

# Le malattie e i parassiti del platano, situazione nel Ticino

Autor(en): **Gessler, Cesare / Mauri, Giovanni**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Botanica Helvetica**

Band (Jahr): **97 (1987)**

Heft 2

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-67879>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Le malattie e i parassiti del platano, situazione nel Ticino

Cesare Gessler e Giovanni Mauri\*

Istituto di fitiatria, Politecnico federale Zurigo CH-8092

\* Servizio fitosanitario cantonale ticinese, 6500 Bellinzona

Manoscritto accettato il 14 Agosto 1987

### Abstract

Gessler C. and Mauri G. 1987. Diseases and pests of the plane tree: Situation in Ticino (Southern Switzerland). Bot Helv. 97: 349–356.

The plane tree is a most popular and frequent urban tree in Ticino. Apart minor problems such as Anthracnose caused by *Gnomonia platani* Kleb. or insect damage caused by *Corythucha ciliata* Say, plane trees until recently were healthy even in harsh city environments. Now a serious disease, the canker stain caused by *Ceratocystis fimbriata* (Ell. and Halst.) Davison f. *platani* is spreading in Southern Switzerland. Biology and control measures are discussed with special reference to prophylaxis. Two extreme epidemiological scenarios are presented, based on no control measures and on optimum control measures.

### Introduzione

Il genere *Platanus* comprende una decina di specie tutte originarie dell'America, ad eccezione della specie *P. orientalis* L. che proviene dalla zona compresa tra l'Europa sudorientale e l'Himalaia, e *P. kerri* che si trova in Indocina. Nel Canton Ticino e nel resto della Svizzera la specie più diffusa è il *P. acerifolia* (Ait.) Willd. (sin. *P. hybrida* Brot.), ibrido tra *P. orientalis* e *P. occidentalis*, il quale è coltivato nei centri urbani e per creare alberature lungo le strade. Questa specie sembra si sia originata naturalmente nel Giardino Botanico di Oxford intorno al 1670 (Gellini e Grossoni 1978). Nel nostro ambiente il platano rappresenta l'albero urbano per eccellenza, data la sua tolleranza alle condizioni più difficili di sviluppo, quali la pavimentazione stradale e l'inquinamento atmosferico. Inoltre esso è un albero che cresce rapidamente, sopporta bene i tagli massicci e le potature, e finora non è stato attaccato da malattie letali.

Purtroppo questo albero è oggi minacciato da un patogeno nuovo per la nostra zona, che cercheremo di presentare insieme alle malattie e ai parassiti più importanti.

### 1. L'antracnosi

La malattia del platano più vistosa e più frequente in Ticino e al nord delle Alpi è l'antracnosi, causata dal fungo *Gnomonia platani* Kleb. Esso attacca le gemme e i ger-

mogli, causandone la morte prematura, le foglie, sulle quali si manifestano degli imbrunimenti lungo le nervature principali e i rametti, sui quali appaiono dei piccoli cancri. Questi cancri sembrano essere la fonte principale delle prime infezioni dell'anno (Cellerino e Anselmi 1978). Un'attacco precoce causa la perdita di una gran parte del fogliame. Affinche il fungo sia attivo, è necessario un periodo di almeno 12–15 giorni con temperature superiori a 9 °C. Particolarmente favorevoli sono i periodi con temperature attorno ai 12–14 gradi e con piogge abbondanti o lunghi periodi di rugiada. La malattia si arresta quando la temperatura supera i 20 (–25) gradi circa (Cellerino e Anselmi 1978). La gravità di un attacco è determinata non solo dalle condizioni atmosferiche, ma anche dalla quantità di inoculo presente, cioè dal numero di cancri presenti. La suscettibilità verso il patogeno può variare a seconda dell'individuo.

