



Ritratto della foresta disetanea « *Tscheppa Verda* », comune di S-chanf / GR

La foresta disetanea nota con il nome di “*Tscheppa Verda*” si trova sul territorio del comune di S-chanf in Engadina Alta. Dal 1975 esiste un contratto tra il comune di S-chanf e la Fondazione PRO SILVA HELVETICA. Questo documento, caratterizzato da una durata di 50 anni, conferma l’impegno preso dal comune di gestire le risorse forestali della località chiamata “*Tscheppa Verda*” secondo i *principi del trattamento saltuario* (in tedesco “*Plenterung*”)¹.

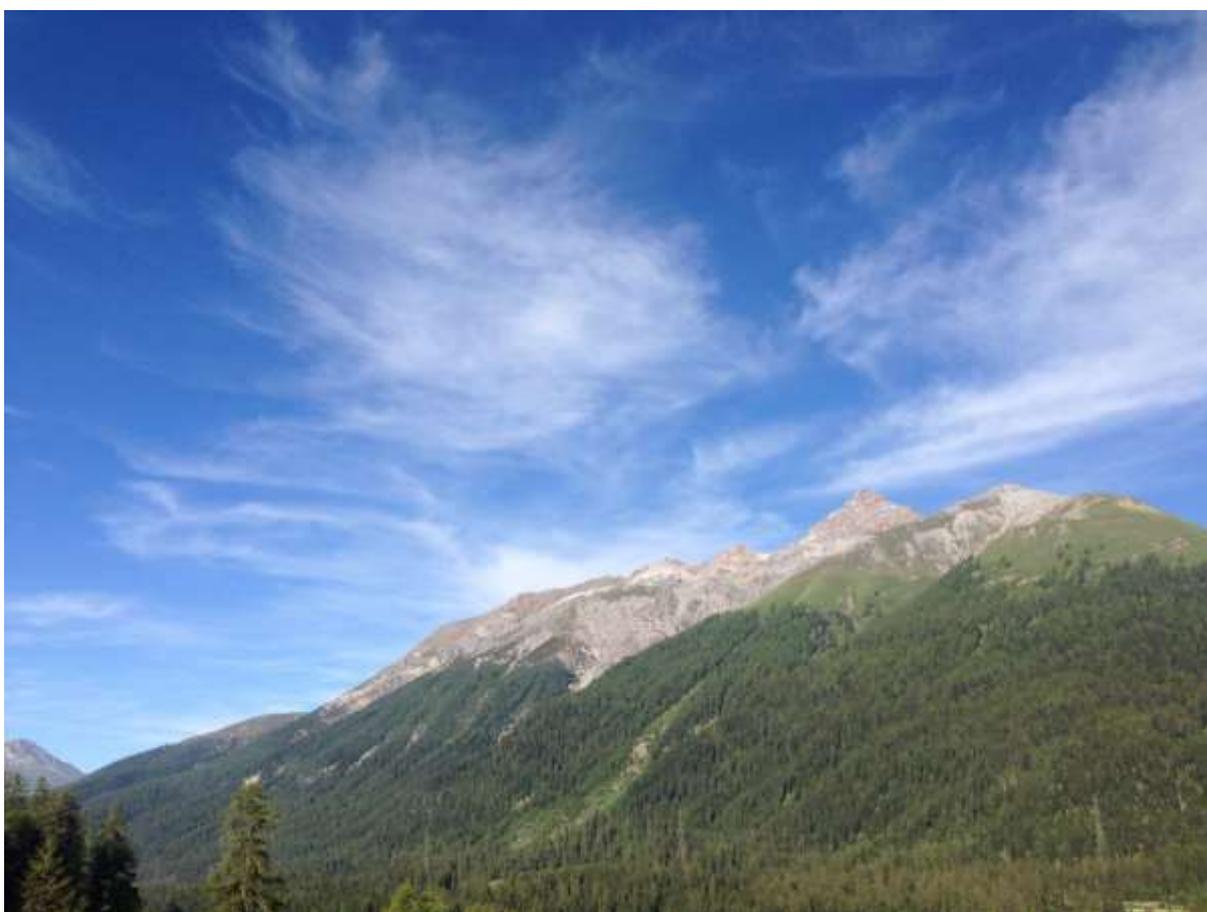


Figura 1 : Il pendio della foresta *Tscheppa Verda*, visto dal versante opposto della valle.

Tscheppa Verda in reto-romancio significa arbusto verde o Ontano verde, nonostante non ci sia praticamente dell’Ontano verde nel settore della foresta disetanea. Il riferimento agli arbusti verdeggianti potrebbe essere in questo caso un’allusione all’elevata fertilità del suolo e alla buona produttività dei popolamenti della regione.

¹ *Principi del trattamento saltuario:*

- Trattamento individuale di **ogni albero**, o di ogni gruppo di alberi (senza perdere la vista d’insieme).
- Decisioni conformi alle **caratteristiche di ogni situazione**.
- Utilizzo di tutte le **forze della natura** (ringiovanimento spontaneo, differenziazione, clima forestale)
- **Interventi ripetuti regolarmente** che raggruppano nello stesso passaggio gli aspetti di raccolta, selezione, educazione, regolazione della composizione, dosaggio della luce.
- **Martellata attenta e raccolta del legname rispettosa** dell’ecosistema.

Ubicazione

La foresta *Tscheppa Verda* si trova in prossimità della celebre Val Trupchun, situata nel Parco nazionale svizzero (PNS).

Dalla Svizzera, si raggiunge l'Alta Engadina, in automobile passando per Coira e in seguito valicando i passi dello Julier o dell'Albula; oppure in treno affrontando il tragitto iscritto al patrimonio mondiale dell'UNESCO attraverso la valle dell'Albula o scegliendo un percorso ferroviario più lungo attraverso la Prettigovia e in seguito la galleria della Veraina e salendo l'Engadina Bassa. Da sud, si raggiunge l'Alta Engadina in automobile sia attraverso il Passo del Maloja, che attraverso quello del Bernina. Il collegamento ferroviario verso sud, via Passo del Bernina, è anch'esso iscritto al patrimonio mondiale dell'UNESCO. Dalla Germania o dal Tirolo, si accede passando dall'Engadina Bassa o dalla Val Monastero, attraversando la regione del PNS.

La foresta disetanea è attraversata da due vecchie piste forestali e facilmente accessibile dalla parte della Val Trupchun. Parcheggi sono disponibili a Spinatsch (entrata del PNS) così come a Prasüras (parcheggio pubblico). Le cartine allegate a questo documento faciliteranno l'orientamento.

La regione è limitrofa alla zona ricreativa della Val Trupchun e dei paesaggi pascolati dell'Alp Blais. La strada d'accesso all'Alp Blais gode di buona manutenzione. Può essere percorsa a piedi fino all'antenna (a quota 1770 m) o a Plaun Lung. In seguito, conviene imboccare le vecchie piste forestali. Ai camminatori agguerriti suggeriamo di salire sino all'Alp Blais e continuare in direzione della Val da Botta d'Flöder, poi scendere, attraversando prima la foresta di larice e cembro e poi la pecceta subalpina.



Figura 2 : Ubicazione della foresta disetanea *Tscheppa Verda*, in rosso; illustrazione non in scala.

