

## EPPO Alert List – Warnliste der EPPO – 1. Mitteilung

Unter dieser neuen Rubrik werden ausgewählte Organismen der „EPPO Alert List“ vorgestellt, die für Deutschland ein phytosanitäres Risiko darstellen könnten.

Die Europäische und Mediterrane Pflanzenschutzorganisation EPPO führt auf ihrer Webseite [http://www.eppo.org/QUARANTINE/Alert\\_List/alert\\_list.htm](http://www.eppo.org/QUARANTINE/Alert_List/alert_list.htm) für ihre 48 Mitgliedstaaten eine Warnliste von Organismen, die schädlich für Pflanzen in der EPPO-Region sein könnten. Sie trägt damit zu einem Frühwarnsystem bei, um den Gefahren für Kultur- und Wildpflanzen rechtzeitig vorbeugen zu können. Die Schadorganismen auf der Alert List werden von der EPPO ausgewählt – in erster Linie basierend auf Literaturrecherchen des EPPO-Sekretariates, aber auch aufgrund von Vorschlägen von Mitgliedstaaten. Kriterien für die Auswahl sind z. B. neue Ausbrüche oder zunehmende Ausbreitung von Schadorganismen, neue wissenschaftliche Erkenntnisse etc. Zu jedem gelisteten Organismus gibt es ein kurzes Datenblatt auf Englisch. Empfehlungen für phytosanitäre Maßnahmen sind nicht enthalten, es liegt auch noch keine EPPO-Risikoanalyse vor, vielmehr dient die Liste zunächst der Information bezüglich der Voreinschätzung möglicher Risiken.

Als erstes Beispiel dieser Rubrik wird *Brenneria quercina* vorgestellt, ein Bakterium, das Eichen befällt.

### **Brenneria (Erwinia) quercina – Bedrohung für europäische Eichenwälder?**

#### ***Brenneria (Erwinia) quercina – A threat to European oak forests?***

1967 wurde in Kalifornien ein neues Bakterium identifiziert, das Eichen der Art *Quercus agrifolia* und *Q. wislizenii* befiel. Zunächst als *Erwinia quercina* benannt, wurde es später als *Brenneria quercina* reklassifiziert (HAUBEN et al., 1998). Die Symptome traten an Eicheln in Form von Exsudaten – daher der englische Name „drippy nut“ – und Verfäulung auf. In den folgenden Jahren wurde von dieser Pflanzenkrankheit nicht mehr berichtet.

In Mittelspanien wurden innerhalb der letzten 12 Jahre Symptome an *Quercus ilex* und *Q. pyrenaica* in Form von Rindenkrebs und Fäulnis sowie Flüssigkeitsaustritt an Blattknospen und Eicheln festgestellt, die später auf einen Befall mit *Brenneria quercina* zurückgeführt werden konnten (BIOSCA et al., 2003). Die Fettsäureprofile der spanischen Isolate waren denen der kalifornischen sehr ähnlich, in serologischen Tests wurden jedoch einige Unterschiede festgestellt. Möglicherweise ist *B. quercina* einer der Faktoren, die für das Eichensterben in spanischen Eichenwäldern verantwortlich sind.

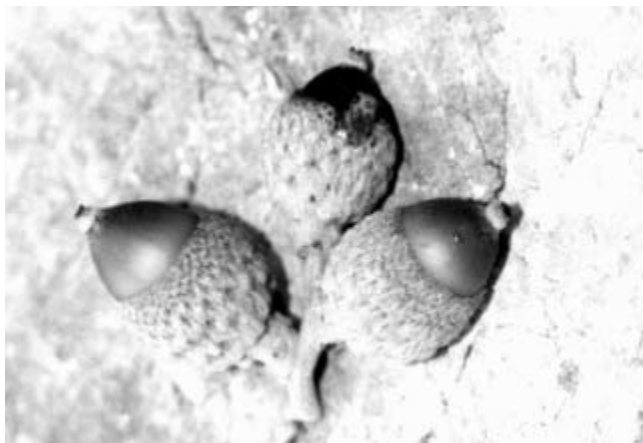


Abb. 1. Erste sichtbare Symptome an den Eicheln von *Quercus ilex*: Dunkelwerden um die Einstichstellen von Insekten herum, Heraussickern von Bakterien-schleim. Foto: R.GONZÁLEZ, Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias, Spanien.

