

## Per i boschi della Svizzera italiana è già domani

*I boschi della Svizzera meridionale sono già ora confrontati con le conseguenze dei cambiamenti globali, che i servizi forestali e la ricerca stanno tentando di capire e mitigare. Al fine di poter discutere di queste esperienze e di cosa ci aspetta il futuro, un centinaio di professionisti del settore si sono incontrati per una giornata di studio organizzata dall'Associazione forestale svizzera e da BoscoSvizzero in collaborazione con BoscoTicino, la Sezione forestale, il WSL di Cadenazzo e federlegno.ch.*

Il castagno europeo è il simbolo dei boschi sudalpini. È una specie che ama il caldo e quindi viene spesso considerata nella discussione sui possibili «alberi del futuro» in grado di far fronte al riscaldamento globale al nord delle Alpi. In questa discussione spesso si dimentica però di considerare i limiti di questa specie, come il fatto che non cresce sui suoli ricchi di calcare (molto diffusi al nord delle Alpi), che sia molto sensibile a diversi agenti patogeni specifici e – soprattutto – abbia molte difficoltà a superare le siccità estive combinate con alte temperature, come è stato il caso a Sud delle Alpi in ripetute occasioni (2003 e 2022 in particolare, figura 1). In realtà nella scelta delle specie arboree adatte a far fronte ai futuri cambiamenti è importante analizzare il comportamento della specie nel suo areale di distribuzione naturale (e non dove è stata coltivata e favorita dall'uomo), la sua plasticità e capacità di resistenza agli stress idrici in caso di estati siccitose e torride, nonché l'eventuale esistenza a livello globale di patogeni pericolosi (anche su specie affini) che possono in futuro diventare una minaccia diffondendosi in modo epidemico. Per tornare al caso specifico del castagno: non perché la specie è termofila e molto diffusa al sud delle Alpi può automaticamente essere considerata una specie adatta alle stazioni nordalpine con scarsità idrica per far fronte alle estati siccitose.



*Fig. 1 Moria di alberi di castagno causata dal mal dell'inchiostro e dalla siccità (Tegna) / Absterben von Kastanienbäumen durch Tintenkrankheit und Trockenheit (Tegna). Foto: Adrian Oncelli / Sezione Forestale*

### Il ruolo futuro delle nuove specie

Un altro capitolo spinoso per il Sud delle Alpi è la presenza di molte nuove specie vegetali (le cosiddette neofite) a carattere invasivo e che quindi tendono a invadere, anche in maniera incontrollata, i boschi. A livello forestale il problema non è rappresentato dalla presenza di queste nuove specie, ma piuttosto dalla mancanza di conoscenze sulla loro ecologia e sulla loro idoneità a svolgere le funzioni ecosistemiche e in particolare quella di protezione dai pericoli naturali.

I boschi di bassa quota del Sud delle Alpi sono particolarmente confrontati con l'invasione da parte di neofite. La colonizzazione da parte di specie neofite a carattere pioniere come la robinia, l'ailanto, la paulonia e la buddleja è abbastanza evidente in caso di interventi selvicolturali che eliminano biomassa e portano luce al suolo o in caso di disturbi naturali come i danni da siccità o da malattia, i crolli da

neve e da vento o il passaggio del fuoco (figura 2). La particolarità della fascia pedemontana sudalpina è però la penetrazione di neofite invasive anche nei boschi chiusi. Si tratta soprattutto di specie sempreverdi e resistenti all'ombra come la palma di Fortune e il lauroceraso, le cui piante da seme si trovano nei giardini e che colonizzano i boschi limitrofi, arrivando in certi casi a formare un sottobosco molto denso, monospecifico e pressoché impenetrabile per altre specie più esigenti di luce (figura 3).

Un fenomeno relativamente nuovo e di cui non si conoscono ancora tutte le conseguenze sia in termini di opportunità (allargamento dello spettro di specie a disposizione) che di possibile impatto negativo (presenza di specie non adatte alle funzioni del bosco, alterazione della composizione specifica naturale, ecc.), ma di cui tutti gli operatori del settore dovranno forzatamente tenere conto in futuro. In

#### Symposium und NetzwerkWald

Veranstaltet von Schweizerischem Forstverein und WaldSchweiz, fand der Anlass «Die forstlichen Herausforderungen von morgen – auf der Alpensüdseite bereits Realität!» am 27. Oktober 2023 in Bellinzona statt.

