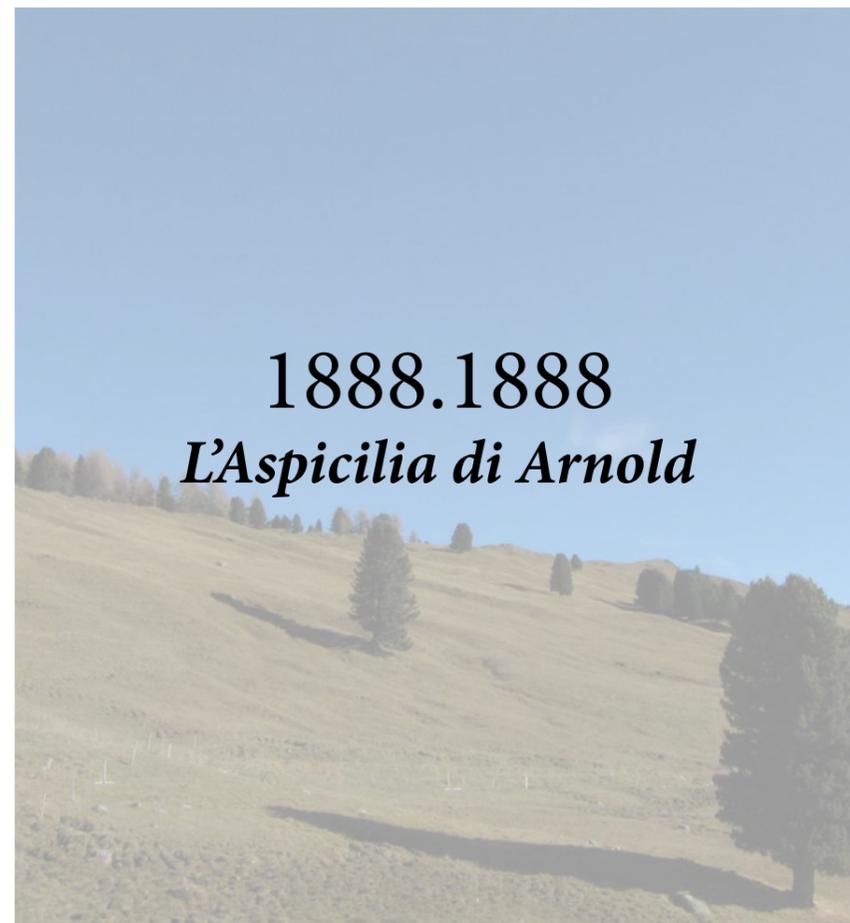
Sarebbe troppo sbrigativo risolvere la questione del perché proprio là tirando in ballo le glaciazioni del quaternario, l'uccelletto che porta la semente, la Grande guerra che ha rovistato dappertutto portando di tutto un po' (la cosiddetta flora di guerra), ma come sempre a me piace pensare a qualcosa di più metafisico e trascendentale, senza sbilanciarmi nel creazionismo naturalmente, ma solo nel fantastico, immaginando una manina sovrumana, forse anche aliena e ispirata, che si sia divertita in qualche epoca remota, a dare qua e là un tocco originale al paesaggio in versione vegetale: un Calliantemo quassù, una Androsace laggiù, una Draba di qua e così via, costruendo un mondo floreale che ormai viaggia in parallelo a ben altre percezioni dell'esistenza.

Il Calliantemo a foglie di coriandro pur non essendo specie rara in Italia -per la Provincia di Trento è classificato come a Basso rischio (LR) - è presente solo sulle catene meridionali delle Alpi, in Prati e pascoli sassosi umidi, su substrato basico o calcareo, da da 1750 a 2800 m di quota.

E noi ce lo abbiamo!



Il Giardino del Baito



1888.1888

L'Aspicilia di Arnold

Sembrerebbe impossibile che una fila di 8 potesse avere a che fare con la botanica, eppure è successo

Sembrerebbe impossibile che una fila di 8 potesse avere a che fare con la botanica, eppure è successo.

Anno 1888, questa data me la sono ritrovata tra le mani per due volte in brevissimo tempo e quando capitano queste casualità, qualche domanda viene spontanea; subito c'è da pensare a qualche sorta di messaggio subliminale da decifrare e interpretare.

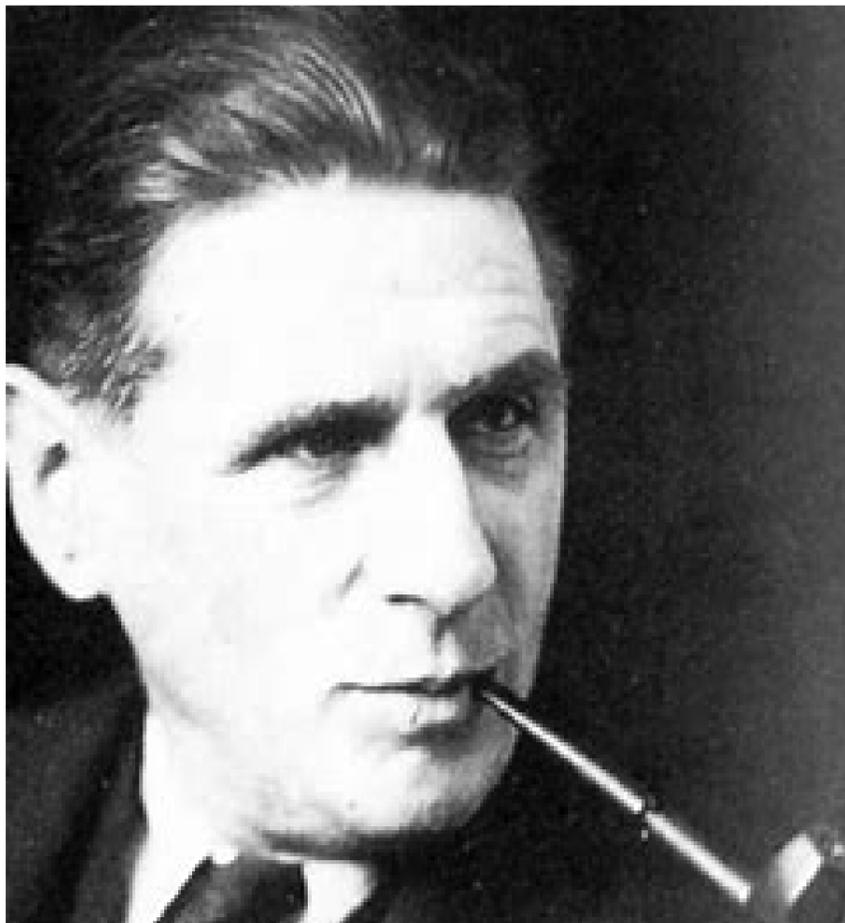
Mentre ci sto ancora pensando, racconto di come questa data ha incrociato la mia strada e di come sia finita in questo Diario Vegetale.

