

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 116 (1965)
Heft: 3

Artikel: Aspetti particolari della produzione vivaistica nella Svizzera meridionale
Autor: Geschi, I.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-767373>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 03.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Aspetti particolari della produzione vivaistica nella Svizzera meridionale

Di *I. Ceschi*, Locarno

Oxf. 232.3

A. Considerazioni generali

Le profonde trasformazioni sul mercato della mano d'opera in questi ultimi anni, nuove conoscenze scientifiche e tecnologiche e soprattutto il nuovo corso della politica forestale volta a valorizzare vaste aree boschive abbandonate o di scarso reddito della regione castanile, sono i motivi principali che hanno spinto le autorità forestali ticinesi ad iniziare anche una nuova politica vivaistica. E' già in atto da qualche tempo un processo di rinnovamento e rimodellamento del sistema di produzione di piantine forestali che dovrebbe permettere di far fronte alle accresciute esigenze in questo campo.

Il vivaismo, fino a non molti anni fa, era concepito su scala molto locale, al massimo, circondariale; molto espressiva del particolare stato di cose é l'appellativo di « orti forestali » che veniva dato ai vivai di allora.

A questa concezione locale si va ora sostituendo una concezione regionale più vasta e a più lunga scadenza. In altre parole i numerosi vivai circondariali di tipo « volante » ossia temporaneo e di piccola estensione tendono ad essere sostituiti da un numero ridotto di vivai regionali di notevole estensione e di lunga durata. Non é qui la sede per analizzare le cause di questo mutamento che é dovuto ad un complesso di fattori attinenti da un lato al rivolgimento economico e tecnologico e dall'altro a nuove esigenze e nuove concezioni organizzative. La meccanizzazione entra sempre più nelle operazioni del vivaio dove si adattano alle particolari condizioni le esperienze fatte nell'orticoltura e nel giardinaggio. Sarebbe però errato voler prescrivere delle ricette di allevamento valide per regioni molto vaste. Ogni località, quasi ogni vivaio presenta delle caratteristiche particolari che rende necessario un adattamento ad esse dei metodi usati comunemente. E' chiaro che la Svizzera meridionale per la sua posizione geografica e politica, presenti degli aspetti particolari e debba cercare delle soluzioni particolari. Ma prima di passare in rassegna alcuni di questi aspetti sarà utile menzionare alcune cifre relative all'organizzazione e alla produzione di piantine forestali nel Cantone Ticino.

Nel passato il numero e la superficie dei vivai, in relazione al loro carattere temporaneo hanno subito variazioni proporzionali all'ampiezza dei rimboschimenti. Sono indicative al riguardo le cifre seguenti che però si riferiscono solamente ai vivai cantonali:

anno	numero vivai cantonali	superficie colt. mq.	piantine vendute	ettari di piantagione
1930	16	30 000 (stima)	828 000	110,0
1935	12	—	385 800	80,0 (stima)
1940	13	—	120 000	30,0
1945	5	10 000 (»)	11 340	3,4
1955	22	35 000 (»)	250 461	86,0
1964	15	57 715	542 385	163,5

Accanto agli attuali 15 vivai cantonali esistono nel Ticino 4 vivai demaniali e 6 vivai consortili o comunali di proprietà di vari consorzi di rimboschimento ma sotto il controllo del servizio forestale. Non esistono nel Ticino vivai privati per la produzione di piantine forestali.

Alla fine del 1964 la situazione si presentava come segue:

gestione	numero	superficie totale mq.	superficie coltivata mq.	piantine fornite nel 1964	%
vivai cantonali	15	88 926	57 715	542 385	70
vivai demaniali	4	5 880	3 480	51 450	7
vivai consortili	6	28 265	16 553	176 890	23
totale	25	123 071	77 748	769 890	100

Queste premesse possono servire a meglio inquadrare quegli aspetti particolari del vivaismo ticinese. Le considerazioni seguenti si basano sulle osservazioni ed esperienze fatte in vari vivai ed in particolare in quello di Lattecaldo a Morbio Superiore, installato secondo criteri moderni.