La lotta (Bisiach et al. 1978) contro questa malattia è assai difficile. Il trattamento per aspersione del fogliame, efficace se eseguito al momento propizio, è difficile per la mole e posizione degli alberi. Il trattamento del terreno con fungicidi sistemici assorbiti dalle radici e trasportati con la linfa nelle foglie sembra dare risultati positivi, pur sollevando alcuni dubbi di carattere ecologico. L'endoterapia con iniezioni di fungicida direttamente nella pianta è relativamente efficace e non dovrebbe porre problemi ecologici. Più efficaci si rivelano le pratiche fitosanitarie intese a ridurre l'inoculo, quali la potatura e l'eliminazione dei residui vegetali. Raramente tuttavia le potature vengono effettuate per ragioni fitosanitarie, inoltre esse possono creare altri problemi come vedremo in seguito. Il problema dell'antracnosi è più che altro un problema estetico. Spesso con una concimazione adeguata e probabilmente con l'eliminazione delle fonti di inquinamento si possono evitare gli effetti dannosi, poichè solo gli alberi già indeboliti subiscono maggiormente gli effetti della malattia.

## 2. La tingide americana

Come qualsiasi altra pianta anche il platano ospita numerosi insetti, alcuni dei quali sono indubbiamente dei fitofagi. Essi però non costituiscono un pericolo per la salute degli alberi sani, ad eccezione della tingide *Corythucha ciliata* Say (Heteroptera, Tingidae). Apparsa dapprima in Italia negli anni 60, fu in seguito riscontrata in Francia verso la metà degli anni 70 e poco più tardi nel Ticino. Questo insetto si nutre conficcando il suo stiletto boccale nei tessuti parenchimatici, ciò che da origine a diffuse clorosi e ingiallimenti del lembo fogliare. Sulla pagina inferiore delle foglie si possono osservare delle macchie nerastre dovute alla massa di larve dell'insetto e ai loro escrementi. La presenza massiccia della tingide può portare al disseccamento e alla caduta precoce delle foglie. Nelle nostre latitudini solitamente si hanno due, fino a tre generazioni (in luoghi protetti e annate calde). La lotta chimica tramite irrorazioni è possibile ed efficace se eseguita al momento giusto (Tiberi, Covassi e Nota 1978), sebbene con alcune riserve di carattere ecologico. Anche in questo caso, un'alternativa alle irrorazioni è l'endoterapia mediante iniezioni con insetticidi di natura sistemica che nei nostri esperimenti si sono rivelati molto efficaci (dati non pubblicati del secondo autore).

## 3. Il cancro colorato

### 3.1 Origine e biologia

Questa malattia di recente apparizione (1985) in Ticino è causata dal fungo *Ceratocystis fimbriata* (Ell. et Halst.) Davidson f. *platani* Walter. Essa fu descritta prima negli

U.S.A. dove arrecò danni importanti già durante gli anni 1925–1945. Si riscontrò poi in Italia, Spagna e Francia (inizio anni 70) in zone vicine a importanti centri portuali. Si suppone che fu importata nel bacino mediterraneo durante la seconda guerra mondiale. Oggigiorno il cancro colorato del platano è presente nelle regioni italiane limitrofe al Ticino (Panconesi 1986) e nel sottoceneri (Mauri 1986).

Il fungo attacca esclusivamente il platano ed è un tipico patogeno da ferita, poichè può penetrare nelle piante solamente attraverso ferite preesistenti non ancora cicatrizzate. Al contatto con una ferita il fungo colonizza le cellule sottostanti uccidendole, avanza poi in direzione del cambio, invadendo i tessuti legnosi interni fino ad arrivare alle trachee e ai tracheidi. In essi il fungo si espande velocemente estendendosi in ambo le direzioni da 0,5 a 1 metro per anno (Anonymus 1986). Il patogeno resta inattivo a temperature inferiori ai 10 gradi, mentre a 25 °C la sua progressione è massima. Recenti osservazioni ci hanno permesso di costatare che il cancro sul tronco si allarga nei mesi estivi di ca. 2–3 cm al mese. Il fungo si riproduce per via agamica con la formazione di endoconidi unicellulari di tre tipi, endoconidi ialini (5–15 × 3–6 µm) cilindro troncati, endoconidi a forma di barilotto marrone chiaro (7–12 × 6–9 µm) e endoconidi a parete spessa di colore marrone olivaceo scuro (11–19 × 9–15 µm) (Panconesi e Nembi 1978). Questi ultimi, definiti come clamidospore, si trovano spesso nel legno di piante malate e qualche volta nel suolo (Ferrari e Pichenot 1976). La forma sessuale è caratterizzata da periteci scuri (diametro 250 µm) con un lungo becco (400–800 µm) nei quali si formano le ascospore (4–8 µm) ialine, unicellulari, a forma di cappello a bombetta, tipico per il genere. Non tutti gli isolati sono capaci di produrre la forma sessuale, ma sembra che non ci sia nessun legame con la loro patogenicità (Panconesi e Nembi 1978). Il micelio cresce bene in cultura, inizialmente è ialino per poi diventare di colore olivo-bruno di diametro di 3–9 µm. In cultura il fungo emana un tipico odore di banane mature (Anonymus 1986). L'isolazione non presenta particolari problemi e di solito viene fatta a partire da "carote" di legno prese da un albero malato nella zona infetta, preferibilmente al bordo di una lesione. Il micelio appare già dopo 48 ore dalla messa in coltura su placca di agar, p.es. PDA (Vigouroux 1979).