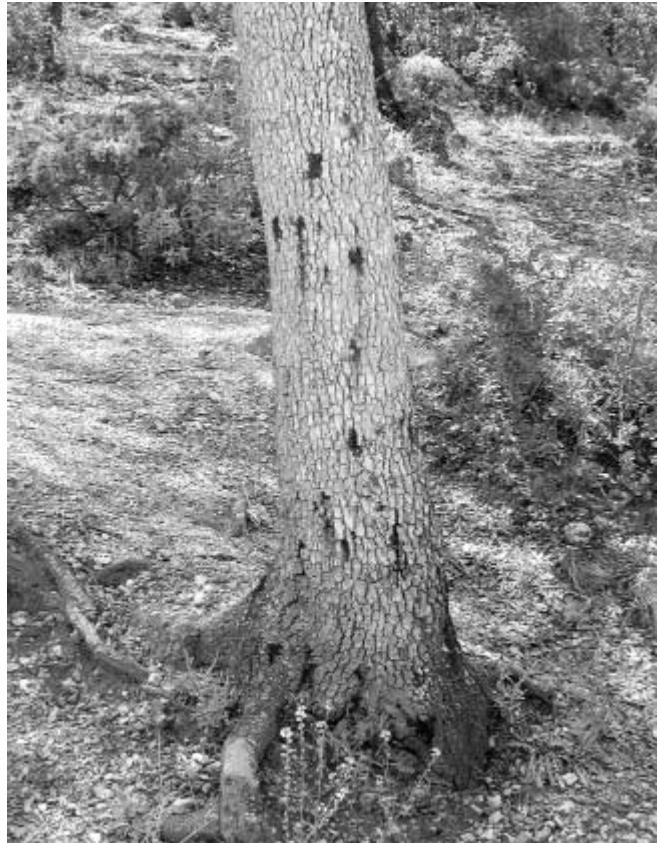


Abb. 2. Krebsgeschwüre mit Exsudaten am Stamm von *Quercus ilex*. Foto: E.G. BIOSCA, Dpto. Microbiología y Ecología, Universidad de Valencia, Spanien.

Über die Anfälligkeit anderer Eichenarten, den Wirtspflanzenkreis insgesamt, die geographische Verbreitung, die Biologie, Epidemiologie und die Umweltauswirkungen ist bisher nicht viel bekannt. Außer den jeweils 2 Eichenarten in Kalifornien und Spanien sind noch keine weiteren Arten konkret identifiziert worden, die anfällig für das Bakterium sind oder sein könnten, es kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass auch andere Eichenarten anfällig sind. Zunächst wurde das Bakterium nur in zwei spanischen Provinzen gefunden – Madrid und Segovia. Mittlerweile sind es acht spanische Regionen. Die Symptome wurden inzwischen in anderen europäischen Staaten gefunden, mit unterschiedlichen Klimaten von mediterran bis kontinental.

Erste sichtbare Symptome an den Eicheln sind ein Dunkelwerden rundherum der Einstichstellen von Insekten und das Heraussickern von Bakterien-schleim (Abb. 1). Nach dem Fruchtfall wurde in einigen Fällen beobachtet, dass der Fruchtkörper ebenfalls Bakterien-schleim produzierte. Das Bakterium wird auch auf den Blattoberflächen nachgewiesen, ohne dort jedoch Symptome zu verursachen. In Spanien zeigt sich die Krankheit etwas anders als in Kalifornien, erstes sichtbares Symptom ist ein unregelmäßig geformter, länglicher Rindenkrebs von wenigen Zentimetern, in Einzelfällen bis 20 cm am Stamm (Abb. 2) und an den Zweigen (Abb. 3). Das Heraussickern von Bakterien-schleim aus



Abb. 3. Rindenkrebsgeschwür mit nekrotischen Läsionen und Exsudaten an einem Zweig von *Quercus ilex*. Foto: E.G. BIOSCA, Dpto. Microbiología y Ecología, Universidad de Valencia, Spanien.