B. Fattori che influiscono sulla produzione di piantine

Questi fattori si possono suddividere in:

1. fattori ambientali
2. fattori genetici
3. fattori relativi alla destinazione delle piantine
4. fattori organizzativi

1. Fattori ambientali

- *Condizioni climatiche generali.* Al sud delle Alpi e particolarmente nella regione insubrica le condizioni climatiche sono notoriamente molto favorevoli alla crescita delle piantine: temperature medie elevate, abbondanza di precipitazioni, umidità atmosferica elevata, periodo di vegetazione (media della temperatura sopra i 5°C) attorno ai 250–260 giorni per la maggior parte dei vivai.

Un fattore ancor più indicativo é la somma delle precipitazioni durante il periodo di crescita che si aggira in media attorno agli 800 mm per il periodo da maggio ad agosto. I vivai si trovano ad un'altitudine variante tra un minimo di 240 m s.m. ad un massimo di 1490 m s.m. con una media di 670 m s.m. La maggior parte della superficie coltivata si trova infatti tra i 400 e gli 800 m di quota. A parità di condizioni pedologiche e di trattamento, le piantine hanno in generale un'accrescimento più rapido che non altrove in Svizzera. Questa differenza é particolarmente marcata nelle latifoglie. Tuttavia le differenze microclimatiche giocano un ruolo assai importante ed é noto che il Ticino offre delle variazioni di clima locale molto sensibili anche entro brevi distanze; queste variazioni sono specialmente visibili in primavera e possono influenzare, nei limiti consentiti dalla costituzione genetica, l'inizio della vegetazione e di conseguenza l'altezza totale raggiunta. La maggiore altezza totale raggiunta alla fine del periodo di vegetazione é sicuramente un fattore positivo. Una percentuale maggiore di piantine può raggiungere dimensioni commerciali in un tempo ridotto e aumentare così la produttività per unità di superficie coltivata.

Ma a queste buone premesse climatiche fanno riscontro alcuni fattori piuttosto negativi come:

- *Lo sviluppo rigoglioso di erbe infestanti.* Il clima caldo e umido dei mesi di maggio e giugno favorisce uno sviluppo esplosivo delle erbe infestanti. Ma il sud delle Alpi si distingue non solamente nella quantità ma anche nella qualità cioè in specie di erbe indesiderate. Un rapida determinazione ed il conteggio effettuato lo scorso mese d'agosto a Lattecaldo ha permesso d'identificare una sessantina di specie differenti. L'abbondanza di specie é molto probabilmente dovuta alla locazione dei nostri vivai; essi si trovano per lo più adiacenti a prati e campi da dove i semi vengono facilmente trasportati, a differenza dei vivai nordalpini situati per lo più in vicinanza o addirittura in mezzo alla foresta. La media ticinese di specie di erbe infestanti per vivaio é comunque sicuramente superiore a quella di 10 a 28 riportata da Surber (1963) per il nord delle Alpi. Dato poi il lungo periodo vegetativo e la rapidità di crescita queste erbe compaiono ripetutamente nel corso della stessa stagione e la loro estirpazione richiede un lavoro lungo e costoso. Si spera che con l'uso di erbicidi e con un'adeguata lavorazione meccanica del terreno, le rilevanti spese di diserbo e di sarchiatura (che in molti vivai rappresentano il 40–50% delle uscite) possono venir ridotte almeno della metà.
- *Precipitazioni intense.* Caratteristica tipica del clima insubrico é, oltre che l'abbondanza di precipitazioni anche l'intensità delle stesse. Una quantità talvolta enorme d'acqua cade in breve tempo sotto forma di violenti acquazzoni.

Lo stato superficiale del terreno s'incrosta facilmente, ostacolando così

gli scambi gassosi nelle radici. Questo rende necessarie frequenti sarchiature per promuovere la crescita delle piante.

