

## COLEOSPORIUM AN PINUS BRUTIA. TEN.

Von

Prof. Dr. Kurt Lohwag, WIEN

Bei einem Besuch der Forstverwaltung Fethiye im April 1959 hatte ich Gelegenheit zusammen mit Herrn Dr. Muzaffer Selik, im Aufforstungsgebiet von Göcek einen grösseren Schaden vom Kiefernadelblasenrost zu sehen. Von den einzelnen Kiefernjungpflanzen gingen bei Berührung deutlich sichtbare Sporenwolken weg.

Nach den an den Nadeln gebildeten, seitlich zusammengedrückten Körpern mit blasen- oder sackförmiger Peridie (Abb. 1 und 2) wurde dem Pilz der Name *Peridermium pini* f. *accicola* gegeben. Diese Sporenlager sind auf den vorjährigen, beziehungsweise zweijährigen Nadeln zu finden.

Alle auf Coniferen vorkommenden *Peridermium*-Arten gehören zu heteroezischen Melampsoraceen und Coleosporiaceen. Während die Pykno- und Azidiosporen streng an Coniferen gebunden sind, kommen die Uredo- und Teleutosporen auf verschiedenen Dikotylen vor. Um eine exakte Bestimmung der einzelnen Arten durchführen zu können, muß der Wirtswechsel genau bekannt sein, da die Benennung der Art nach der Pflanze, auf welcher die Uredo- und Teleutosporen vorkommen, erfolgt. Leider konnte im vorliegenden Falle weder die Hauptwirtspflanze festgestellt werden, noch war es möglich, künstliche Infektionen durchzuführen.

In diesem Zusammenhang möchte ich auf einen Pilzfund im Juni 1948 und zwar auf *Inula heterolepis* beim Arif Kahvesi an der Straße Finike - Elmalı von A. Huber - Morath hinweisen, der von Petrak (1953) als *Coleosporium Inulae* Rabh. bestimmt wurde. Es handelte sich dabei um das Uredostadium, welches auf den lebenden Blättern von *Inula heterolepis* gefunden wurde. Die Zugehörigkeit vorliegenden *Peridermiums* zu *Coleosporium Inulae* hält Prof. Petrak (briefliche Mitteilung) für sehr wahrscheinlich, weil dieser Pilz, wie zahlreiche, ihm zugegangene Kollektionen bewiesen, im Gebiete der Orientflora besonders häufig vorkommen scheint.

*Pinus brutia* Ten. steht *Pinus halepensis* Mill. nahe und es wäre immerhin möglich, daß neben *Inula*-Arten auch Arten der Gattung *Senecio* oder *Tussilago* als Hauptwirte in Frage kommen, wie dies bei *Coleosporium*-Arten auf *Pinus halepensis* (Gäumann, 1959) zutrifft.