Il primo incontro con l'anno 1888 è avvenuto il primo ottobre quando a seguito di alcune considerazioni sul cognome Broch fatte tra amici, avevo acquistato un libro dal titolo I sonnambuli di Hermann Broch (1886-1951). Il primo della trilogia *I sonnambuli* si intitola: *1888 · Pasenow o il romanticismo*.

Poca sarebbe stata l'attinenza del titolo con questo Diario vegetale se non fosse che, qualche giorno dopo, Juri Nascimbene non mi avesse inviato un articolo scientifico in cui si parlava della presenza di una specie di lichene nuova per l'Italia a Paneveggio.



Non è l'Aspicilia



Hermann Broch

La cosa curiosa fu che la determinazione di questo lichene era avvenuta, oltre che dall'analisi di campioni provenienti da diverse parti d'Europa, anche da un campione raccolto da Ferdinand Arnold (1828-1901) a Passo Lusia nel 1888! Questo sì che aveva attinenza con il Diario, eccome!

Ma c'è relazione tra Ferdinand Arnold e Hermann Broch? In parte sì perché entrambi appartenenti alla categoria delle menti polivalenti, irrequiete, brillanti e capaci di esplorare e frequentare campi della conoscenza anche molto distanti tra loro, dalle scienze sociali ed umane a quelle matematiche e naturalistiche.

Broch fu umanista, scrittore e filosofo e addirittura matematico e seppe raccordare nei suoi lavori queste discipline con una profondità non comune. Arnold fu grande naturalista anche se giurista di formazione.

Entrambi erano di lingua tedesca, questa è forse l'affinità più diretta.

Il senso della lunga fila di 8 in questo breve racconto, risiede nel fatto che Arnold al Parco di Paneveggio è una vera istituzione, difatti il suo fantasma sia aggira ancora oggi tra le vallate del Travignolo dove erborizzò licheni per lunghi periodi, registrando migliaia di preziosissimi dati, dati che ora, grazie al lavoro di Juri Nascimbene

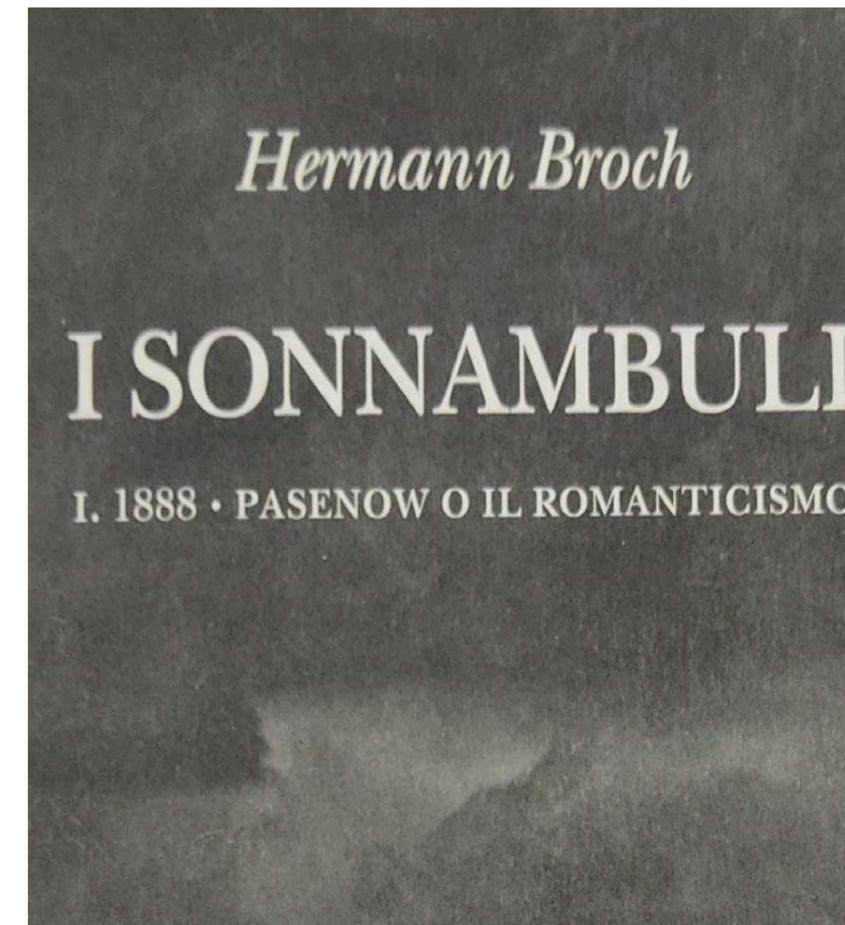
formano la solida base sulla quale si fonda la ricca check list dei licheni del Parco, pubblicata nel 2022.

Dal 2022 altre presenze si sono aggiunte all'elenco ma quest'ultima, per le modalità che hanno portato alla sua scoperta, è piuttosto sensazionale.

Non è da tutti scoprire nuove specie a distanza di 136 anni, ma Arnold c'è riuscito, anche se con l'aiuto delle tecniche molecolari che non erano certo disponibili nel 1888.

Antichità e modernità si sono qui ritrovate per il fine comune di descrivere sempre più nel dettaglio la complessità che ci circonda. Il lichene si chiama *Aspicilia fluviatilis*, è molto raro e cresce su silice, su ghiaioni umidi o vicino all'acqua. La specie è nota sulle montagne della Siberia e della Scandinavia, recentemente rinvenuta sui Monti Tatra in Repubblica Ceca.

Se Hermann Broch fosse ancora vivo avrebbe sicuramente saputo scrivere dell'*Aspicilia* in termini molto più letterari e coinvolgenti, non gli mancava la capacità descrittiva e l'inventiva romanzesca e sarebbe stato davvero curioso vedere come avrebbe saputo calare, un lichene crostoso, nella società a cavallo dei due secoli e tra le pieghe dei drammi amorosi ed esistenziali dei suoi racconti.



Copertina



*Ingrandite 400 volte, quelle piccole
particelle di pochi micron diventavano
qualcosa di diverso dalla sottile polvere*

Il 2024 si è distinto per nevicate tardive, grandinate distruttive (anche a Primiero), alte temperature, intense precipitazioni, aurore boreali e ripetute ondate di sabbia sahariana.

Di tutte queste cose a Villa Welsperg ne abbiamo registrata una in particolare: non l'aurore boreale che una volta passata, se non fotografata, segno non ne lascia, ma la sabbia sahariana, quella sì. Il campionatore pollinico di Villa Welsperg, nella sua apparente banalità costruttiva che non si basa su diavolerie elettroniche, ma sulla semplice e pura ghisa, ci mostra il lato invisibile delle cose, delle cose molto piccole, troppo piccole per poterle vedere ad occhio nudo. Per questo è stato progettato.