Definizione della foresta disetanea

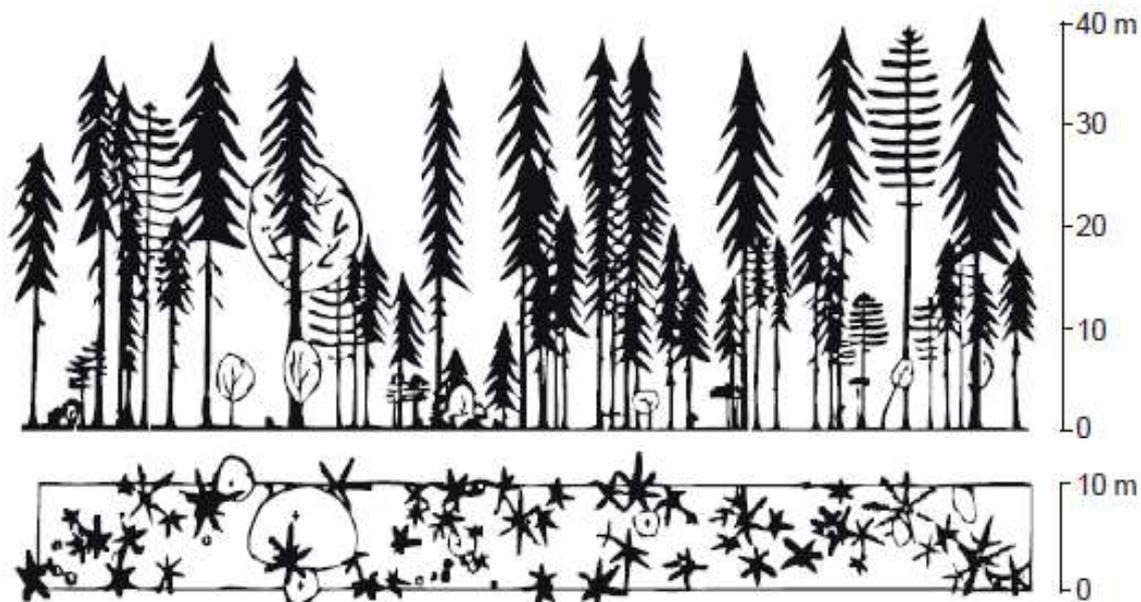


Figura 3 : Profilo caratteristico (in alto) e visione dall'alto (in basso) di una foresta disetanea (secondo Jean-Philippe SCHÜTZ, 1997).

La figura 3 illustra la struttura tipica di una foresta disetanea. Questa si distingue per una sovrapposizione (struttura verticale) e una giustapposizione (struttura orizzontale) di tutti gli stadi di sviluppo degli alberi, dal novellame all'adulto. In questo modo, le foreste disetanee sono particolarmente ricche da un punto di vista strutturale, sia orizzontalmente che verticalmente. La cura e il mantenimento di queste foreste avviene attraverso interventi forestali poco intrusivi, regolarmente ripetuti a intervalli relativamente brevi. Il controllo del sistema dipende dal dosaggio della luce. Generalmente, gli alberi vengono raccolti individualmente o in piccoli gruppi su tutta l'unità d'intervento. In questo modo, la foresta viene parsimoniosamente aperta, permettendo alla luce, al calore e alle precipitazioni di raggiungere il suolo, stimolando così un ringiovanimento costante, giudiziosamente distribuito.

Il trattamento saltuario, che conduce all'ottenimento di foreste permanentemente stratificate, vede in parte le sue origini nella tradizione contadina. In effetti, a seconda delle necessità del caso, gli agricoltori prelevavano dai loro boschi legname di tutte le dimensioni (legname da carpenteria, legna da ardere, travi, pali, ...). Le foreste disetanee necessitano solamente di cure estensive e poco investimento nel ringiovanimento; sono però indissolubilmente legate ad una rete capillare di esbosco e ad un buon allacciamento. La foresta disetanea permette una raccolta di legname continua in tutte le categorie di diametro e offre, simultaneamente, una protezione ideale grazie alla sua struttura costantemente stratificata. Sono rare le foreste in cui i processi ecologici sono così continui, il clima interno così costante e la copertura del suolo così permanente, come in una fustaia disetanea. Queste condizioni sono molto favorevoli per quanto riguarda la regolazione del flusso delle sorgenti, la qualità delle acque sotterranee, la protezione contro i pericoli naturali e la salvaguardia delle specie legate ad un habitat indisturbato.

In una foresta disetanea ideale, la distribuzione di alberi (individui) per categoria di diametro assomiglia a una funzione esponenziale negativa, ciò significa che ci sono molti più alberi con piccoli diametri rispetto a grandi diametri. Per assicurare la continuità, ogni categoria di diametro ha bisogno di un numero sufficiente di individui, in modo che, in un dato intervallo di tempo, un numero sufficiente di alberi possa accedere alla categoria direttamente superiore con l'obiettivo di compensare i prelievi, le perdite naturali (mortalità) e gli alberi promossi alla categoria superiore. Nella fustaia disetanea, la curva di distribuzione del numero di alberi per categorie di diametro è caratteristica come la ripartizione delle classi d'età in una normale fustaia. Ciò nonostante, è difficile determinare la curva ideale (la curva chiamata d'equilibrio) di un dato popolamento.

Infine, la foresta disetanea offre delle esperienze visive e degli ambienti forestali unici. La magnifica struttura individuale delle corone, la coesistenza di tutti gli stadi di sviluppo e i giochi di luce tra gli alberi più maestosi rendono la visita di una foresta disetanea indimenticabile.

Sviluppo della foresta disetanea *Tscheppa verda*

La tabella 1 riassume le caratteristiche principali relative alla foresta disetanea *Tscheppa Verda*. Questa foresta di circa 39 ha si trova in un clima continentale rigido.

Tabella 1: Caratteristiche della foresta disetanea *Tscheppa Verda*, descritte anche nel contratto con la fondazione Pro Silva Helvetica.

Regione	Engadina Alta / GR
Comune	S-chanf
Coordinate centrali	2'798'000 / 1'167'000
Durata del contratto PSH	4 novembre 1975 – 2025
Superficie	39.38 ha
Divisioni forestali	48 e 50
Altitudine	1'660 – 1'980 m
Fascia vegetazionale	subalpina
Esposizione	pendii NO e alcuni avvallamenti
Geologia	scisti del Lias e dolomiti del Trias
Suolo	humus di tipo mor e moder
Clima	continentale
Precipitazioni	1'011 mm / anno (1981 – 2010)
Temperatura annuale media	3.5°C
Periodo vegetativo	100 – 150 giorni
Tipologie forestali ²	<p>In basso : Boschi di conifere della fascia subalpina <i>Pecceta a Homogyne alpina</i> con <i>Imperatoria vera</i>, variante basifila (57PV) <i>Pecceta a Homogyne alpina</i> con <i>Valeriana montana</i> (57VM)</p> <p>In alto : Cembrete e lariceti della fascia subalpina superiore Cembreta con larice e rododendro (59) Cembreta con larice e <i>Imperatoria vera</i> (59P) Cembreta con larice e <i>Imperatoria vera</i>, variante basifila (59PV) Cembreta con larice e mirtillo, variante a <i>Campanula barbata</i> (59VC)</p>
Provvigione della superficie forestale (ca. 33 ha, vedi piano allegato) : ca. 345 m³ / ha	
Il piano dei popolamenti risulta da un'interpretazione LIDAR. La provvigione in piedi è stata verificata per campionamenti attraverso l'applicazione MOTI.	

Il «God *Tscheppa Verda*» proprietà del comune di S-chanf si estende su una superficie produttiva di 38 ettari ed è suddivisa in 2 settori. Nel periodo compreso tra il 1924 e il 2005, sono stati effettuati in totale 3 inventari, i primi due mediante cavallettamento totale e l'ultimo mediante campionamento casuale temporaneo. Già nel primo piano economico del 1924, il comune di S-chanf si è posto l'obiettivo di una gestione sostenibile per preservare la struttura non uniforme e da allora ha continuato a farlo. Gli interventi sono stati eseguiti secondo il principio della foresta disetanea, albero per albero, in tutte le classi di diametro, prestando particolare attenzione alla composizione delle specie arboree. Non sono state effettuate piantumazioni estese, probabilmente anche perché il comune ha dovuto realizzarne altrove, ad esempio nella foresta di protezione di Murtèr.

²Ulteriori informazioni riguardo alle tipologie forestali nel Canton Grigioni si possono trovare al seguente indirizzo web: www.gr.ch/DE/institutionen/verwaltung/bvfd/awn/dokumentenliste_afw/faktenblatt_11_waldstandorte.pdf

Con l'aiuto dei dati rilevati per un lungo periodo di tempo, lo sviluppo del «God Tscheppa Verda» può essere analizzato a intervalli regolari e permettendo di avere una buona visione di un'area forestale che è stata gestita secondo i principi della foresta disetanea per più di 80 anni.