Eicheln wurde in Spanien erst später entdeckt. Exsudate wurden dort auch an den Blattknospen bei *Quercus pyrenaica* beobachtet.

Die Krebsgeschwüre variierten in der Tiefe und verursachten Nekrosen an den betroffenen Geweben sowie umfangreiche Absonderungen, gewöhnlich an der Rindenoberfläche im unteren Bereich des Stammes. Nekrotische Läsionen drangen bis in die innere Rinde vor, bei dünneren Zweigen bis ins Mark. Die Exsudate wurden hauptsächlich im Frühling und Herbst beobachtet und waren unterschiedlich gefärbt, von weiß und schaumig bis rötlich oder bräunlich. Besonders stark befallene Eichen waren in der Regel älter als zwanzig Jahre, zunehmender Vitalitätsverlust, Abnahme der Blattzahl und vorzeitige Blattalterung wurden hier beobachtet. Exsudate wurden häufig in heranreifenden Eicheln festgestellt und verursachten massiven Fruchtfall, dementsprechend nahm die Anzahl der Eicheln ab. Die noch vorhandenen verfaulten häufig.

Die Krankheit trat in Kalifornien im Spätsommer auf, bei hohen Temperaturen um 29 °C.

Es wird vermutet, dass das Bakterium über Verletzungen in die Bäume eindringt, aber es ist nicht bekannt, ob die Läsionen, die unter natürlichen Bedingungen beobachtet wurden, vom Bakterium hervorgerufen oder nur genutzt wurden, um in die Pflanze zu gelangen. In Kalifornien wurde angenommen, dass das Bakterium durch Bohrlöcher von Insekten, insbesondere Gallwespen (Cynipidae), in die Pflanze dringt. Sehr wahrscheinlich spielt Wasser eine Rolle bei der Verbreitung von *B. quercina*.

Zum Übertragungsweg ist nicht viel bekannt. Vermutlich wird das Bakterium durch Pflanzen (Eichen) zum Anpflanzen und durch Saatgut übertragen.

Mögliche Risiken der Einschleppung und Verbreitung von *B. quercina* sind schwer abzuschätzen. Eichen sind bedeutende Forst- und Stadtbäume und wichtige Bestandteile bestimmter Ökosysteme. Bisher gibt es kein Bekämpfungsverfahren gegen *B. quercina*. Es fehlen zwar noch weitergehende Informationen zu diesem Pathogen, wie z. B. zum Wirtspflanzenkreis, zur Biologie, zur geographischen Verbreitung und zur Epidemiologie, die Beobachtungen in Spanien lassen aber befürchten, dass es auch andere Eichenarten in der EPPO-Region schädigen könnte.

#### Literatur

BIOSCA, E. G., R. GONZÁLEZ, M. LÓPEZ-LÓPEZ, S. SORIA, C. MONTÓN, E. PÉREZ-LAORGA, M.M. LÓPEZ, 2003: Isolation and characterization of *Brenneria quercina* causal agent for bark canker and drippy nut of *Quercus* spp. in Spain. *Phytopathology* 93(4), 485-492.

CMI, 1981: Descriptions of pathogenic fungi and bacteria: *Erwinia quercina*, no. 693, CABI, Wallingford, United Kingdom, 2 pp.

HILDEBRAND, D.C., M.N. SCHROTH, 1967: A new species of *Erwinia* causing the drippy nut disease of live oaks. *Phytopathology* 57, 384-397.