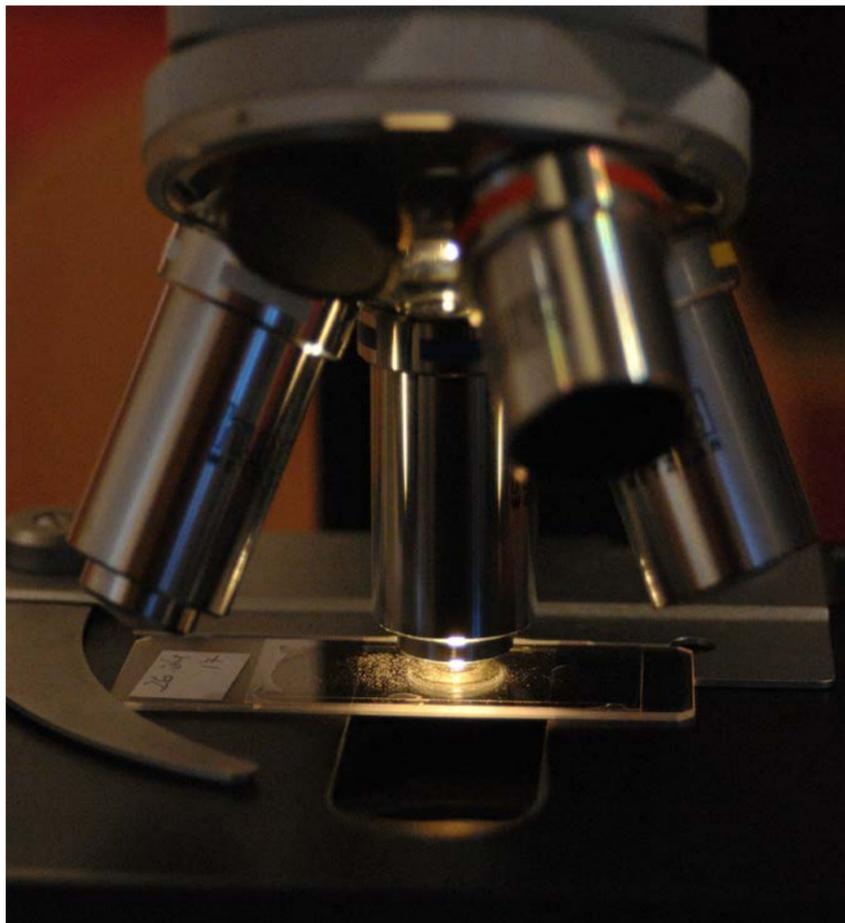
Il suo compito è di aspirare il polline e lo fa egregiamente, ma non distingue il resto del mondo aerodisperso, cioè il resto delle particelle che fluttuano nell'aria e che non vediamo, lui risucchia tutto, lo incolla sul nastro siliconato per mostrarcelo poi al microscopio, ingrandito centinaia di volte.

È così che abbiamo catturato anche la sabbia sahariana.

Le cronache ci dicono che il sistema Copernicus (il programma di osservazione della Terra dell'Unione europea, dedicato a monitorare il nostro pianeta e il suo ambiente) aveva segnalato un numero piuttosto elevato di eventi con trasporto di sabbia del Sahara



Pollini e polveri



Che vetrino impolverato...

durante l'inverno. Ha osservato episodi a febbraio, quattro a marzo e due nei primi cinque giorni di aprile, con la Penisola Iberica, il Sud della Francia e l'Italia come aree più colpite.

Tutta colpa delle massa d'aria africana che portavano con loro aria calda e sabbia, fenomeno sempre più frequente dal 2020, e che uno studio spagnolo associa ad un cambiamento della circolazione atmosferica.

Quelle giornate polverose non sono passate inosservate per l'evidente foschia caliginosa, per i depositi rossastri su acque, neve, automobili e balconi, impossibile da non vedere e una parola nuova entrava in certi vocabolari, la parola *diatomite*.

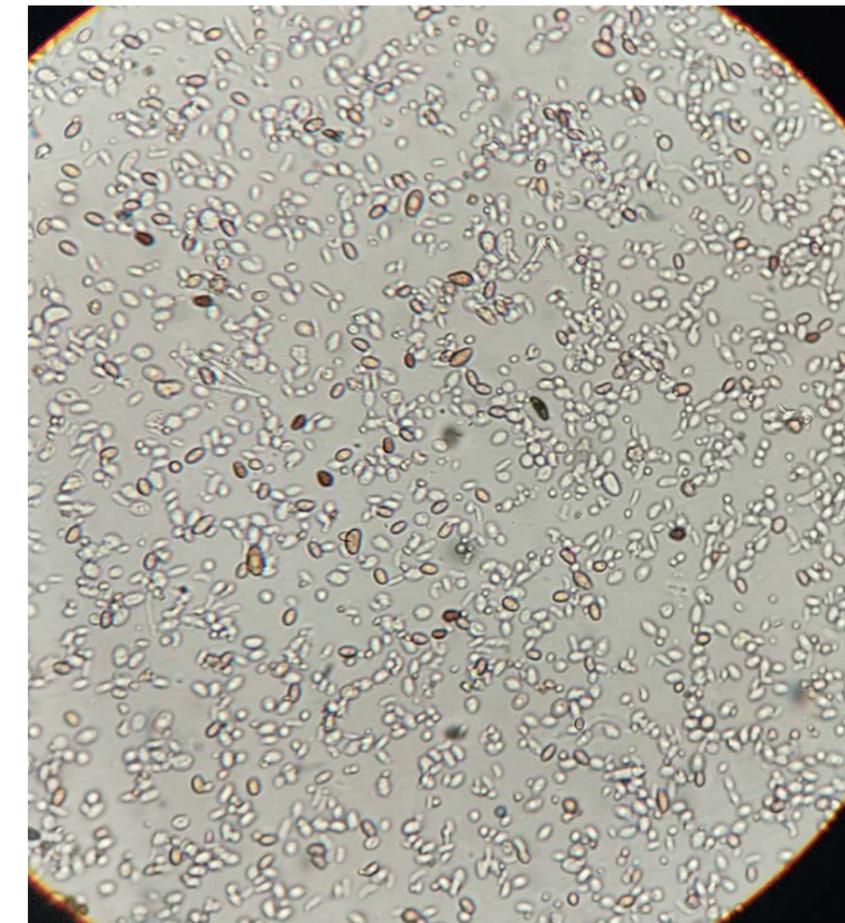
Polvere, sabbia o pioggia rossa che sia, la sostanza che arrivava da così lontano era più precisamente polvere di diatomite, un sedimento di microalghe fossilizzate provenienti dalla depressione di Bodélé, nel Sahara meridionale, un affossamento lungo 500 km, largo 150 km e profondo 160.