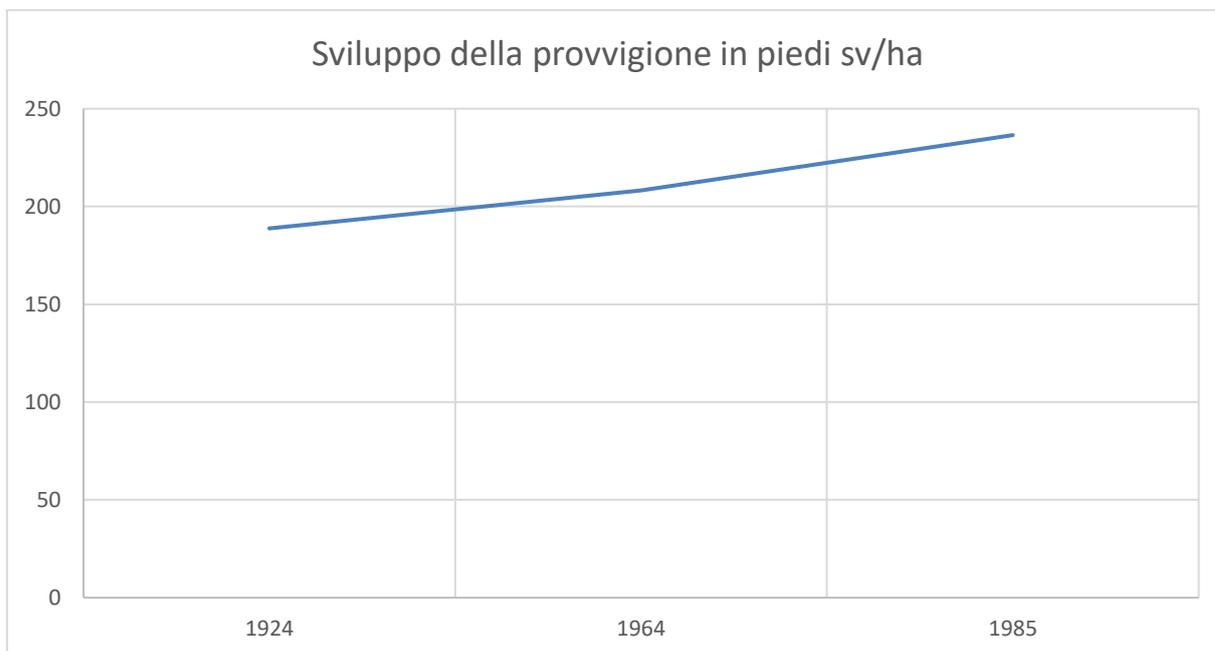


Figura 1: Sviluppo della provvigione in piedi in 60 anni nel «God Tscheppa Verda». L'area considerata è di 38 ettari.

La provvigione (volume di legname) in piedi in silve per ettaro (sv/ha) è aumentata costantemente negli ultimi 60 anni, passando da 188,8 sv/ha a 236,5 sv/ha. Nel 1924 si intendeva aumentare la provvigione. All'epoca si riteneva che si dovesse puntare a una provvigione più elevata tenendo conto del potenziale della stazione forestale (si veda il capitolo «Vegetazione naturale») e del popolamento iniziale piuttosto giovane. Nel frattempo, però, la provvigione ha raggiunto le circa 240 silve per ettaro; volume che dovrebbe essere vicino alla provvigione d'equilibrio e non dovrebbe aumentare ulteriormente per non esporsi a lungo termine alla mancanza di novellame, causata da un popolamento troppo denso e buio.

Tra il 1924 e il 2005, sulla parcella sono stati raccolti in totale 8'475 metri cubi di legname, ovvero in 81 anni un totale del 118% della provvigione in piedi iniziale di 7'176 silve. Ciononostante, in questo periodo la provvigione è aumentata di 1'811 sv per un totale di 8'987 sv; **un esempio impressionante di gestione sostenibile!** In totale, l'aumento annuale negli ultimi 81 anni è stato di 3,34 sv/ha, ciò dovrebbe corrispondere circa al potenziale della stazione forestale. Con una provvigione di 240 sv/ha, ciò significa che se la parcella è gestita secondo i principi della foresta disetanea, la provvigione iniziale può essere utilizzata una volta in 70 anni e la parcella, dopo gli interventi, possiederà ancora una foresta strutturata in modo sostenibile e con la stessa provvigione.

Lo sviluppo della ripartizione delle specie arboree (vedi Figura 2) mostra che l'aumento della provvigione è dovuto quasi esclusivamente all'abete rosso. Sia il larice che il pino cembro sono riusciti a mantenere più o meno i loro volumi assoluti, ma poiché la provvigione è globalmente aumentata, la loro quota percentuale è diminuita rispettivamente dal 22% al 18% e dal 12% all'8%. Nella gestione, le ulteriori specie arboree non sono state utilizzate in modo eccessivo, ma piuttosto risparmiate. Tuttavia, non è stato possibile garantirne le stesse quote tra il novellame. Ciò è probabilmente dovuto anche alla crescente competitività dell'abete rosso in queste stazioni forestali causa del cambiamento climatico. Tuttavia, un problema generale della gestione forestale in Alta Engadina è che spesso non è possibile mantenere nei popolamenti una proporzione di larice e pino cembro uguale a quella iniziale. Le cause di questo fenomeno sono complesse e probabilmente

risultano in una combinazione di diversi fattori, come la mancata coincidenza tra un buon letto di germinazione e un anno di pasciona, la brucatura (morsicatura) selettiva da parte della selvaggina, la luce insufficiente nella fase di crescita del novellame e gli eventi di neve pesante.

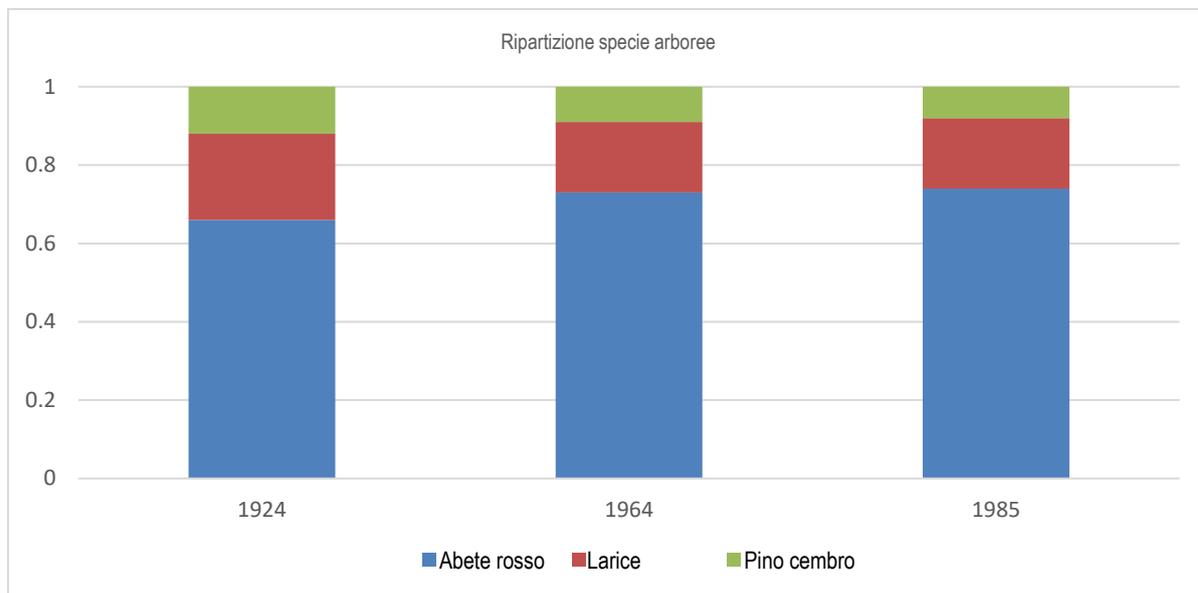


Figura 2: Ripartizione delle specie arboree nella provvigione totale in piedi del «God Tscheppa verda».

Lo sviluppo della provvigione in piedi nelle diverse classi di DPU (Figura 3) per il «God Tscheppa verda» mostra un quadro insolito per le foreste disetanee svizzere. La ripartizione comune è spesso caratterizzata da un deficit nelle classi di spessore II (28-40 cm DPU) e III (40-52 cm DPU). Non è però il caso di Tscheppa verda, dove le classi di spessore II e III sono chiaramente sovra rappresentate rispetto a una distribuzione teorica ideale, rispettivamente con il 31% rispetto al 13% e il 41% rispetto al 27%. Questo a scapito della fustaia matura (classe di IV), che rappresenta solo il 16% della provvigione rispetto al 55% teorico. Va notato, tuttavia, che le quote teoriche delle classi di DPU si basano su valori per popolamenti della fascia montana e non sono presumibilmente applicabili ai popolamenti subalpini. I popolamenti subalpini sono costituiti non solo da singoli alberi ma anche da piccoli collettivi (in tedesco: «Rotten»). Questi collettivi sono generalmente formati da 1 o 3 alberi forti e da una serie di alberi più deboli, che insieme formano una sola entità, una sola chioma. Se da questi collettivi si rimuovono singoli alberi, di solito si ottiene in breve tempo il decadimento dell'intero collettivo. Pertanto, non tutti gli alberi delle classi di resistenza II e III sono in grado di svilupparsi da soli. Il numero di alberi più deboli che fanno parte dei collettivi dovrebbe essere sottratto dal numero totale di fusti in queste classi di DPU per fornire un quadro significativo. Tuttavia, questo numero non è noto e anche se venisse raccolto con un grande sforzo aggiuntivo, si prevedono difficili problemi di delimitazione tra collettivi e singoli alberi e quindi grandi incertezze. Per il momento si può solo dire che non è ancora stata stabilita una distribuzione teoricamente ideale delle classi di DPU per le foreste della fascia subalpina e subalpino superiore, e quindi un confronto con valori "ideali" deve essere trattato con cautela (*).