- *Forte insolazione.* La protezione contro l'insolazione è una misura molto importante nella condotta di un semenzaio. I semenzali devono essere protetti durante la delicata fase del primo sviluppo. Un'adeguata ombreggiatura è assolutamente indispensabile nei mesi di maggio, giugno e luglio, quando ad un intenso irradiazione diurno si accompagna un'alta umidità atmosferica e del terreno, che favorisce lo sviluppo di funghi parassiti. Non sorprende quindi il fatto che nel Ticino alla protezione contro l'irradiazione diretta si sia rivolta una particolare attenzione. Le ombreggiature consigliate dall'Istituto federale di ricerche forestali hanno segnato un buon progresso nei confronti dei sistemi in uso precedentemente. Si tratta ora di perfezionarli adattandoli alle particolari esigenze del nostro ambiente.

Presso il vivaio di Lattecaldo è stato recentemente sviluppato un nuovo tipo di ombreggiatura che crea un completo e regolare aduggiamento oltre che una ventilazione ideale. Il successo delle semine del 1964 è stato completo e malgrado la stagione asciutta non è stato necessario innaffiare più di un paio di volte; le erbe infestanti sono cresciute molto meno e la loro estirpazione è risultata facile, il terreno avendo mantenuto la sua leggerezza.

- *Danni del gelo.* Non è raro nel Ticino che l'inverno passi senza che i vivai vengano ricoperti da neve. In questi casi e specialmente in quei vivai di media e bassa quota, l'azione continua del gelo e del disgelo provoca sovente danni alle piantine, specie ai semenzali che vengono sollevati dal terreno e le radici messe a nudo. Per evitare danni del gelo si ricoprono le aiuole con materiale organico (foglie, muschio, segatura, erba secca, ecc.).

2. *Fattori genetici*

- *Diversità di ecotipi.* E' noto che, per molte specie legnose il sud delle Alpi possiede degli ecotipi geneticamente assai differenziati in molte caratteristiche fisiologiche e morfologiche da quelli del nord delle Alpi. Si sa inoltre che sul pendio meridionale esistono, per le specie più importanti (abete rosso, abete bianco, larice, faggio), degli ottimi ecotipi. Esistono inoltre parecchi gruppi di molte specie esotiche. Purtroppo il limitato numero di questi aggregati e la saltuarietà degli anni di fruttificazione impediscono un rifornimento continuo di semi e impongono soluzioni di ripiego, sia procurandosi semi nella Svizzera interna o oltre frontiera oppure, come si è fatto finora, semplicemente rinunciando alla semina e ricorrendo all'acquisto di semenzali da oltre San Gottardo. E' evidente che le barriere genetiche al nord e quelle doganali al sud non facilitano il lavoro nei vivai.

Per conseguire lo scopo di sfruttare al massimo il migliore materiale genetico disponibile nel Cantone occorrerà da un lato organizzare un accurato e capillare servizio di raccolta semi e dall'altro disporre di moderne installazioni per la loro conservazione.

- *Pronunciate variazioni locali di stazione.* All'interno della nostra area d'azione le condizioni ecologiche, sono molto differenti anche entro limiti locali, a seconda dell'esposizione, dell'altitudine e del substrato geologico. Questo provoca un complicato controllo in vivaio dove le provenienze devono restare separate anche se poi, in piantagione esse potranno essere impiegate su altre stazioni. Inoltre fintanto che non si avranno a disposizione dati sperimentali, riguardanti i limiti entro i quali un ecotipo può sostituire un'altro, sarà necessario controllare lo sviluppo delle piantagioni almeno nei primi 20 anni di sviluppo.