### 3.2 Sintomatologia

I sintomi più appariscenti sono l'improvviso ingiallimento e il successivo disseccamento delle foglie in una determinata zona dell'albero, specialmente in primavera e una necrosi allungata, il cui bordo tende ad una colorazione rossastra sui rami corrispondenti (Panconesi e Nembi 1978, Vigouroux 1986). Solo un'accurata osservazione permette di riconoscere la malattia già durante il primo anno. Si noterà un leggero rigonfiamento e alcune bollosità e crepe della corteccia ancora sana ai margini di una zona necrotica di colore giallo, crema-verdognolo. Sotto la corteccia, in questa regione, si possono osservare degli imbrunimenti. Chiaro segno della malattia è inoltre l'assenza di qualsiasi forma di cicatrizzazione, presente di solito attorno a ferite di altra origine. All'interno il legno presenta imbrunimenti estesi con striature nerastre. Tutti gli autori sono concordi sul fatto che qualunque sia il punto di attacco, la malattia procede inesorabilmente fino alla morte della pianta. La morte è più rapida se l'infezione è localizzata sulle radici affioranti e sul tronco. Di solito si calcola che una pianta muore entro 3–5 anni dall'infezione, a seconda del suo stato di salute e dell'età.

### 3.3 Epidemiologia

La diffusione dei conidi e delle ascospore può avvenire tramite fattori meteorologici quali il vento, la pioggia e la grandine, oppure tramite animali e l'uomo. Unico requis-

to per la riuscita di un' infezione è la presenza di una ferita. Perciò i vettori che causano a loro volta delle ferite sul legno saranno quelli più idonei alla diffusione della malattia. Altra via di diffusione è la trasmissione per via radicale attraverso le anastomosi tra le radici di piante vicine. Questa possibilità è stata recentemente dimostrata (Mutto Accordi 1986). La trasmissione tramite insetti (coleotteri) sembra possibile (Crone e Bachelder 1961), ma è probabilmente di secondaria importanza. Ciò vale pure per altri animali, come segnala Panconesi (1978). L'agente principale di diffusione della malattia è indiscutibilmente l'uomo, il quale con i tagli di potatura, i lavori di sistemazione stradale e i colpi inferti alle piante con i paraurti delle automobili, ecc. (Vigouroux 1986) provoca delle ferite di vario genere attraverso le quali il patogeno può penetrare. Per esempio, nei campeggi di Agno (Canton Ticino), la malattia è stata introdotta probabilmente già a partire dall'inizio degli anni '80 con la capitozzatura delle piante e in seguito diffusa attraverso ferite sulle radici affioranti da parte dei pneumatici delle vetture e da chiodi di sostegno conficcati nel tronco dai campeggiatori. Ulteriori costatazioni ci hanno permesso di confermare che l'uomo è praticamente sempre all'origine della diffusione della malattia.

L'inoculo si trova sovente nella segatura rimasta sul posto o anche direttamente portata su piante ancora sane con gli strumenti usati per la potatura o l'abbattimento di piante malate. Questa segatura è altamente infettiva e si può supporre che essa sia il principale mezzo di trasporto della malattia a lunga distanza. Non è da escludere anche la diffusione con terriccio contenente clamidospore.