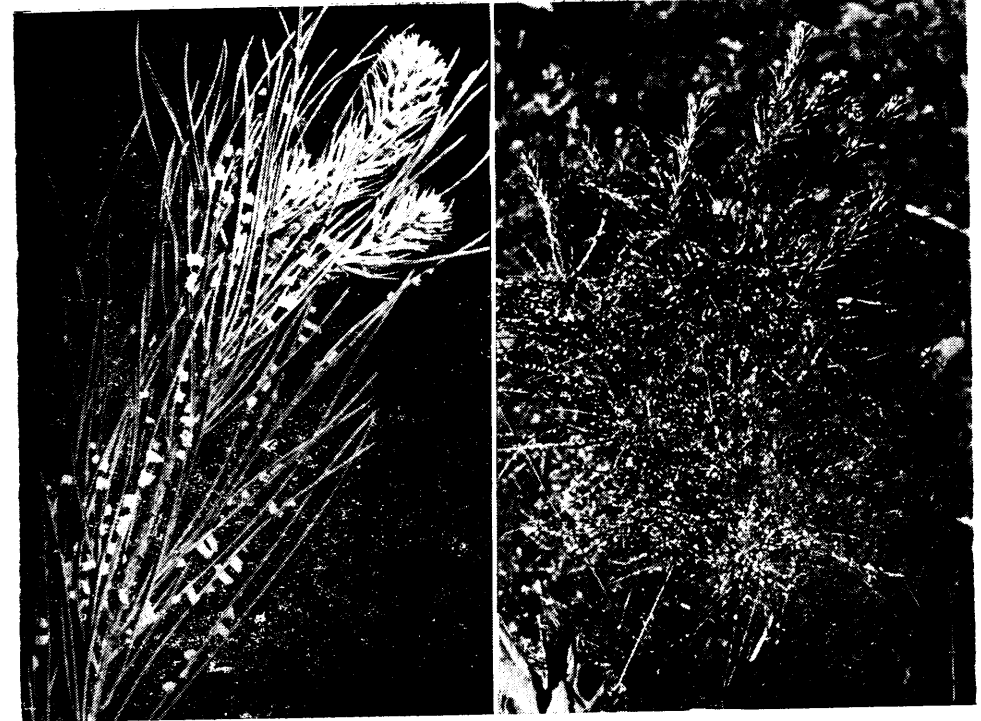


Abb. 1. *Coleosporium* — Krankheit (Kiefernadelblasenrost) an *Pinus brutia*.  
ŞEKİL 1. *Pinus brutia* 'da *Coleosporium* hastalığı (Çam ibre kabarcık hastalığı)

Foto. K. Lohwag

Abb. 2. Azidien vom Kiefernadelblasenrost auf Nadeln von *Pinus brutia*.

ŞEKİL 2. *Pinus brutia* ibreleri üzerinde çam ibre kabarcık hastalığının acidi'leri

Foto. K. Lohwag

Auf jeden Fall wird es notwendig sein, diese Krankheit weiter zu verfolgen. Prof. Petrak hat mir in diesem Zusammenhang brieflich einen Hinweis gegeben, den ich nachstehend anführe. «Obwohl fast alle, bei uns vorkommenden Coleosporiaceen und Melamporaceen, deren Azidien auf Coniferen vorkommen, zu den häufigsten Rostpilzen gehören, sind die zugehörigen Peridermien nur sehr selten und dann meist auch nur sehr spärlich anzutreffen. *Cronartium flaccidum* (A. et S.) Wint., *Coleosporium senecionis* Fr., *Coleosporium sonchi* Lév. und *Coleosporium tussilaginis* (Pers.) Lév. kommen bei uns an manchen Orten oft massenhaft vor, obwohl dort weit und breit keine einzige Kiefer vorhanden ist. Das ist ein Beweis dafür, daß diese Pilze sich auch ohne den Azidienwirt entwickeln können. Das massenhafte, dann mehr oder weniger schädliche Auftreten eines Peridermiums scheint deshalb nicht vom Vorhandensein der Hauptwirtspflanze allein, sondern auch noch von anderen Faktoren abhängig zu sein.»

Sorauer (1932) weist darauf hin, daß der Kiefernadelblasenrost zuweilen in gewaltigen Mengen an jungen Kiefern auftritt und vertritt die Ansicht, daß der Schaden als unerheblich anzusehen ist, da es zu keinem vorzeitigen Nadelfall kommt.

Bei der Kontrolle des Schadens ist es notwendig, auf resistente Pflanzen zu achten, damit diese, sobald sie die Samenreife erlangt haben, für die Nachzucht Verwendung finden können.

Es ist zu wünschen, daß diese Krankheit im Aufforstungsgebiet von Fethiye zurückgeht, damit diese für die Türkei so wichtigen Arbeiten der Aufforstung erfolgreich weitergeführt werden können.

#### LITERATUR

Gräumann, E., 1959 : Die Rostpilze Mitteleuropas. Bern.

Petrak, F., 1953 : Neue Beiträge zur Pilzflora der Türkei.  
Sydowia, VII, p. 14 - 44.

Sorauer, P., 1932 : Handbuch der Pflanzenkrankheiten, 5. Auflage.

### PINUS BRUTIA TEN.'LER'DE COLEOSPORIUM (ÇAM İBRE KABARCIK HASTALIĞI)

Yazan : Prof. Dr. Kurt LOHWAG

Çeviren : Dr. Muzaffer SELİK

1959 Nisan ayında Fethiye Orman İşletme Müdürlüğüne vâki bir ziyaret sırasında, Dr. Muzaffer Selik'le birlikte Göcek ağaçlandırma mıntakasında çam ibre kabarcık hastalığından mütevellit büyükçe bir zararı görmek fırsatını buldum. Ötede beride dağılmış genç çamlara dokunulduğunda pek bâriz bir şekilde toz bulutları husûle gelmekteydi.