3. *Fattori relativi alla destinazione delle piantine*

- *Forti dislivelli tra locazione dei vivai e zone di piantagione.* Le valli del Ticino specialmente quelle del Sopraceneri sono caratterizzate da un forte dislivello tra il fondovalle e i loro fianchi. Le zone di piantagione vanno da 400 a 800–1000 m di quota nei progetti di risanamento pedemontano e fino oltre i 1700 m nei rimboschimenti montani. Come si è visto in precedenza la maggior parte dei vivai sono situati piuttosto in basso, in generale sul fondovalle, dove in primavera la vegetazione inizia in principio di marzo mentre nelle zone rivolte a nord o oltre i 1000 m il terreno è spesso ancora coperto di neve o è ancora gelato. Per superare questo divario di tempo si sono escogitati vari sistemi, il più comune dei quali è il prelievo delle piantine in autunno dal vivaio e il trasporto sulla zona di rimboschimento. Si sa però che con questo sistema molte piantine periscono. Ma anche per le zone di piantagione più basse è quasi sempre necessario estirpare le piantine e depositarle in un luogo fresco e senza luce, ritardando così l'apertura delle gemme apicali.

La soluzione migliore a questi inconvenienti è l'installazione di celle termo-regolate che servirebbero alla conservazione sia delle piantine per stabile dimora che dei semenzali da trapianto.

- *Grande numero di specie prodotte.* Le piantine prodotte dai vivai ticinesi (compresi i vivai demaniali e consortili) sono destinate per il 46% ai progetti di risanamento pedemontano e per il 54% ai progetti montani, ma nei prossimi anni questa proporzione si sposterà certamente in favore dei primi. Tuttavia se si considerano unicamente i vivai cantonali la proporzione maggiore è già ora chiaramente destinata al risanamento.

Nella zona pedemontana le favorevoli condizioni di crescita, che permettono l'impiego di tutte le specie nostrali e l'introduzione di numerose specie esotiche, determinano l'allevamento di una grande varietà di specie.

Durante l'anno trascorso 1964 i vivai cantonali hanno venduto 13 specie di resinosi e 22 specie di latifoglie, di cui 11 specie resinose e 16 latifoglie dal solo vivaio di Lattecaldo.

Se a questa già ragguardevole gamma si aggiunge poi per ciascuna specie un certo numero di provenienze, si può facilmente immaginare come il lavoro di controllo si possa notevolmente complicare. Non si deve poi dimenticare che nei primi anni ogni specie esige un trattamento un po' differente creando ulteriori difficoltà di lavoro.

- *Introduzione di essenze esotiche.* Si è già accennato al paragrafo precedente alle favorevoli possibilità esistenti per l'introduzione di specie esotiche (Antonietti, 1960). Sebbene la specie maggiormente prodotta dai vivai cantonali resti l'abete rosso (48% nel 1964), specie relativamente facile da allevare, è da prevedere un sensibile aumento delle specie esotiche (pino strobo, duglasia, cedro, larice giapponese, *Pinus excelsa*, ecc.). Queste essenze, oltre che a porre grossi problemi per il rifornimento di semi, si mostrano in generale assai sensibili come semenzali e nei trapianti. Ne derivano cure e trattamenti particolari.
- *Dimensioni delle piantine.* L'altezza delle piantine per stabile dimora è pure in dipendenza della zona di piantagione. Mentre che nei rimboschimenti montani si tende ad impiegare materiale di piccole dimensioni per ragioni di trasporto, nella zona pedemontana vengono generalmente richieste piantine più alte e più robuste per evitare il soffocamento da parte delle felci e della molinia e per diminuire i costi di pulizia. Questa tendenza obbliga i vivaisti a mantenere più a lungo in vivaio le loro piantine, fattore questo, probabilmente compensato della maggior rapidità di crescita citata precedentemente. Non è lo scopo del presente saggio d'analizzare se tale tendenza sia giustificata o meno; mancano del resto delle precise esperienze su questo argomento. L'introduzione progressiva delle piantagioni in vasetti organici potrà forse apportare un sensibile miglioramento in questo settore.