In conformità con gli obiettivi del 1924, la percentuale di fustaia matura è aumentata costantemente, mentre la percentuale di alberi giovani nella classe I di DPU è rimasta praticamente invariata.

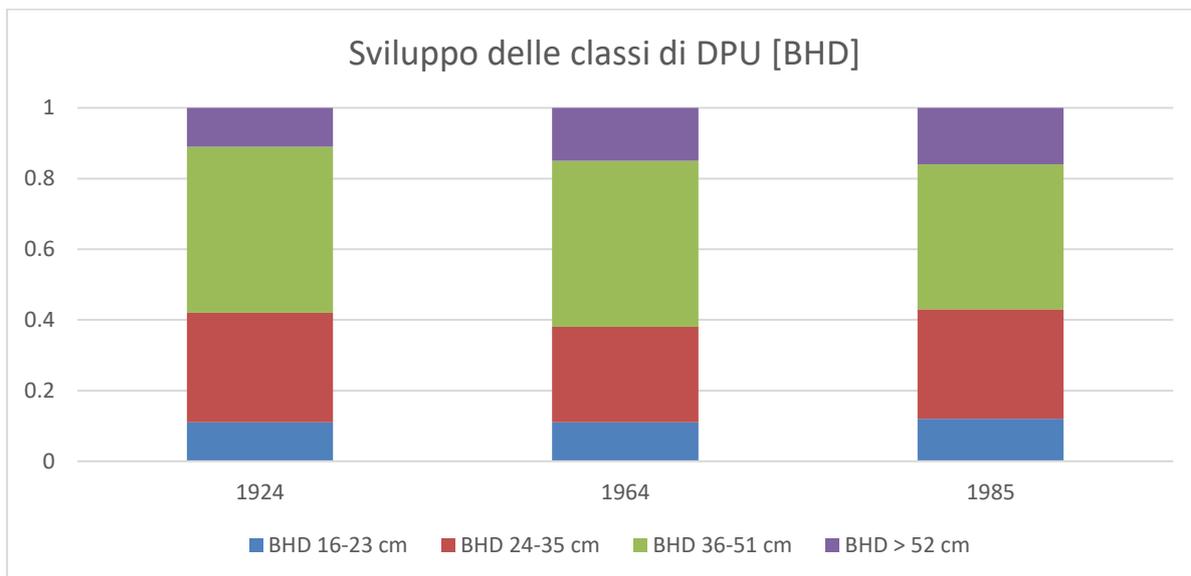


Figura 3: Classi di DPU in % della provvigione in piedi totale.

(*) Delle osservazioni simili si possono applicare anche al numero di alberi per classi di diametro (figura 4). Anche in questo caso la curva ideale indicata proviene da popolamenti della fascia montana, motivo per cui la "sovra rappresentazione" dei diametri 18 - 46 cm è da interpretare con cautela.

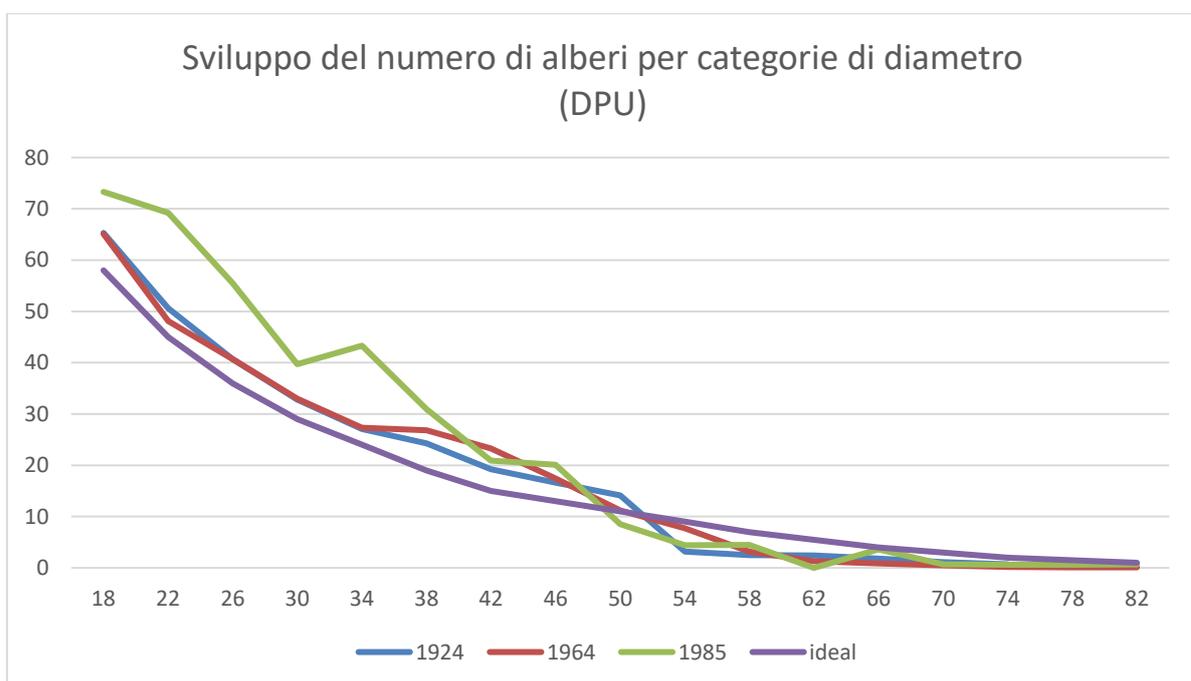


Figura 4: Sviluppo del numero di alberi dal 1924 al 1985 nel «God Tscheppa Verda», per DPU.

È importante notare che anche la fustaia matura (gli alberi di grandi dimensioni, DPU > 52 cm) ha ancora una quota nella struttura del popolamento e che questa non è diminuita complessivamente a seguito degli interventi effettuati. La distribuzione dei diametri indica che il prossimo intervento potrebbe non concentrarsi necessariamente sulla promozione del novellame, ma sul mantenimento della struttura e delle specie arboree. Per il momento, in ogni caso, una rinnovazione naturale sufficiente è garantita per tutta la parcella.

Quanto sia grande la **variabilità spaziale** all'interno della parcella di 38 ettari è dimostrato dal cavallettamento totale del marteloscopia³, allestito nel 2017 su una sottoparcella di ben 1 ettaro. Va notato che per il **marteloscopia** è stato selezionato il popolamento con la provvigione in piedi più elevata e con la maggiore necessità di interventi selvicolturali. Il marteloscopia si trova nella parte inferiore della parcella ed è quindi più ricco di abete rosso; la percentuale di larice nella provvigione è del 12% rispetto al 18% dell'intera parcella e la percentuale di pino cembro è solo del 4% rispetto all'8%. Il cavallettamento totale con una soglia di 8 cm ha dato come risultato 382 alberi per ettaro, un'area basimetrica di 40 m²/ha e una provvigione in piedi di 313,3 sv/ha (utilizzando lo stesso valore per caratterizzare la forma e l'altezza utilizzato sulla parcella totale). **Per l'intero comparto «God Tscheppa verda» (38 ha)**, si ottiene invece, con una soglia di cavallettamento totale di 16 cm, un numero di alberi pari a 376 pz/ha, un'area basimetrica di 30,2 m²/ha e una provvigione in piedi di 236,5 sv/ha. La distribuzione dei diametri del marteloscopia mostra un chiaro deficit di alberi di piccole dimensioni (classe I) e un eccesso di alberi adulti-maturi (diametro > 38 cm). Come mostra la figura 4, il quadro dell'intera parcella è esattamente l'opposto; l'unico elemento in comune è il picco degli alberi di medie dimensioni (classe III). Mentre all'interno del marteloscopia l'intervento successivo si concentra nel garantire e promuovere la rinnovazione naturale, nella parcella completa si intende mantenere la struttura e la mescolanza specifica. Si concorda sul fatto che per raggiungere questi obiettivi sia necessario intervenire anche a livello degli alberi di medie dimensioni (classe III).