İbrelerde teşekkül eden, kabarcık veya torba şeklindeki peridi'leri (Resim. 1 ve 2) havi yana doğru basık teşekküllere izafeten mantara *Peridermium pini f. acicola* adı verilmiştir. Mevzuubahs spor yatakları evvelki seneye ait yani iki senelik ibreler üzerinde bulunurlar.

Konifer'ler üzerinde görülen bütün *Peridermium* türleri heterozetik *Melampsoraceae* ve *Coleosporiaceae* mensubu bulunmaktadırlar. Pükno ve esidiyosporlar mutlak surette koniferlere bağlı oldukları halde, uredo- ve teleutosporlar muhtelif dikotiller üzerinde bulunurlar.

Münferit türlerin kat'i olarak teşhisini yapabilmek için, konukçu bitki değişiminin sıhhatle bilinmesi lâzımdır. Zira türlerin tanımlanması, üzerinde uredo- ve teleuto-sporların meydana geldiği bitkiye göre olmaktadır. Maalesef mevzuubahs misalde ne esas konukçu bitki tesbit edilebildi ve ne de sun'i infeksiyonlar yapmak imkânı vardı.

Bu münasebetle 1948 haziranında, Finike-Elmalı yolu üzerinde Arif Kahve mevkiinde A. Huber-Morath'ın yaptığı ve Petrak'ın (1953) *Coleosporium Inulae Rabh.* olarak teşhis ettiği bir mantar tesbitine işaret etmek isterim. Burada *Inula halepensis*'in yaşayan yaprakları üzerinde bulunmuş olan bir uredo safhası mevzuubahs bulunuyordu. Prof. Petrak (mektupla) bizim bulduğumuz *Peridermium*'un *Coleosporium Inulae*'ye ait olabileceği cihetini çok muhtemel olarak görüyor. Çünkü bu mantar, kendisinde mevcut bir çok kolleksiyonların da gösterdiği gibi, doğu florası sahasında bilhassa fazla bulunur görünmektedir.

*Pinus brutia* Ten., *Pinus halepensis* Mill.'e yakın bir türdür ve bu sebeple *Inula* türleri ile birlikte *Senecio* ve *Tussilago* cinsleri türlerinin de, *Pinus halepensis* (Gräumann, 1950) üzerindeki *Coleosporium* türlerinde olduğu gibi, esas konukçu olarak hatıra gelmesi, ihtimal dahilinde olsa gerektir.

Her halükârda, bu hastalığı ileride de takip etmek zaruri olacaktır. Prof. Petrak bana mektupla aşağıda zikrettiğim hususları bildirmiş bulunmaktadır : «Bizde mevcut ve aezidi'leri koniferler üzerinde bulunan *Coleosporiaceae* ve *Melampsoraceae*'lerin hemen hepsi en fazla görülen pas mantarlarına mensup oldukları halde, bunlara ait peridermium'lar çok nadirdir ve ekseriya ancak pek az bir şekilde rastlanır. *Cronartium flaccidum* (A. et S.) Wint., *Coleosporium seneionis* Fr., *Coleosporium sonchi* Lév. ve *Coleosporium tassilaginis* (Pers.) Lév. bizde ekseriya kitle halinde bulunur ve buldukları yerde tek bir çama dahi rastlanmaz. Bu durum, bu mantarların aecidi konukçusu olmadan dahi gelişebildiklerinin bir delilidir. Kitle halinde ve az veya çok zararlı olarak bir peridermium zuhurunun bu sebepten sadece esas konukçu bitkinin mevcudiyetine değil, bil'akis başka faktörlerin de tabii olduğu beliriyor».

Sorauer (1932), çam ibre kabarcık hastalığının bazen kitle halinde genç çamlarda zuhur ettiğine işaret ediyor ve zararın, herhangi bir vaktinden önce yaprak dökülmesi olmadığı cihetle, ehemmiyetsiz telâkki edilebileceğine işaret ediyor.

Zararın kontrolü sırasında mukavemet gösteren bitkilere özel bir dikkat atılmalıdır. Böylece bunların, tohum verme çağına eriştikleri zaman, müteakip generasyonlar için kullanılma imkânı bulunabilir.

Türkiye için bu kadar mühim olan ağaçlandırma işlerinin muvaffakiyetle yürütülebilmesi için, bu hastalığın Fethiye ağaçlandırma muntakasında gerilemesi arzuya şayandır.