4. *Fattori organizzativi*

- *Superficie coltivabile.* Nel Ticino i rimboschimenti sono in espansione e il piano quinquennale di lavoro allestito per il risanamento pedemontano castanile prevede una piantagione annua di 300 ha con l'impiego di 1 600 000 piantine. La produzione del 1964 di tutti i vivai forestali ticinesi è stata di 769 890 unità con una superficie coltivabile di 77 748 mq. La produzione per ara di superficie è stata di circa 1000 piantine. Questa cifra si può considerare soddisfacente ma rappresenta un «plafond» che sarà difficile oltrepassare. Ma anche ponendo per ipotesi che si arrivi ad una produzione sostenuta di 1200 piantine/ara, con la superficie coltivabile attuale, si raggiungerebbe la cifra sempre ancora insufficiente di 925 000. E' quindi urgente aumentare la superficie.

- *Le dimensioni dei vivai.* Se si eccettua il vivaio di Lattecaldo, che è un vivaio moderno con attualmente 17 254 mq la media per gli altri 14 vivai cantonali è di 2900 mq di superficie coltivabile. Di questi 14 vivai, 7 sono sotto i 2000 mq, cifra questa che si ritiene il minimo per un funzionamento redditizio (Surb er, 1958). La media dei vivai consortili è di 2350 mq e quelli dei vivai demaniali di 870 mq. Si deve perciò tendere ad una diminuzione del numero dei vivai e nel contempo aumentare la superficie coltivabile di quelli che meglio si prestano, sia dal punto di vista ambientale che da quello organizzativo.
- *La mano d'opera.* Nel Ticino c'è ancora la possibilità di ottenere mano d'opera femminile a buon mercato, specie nelle valli. Ma questa situazione si sta rapidamente evolvendo e già alcuni vivai sono incappati in difficoltà. Non è possibile d'altronde far ricorso a ragazzi di scuola poiché, a differenza di quanto avviene nella Svizzera interna, le vacanze scolastiche non cadono in primavera ed in autunno cioè nei periodi di punta bensì d'estate quando il lavoro nel vivaio è ridotto. Anche con la più intensa meccanizzazione ogni vivaio necessita sempre di molta mano d'opera in primavera ed in autunno. Occorre perciò tendere ad una migliore ripartizione del lavoro durante l'anno mediante nuovi metodi di lavoro (trapianto in sacchetti, trattamenti con erbicidi, ecc.) e moderne installazioni (camere termo-regolate).
- *Mancanza di vivai forestali privati.* Non esistono attualmente nel Ticino vivai forestali privati che si occupano della coltura di piante forestali per rimboschimenti. Non è il caso in questa sede di andare a ricercare le cause di questa situazione. Sia solo notato che nel Ticino si importa annualmente da vivaisti della Svizzera interna un notevole quantitativo di semenzali e di piantine. Delle 794 230 piantine messe a dimora nel 1964 nel Cantone Ticino, ben 210 625 provenivano da semenzali importati e trapiantati in vivai ticinesi mentre 56 600 piantine furono direttamente acquistate per stabile dimora. In totale quindi il 34% delle piantine messe a dimora nel 1964 nel Ticino erano di provenienza esterna in massima parte nordalpina. Gli anni precedenti denotavano pure percentuali attorno al 30%.

Non si vuole qui discutere sull'opportunità biologica ed economica d'importare provenienze nordalpine; si constata unicamente che si tratta di un ingente quantitativo e che il rapporto tra vivaisti privati e vivai statali è diverso, per motivi geografici, da quello esistente nel resto della Svizzera.

Il servizio forestale ticinese intende comunque impiantare un sistema di vivai moderno e funzionale in modo che il ciclo completo di produzione del più alto numero possibile di piantine di provenienza accertata sia sotto un unico controllo.