Questa depressione è considerata il luogo più polveroso del pianeta a causa della roccia sedimentaria che si è formata dalla sedimentazione di microalghe fossilizzate. Qui infatti si trovava un antico lago chiamato Mega Ciad, che ha iniziato a prosciugarsi circa 5000 anni fa lasciando questi sedimenti.

La depressione di Bodélé è solo lo 0,2% dell'intero Sahara ma produce circa 700.000 tonnellate di polvere ogni giorno, per circa 100 giorni all'anno. Questa polvere viene sollevata dai venti e viaggia per migliaia di chilometri, attraversando l'Oceano Atlantico fino al Sudamerica ed è una importante fonte di nutrienti, soprattutto per la foresta amazzonica e per gli ecosistemi marini.

Osservando al microscopio i vetrini prodotti dal nostro campionario pollinico nei primi giorni di quel mese di aprile, le piccolissime particelle del Bodélé (da non confondere con il più vicino Bedolé), si vedevano benissimo e si traducevano in finissime particelle multiformenti, disordinate e così numerose da ricoprire l'intero vetrino. Ingrandite 400 volte, quelle piccole particelle di pochi micron diventavano qualcosa di diverso dalla sottile polvere visibile nell'ambiente, diventavano una cosa concreta e certamente più inerte della mobile nube transmediterranea che ci fidiamo essere stata diatomite.

Questo fatto mi è sembrato interessante perché quando nel 2007, fu avviata l'attività di monitoraggio pollinico a Villa Welsperg, il polline era l'oggetto esclusivo delle nostre ricerche, ma nel tempo



Sabbia, forse diatomite



Neve sabbiosa a Cima Lasté

il campionatore ha raccolto dati anche sulle spore fungine responsabili del deperimento del frassino, quindi dati legati alla patologia vegetale; ha fornito dati sui cambiamenti climatici in funzione dei periodi di fioritura delle piante ed ora anche sulle polveri del deserto, o meglio ancora sulle alghe fossili millenarie.



Neve sabbiosa sull'Altopiano



Il caso dei suoli poligonali è curioso perché la loro superficie si disegna di forme geometriche che potrebbero benissimo essere il prodotto di qualche arcano artificio da saga nordica

L'ambiente apparentemente desertico dell'Altopiano delle Pale di San Martino di tanto in tanto si espone in dimostrazioni davvero originali di vitalità, qui la clorofilla si organizza in perfetto accordo con altre componenti decisamente meno animate, ma altrettanto dinamiche e sorprendenti.

Il caso in questione è quello di un particolare tipo di suolo chiamato poligonale, aggettivo perfettamente calzante per quel suolo che sembrerebbe quasi artificiale.

Vagando per l'altopiano delle Pale gli elementi capaci di attirare l'attenzione sono pressoché continui; lasciando perdere le vedute più ampie che trasmettono sempre suggestioni inarrivabili e concentrandoci sull'aspetto di dettaglio, quel mondo quasi metafisico propone rocce levigate dall'aspetto scultoreo, rocce traforate, acuminate o affilate; rocce con piccole ammoniti, pavimenti calcarei perfettamente lisci o appena scanalati. Di tanto in tanto i ghiaioni sprofondano come risucchiati in spirali sotterranee, oppure fanno emergere depositi glaciali vecchi migliaia di anni.

Poi ci sono chiocciole avvinghiate alle erbe, nidi di uccelli, impronte di ungulati, penne e piume di pernici, farfalle, bombi, mosche e funghi, muschi, licheni e fiori, di solito molto colorati. Insomma non c'è da annoiarsi.



Intarsi di Tarassaco



Rhizobotrya alpina

Il vagabondaggio è per definizione un errare senza meta ed è il contrario di seguire una direttrice. Alle volte però i due atteggiamenti si incontrano quando l'Altopiano lo si attraversa in linea perfettamente retta, in quel caso saltano le tranquillizzanti guide dei sentieri e si attraversano lembi di territorio che mai si sarebbero visitati, e proprio lì troviamo cose inaspettate.

Durante queste strane attraversate in linea retta, ripetute nel corso dell'estate e degli anni (alla ricerca di tracce di pernice), si tende a familiarizzare con quei luoghi e gli elementi del territorio un po' alla volta iniziano a concatenarsi. Ne risulta una sequenza stabile che diventa un sentiero immaginario ma utile allo scopo. Sono segmenti del sentiero immaginario i vetri rotti nei pressi del rifugio, l'ansa che forma la mulattiera militare che porta verso le Sponde alte, un ripiano umido ricoperto di eriofori, un masso dove vive la marmotta, la sponda ripida dell'atollo corallino, un particolare scorcio verso il ghiacciaio o verso l'orizzonte dove spunta un promontorio particolare.

Oppure ancora quell'asta metallica piantata dentro una dolina che porta i sensori per la temperatura, poi ancor una tabella del sentiero, un ometto segnava che subito si abbandona o quella particola-

re paretina con le piante di *Rhizobotrya alpina* che anticipa di poco un sabbioso pianoro dove cresce abbondante la *Saxifraga androsacea*. Quando questi e molti altri elementi si connettono tra loro, allora il GPS quasi non serve più e si procede d'istinto.

I suoli poligonali sono tra i più singolari elementi di questo stradario virtuale, sono innanzitutto una sorta di biotopo che stacca dal circondario, sono talmente particolari e dall'aspetto così precario e delicato che per forza ci si gira attorno, non viene mai da calpestarli.

I suoli si sa, sono un miscuglio di elementi minerali, organici e acqua e sono in continua evoluzione. Il caso dei suoli poligonali è curioso perché la loro superficie si disegna di forme geometriche che potrebbero benissimo essere il prodotto di qualche arcano artificio da saga nordica. Pentagoni, esagoni o al più dei quadrati, ritagliano questi suoli come la pavimentazione di un edificio sacro.

Questo fenomeno, sull'Altopiano era stato studiato già a metà degli anni '80, ne scriveva *Giancarlo Mott su Natura Alpina*, dichiarando che lo studio si limitava a descrivere il fenomeno senza l'ambizione di dare anche una spiegazione.



Suolo poligonale e muschi



Poligoni vegetali

In realtà lo stesso Mott cerca di dare una spiegazione che nel tempo non è cambiata di molto: prima di tutto devono formarsi le fessurazioni e questo avviene tramite un rapido disseccamento del suolo che comporta una contrazione della superficie. Questo si può verificare sia per la completa perdita dell'acqua per evaporazione, che per l'abbassamento della temperatura fino al congelamento. Perché si formi il suolo poligonale le fessurazioni che si verranno a formare dovranno essere permanenti.