[www.waldschweiz.ch/de/wissen/veranstaltungen/netzwerkwald/netzwerkwald-27-okt](http://www.waldschweiz.ch/de/wissen/veranstaltungen/netzwerkwald/netzwerkwald-27-okt)

## Für die Wälder im Tessin ist morgen schon heute

Die **europäische Kastanie** (*Castanea sativa*) ist das Symbol der südalpinen Wälder. Die wärmeliebende Art wird als möglicher «Baum der Zukunft» auch für die Alpennordseite gehandelt. Dabei geht vergessen: auf den kalkhaltigen Böden nördlich der Alpen wächst die Kastanie nicht. Sie ist empfindlich gegenüber verschiedenen spezifischen Krankheitserregern und hat Schwierigkeiten mit sommerlichen Trockenperioden und hohen Temperaturen: Auf der Alpensüdseite war dies etwa 2003 und 2022 mehrfach der Fall (Abbildung 1). Für die Wahl der zukünftigen Baumart ist das Verhalten der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet massgebend (und nicht dort, wo sie vom Menschen kultiviert und bevorzugt wurde). Dazu zählen Plastizität, Widerstandsfähigkeit und Stressresistenz gegenüber trockeneren und heisseren Sommern und der möglichen Gefahr von Krankheitserregern auch bei ähnlichen Arten, die in Zukunft durch epidemische Ausbreitung zu einer Bedrohung werden können. Deshalb ist die im Süden verbreitete termophile Kastanie nicht automatisch für die Alpennordseite und auf Trockenstandorten geeignet.

Ein heikles Thema für die Alpensüdseite ist das **Vorkommen vieler neuer Pflanzenarten mit invasivem Charakter**, die dazu neigen, sich unkontrolliert zu verbreiten. Für den Wald ist nicht das Vorhandensein dieser neuen Arten problematisch, sondern vielmehr das mangelnde Wissen über ihre Ökologie, ihre Eignung zur Erfüllung von Ökosystemfunktionen und insbesondere als Schutz vor Naturgefahren. Wälder in den tieferen Lagen der Alpensüdseite sind besonders betroffen. Die Verbreitung von Neophyten wie Robinie, Götterbaum, Blauglockenbaum und Sommerflieder ist besonders gut ersichtlich nach Naturereignissen (Dürre oder Krankheit, Schnee- und Windwurf, Brand) oder nach waldbaulichen Eingriffen, die Biomasse abbauen und mehr Licht einfallen lassen (Abbildung 2).

Eine Besonderheit des südlichen Alpenvorlandes ist jedoch das **Vordringen invasiver Neophyten in geschlossene Wälder**. Dabei handelt es sich vor allem um immergrüne, schattentolerante Arten wie die Chinesische Hanfpalme und der Kirschchlorbeer, deren Mutterpflanzen in Gärten zu finden sind: Diese Neophyten besiedeln angrenzende Wälder und bilden teilweise sehr dichtes, monospezifisches Unterholz, das für andere, lichtbedürftigere Arten fast undurchdringlich ist (Abbildung 3). Das ist ein relativ neues Phänomen, dessen vollständige Fol-

gen noch nicht bekannt sind, sowohl hinsichtlich der Chancen (Erweiterung des Artenspektrums) als auch der möglichen negativen Auswirkungen (Vorkommen von Arten, die nicht für die Funktionen des Waldes geeignet sind, Veränderung der spezifischen natürlichen Zusammensetzung usw.). Insbesondere gilt es, proaktive Lösungen für jene Arten zu finden, die sich noch in der Anfangsphase ihrer möglichen unkontrollierten Ausbreitung befinden. Es ist kein Zufall, dass die Forstämter der Alpensüdseite spezifische Strategien und Aktionspläne zur Bewältigung des Problems entwickelt haben.