- *Condizioni di proprietà.* Parecchi vivai sono attualmente impiantati su terreni privati presi in affitto. In alcuni casi essi si estendono su appezzamenti di diversi proprietari. I contratti d'affitto sono in generale a scadenza relativamente breve. Fortunatamente i vivai sono situati in località che finora non sono stati toccate dall'aumento dei prezzi del terreno e dalla speculazione fondiaria. Ma i terreni da costruzione si fanno sempre più scarsi e v'è da prevedere tempi difficili anche per i vivai. Occorre guardare molto innanzi per non vedersi denunciato il contratto e non trovare più terreni adatti.

In relazione alle nuove tendenze intese a formare vivai stabili e di grande superficie é quindi necessario già sin d'ora acquistare gli appezzamenti che meglio si prestano anche a costo di spese che oggi possono sembrare non strettamente necessarie.

C. Considerazioni finali

L'elencazione di alcuni aspetti particolari del sistema di produzione di piantine forestali ticinese mirava a :

1. porre in risalto le notevoli differenze di diversa natura, esistenti tra il nord e il sud delle Alpi
2. esporre nel contempo alcuni problemi urgenti indicandone le soluzioni possibili.

La Svizzera meridionale offre delle premesse favorevoli per il vivaismo. La produzione attuale é nel complesso soddisfacente ma può e deve essere migliorata per far fronte agli accresciuti bisogni del prossimo futuro. Riassumendo si cercherà di realizzare i seguenti punti principali :

a) *Organizzazione*

- riduzione del numero dei vivai
- aumento della superficie coltivabile
- accentramento della produzione di sementali
- impiego maggiore di macchine, riduzione della mano d'opera e distribuzione più regolare del lavoro durante l'anno
- acquisto di terreni nei luoghi più indicati.

b) *Genetica*

- aumentare il quantitativo di semi raccolti nel Ticino sia per la specie nostrali che per quelle esotiche
- tenere il controllo delle piantagioni per giungere poi ad una semplificazione delle provenienze.

c) *Clima e biologia.*

- scelta accurata dei terreni d'acquistare per vivaio sotto il profilo climatico e pedologico

- lotta contro le erbe infestanti mediante prodotti chimici e appropriate lavorazioni del terreno
- installazione di impianti per la conservazione di semi, semenzali e piantine.

Non si tratta in nessun caso di aspirare a traguardi irraggiungibili ma solo di mettere in pratica alcuni suggerimenti per favorire l'ammodernamento delle attuali strutture vivaistiche. La riuscita non tarderà a venire se ci si metterà decisamente dalla parte del progresso.

Zusammenfassung

Die Forstpolitik des Kantons Tessin konzentriert sich seit einigen Jahren konsequent darauf, produktionsarme Waldflächen mit höherwertigen Beständen zu bestocken. Der gegenwärtige Fünfjahresplan rechnet mit einer jährlichen Umwandlung bzw. Neubestockung von 300 ha. Die dazu benötigte Pflanzenzahl beläuft sich auf 1,6 Millionen Pflanzen pro Jahr. Diese Zielsetzung mußte einer Neuorganisation der Waldpflanzennachzucht rufen, die bis jetzt noch nicht abgeschlossen ist.

Zurzeit bestehen 15 kantonale Forstgärten; 4 weitere sind direkt Staatsdomänen zugestellt und 6 gehören Gemeinden und Konsortien. Ihre Gesamtfläche beträgt 12,3 ha, die Nutzfläche 7,8 ha. Die derzeitige Pflanzenproduktion (1964) erreichte 770 000 Stück, pro 100 m² Garten-Nutzfläche also 1000 Stück. Wenn auch diese an sich befriedigende Produktionsziffer auf 1200 Stück p/a erhöht werden könnte, würden doch erst 925 000 Stück Pflanzen erzeugt, was immer noch ein Produktionsdefizit von rund 700 000 Pflanzen bedeutete.