Dopo questa prima fase preparatoria in cui il suolo viene per così dire imbastito, entrano in campo altri fattori, forse il principale è il gelo che tramite gli aghi di ghiaccio inizia a spostare le particelle terrigene di maggiori dimensioni ai margini delle fessurazioni. All'origine di tutto ciò sarebbe quindi l'interazione fra tanti fattori ambientali, capaci nel tempo di trasformare questi suoli verso forme sempre più evolute e che a loro volta permetteranno lo stabilirsi di un ulteriore livello di complessità: la vegetazione.

Il primo livello di questa nuova complessità vede le specie floristiche stabilirsi proprio ai margini dei poligoni. Alle volte arrivano per primi i muschi, piante pioniere per eccellenza e ai quali non manca certo la propensione al gusto estetico, alle volte arrivano

subito altre piante che senza un ordine preciso si stabiliscono lungo le fessurazioni dove i semi si fermano con più facilità e dove probabilmente trovano una maggiore umidità per germogliare. Nelle fasi meno evolute la vegetazione segue perfettamente le fessurazioni enfatizzando l'effetto poligonale; nel tempo si espande, colonizzando uniformemente l'intera superficie.

Spesso, questi giardini involontari sono racchiusi all'interno di depressioni del piano roccioso dette paleocarsiche, dettaglio che aggiunge alla complessità l'elemento ecologico del microhabitat umido e riparato dal vento dell'Altopiano; le piante subito ne approfittano.

Ma chi va a popolare questi strani ambienti?

Nel discriminare la ragnatela verde dei suoli poligonali ormai vegetati, vedremo che i poligoni sono una ricettacolo di specie, un concentrato, uno zoo al vegetale dove stanno racchiuse gran parte delle specie dell'altopiano.

Le prime ad arrivare assieme ai muschi sono il *Taraxacum alpinum* e la *Veronica alpina*, ma poi in breve si aggregano altre specie che apparentemente solidarizzano in un circoscritto giardino d'alta quota.



Depressione paleocarsica



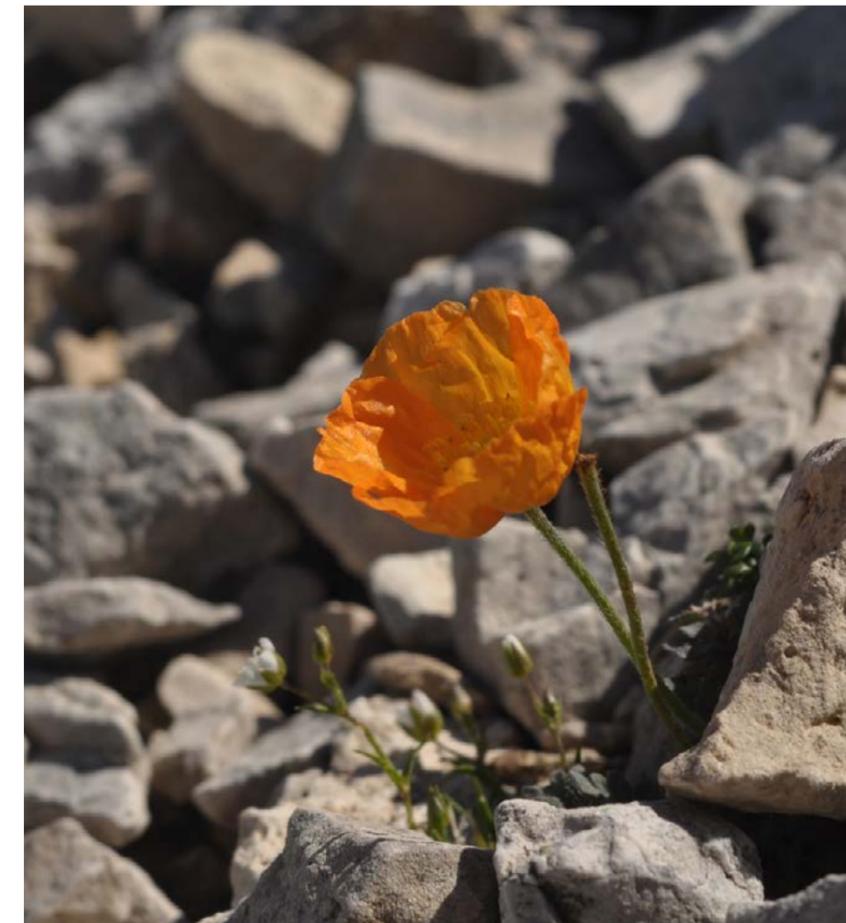
Armeria alpina

Il 12 agosto del 2020, un rilievo fitosociologico di Filippo Prosser e Alessio Bertolli individuava all'interno di uno di questi ambienti piuttosto evoluti ben 20 specie diverse di piante, senza contare i muschi; alcune più abbondanti ed altre meno, in competizione tra di loro quasi certamente, ma apparentemente accomunate dalla disinteressata (ma forse illusoria) ricerca di un quieto vivere comune su suolo poligonale.

Elenco delle specie rilevate il 12 agosto 2020 su un suolo poligonale nei pressi del lago di Manna a quota 2588 m

Achillea oxyloba
Arabis caerulea
Arabis pumila subsp. *stellulata*
Armeria alpina
Carex parviflora
Cerastium uniflorum
Gnaphalium hoppeanum
Hutchinsia alpina Aggreg.
Minuartia sedoides
Papaver rhaeticum
Poa alpina
Ranunculus alpestris

Sagina saginoides
Salix reticulata
Salix waldsteiniana
Saxifraga androsacea
Saxifraga sedoides
Silene acaulis
Taraxacum alpinum Aggreg.
Veronica alpina



Papavero alpino, nella versione arancio



***Quando ho fotografato quella particolare
Poa alpina non ho pensato alle piante
senza radici che uscivano all'acqua, anche
se l'ambientazione sarebbe stata molto
suggestiva***

Delle strategie riproduttive delle piante ho già parlato anche nei Diari precedenti, sono molteplici e assolutamente geniali; hanno avuto 450 milioni di anni per pensarci ed è facile quindi capire il perché di così tanta ingegnosità. Non è stato sicuramente semplice, né tanto meno veloce per le piante antediluviane prive di radici, uscire dall'acqua, ma lo hanno fatto, per primi i muschi. Da lì in poi, non tutto è stato in discesa, ma sicuramente un primo importantissimo passaggio era compiuto.