### 3.4 *Danni*

La pericolosità di questa malattia è da attribuirsi alla facilità di diffusione combinata con la totale mancanza di misure atte a impedire o almeno a rallentarne la diffusione. Persino le misure di risanamento intraprese nelle zone colpite senza le indispensabili precauzioni (tagli senza disinfezione ed eliminazione del legno e della segatura infetta) favoriscono la rapida diffusione della malattia. Già nella primavera del 1985 il Servizio fitosanitario cantonale segnalava la presenza sospetta del cancro colorato nel comune di Balerna. Le isolazioni del fungo eseguite presso la Stazione federale di ricerche agronomiche di Changins-CH non diedero tuttavia esito positivo. Fino ad oggi, in Ticino, i focolai che sono stati accertati tramite isolazione del fungo si trovano a Novazzano e a Sant'Antonio di Balerna nel Mendrisiotto, e nel Luganese, ad Agno, Caslano, Curio, Novaggio, Miglielia, Breno (isolazioni eseguite da A. Bolay, Stazione federale di ricerche agronomiche di Changins). Piante con sintomi sospetti sono state reperite lungo la riva del lago di Lugano a Orino, Agnuzzo, Magliaso, Caslano-Torazza, a Ponte Tresa, Purasca, Croglio, Monteggio, Sessa, come pure lungo la riva italiana del lago a Lavena e in prossimità di Luino (quest'ultime mediante rilevamento aereo, Mauri e Bolay). Dalle prime osservazioni più precise compiute nel luglio del 1986, constatiamo che la malattia sta progredendo nei focolai già presenti e nuovi focolai sono apparsi con un grave pericolo per la sopravvivenza dei platani della città di Lugano e di quelli dell'intero Canton Ticino in generale. Per illustrare le conseguenze che la malattia può avere, citiamo come esempio il caso di Forte dei Marmi in Italia, dove in 14 anni sono morti più del 75% degli 844 platani facenti parte delle piazze e delle alberature stradali del comune (Panconesi 1978, 1986). Un altro esempio è quello della città di Marsiglia, che è ombreggiata da 15 600 Platani, i quali costituiscono ca. il 95% degli alberi urbani. In questa città la malattia ne ha già distrutti finora più di 4000, numero relativamente basso grazie alle severe misure fitosanitarie messe in atto dal personale comunale. I co-



sti per far fronte ad una epidemia sono difficili da quantificare. Soltanto le spese per l'eliminazione di una pianta morta possono facilmente superare i 2-3000 franchi, cifra che dipende sia dalla grandezza della pianta che dalla sua posizione. Per esempio, per l'eliminazione e lo sradicamento di 35 platani, il comune di Caslano ha speso circa 40 000 franchi. Tuttavia il danno maggiore è dovuto alla sparizione di questi alberi secolari presenti in molte piazze del Cantone. Si rende perciò necessaria l'immediata adozione di misure che possano rallentare o persino fermare la diffusione della malattia.

### 3.5 Lotta

L'attuale concetto di lotta contro *C. fimbriata* si basa essenzialmente sulla prevenzione di infezioni (profilassi) e non sulla terapia. La prevenzione si basa su due principi: la riduzione e possibilmente l'eliminazione dell'inoculo ed evitare di causare delle ferite alle piante. L'eliminazione dell'inoculo si può ottenere abbattendo tutte le piante morte o ammalate, estirpando le ceppaie e distruggendo immediatamente tutto il materiale, compresa la segatura. L'eliminazione della segatura è possibile solo se il lavoro di taglio viene eseguito sopra un telone. In zone calde si consiglia di effettuare questo lavoro nei periodi più caldi e asciutti dell'estate. Infatti, le ferite, disidratandosi rapidamente, sono ricettive a contrarre l'infezione per un lasso di tempo più breve rispetto alle altre stagioni, compreso l'inverno (Paconesi 1986). In Francia, invece, si consiglia di eseguire i tagli in inverno (Vigouroux 1981). In Ticino pensiamo che l'eliminazione dovrebbe essere eseguita in inverno, poichè d'estate le temperature sono sovente ottimali per lo sviluppo del fungo e non mancano le precipitazioni. Subito dopo l'eliminazione dei resti si deve procedere a una disinfezione del terreno attorno al luogo di abbattimento con un fungicida del tipo benzimidazolo, così da evitare qualsiasi possibilità di diffusione di materiale infetto. Inoltre è importante astenersi dalle potature in zone vicine ad alberi infetti o eliminati nella stessa stagione. Se le potature sono assolutamente necessarie bisogna eseguirle durante i periodi più freddi dell'anno. Qualsiasi ferita, sia di potatura che di altra origine, deve essere immediatamente disinfettata con prodotti appropriati (mastice o poltiglia contenente un fungicida) e non con bitume, pece, catrami o simili. L'uso di prodotti senza effetto fungicida è assolutamente da evitare poichè si può introdurre il fungo tramite il pennello o il prodotto stesso, inoltre si creerà l'ambiente ideale e protetto per il patogeno. Gli strumenti di taglio sono da disinfettare prima di passare ad un successivo albero. Queste misure sono da rispettare anche nelle zone dove la malattia non è ancora apparsa, poichè il patogeno può essere trasmesso prima della manifestazione e del riconoscimento dei sintomi. Inoltre si devono prendere le misure del caso per evitare ogni tipo di ferita, come quelle causate dal passaggio di macchine e attrezzature sopra le radici affioranti, dai colpi di paraurti sul tronco o da incisioni di varia natura che non rispettano la salute delle piante. Qualsiasi intervento sui platani in luoghi pubblici dovrebbe essere eseguito solo da personale istruito. I proprietari privati dovrebbero essere informati con pubblicazioni adatte. I giardinieri privati che eseguono i lavori di potatura dovrebbero essere istruiti come il personale pubblico.