Die anhaltenden Trockenperioden der letzten Jahre – vor allem in Kombination mit starken Winden im Winter und Frühling oder hohen Temperaturen im Sommer – haben eine **Zunahme der Waldbrandgefahr** gezeigt. Eine lange Tradition in der Brandbekämpfung erleichtert die Bewältigung dieses Phänomens, und die zuständigen Ämter haben strategische Konzepte zur Verbesserung der Prävention und der technischen Massnahmen (z. B. Wasserentnahmestellen, spezielle Ausrüstung für die Bekämpfung) entwickelt. Diese Konzepte kommen auch der Erhaltung von Schutzwäldern zugute. Das Ziel besteht vor allem darin, die Ausbreitung von Bränden über grosse Flächen zu verhindern. Denn gerade bei besonders heftigen und grossen Bränden entstehen nach dem Brand Gefahren wie Steinschlag, Erosion, Abfluss und Schlammlawinen sowie mögliche Erdbeben.

Der **wachsende Druck von Huftieren** (insbesondere Hirschen) auf die Erneuerung des Waldes ist immer schwieriger zu verfolgen. Dies zeigt beispielsweise eine in Mesolcina über einen Zeitraum von sieben Jahren durchgeführte Studie zur Verjüngung der Weisstanne, bei der im Laufe der Jahre ein starker Anstieg der Verbissrate festgestellt wurde. Ohne die Möglichkeit, die Wilddichte und die damit verbundenen Schäden unter Kontrolle zu halten, ist nicht nur die Erneuerung, sondern auch das ausreichende Vorkommen einiger Baumarten in Frage gestellt (Abbildung 4). Der starke Druck des Wildes auf heimische Baumarten verschafft auch invasiven Neophyten wie dem Götterbaum und dem Blauglockenbaum Vorteile, da diese für Wildtiere ungeniessbar sind und sich daher ungestört entwickeln können.

Die Beiträge des Symposiums zeigen, wie wichtig die **Erkenntnisse und Erfahrungen aus Forschung und Praxis auf der Alpensüdseite** für die Vorbereitung auf zukünftige Herausforderungen sind. Viele problematische Phänomene bleiben lange latent, bevor sie in einer Intensität und einem Ausmass auftreten, die schwer zu bewältigen sind. Lösungen für potenziell problematische Themen wie die erhöhte Waldbrandgefahr, die zunehmende Wilddichte oder den Druck von Neophyten auf den Wald rechtzeitig zu erkennen, ist die beste Grundlage, um die Situation auch nördlich der Alpen besser bewältigen zu können.



Fig. 2 Colonizzazione da parte dell'ailanto di un bosco bruciato sopra Cugnasco. / Besiedlung durch Götterbaum einer Waldbrandfläche oberhalb von Cugnasco. Foto: Marco Conedera

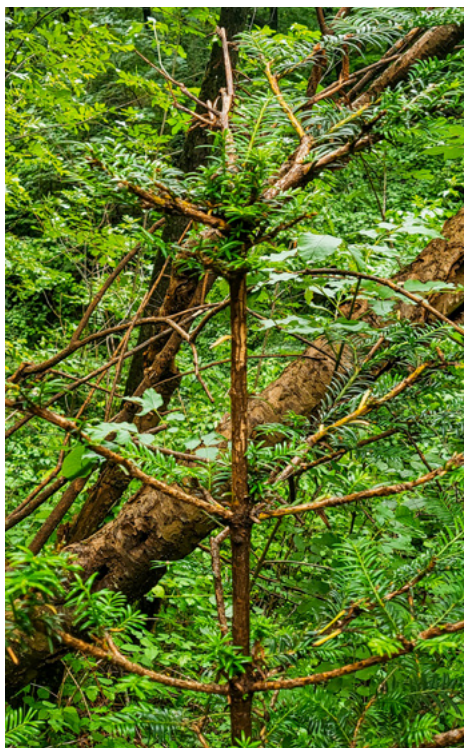


**Fig. 3** Colonizzazione da parte della palma di Fortune e del lauroceraso nei boschi di Sementina. / Besiedlung des Unterholzes durch Chinesische Hanfpalme und Lorbeerbaum in einem Wald oberhalb von Sementina. Foto: Adrian Oncelli / Sezione Forestale

particolare trovando delle soluzioni proattive soprattutto per quelle specie che si trovano ancora nella fase iniziale della loro potenziale diffusione incontrollata. Non a caso i servizi forestali del Sud delle Alpi si sono dotati di specifiche strategie e piani di azione per gestire la problematica.