In definitiva, però, si tratta di sfumature nella definizione delle priorità, poiché in generale vale l'osservazione di Hans Leibundgut: «*Mentre nella fustaia regolare si distingue la fase di rinnovazione da quella di educazione del popolamento, nella fustaia disetanea le misure selvicolturali perseguono tutti i compiti allo stesso tempo e nello stesso luogo. In particolare, questi sono: rinnovazione, formazione della struttura, educazione, selezione e raccolta*» (Leibundgut 1946).



Figura 4 : **A sinistra**, sguardo nel marteloscopia di *Tscheppa Verda*.
A destra, esempio di un albero numerato, con indicazione dell'altezza della misura del suo diametro a petto d'uomo (DAP).

³ *Marteloscopia* :

Strumento didattico per la selvicoltura (esercizi di martellata). Si tratta di una superficie definita (in generale 1 ha) all'interno della quale ogni albero è numerato, localizzato su un piano e descritto attraverso diametro ed essenza.

Vegetazione naturale

La fitocenosi naturale più diffusa della foresta disetanea è la Pecceta subalpina, arricchita con numerosi larici e cembri. All'interno della superficie, si trovano molte varianti di questa fitocenosi, a dipendenza della topografia e della variazione dei fattori stagionali su piccola scala. In questo modo variano anche le differenti tipologie forestali, dalla Pecceta a *Homogyne alpina* con Imperatoria vera, variante basifila (57PV) alla Pecceta a *Homogyne alpina* con *Valeriana montana* (57VM). Aumentando l'altitudine, il peccio perde la sua dominanza e la foresta disetanea cambia la sua composizione diventando di larice e cembro, con alcuni pecci. Le tipologie forestali naturali in questa fascia sono: Cembreta con larice e rododendro (59), Cembreta con larice e Imperatoria vera (59P), Cembreta con larice e Imperatoria vera, variante basifila (59PV), Cembreta con larice e mirtillo, variante a *Campanula barbata* (59VC). La marcata presenza di grandi larici testimonia probabilmente la pascolazione del bestiame svolta in passato. Una documentazione fotografica dell'estate 1986 si trova annessa al seguente rapporto (vedere allegati).

Gli Abeti rossi di *Tscheppa Verda* sono migrati in Engadina da oriente attraverso la valle dell'Inn. Sono differenti dagli individui situati più in alto in Engadina e che formano l'ecotipo «Abete rosso del Maloja». Il loro aspetto è pure molto diverso da quello degli Abeti rossi che si vedono per esempio sull'Altipiano svizzero. La corteccia è particolarmente impressionante : spessa, grigia e fessurata analogamente a quella del larice. Per questo motivo l'ecotipo (figura 7) viene anche chiamato «Abete rosso a corteccia di larice» (in tedesco "lärchenrindige Fichten"). Un'altra caratteristica suggestiva è il portamento dell'albero, o meglio la forma della sua corona. Le chiome sono molto lunghe, tipiche per gli alberi della foresta disetanea, dense e relativamente cilindriche. Lo sviluppo di un insieme di tratti morfologici particolari (fenotipo) e di portamento, come quelle degli Abeti rossi di questa foresta disetanea, si basa sia sul bagaglio genetico (genotipo), sia sulle influenze meccaniche e climatiche dell'ambiente. Per gli Abeti rossi di *Tscheppa Verda*, le cause esatte di queste marcate caratteristiche restano per ora inesplorate. Indubbiamente questi aspetti contribuiscono alla diversità naturale della foresta e delle sue forme.



Figura 5 : In primo piano, Abeti rossi a corteccia fessurata, simile al larice.

Il legno morto è una componente essenziale delle foreste di montagna della fascia subalpina e montana superiore. Si tratta di un prezioso alleato nei confronti della concorrenza della vegetazione erbacea, può inoltre trattenere dell'acqua (comportandosi come una spugna) e offrire una protezione alle giovani piantine.



Figura 6 : Giovane Abete rosso e Pino cembro su del legno morto.



Figura 7 : Il legno morto è un habitat per numerose specie.

La vegetazione erbacea della foresta *Tscheppa Verda* è particolarmente ricca di specie. La gestione a fustaia disetanea, offrendo una vasta varietà di condizioni luminose differenti, permette una variazione dei fattori stazionali su piccola scala. Questo si manifesta attraverso la presenza di piante indicatrici molto diverse, che prosperano non lontane tra loro. *Tscheppa Verda* regala interessanti curiosità botaniche, tra queste alcune specie protette, alcune specie rare e alcune specie particolarmente profumate.



Figure 8 : Orchide a foglie larghe (*Dactylorhiza majalis*).



Figure 9 : Manina rosea (*Gymnadenia conopsea*).



Figure 10 : Piroletta soldanina
(*Moneses uniflora*).



Figure 11 : Linnea
(*Linnaea borealis*).

Influenza della selvaggina

L'influenza della selvaggina è relativamente debole nel comparto della foresta disetanea *Tscheppa Verda*. Il fatto che la foresta sia soprattutto esposta verso nord costringe la selvaggina a frequentare questi luoghi quasi esclusivamente in estate. In inverno, le esposizioni sud dell'Alp Blais e del God Varusch, dove il clima è meno rigido e più mite, sono molto più favorevoli per la selvaggina (habitat invernale).



Figura 12 :
Ringiovanimento
naturale a
margine
dell'apertura di
una linea della
teleferica,
generata nel
1989 in
occasione
dell'ultimo
intervento di
taglio.

Prospettive

Per continuare la gestione della foresta *Tscheppa Verda* secondo i principi del trattamento saltuario (in tedesco "Plenterung"), sarebbe auspicabile realizzare un intervento in un futuro prossimo, in particolare nella parte inferiore del perimetro che è oggetto del contratto con la fondazione Pro Silva Helvetica. In questo settore i popolamenti sono sia i più produttivi che i meno strutturati. Un intervento di taglio saltuario (o taglio a scelta) nella zona del pendio di *Tscheppa Verda* è previsto entro il 2024 dal piano di gestione del comune di S-chanf.

L'esbosco del legname può avvenire sia attraverso un sistema a cavo (teleferica) che elicottero, a dipendenza del numero e della distribuzione degli alberi da prelevare. Nel perimetro del martelloscopio, questi due sistemi di esbosco del legname e la loro influenza sul margine di manovra selvicolturale potrebbero essere oggetto di riflessioni e verifiche. L'intervento effettivo all'interno della superficie del martelloscopio, se possibile, dovrebbe essere posticipato di una decina d'anni, in modo da permettere l'utilizzo dello strumento didattico nella sua forma attuale (con la necessità d'intervento) per massimizzare gli esercizi di martellata e il profitto della formazione professionale.

La fondazione PRO SILVA HELVETICA

PRO SILVA HELVETICA è una fondazione svizzera, creata nel 1945, che ha l'obiettivo di promuovere il trattamento saltuario ("Plenterung") e, più in generale, la selvicoltura multifunzionale, rispettosa dei ritmi e delle leggi della natura.

Fondata da Walter Ammon, ingegnere forestale dei circondari di Wimmis (1906-1912) e Tun (1912-1944), la fondazione *PRO SILVA HELVETICA* impegna le proprie limitate risorse per la diffusione delle idee e dei benefici legati alla selvicoltura rispettosa della natura.

Attraverso la pubblicazione su internet (www.pro-silva-helvetica.ch) di alcuni ritratti di foreste disetanee disseminate in tutta la Svizzera, *PRO SILVA HELVETICA* desidera dare agli studenti di scienze forestali così come al grande pubblico, la possibilità di entusiasinarsi per questo formidabile concetto di cultura forestale. Concetto solido, moderno, rispettoso dell'integrità dell'ecosistema e garante d'una gestione durabile... dove economia rima armoniosamente con ecologia.

Ringraziamo il servizio forestale del comune di S-chanf, così come l'ingegnere forestale regionale.