Quando ho fotografato quella particolare *Poa alpina* non ho pensato alle piante senza radici che uscivano all'acqua, anche se l'ambientazione sarebbe stata molto suggestiva e anche calzante per pensarlo, visto che l'Altopiano delle Pale altro non è che un atollo corallino fuoriuscito dall'acqua. Non ci ho pensato, ho fotografato quella *Poa* immaginando di proporla in questo Diario, come una curiosità che spesso stupisce chi ne viene a conoscenza.

Non è facile notare quel piccolo dettaglio che fa di una normale *Poa alpina* una *Poa alpina* forma *vivipara*, termine piuttosto oscuro, che nell'uso comune si associa più alla fauna che alla flora, ai



Esplosione di vita sulla *Poa alpina*



Viviparia in controtuce

mammiferi soprattutto, ma anche a certe specie di rettili e anfibi e ha a che fare con la riproduzione, quando l'embrione si sviluppa nel corpo materno, alimentato dalla placenta.

In botanica, la viviparia normalmente intesa si ha quando i semi della pianta germinano prima che gli stessi cadano al suolo; in questo caso c'è di mezzo un seme e quindi un processo fecondativo tra due soggetti diversi che lo hanno prodotto.

Ben diverso è invece quanto succede alla nostra *Poa alpina*, che salta il passaggio fecondativo e giunge direttamente a quello riproduttivo tramite la moltiplicazione vegetativa. Rinuncia dunque al polline e alla fecondazione e in autonomia assoluta genera un nuovo soggetto.

Il processo è quindi differente dalla vera e propria viviparia, si definisce *pseudoviviparia* e avviene attraverso piccoli bulbi che sostituiscono i fiori, germinano direttamente sull'infiorescenza e disperdono poi delle piantine già formate che saranno geneticamente identiche alla pianta madre. Si direbbe una sorta di scorciatoia riproduttiva.

La pianta riproduce così sé stessa, generando un soggetto uguale identico senza scambio genetico.

Il fenomeno della pseudoviviparia è appunto un fenomeno, la pianta si riproduce normalmente per seme, ma in condizioni di stress prende la scorciatoia che garantisce la conservazione genetica. Questo si riscontra principalmente tra alcune specie a distribuzione artico-alpina il cui ambiente di crescita pone spesso fattori limitanti.

Le spighe della Poa, nella forma vivipara, hanno un aspetto molto più vivo, trasmettono la sensazione di una vitalità spinta, di una volontà assoluta di propagare, di perpetuare, di farsi valere. Rappresentano anche morfologicamente un'esplosione di vita, come se linfa e cromosomi non ne potessero più di rimanere rinchiusi dentro i tessuti e volessero schizzare fuori in tutta fretta.

Non è difficile osservare il fenomeno sulle nostre montagne.



La vivacità della Poa "vivipara"



UN'ESCURSIONE A FORCELLA
JURIBRUTTO
e tante altre piccole cose

Lassù dove arrivano gli ultimi esemplari di larice e cembro si trova il Lago di Juribrutto, un lago fortunato perché ricco di vita e fornito dalla natura geologica di una sorta di penisola centrale, che quasi di un lago ne fa due

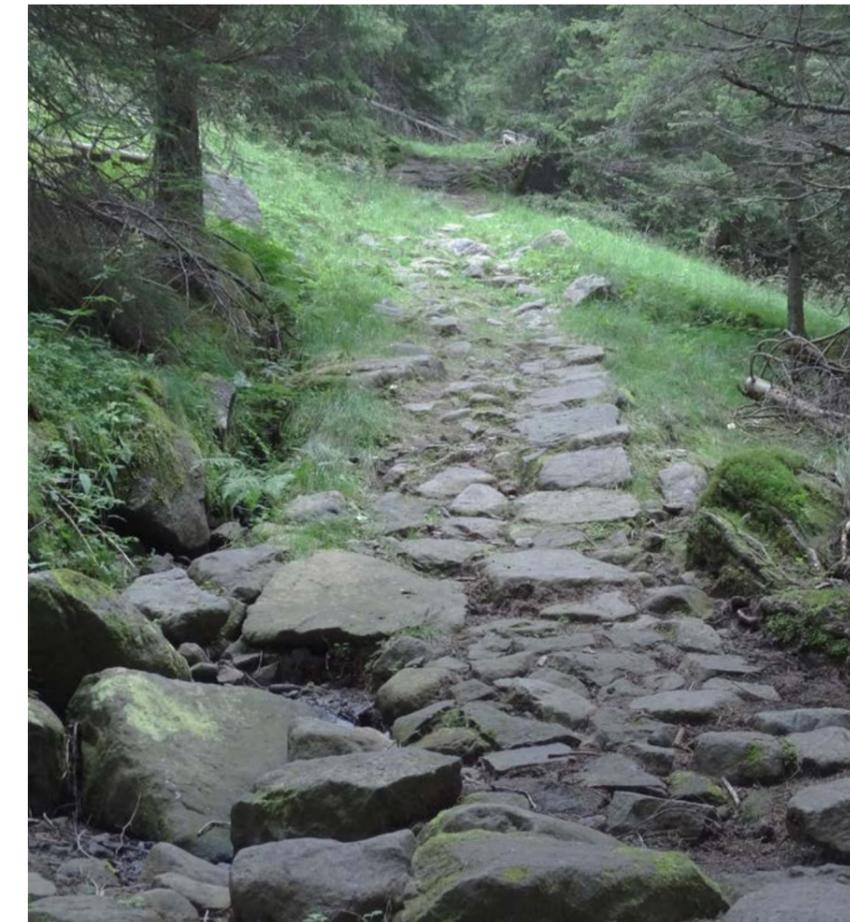
Per raggiungere Forcella Juribrutto si possono percorrere diversi sentieri, io quel giorno partii dalla strada del Valles, dal ponte di Juribrutto a quota 1757.

Era il 22 agosto e l'obiettivo della giornata era il controllo della stazione di *Adenostyles leucophylla* che si trova proprio a cavallo di quel valico, a quota 2384.

Nella teoria delle cose, quando si programma una escursione si immagina sempre di partire da un punto A per arrivare ad un punto B, ma mentre la teoria diventa pratica ci si accorge che quella linea è un insieme di punti, come d'altronde ci insegna la geometria.

Durante la salita ho ricordato questo concetto geometrico, magari non in forma così cristallina, ma ho iniziato a percepire di aver registrato fino a quel momento così tanti punti, equivalenti ad elementi del territorio, che dopo un po' decisi di scriverli per non dimenticarli.

L'elencazione iniziò saltare un po' come le cavallette spaventate al mio passaggio; annotavo le orchidee del sottobosco e il picchio tri-dattilo, il *Ribes petraeum* rinchiuso dentro ad un vecchio muro di cinta e le plaghe di ontano verde disseccato da chissà che cosa, i camosci stranamente confidenti e il marasso decisamente meno attraente (almeno per me), abeti rugginosi, manze al pascolo e qualche capra.