### Incendi boschivi e pericoli naturali

Le siccità prolungate degli ultimi anni – soprattutto se combinate con forti venti in inverno e primavera o temperature elevate in estate – hanno mostrato come anche il pericolo degli incendi sia aumentato. Grazie alla sua lunga tradizione nella gestione di questo fenomeno, però, il sud delle Alpi è ben attrezzato per farvi fronte e i gli uffici competenti hanno elaborato dei concetti strategici per migliorare la prevenzione, le misure tecniche (p.es. vasche antincendio e attrezzature specifiche per la lotta), le strategie di spegnimento e la gestione post-incendio. Oltre a scongiurare il pericolo per la popolazione, questi concetti vanno a vantaggio della conservazione delle foreste di protezione. Scopo finale di queste strategie non è quello di scongiurare ogni partenza di fuoco, ma di evitare la propagazione degli incendi su vaste superfici. Sono infatti gli incendi particolarmente intensi e grandi a creare poi i pericoli post-incendio quali la caduta sassi, l'erosione, i danni da ruscel-



**Fig. 4** Forti danni da brucatura su un giovane esemplare di tasso nel Mendrisiotto. / Starke Verbissschäden an einer jungen Eibe im Mendrisiotto. Foto: Marco Conedera

lamento e da colate di fango, nonché le possibili frane superficiali.

Proprio la caduta sassi e le frane superficiali sono tra i rischi naturali più comuni che possono mettere in pericolo importanti infrastrutture di trasporto e insediamenti e, in casi estremi, anche causare

delle vittime. Questo tipo di pericolo naturale potrebbe aumentare in futuro a causa della prevista intensificazione delle precipitazioni con il cambiamento climatico.

### Controllare la densità della selvaggina

Una premessa indispensabile per poter rendere i nostri boschi adatti ad affrontare le sfide future è quella di poterli diversificare in termini di specie arboree e di rinnovarli in maniera adeguata. Due obiettivi che stanno diventando sempre più difficili da perseguire a causa della crescente pressione degli ungulati (e dei cervi in particolare) sulla rinnovazione del bosco. Lo dimostra per esempio uno studio condotto in Mesolcina sull'arco di sette anni sulla rinnovazione dell'abete bianco che ha permesso di constatare un forte aumento negli anni del tasso di alberelli brucati. Senza riuscire a tenere sotto controllo la densità della selvaggina e i relativi danni, non solo la rinnovazione, ma anche la presenza sufficiente di alcune specie arboree è messa in discussione (figura 4). La forte pressione della selvaggina sulle specie arboree nostrane offre inoltre un vantaggio concorrenziale alle neofite invasive come l'ailanto e la paulonia, che risultano non appetite agli animali selvatici e che possono quindi svilupparsi indisturbate.

### Conclusioni

I temi trattati durante la giornata di studio di Bellinzona hanno indicato come le conoscenze acquisite dalla ricerca e le esperienze finora raccolte dai servizi forestali locali possono essere di grande utilità per permettere ai colleghi del Nord delle Alpi di prepararsi ad affrontare le sfide future. Molti fenomeni problematici restano latenti per molto tempo prima di presentarsi con intensità e ampiezza difficili da gestire. Saper riconoscere tempestivamente e anticipare le soluzioni per aspetti potenzialmente problematici come l'aumento del pericolo di incendi di bosco, l'aumento della densità della selvaggina o la pressione delle specie neofite sul bosco è la miglior garanzia per poter gestire al meglio il patrimonio boschivo futuro anche al Nord delle Alpi.

*Adrian Oncelli, Sezione forestale cantonale, Bellinzona*

*Marco Conedera, Istituto federale di ricerca WSL, Cadenazzo*

## «I nostri boschi – quale futuro?»

Der Zustand der Wälder sollte nicht nur die forstliche Fachwelt beschäftigen, sondern die ganze Gesellschaft. Und ohne Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure geht es nicht, so das Fazit an der «tavola rotonda» am Nachmittag.