Zuoz,
il 25 agosto 2016 e
il 12 dicembre 2017 (completamento)

Ufficio foreste e pericoli naturali

Giorgio Renz (rilievi sul terreno e rapporto)
Madlaina Gremlich (completamento del rapporto;
martelloscopio + aspetti storici)

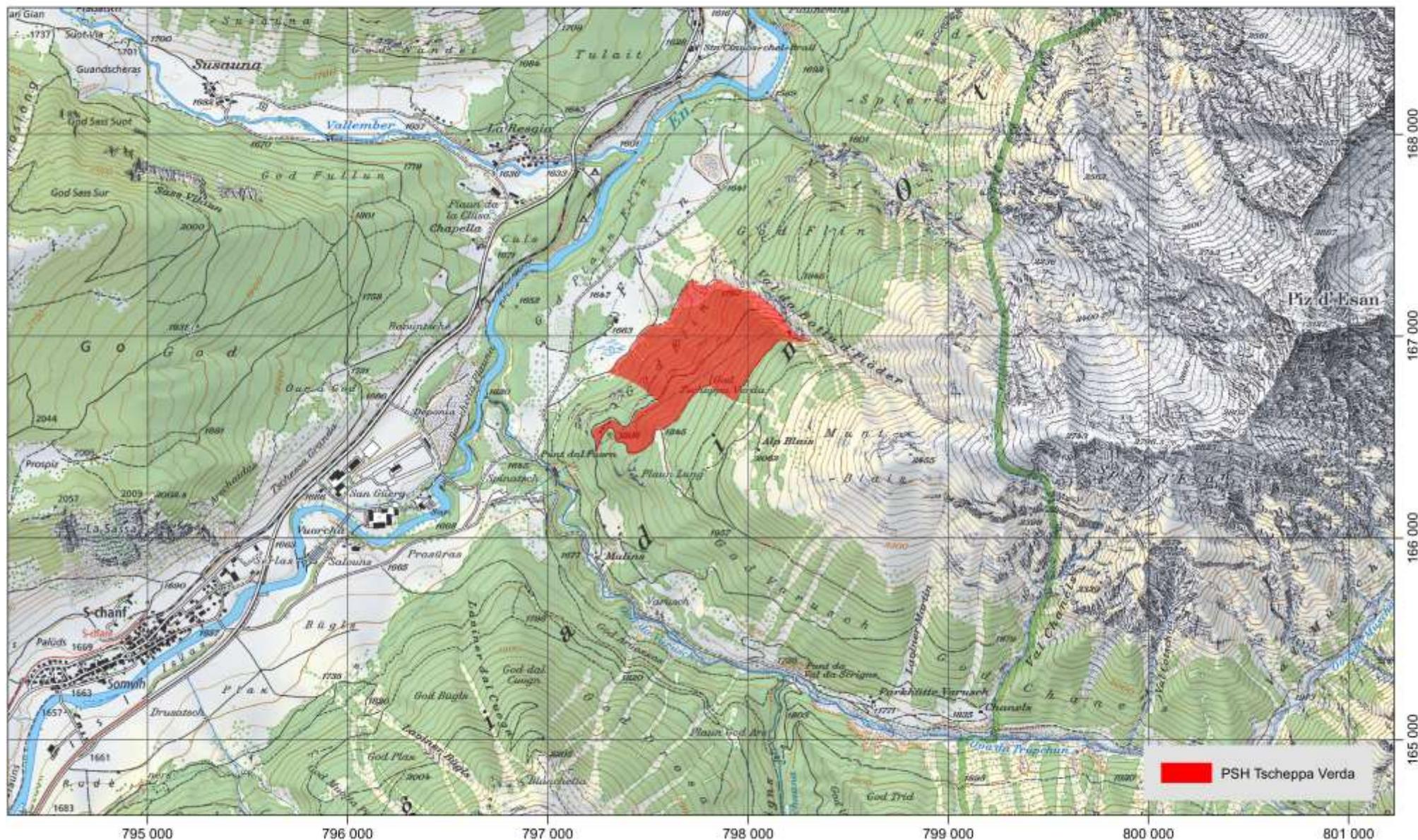
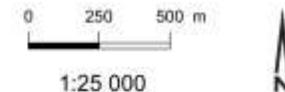
Traduzione :
Giorgio Renz

Allegati :

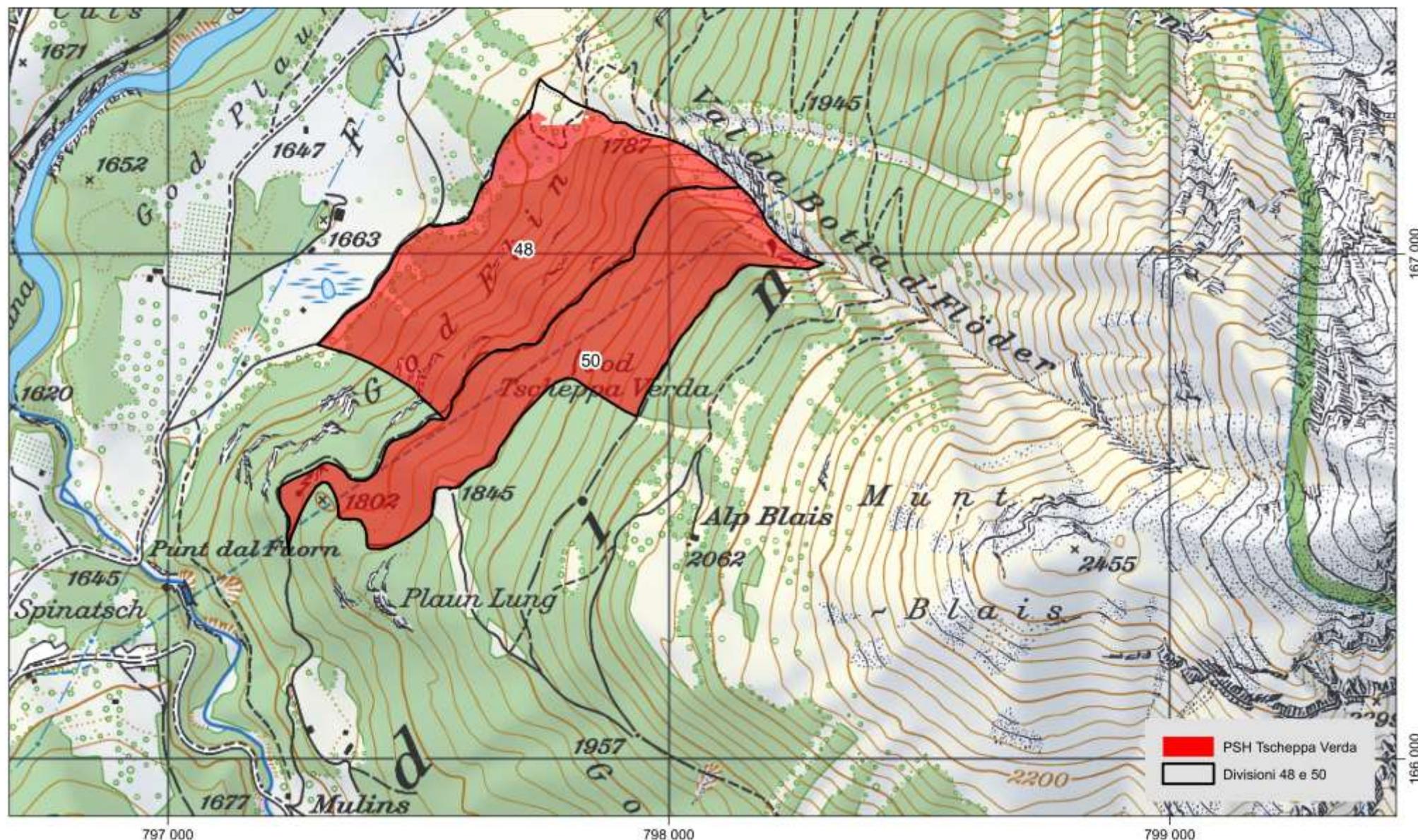
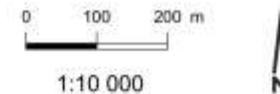
1. Piano della situazione 1 : 25'000
2. Piano della situazione 1 : 10'000
3. Piano della situazione con foto aerea 1 : 10'000
4. Piano della situazione 1 : 10'000 con la superficie del martelloscopio e indicazione dei volumi in piedi, stabiliti sulla base della carta dei popolamenti (LiDAR)
5. Documentazione fotografica storica 26.08.1986