Verso Malga Juribrutto



Gli ultimi cembri verso il lago

Dal Ponte di Juribrutto parte la strada militare che in circa mezz'ora porta a Malga Juribrutto ed è sempre suggestivo calpestare quei selciati dei quali si conosce la storia, se ne apprezzano le fattezze di opere pensate per durare e che ancora oggi, nonostante gli inevitabili segni del tempo, rappresentano il reticolo principale di accesso perdonale a quel versante. Il lastricato in porfido accompagna a Malga Juribrutto per poi trasformarsi in sentiero e attraversare quel bellissimo bosco di larici e cembri ornato di rododendri, di ontano verde, di felci, di epilobi rosa; nel frattempo gli alberi si fanno più radi e si raggiungono i pascoli.

Qui l'occhio deve riconsiderare la percezione degli spazi perché il limite non sono più i profili alberati che in breve si raggiungono e si superano, ma tutto diventa più approssimativo e la pupilla scorre su panorami vasti con limiti lontani che sembrerebbero irraggiungibili, su praterie ondulate apparentemente incontaminate ma zeppe invece di opere militari, di schegge metalliche, di croci vere e immaginarie che sono ormai un tutt'uno con i pascoli e i macereti, con le torbiere, i nardeti, i curvuleti.

Lassù dove arrivano gli ultimi esemplari di larice e cembro si trova il Lago di Juribrutto, un lago fortunato perché ricco di vita e fornito

dalla natura geologica di una sorta di penisola centrale, che quasi di un lago ne fa due, una sorta di istmo, un ponte, un affaccio il cui significato si potrebbe intendere come un suo invito ad esplorarlo fin dentro, nel mezzo, per ammirarne le piante e i pesci, gli anfibi e gli insetti.

Si tratta di un lago fortunato anche perché nelle sue acque vive il raro *Potamogeton praelongus* oltre che il più comune *Potamogeton alpinus* e lo *Sparganium angustifolium* dalle fattezze capillari, capace di ridisegnare la superficie dell'acqua in forma decisamente pittorica.

Qui le persone ci arrivano dai quattro punti cardinali e fanno bene, il posto merita davvero: quel giorno c'erano due giovani ragazzi che ho immaginato compagni d'università in gita, c'erano famiglie con bambini, persone di una certa età che avevano conquistato i posti in prima fila della penisola lacustre e cani, come sempre tanti cani.

Dal lago alla Forcella Juribrutto non ci vuole molto e le cavallette continuavano a saltare di qua e di là segnalando tane di marmotta, chiazze azzurre di Aconito napello, cuscineti di *Silene acaulis* ormai sfiorita, ma ancora bella con le sue capsule aperte a forma di stella e poi altri cuscineti ancora, appressati alle rocce strapiom-



Sparganium angustifolium



Forcella Juribrutto

banti come quelli di *Androsace vandelli*, attorniata da licheni multicolori. Mancava ormai poco a raggiungere il punto B programmato e non rimaneva che raggiungere al più presto la stazione di *Adenostyles leucophylla*, l'Adenostile a foglie bianche.

In quelle occasioni ci si sente un pò dei privilegiati per la consapevolezza di conoscere aspetti di un luogo quasi invisibili e sicuramente ai più sconosciuti, aspetti che sembrerebbero perdersi nella magnificenza del paesaggio, del panorama nella sua interezza ma che invece sono il sale di quel posto e lo rendono speciale.

Ci si immedesima in chi potrà vederci bazzicare fuori dai sentieri, in zone impervie, con fare circospetto e ci si chiede cosa ne penseranno del nostro gusto di sfidare macereti instabili e decisamente poco invitanti.

Questa era proprio la circostanza in cui mi trovavo: l'Adenostile a foglie bianche vive proprio in un ambiente ripido, sassoso, malfermo, instabile, arido e sdruciolevole, come lo sono i versanti ovest di Forcella Juribrutto. Se non bastasse la precarietà di quelle pietraie, in alto incombono le pareti verticali di Cima Bocche che a guardarle dal basso in alto non infondono per nulla tranquillità, anzi, a vedere certi blocchi malfermamente incastrati nelle tra le rupi c'è poco da star tranquilli.

Per fortuna, la taglia della nostra Adenostile è di quelle che si notano in lontananza e condivide quell'ambiente instabile con poche altre piante dal carattere esclusivo e selettivo. Quel giorno in particolare la fioritura dell'*Achillea moscata* era davvero fenomenale così come quella dell'Astro alpino, fiore che per le sue tinte e dimensioni sembra quasi fuori luogo tant'è bello, quasi da catalogo.

Ma cos'ha di tanto speciale questa Adenostile, aldilà del frequentare (almeno in questo caso) ambienti instabili e pericolosi?

Si tratta di una specie endemica delle Alpi, ovvero esclusiva delle Alpi e da noi raggiunge il suo limite orientale, più ad est non la si trova e al di qua dell'Adige la troviamo solamente a Forcella Juribrutto e sui Monzoni. Le piacciono le quote elevate, difatti in Trentino è censita solamente oltre i 2200 m di quota e raggiunge i 2890 m sull'Ortles-Cevedale; sarà anche per questo motivo che a differenza delle sue congeneri è ricoperta sotto le foglie, ma alle volte anche sopra, da una fitta lanuggine bianca, come a proteggerla dal freddo.