Es war ein Experiment. Nicht so sehr wegen der eingeladenen Gäste, sondern wegen der Sprache. Das Podiumsgespräch am Nachmittag, die «tavola rotonda», sollte nämlich auf Italienisch und nicht wie sonst üblich auf Französisch und Deutsch geführt werden. Henrik Bang, Mitglied des Zentralvorstands von Waldschweiz, übernahm die Moderation und meisterte die Aufgabe gekonnt. Am runden Tisch diskutierten Fabio Regazzi, frisch gewählter Ständerat und Präsident der Federazione Cacciatori Ticinese sowie des Schweizerischen Gewerbeverbandes, Samantha Bourgoïn, Abgeordnete im Parlament des Kantons Tessin, Michael Reinhard, Chef der Abteilung Wald beim Bundesamt für Umwelt, Martino Pedrazzini, Präsident der Patriziato di Campo Vallemaggia und Leiter der Azienda Forestale Losone, sowie Roland David, Chef der Sezione forestale des Kantons Tessin.

### Siete preoccupati?

Die erste Frage war so klar wie einfach und lautete: Seid ihr beunruhigt (siete preoccupati) nach den Präsentationen des Vormittags über den Zustand und die Zukunft des Waldes? Martino Pedrazzini sagte, dass die gegenwärtigen Veränderungen im Wald die Waldbesitzenden und Forstbetriebe beschäftigten. Auch Michael Reinhard bezog klar Stellung: Angesichts der Entwicklungen sei er beunruhigt, aber es gebe Lösungen. Im Tessin sehe er ein Reallabor für die Entwicklungen in tieferen Lagen, von denen die Alpennordseite lernen könne.

Roland David befand, dass die beunruhigenden Entwicklungen im Wald die ganze Gesellschaft beschäftigen müssen. Die Leistungen des Waldes seien für einen Gebirgskanton wie das Tessin zentral. Er betonte, dass es sich bei der Pflege des Waldes um eine nationale und kantonale Verbundaufgabe handle. Die Kantone könnten die Aufgabe ohne den Bund nicht lösen. Umgekehrt brauche der Bund die Kantone, um die Ziele zu erreichen.



Paolo Camin (links) stellt die Teilnehmenden des runden Tisches vor (v.l.n.r. auf dem Podium): Fabio Regazzi, Michael Reinhard, Roland David, Martino Pedrazzini, Samantha Bourgoïn. Moderator Henrik Bang in der ersten Reihe. Foto: Lukas Denzler

Für Fabio Regazzi war klar, dass es ein Problem gebe, wenn es dem Wald schlecht gehe. Am meisten beschäftige der Klimawandel. Damit müsse man umgehen. Für den Wald sei die Jägerschaft ein wichtiger Partner. Regazzi betonte, dass Jägerinnen und Jäger eine Passion ausübten und nicht primär als Waldpflegende unterwegs seien. Hier knüpfte Samantha Bourgoïn an. Als ehemalige Direktorin des Nationalparkprojektes im Locarnese war es ihr stets ein Anliegen, alle Akteure am Tisch zu haben. Warum habe man an dieser Tagung im fachlichen Teil nicht auch Leute von den Umweltorganisationen und der Jagd eingeladen, wollte sie wissen. Gerade die Rolle der Jägerinnen und Jäger sei doch zentral. Man arbeite in der Verwaltung eng zusammen, antwortete Roland David.

### Holz differenziert nutzen

Die weitere Diskussion drehte sich um die Holznutzung und wie das Potenzial besser ausgeschöpft werden könnte. Das Thema bewegt die Branche schon länger. Hier gelte es, differenziert vorzugehen, sagten

die Teilnehmenden. Auf der einen Seite wurde die Bedeutung der Tessiner Waldreservate betont. Alle plädierten aber auch für die Nutzung von Holz als klimaschonendem Baustoff und Energieträger. Auch Regazzi, selbst in der Metallbauindustrie tätig, anerkannte die Qualitäten des Werkstoffs Holz.

Nach einem Seitenblick auf die Anpassung der Jagdverordnung bezüglich der Regulierung der Wolfspopulation, die von pragmatisch über Illusionen schürend bis kaum umsetzbar und ohne wissenschaftliche Basis bezeichnet wurde, endete die Diskussion mit einem persönlichen Statement der Podiumsteilnehmenden. Samantha Bourgoïn etwa hob die Bedeutung des Waldes als Quelle für Erholung und Inspiration hervor. Fabio Regazzi machte ein Angebot zur Zusammenarbeit mit den Forstbehörden und Waldeigentümern. Die Jagd sei bereit, ihren Beitrag zu leisten, um die Herausforderungen zu meistern, sagte er.

Lukas Denzler