Allegato 1: PRO SILVA HELVETICA

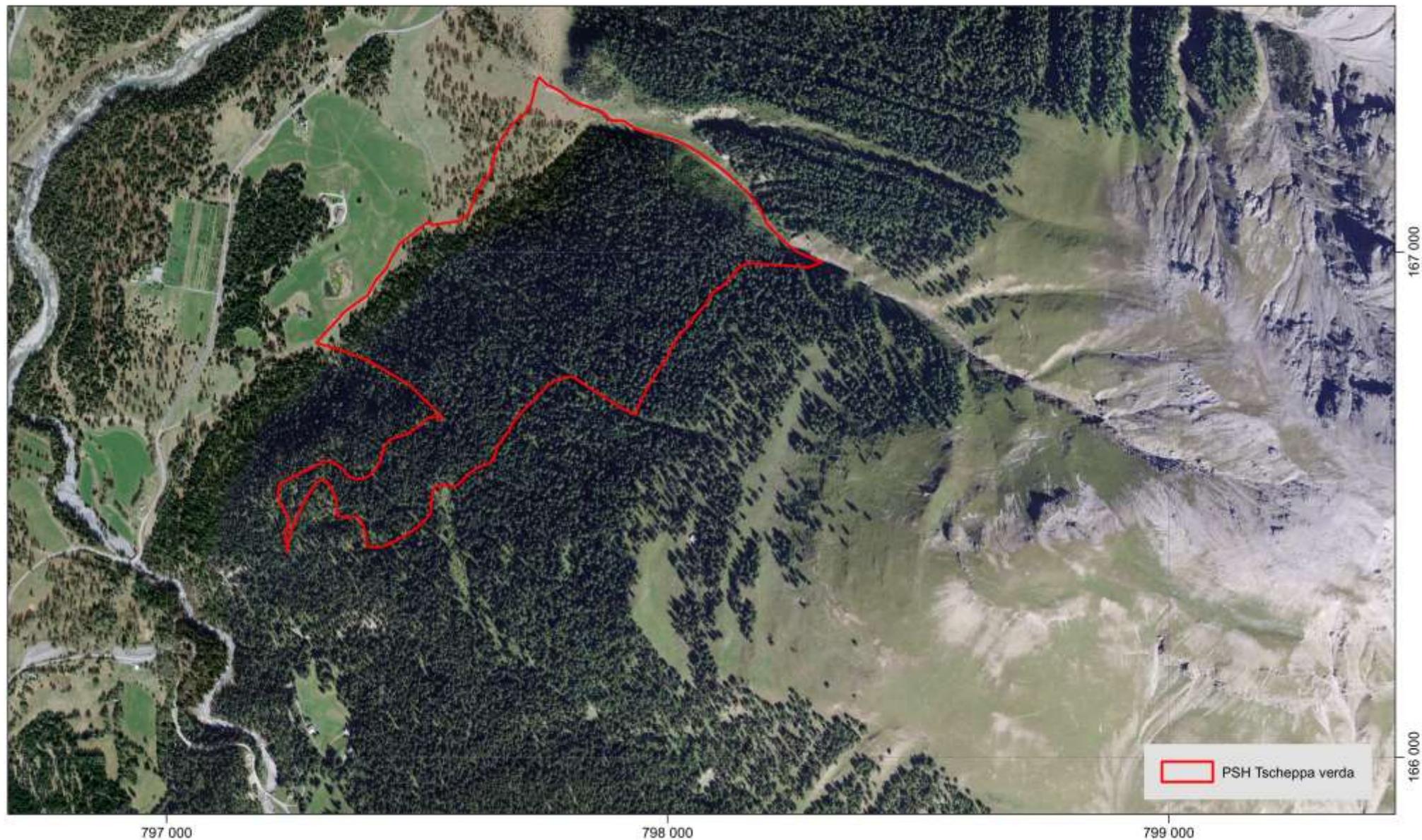
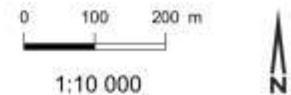
Ubicazione della foresta disetanea Tscheppa Verda, S-chanf



Allegato 2: PRO SILVA HELVETICA Ubicazione della foresta disetanea Tscheppa Verda, S-chanf

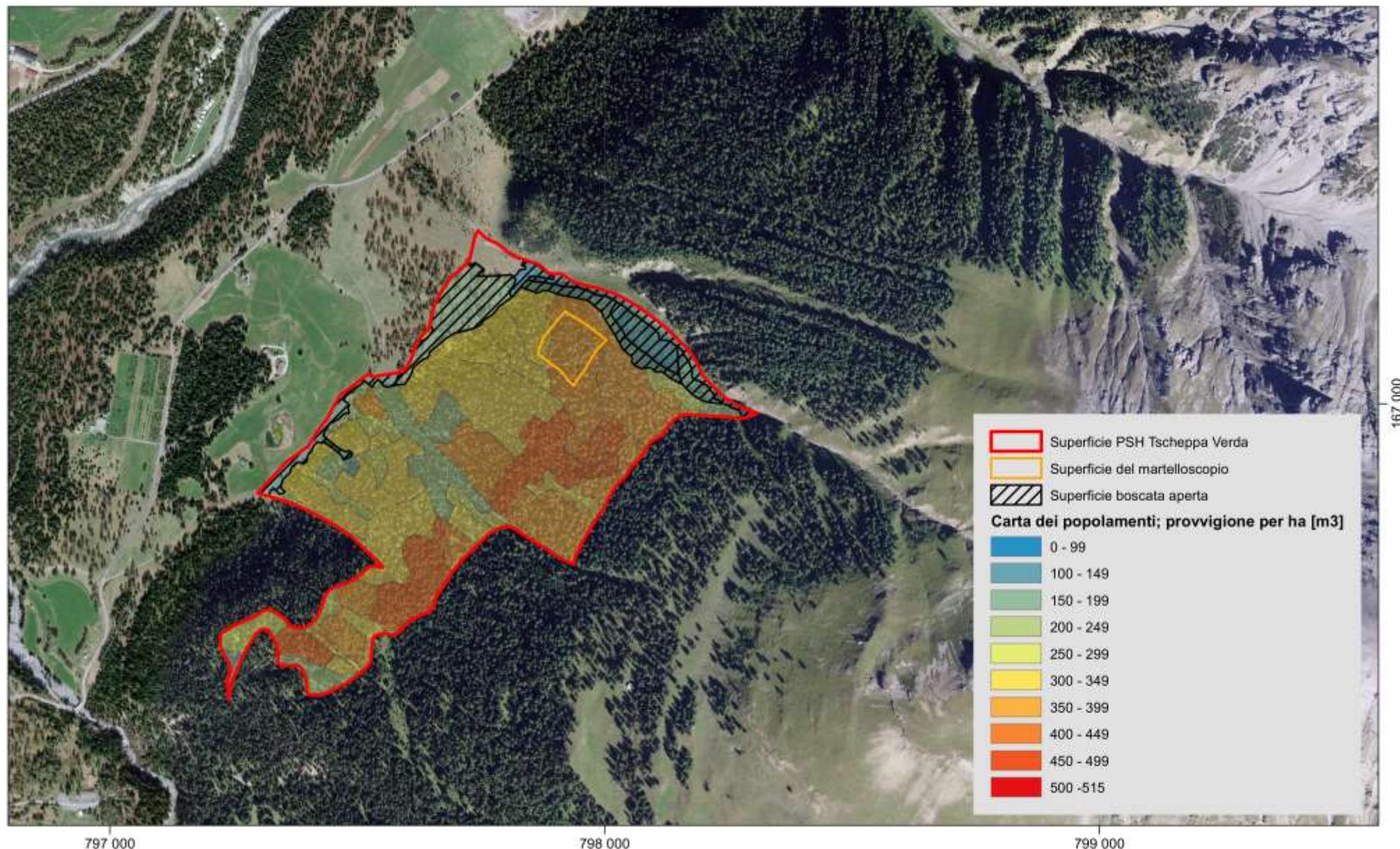
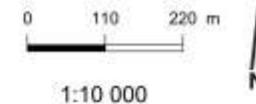


Allegato 3: PRO SILVA HELVETICA
Ubicazione della foresta disetanea Tscheppa Verda, S-chanf