Adenostyles leucophylla



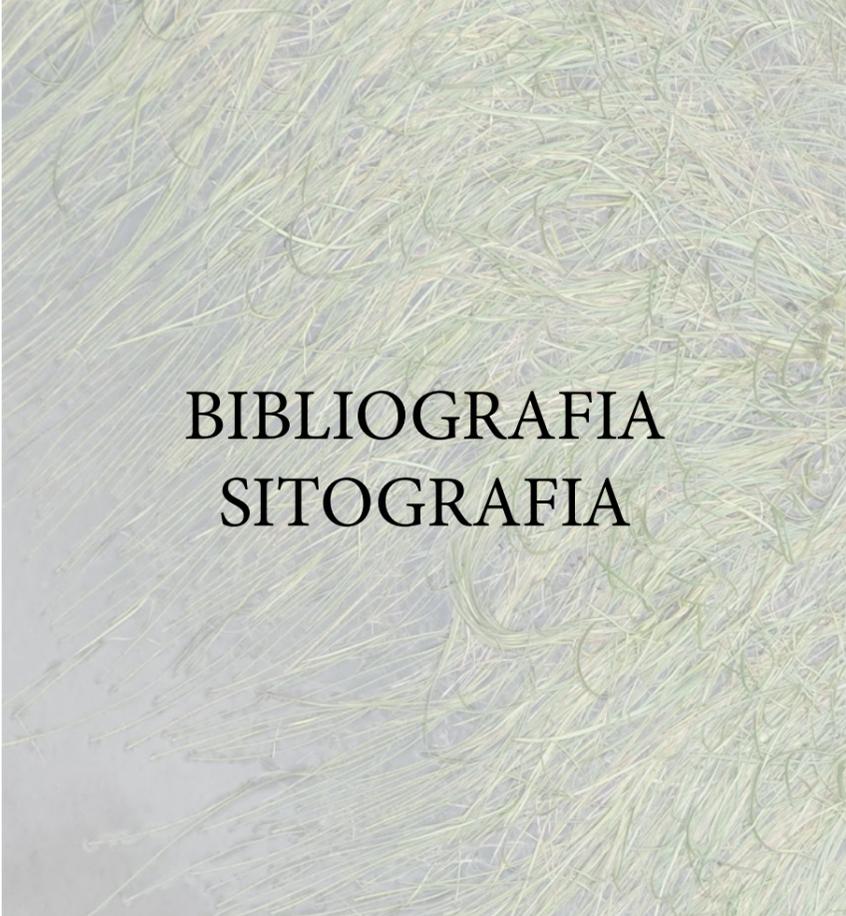
Sotto bianca e lanuginosa

Si tratta quindi di una rarità, almeno dei nostri ambienti e perciò di tanto in tanto una visita per verificare il suo lo stato di conservazione è d'obbligo, ed è pure una questione di rispetto, quel rispetto dovuto a piante che arricchiscono il nostro territorio, misteriosamente arrivate fin da noi magari migliaia di anni fa, spinte da quei ghiacciai che ora ci stanno abbandonando.

Queste presenze vegetali, soprattutto le artico-alpine, assumono così la consistenza da ultimo testimone di una epoca in dismissione, il simulacro di un mondo in rapida trasformazione.



Aster alpinus



BIBLIOGRAFIA SITOGRAFIA

LA PULSATILLA VERNALIS *un fiore pulsante*

- *La flora del Parco Naturale Paneveggio Pale di S. Martino*: atlante corologico e repertorio delle segnalazioni. Francesco Festi, Filippo Prosser Luni Editrice, 2000
- https://sit.museo.civico.rovereto.g3wsuite.it/it/map/webGIS_floraTN/#

IL CALLIANTHEMUM CORIANDRIFOLIUM *una pianta calata dall'alto*

- https://www.actaplantarum.org/flora/flora_info.php?id=1453&nnn=Callianthemum%20coriandrifolium

1888.1888 *l'Aspicilia di Arnold*

- <https://italic.units.it/index.php?procedure=taxonpage&num=3368>

DIATOMITE *ovvero la falsa sabbia del deserto*

- <https://www.isac.cnr.it/it/news/polvere-dal-sahara-sullitalia-18-21-giugno-2024>
- <https://www.geopop.it/tempesta-sabbia-polvere-sahara-rossa-cose-origine-effetti-ambiente-salute/>

I SUOLI POLIGONALI *dell'Altopiano delle Pale*

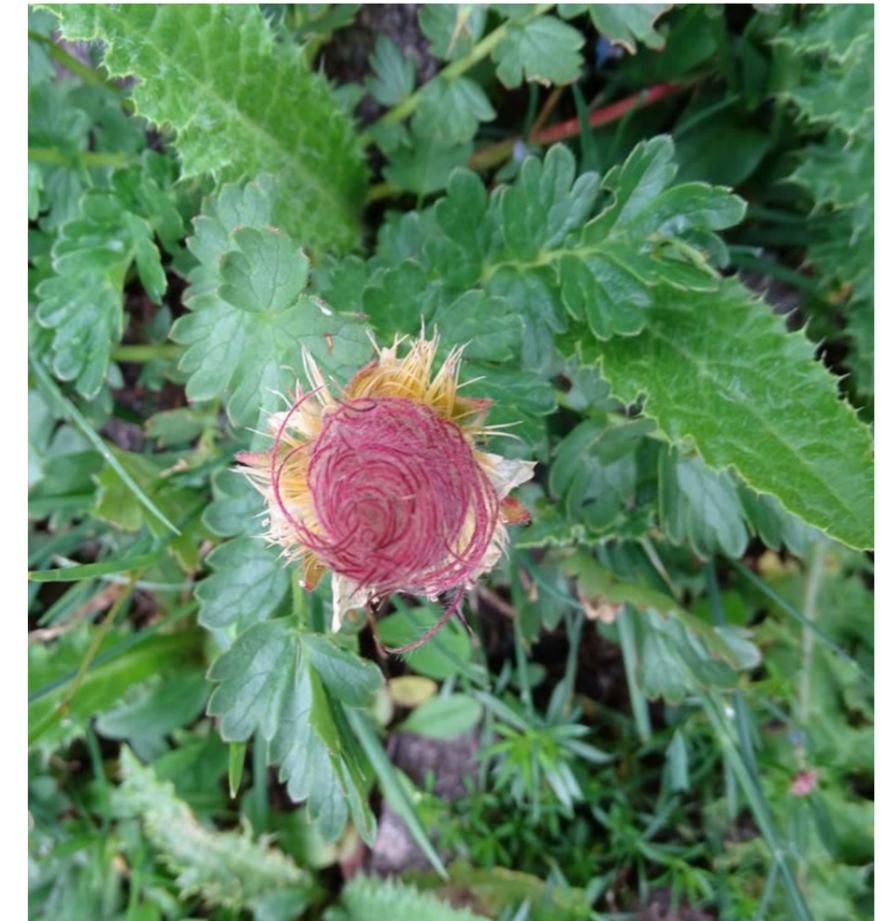
- <https://parcopan.org/poi/le-pale-di-san-martino/>
- *Natura Alpina* (vol 26 del 1985)
- https://parcopan.org/wp-content/uploads/tour_virtuali_nel_parco/avvio.html

VIVIPARIA AL VEGETALE *ovvero strane piante medusa*

- https://actaplantarum.org/galleria_flora/galleria1.php?id=3566-vivipara L. (Poaceae) durante l'esposizione a lungo termine a un'elevata CO₂ atmosferica. SIMON PIERCE, CLARE M. STIRLING, ROBERT BAXTER. *Annali di Botanica*, Volume 91, Numero 6, Maggio 2003, Pagine 613-622, <https://doi.org/10.1093/aob/mcg067>

UN'ESCURSIONE A FORCELLA JURIBRUTTO *e tante altre piccole cose*

- <https://parcopan.org/poi/lago-juribrutto/>
- <https://www.actaplantarum.org/forum/viewtopic.php?t=12539>



Geum reptans a Forcella Juribrutto