La lotta curativa ha finora avuto poche probabilità di successo. Per un albero di alto valore si può prendere in considerazione un intervento di tipo chirurgico se l'infezione è ancora localizzata in un ramo. Si taglia il ramo in questione, almeno 30-50 cm al di sotto dell'ultimo imbrunimento del legno, badando bene di disinfettare sia gli strumenti che la ferita e eliminando coscienziosamente ogni residuo. Durante le operazioni di

abbattimento degli alberi bisogna badare ad evitare il traffico dei veicoli che possono diffonder e la malattia.

La lotta chimica curativa per endoterapia blocca solo, temporaneamente l'avanzamento del patogeno (Panconesi 1986) oppure sembra avere nessun effetto (Vigouroux 1981). Una lotta chimica preventiva per endoterapia potrebbe essere efficace per evitare infezioni di alberi di alto valore in luoghi dove i platani ammalati sono in via di estinzione. È da notare che la protezione è efficace solamente nel legno vivo presente al momento della terapia (specialmente nei tessuti del cambio e del floema), mentre il legno morto non viene protetto e a partire da questo il fungo potrebbe più tardi riprendere la sua evoluzione. Alberi di grosse dimensioni saranno meno protetti, poichè la penetrazione dei prodotti nel legno centrale è minima. Visto che il fungo può crescere anche in esso si dovrà evitare qualsiasi ferita, in special modo quelle profonde che toccano il legno centrale. Non si conosce ancora la durata della protezione data da un'unica terapia, nè la quantità di fungicida che deve essere introdotta nell'albero. Esperimenti in questo senso sono in corso (Panconesi 1986, Mauri e Gessler). La lotta mediante endoterapia potrebbe essere consigliata specialmente se abbinata con quella contro la tignide (Panconesi 1986).

L'attuazione delle misure di lotta contro il cancro colorato presenta due tipi di difficoltà; innanzitutto il raggiungimento della completa eradicazione dei focolai d'infezione nello stadio precoce della malattia ancora poco visibile al pubblico e in secondo luogo l'impopolarità delle misure che impongono l'abbattimento degli alberi, senza la certezza di poter raggiungere un risultato definitivo (fatto intrinseco di tutte le misure profilattiche). Ulteriori ostacoli sono costituiti dalla mancanza di leggi chiare e dagli aspetti finanziari, i quali inducono piuttosto ad eliminare gli alberi morti in modo tradizionale, cioè l'abbattimento e il taglio delle piante sul luogo senza precauzioni e il susseguente accatastamento del legno come legname da ardere.

## 4. Prospettive

### 4.1 *Epidemiologia*

Qualsiasi prognosi è possibile. Due scenari estremi possono illustrare un futuro andamento.