Allegato 4: PRO SILVA HELVETICA

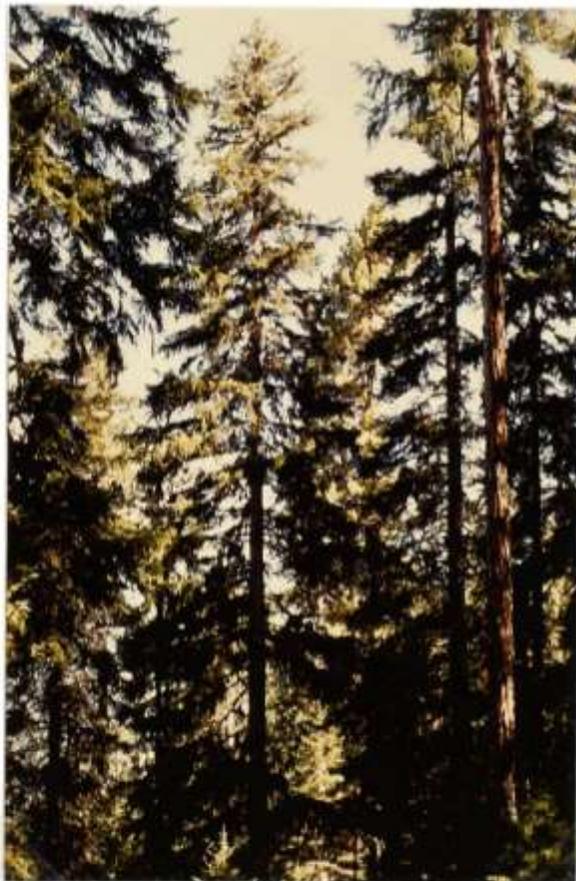
Perimetri della superficie Pro Silva Helvetica e del martelloscopio Tscheppa Verda, S-chanf



Allegato 5: Documentazione fotografica e descrizione del 26.08.1986

(Autore Walter Trepp, archiviato dall'Ufficio foreste e pericoli naturali Cantone GR, Grigioni meridionale, Zuoz)

1



S-chanf, Tscheppawald Abt.48/50. Mittelaltes, gutwüchsiges Baumkollektiv in stufig aufgebautem Fichtenbestand mit einzelnen Lärchen. 26.8.1986

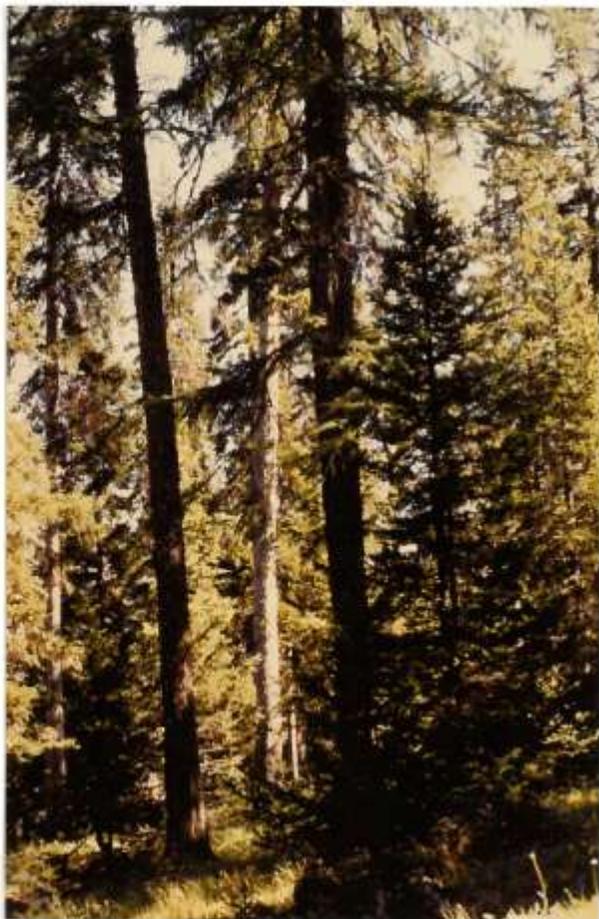
S-chanf, Tscheppawald, divisioni forestali 48/50. Collettivo stratificato di alberi d'età media, con buona crescita, composto da Abete rosso e alcuni Larici. 26.08.1986

2



S-chanf, Tscheppawald Abt. 48/50. Aufgelockerter Fichtenbestand. Sogar in den kleinen Lücken kann sich die Lärche verjüngen und aufwachsen. Infolge der durchwegs aufgelockerten Plenterstruktur gelangt allgemein mehr Licht- und Wärmestrahlung ins Waldesinnere. 26.8.1986

S-chanf, Tscheppawald divisioni forestali 48/50. Collettivo rado di Abete rosso. Perfino nelle piccole aperture il Larice riesce a ringiovanirsi e crescere. Grazie alla struttura rada-disetanea, giunge in generale più luce e calore all'interno della foresta. 26.08.1986



S-chanf, Tscheppawald Abt. 48/50. Lärchen-Altbaume mit gutwüchsigem, stufigem Fichtenaufwuchs, eine häufige Erscheinung in unseren Wäldern. Warum sollen wir dieses Geschenk der Natur nicht annehmen? Beste Voraussetzungen zur Ueberführung in Plenterbestände, verlangt aber eine zurückhaltende Nutzung in der Oberschicht. 26.8.1986

S-chanf, Tscheppawald, divisioni forestali 48/50. Larici adulti accompagnati da giovani Abeti rossi con una buona crescita, nel contesto di una fustaia a più strati. Un'immagine frequente nelle nostre foreste. Perché non accettare questo regalo della natura? Un prerequisito ideale per una conversione in foresta disetanea, ma che richiede una gestione e una raccolta parsimoniosa e contenuta dello strato forestale superiore. 26.08.1986



ca 1800 m ü. M.
S-chanf, Tscheppawald, Abt. 48/50. Jungwuchsgruppe, durch Selbstregulation wachsen einzelne Bäumchen vor. Der Stammfuss bleibt von den zurückgebliebenen noch lange Zeit eingepackt, eine Voraussetzung zur Erziehung von Qualitätsholz. Jungwuchspflege und Dickungspflege erübrigen sich. 26.8.1986

S-chanf, Tscheppawald, divisioni forestali 48/50, all'altitudine di circa 1'800 m.s.l.m. Gruppo di giovani alberi, attraverso la differenziazione naturale, i più vigorosi emergono. Gli individui dominati coprono e ombreggiano ancora a lungo i piedi del fusto degli alberi dominanti, un vero affare per la produzione di legname di qualità. La cura del novellame e della spessina non sono necessarie. 26.08.1986



S-chanf, Tschoppwald, Abt.48/50. Gleichförmig aufgewachsener Bestand, schwaches Baumholz. Durch Windwurf unregelmässig aufgelichtet. Beste Voraussetzungen zur Umwandlung in stufigen Wald (Plenterwald), sofern der Förster durch Abräumung die Lücken nicht vergrössert. Pflanzungen erübrigen sich!
26.8.1986

S-chanf, Tschoppwald, divisioni forestali 48/50. Popolamento sviluppatosi in modo omogeneo, nello stadio di giovane fustaia. Diradato in modo irregolare attraverso gli effetti del vento. Condizioni idonee per una conversione in fustaia a più strati (foresta disetanea), purché il forestale non ingrandisca le aperture. Le piantagioni sono superflue!
26.08.1986



S-chanf, Tschoppwald, Abt.48/50. Ausserordentlich langkronige Plenterwaldfichte. Ist dieser Baum krank Ich meine nein! Alljährlich verfärbt sich im Spätsommer ein Teil des Nadelkleides gelb. Der Baum entledigt sich im Laufe des Herbstes der abgestorbenen Nadeln. Grosskronige Bäume - typisch für den Plenterwald - produzieren mehr dürre Nadeln als kleinkronige Bäume des Altersklassenwaldes. All dies haben die "Wissenschaftler" offenbar noch nicht gemerkt!
26.8.1986

S-chanf, Tschoppwald, divisioni forestali 48/50. Abete rosso tipico della foresta disetanea, con una chioma straordinariamente lunga. Questo albero è malato? A me non sembra! Ogni anno, alla fine dell'autunno, una parte del manto di aghi si colora di giallo. L'albero si sbarazza così degli aghi morti. Gli alberi con grandi corone - tipici nelle foreste disetanee - producono più aghi secchi rispetto agli alberi con corone strette delle fustaie omogenee (foreste comuni). Gli "scienziati" non hanno evidentemente ancora riconosciuto queste osservazioni!
26.08.1986