INTERNET. Centre d'Informació i Documentació Ambiental de la Comunitat Valenciana. Resultados de la prospección año 2001. <http://www.cma.gva.es/cidam/emedio/biodiversidad/Insectos/Enfermedades/Brenneria%20quercina.htm>

GRITTA SCHRADER

Abteilung Pflanzengesundheit der BBA (Braunschweig)

## PERSONALIEN

### Nachruf – Frau Erika Schwartz verstorben

Am 19. November 2006, kurz vor Vollendung ihres 98. Lebensjahres, verstarb in Kleinmachnow Frau ERIKA SCHWARTZ. Ihr Name steht wie kein anderer für die Kartoffelkäferforschung der DDR in den 50er und 60er Jahren.

ERIKA SCHWARTZ wurde am 2. Dezember 1908 in Berlin-Steglitz als älteste Tochter des Zoologen Dr. MARTIN SCHWARTZ, Mitarbeiter der Kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft, geboren.

Nach dem Abitur absolvierte ERIKA SCHWARTZ am Staatlichen Berufspädagogischen Institut in Berlin eine Ausbildung zur Diplomgewerbelehrerin für hauswirtschaftliche Fachschulen. In diesem Beruf arbeitete sie sehr erfolgreich bis Anfang 1945. Mit Kriegsbeginn 1939 erfolgte die Einberufung zum aktiven Dienst im Deutschen Roten Kreuz. Bereits im März 1940 wurde ERIKA SCHWARTZ die Fachberatung für das hauswirtschaftliche Fach- und Berufsschulwesen sowie das Schulratsamt in den Regierungsbezirken Posen und Lodz übertragen.

Die fluchtartige „Räumung“ Posens mit Umweg über Breslau, das Wiedersehen der Familie in Berlin und – nach schweren Luftangriffen in Berlin – die Flucht der Familie nach Mühlhausen in Thüringen fanden innerhalb von drei Wochen im Januar/Februar 1945 statt. Nach Kriegsende fand ERIKA SCHWARTZ keine ihrer Ausbildung entsprechende Neuanstellung, sodass sie über zwei Jahre „Hilfsarbeiten aller Art“ (Feldarbeit, Heimstrickerin, Putzfrau, Gartenarbeiterin, Hausgehilfin, Pflegerin) annehmen musste, um den Lebensunterhalt und auch die Berechtigung für Lebensmittelmärkte zu verdienen.

Im April 1947 verstarb ihr Vater, Prof. Dr. MARTIN SCHWARTZ. Der Präsident der Biologischen Zentralanstalt, Prof. Dr. OTTO SCHLUMBERGER, der sich u. a. auch um die Versorgung der Witwe von Prof. SCHWARTZ sorgte, bot ERIKA SCHWARTZ eine Anstellung in der Kartoffelkäfer-Forschungsstation in Mühlhausen an, zunächst befristet für die Dauer eines außerplanmäßigen Forschungsauftrages, bei dem sowjetische Wissenschaftler „zur Durchführung von Untersuchungen an Kartoffelkäfern zum Zwecke seiner Bekämpfung“ angeleitet werden sollten.

1949 wurde ERIKA SCHWARTZ als technische Assistentin auf eine Planstelle der Biologischen Zentralanstalt, Zweigstelle Mühlhausen, eingestellt. Seit April 1951 wurde ERIKA SCHWARTZ mit der Leitung der Arbeitsgruppe betraut, und gleichzeitig wurde die Arbeitsgruppe aus „Kostengründen und wegen der positiven „Wirkung kurzer Dienstwege“ zur Abteilung Mittelprüfung nach Kleinmachnow versetzt. Ab September 1953 wurde sie als wissenschaftliche Assistentin bezahlt.

Während der 22-jährigen Zugehörigkeit der Biologischen Zentralanstalt waren die wissenschaftliche Prüfung von im In-