Ammettendo che nessuna azione legislativa e finanziaria possa essere attuata si prevede la rapida apparizione di ulteriori focolai della malattia. Questi saranno riconosciute dalle autorità locali solo in uno stadio tardivo. Le piante morte saranno eliminate in maniera tradizionale causando una massiccia presenza di inoculo. Ferite di potature non saranno adeguatamente disinfettate o evitate, come pure ferite di altra origine. Nel corso di una decina di anni tutte o quasi tutte le piante attorno ad un focolaio saranno distrutte. L'apparizione di nuovi focolai sarà all'inizio rapida, e solo con l'eliminazione del patrimonio di platani la malattia rallenterà a poco a poco il suo decorso. Soltanto i Platani isolati che si trovano in luoghi senza accesso pubblico o almeno solo sporadico e che non vengono potati potranno sopravvivere.

Nel caso contrario, entro breve tempo, leggi e finanze permetteranno di attuare tutte le misure di lotta preventiva e di eradicazione necessarie. La responsabilità sarà delegata ad una persona adeguatamente istruita che coordinerà gli interventi. Obiettivo sarà la distruzione di tutti i focolai al fine di eliminare la malattia in Ticino, e la messa in atto di un sistema di continua sorveglianza. La distruzione del patrimonio di platani

potrà essere limitata ai focolai già noti, ammettendo una collaborazione ottimale di tutti gli enti pubblici e privati, consci del grave problema. In collaborazione con stazioni e istituti di ricerca sia nazionali che internazionali, dovranno essere intrapresi degli studi sul miglioramento genetico della resistenza del platano contro il patogeno, come pure sulla lotta biologica. Questi programmi avranno tempi di attuazione assai lunghi e avranno costi totali elevati.

#### 4.2 *Aspetto economico*

Al momento è impossibile stimare il valore effettivo del patrimonio dei platani. È necessario effettuare uno studio preciso sull'entità dei costi in ambo i casi, includendo, nel primo, i costi di un eventuale sostituzione dei platani con altri alberi che si adattano all'ambiente urbano e valutando attentamente le conseguenze di tale sostituzione. Già sin d'ora appare chiaro che i costi, sia pure elevati, del secondo scenario che richiede uno a due posti fissi, un piccolo laboratorio, pubblicazioni e fondi per l'eliminazione adeguata di alberi malati, saranno di gran lunga inferiori al primo. Si deve però tener presente che essi saranno elevati specialmente durante i primi anni, in seguito alle azioni di eliminazione di diverse centinaia di alberi. I sussidi federali saranno ottenibili solo con una appropriata legge e una chiara volontà da parte del Cantone di occuparsi di questo grave problema. Volontà che è anche un dovere verso le future generazioni di mantenere e trasmettere ciò che ci è stato trasmesso.

#### **Conclusioni**

L'apparizione della malattia denominata cancro colorato del platano mette in serio pericolo il patrimonio dei platani. Severe misure fitosanitarie sono necessarie per evitare la scomparsa in breve tempo della maggior parte dei platani in luoghi con accesso pubblico, come d'altronde è già stato rilevato dagli enti confederati (Rüegg e Schüepp 1987). Per attuare queste misure è necessario un intervento finanziario immediato del governo ticinese e la creazione di leggi idonee. Come primo studio si procederà durante l'anno 1988 ad una cartografia del patrimonio dei platani urbani in Ticino con una valutazione dello stato di salute delle piante riguardo a questa malattia. Dalle piante con sintomi dubbiosi si preleveranno campioni per accertare la presenza del fungo. Pensiamo che i risultati possono essere a disposizione entro la prossima primavera.

#### **Zusammenfassung**

Die Platane ist der häufigste Park- und Alleebaum im Tessin, und seine Bedeutung in Stadt- und Dorfbild ist außerordentlich groß. Die Platane wird von etlichen Parasiten und Krankheiten befallen. Bis vor kurzem verursachten nur zwei sichtbare Schäden: die Antraknose oder Blattbräune (*Gnomonia platani*) der Blätter und die amerikanische Platanengitterwanze (*Corythucha ciliata*). Seit 1986 wurde an einzelnen Standorten das Auftreten einer neuen Krankheit, genannt Platanenkrebs, beobachtet. Sie wird durch einen Ascomyceten verursacht. Eine Infektion, die meist durch Wunden geschieht, führt im Laufe einiger Jahre unweigerlich zum Tod des Baumes. Anhand von Beobachtungen muß angenommen werden, daß die Krankheit schon an 17 verschiedenen Standorten in unserem Kanton auftritt.