Die Organisation der Pflanzennachzucht muß den Besonderheiten der in-subrischen Wuchsverhältnisse Rechnung tragen. Klimatisch stehen vielen Vorteilen, verglichen mit den Verhältnissen nördlich der Alpen, auch Nachteile gegenüber. So ist die Unkrautflora der Gärten hoch; die Intensität der Niederschläge kann zu Schäden an Gartenböden und Pflanzen führen; die Insolation ist stark; Frostschäden treten ebenfalls auf. Von genetischer Seite her ist eine hohe Diversität von Ökotypen innerhalb jeder in Frage kommenden Baumart zu vermuten und dementsprechend sind Vorkehrungen bei der Nachzucht zu treffen. Der Alpenkamm bildet als geographische auch eine genetische Barriere. Die Basierung der Samenbeschaffung auf tessinische Bestände ist aber knapp. In genetischer Hinsicht erschwerend wirken ferner die ökologisch scharf akzentuierten Verschiedenheiten der Anbauorte, auf die bei der Pflanzenbeschaffung zu achten ist. Die durch die Höhen- und Expositionsverschiedenheiten bedingten Unterschiede bewirken Schwierigkeiten der zeitlichen Koordination von Ausschulen und Verpflanzen ins Freie. Die Übersicht über die Produktion ist zusätzlich erschwert durch die an sich große Artenzahl und die je nach Pflanzort verschiedenen Ansprüche an die Größe der Pflanzen. Zurzeit werden 13 Nadelholzarten und 22 Laubholzarten nachgezogen. Angestrebt wird in organisatorischer Hinsicht zunächst eine Verminderung der Zahl der Gärten bei gleichzeitiger Erhöhung der produktiven Gartenfläche. Viele Gärten unterschreiten die als Minimalgröße für eine rationelle Bewirt-

schaftung angenommene Fläche von 20 a. Die Sämlingsproduktion, die sich hauptsächlich auf den gegenwärtig größten (1,7 ha) Garten von Lattecaldo (Morbio) stützt, soll weiterhin konzentriert, die Mechanisierung der Gartenarbeit weitergetrieben werden. Dort, wo Gärten zurzeit noch auf gepachtetem Land eingerichtet sind, ist zu versuchen, die Flächen aufzukaufen. Eine weitere Aufgabe, mehr in genetischer Hinsicht, besteht darin, zunächst die Produktion von Samen geeigneter Herkunft innerhalb des Kantons zu erhöhen, sowohl für einheimische wie für fremdländische Baumarten. Auf die wichtigsten ökologischen Gegebenheiten ist durch die Auswahl der Nachzuchtgärten Rücksicht zu nehmen.

Schwierigkeiten für den Gartenbetrieb, die durch ökologische Faktoren bedingt sind, kann durch geeignete technische Maßnahmen begegnet werden: Moderne Unkrautbekämpfung und Mechanisierung der Gartenpflege und Erstellen von Kühlräumen (klimatisierbaren Kammern), um die bessere Synchronisierung von Ausschulen und Auspflanzen zu erreichen.

F. Fischer

Bibliografia

Antonietti A. (1960): Possibilità di usare esperienze d'altri paesi nella scelta delle essenze forestali da adoperare per la ricostituzione della zona castanile ticinese. SZF 7: 361–377.

Keller Th. und *Surber E.* (1963): Zur Verwendung von Herbiziden in der Forstwirtschaft. SZF 4: 207–227.

Surber E. (1958): Waldpflanzennachzucht und Pflanzung im Wald. HESPA Mitteilungen 1.

Aufgaben unserer Zeit

Zu den Aufgaben, die unserer Generation wie jeder anderen gestellt sind, gehört die Fürsorge für die Natur, die Erhaltung ursprünglicher Landschaftsbilder und der Schutz gefährdeter Tiere und Pflanzen. Es ist dies eine große, aber auch eine dankbare Aufgabe. Und jeder, der guten Willens ist, kann dazu beitragen sie zu erfüllen.

Sammlung des Vereins zur Förderung des WORLD
WILDLIFE FUND, Zürich, Löwenstraße 1
Postcheckkonto VIII 58957