In der vorliegenden Arbeit werden biologische Eigenschaften, Verbreitungsmodus und Krankheitsverlauf des Platanenkrebsses, verursacht durch *Ceratocystis fimbriata* f. *platani*, besprochen. Die Bekämpfung im Tessin soll sich hauptsächlich auf präventive Maßnahmen abstützen. Es werden zwei Szenarien des Krankheitsverlaufs entworfen. Falls keine gesetzgeberische Maßnahmen mit finanziellen Möglichkeiten geschaffen werden, wird die Platane in öffentlichen Anlagen stark dezimiert, was zu beträchtlichem volkswirtschaftlichem Schaden führen wird. Werden hingegen möglichst rasch geeignete Maßnahmen verfügt, so kann mit der Erhaltung der Platanen der heute noch befallsfreien Zonen gerechnet werden. Die Sofortmaßnahmen umfassen nicht nur geeignete Gesetze zur Subventionierung der Ausmerzaktionen, sondern auch den Willen, das Personal der städtischen und privaten Gärtnereien auszubilden und die Bevölkerung gezielt zu informieren. Wir schlagen vor, eine geeignete und entsprechend dotierte kantonale Stelle mit der Problematik zu beauftragen und gezielte Forschungsarbeiten in Zusammenarbeit mit eidgenössischen Forschungsinstituten anzugehen.

### Letteratura

- Anonymus. 1986. EPPO data sheets on quarantine organisms List A2 No. 136, *Ceratocystis fimbriata* f. *sp. platani*. Bull. OEPP 16: 21–24.
- Bisiach M., Locci R., Minervini G., Petrolini B. & Quadroni S. 1978. Alterazioni fungine del Platano in Lomardia e tentativi di lotta. Rapporto di attività. Inf. fitopatol. 27 (11–12): 5–15.
- Cellerini G. P. & Anselmi N. 1978. Distribuzione in Italia della *Gnomonia platani* Kleb. e considerazioni relative alla suscettibilità dell'ospite all'epifitologia ed alla lotta. Inf. fitopatol. 27 (11–12): 53–64.
- Crone L. J. & Bachelder S. 1961. Insect transmission of canker stain fungus *Ceratocystis fimbriata* f. *platani*. Abstr. Phytopathol. 51: 576.
- Ferrari J. P. & Pichenot Mathilde 1976. The canker stain disease of plane tree in Marseilles and in the south of France. Eur. J. For. Path. 6: 18–25.
- Gellini R. & Grossoni P. 1978. Aspetti botanico-forestali del genere *Platanus*. Inf. fitopatol. 27 (11–12): 45–52.
- Mauri G. 1986. Il cancro coclorato del platano. Agricoltore Ticinese 33: 86.
- Mutto Accordi S. 1986. Diffusione di *Ceratocystis fimbriata* f. *platani* attraverso le anastomosi radicali. Inf. fitopatol. 36 (11): 53–58.
- Panconesi A. 1986. Il cancro colorato del platano. Acer 2: 31–34.
- Panconesi A. & Nembri V. 1978. La *Ceratocystis fimbriata* del Platano: aspetti biologici e possibilità di lotta. Inf. fitopatol. 27 (11–12): 17–27.
- Rüegg, J. & Schüepp H. 1987. Der Platanenkrebs: Gefährliche Pilzkrankheit bedroht den Platanenbaum. Neue Zürcher Zeitung 3. Juni, Nr. 126: 65–66.
- Tiberi R., Covassi M. & Nota E. 1978. Cenni su gli insetti più dannosi al Platano, con particolare riferimento alla Tingide americana. Inf. fitopatol. 27 (11–12): 67–72.
- Vigouroux A. 1979. Une méthode simple de recherche de *Ceratocystis fimbriata platani* sur arbre en place. Eur. J. For. Path. 9: 316–320.
- Vigouroux A. 1981. Lutter pour la vie des Platanes. Ed. du Service Technique de l'Urbanisme, Division des Espaces verts, 64, rue de la Fédération 75015 Paris.
- Vigouroux A. 1986. Les maladies du platane, avec référence particulière au cancre coloré; situation actuelle en France. Bull. OEPP 16: 527–532.