

Dokumentation einer *Phellinus*-Eiche

Walter PÄTZOLD, Werderstrasse 17, 78132 Hornberg mit 11 Zeichnungen von
Brigitte BRENNER, Hochheim 5, 78662 Böisingen

Die persönlichen Grundlagen für die folgenden Betrachtungen reichen in die frühe Kindheit zurück. Mein Vater war selbständiger Schreiner und musste nach dem Krieg im Westen als Waldarbeiter den Familienunterhalt verdienen. Geheizt wurde in unserer Heimstatt, einer stattlichen Holzbaracke, natürlich mit Holz, alsbald entstand hinter der Baracke ein kleinerer Holzschopf, der Zug um Zug zu einer Schreinerwerkstatt ausgebaut wurde und für Werkzeugstiele und Schäfte, als Hobelsohle und für viele verschiedene andere Spezialverwendungen wurden auch spezielle Hölzer gesucht, gelagert und verarbeitet. Da war also zum einen der lebende Baum oder Strauch (Schlehdorn für die Werkzeugstiele) und zum anderen das gelagerte, knochenharte trockene Holz, aus dem massive Stühle, für uns Kinder, aber viel wichtiger, weiche und zudem leicht brennbare Hobelspäne wurden.

Verbrennen war eine zumeist beabsichtigte Form der Holzvernichtung. Aus Zellulose und Lignin wird durch Oxydation des Kohlenstoffs Wärme, CO_2 und Asche. Dass das Holz anschließend weg ist, interessiert ein Kind nicht, wohl aber den Holzfäller, der anschließend frische Bäume und Äste aufarbeiten muss, um wieder Heizmaterial zu haben. Eine Form der unbeabsichtigten Holzvernichtung lernte ich am Beispiel einer uralten Buche kennen, in deren Stamm ich stehen konnte. Pilze, so hieß es, hätten den Stamm unten ausgehöhlt und eine als Wuchsstörung definierte einseitige Öffnung auf einer Seite ließ einen Zugang in die Baumhöhle entstehen, in die ich damals als laufender Meter ohne Mühe hineinkriechen konnte. Der Baum über mir legte derweil Jahr für Jahr ohne für mich sichtbare Störung sein Blätterkleid an und produzierte im Herbst saftige, von uns gern verzehrte Bucheckern.

An anderen Stellen war die Holzvernichtung etwas schwieriger vermittelbar, aber um so lästiger für den Anwender des Werkstoffs Holz. Bei der Auswahl von Hammerstielen und Axtschäften z. B. neigte ich dazu, leicht zu entfernende Äste zu bevorzugen, die aber als stockfaul und deshalb untauglich verworfen wurden. Manchmal sah man an diesen Ästen pilzliche Auswüchse und der Zusammenhang wurde hergestellt.

Auch beim Brennholz sammeln war es natürlich, leichtes Holz zu bevorzugen. Leichtes Holz, schwer zu zerbrechen, brannte gut und gab große Hitze. Leichtes Holz, leicht zu zerbrechen oder gar zu zerkrümeln dagegen gab kaum Wärme, aber viel Asche. Schweres, nasses Holz, das schnell trocknete, war „Ascheholz“. Nasses Holz, das nur über Jahresfrist oder noch langsamer trocken zu bekommen war, gab dagegen gutes Brennholz. Damit war empirisch mit einfacher Beobachtung das Phänomen Holzzerstörung durch Pilze der Wirkung und der Chemie nach erkannt.

Die Tatsache, dass Fichte (Geländer, Zaunpfähle) meist braun und würfelig zerfällt und dass Eiche als Lagerholz bei zu hoher Feuchtigkeit oft und besonders im Splint auffallend hell, leicht und „faserbündelig-brüchig“ erscheint, dass Eiche aber auch „fichtenfaul“ (Schwefelporling) werden kann, habe ich später als Braun- und Weißfäule zu definieren gelernt.

Die Tatsache, dass ein „fichtenfaul“ gewordener Kirschbaum noch über Jahre, manchmal Jahrzehnte Kirschen und aus seinem Stamm zugleich leckere Schwefelporlinge hervorbringen kann, die Beobachtung, dass man auch die Äste eines Walnussbaumes bei der Ernte noch schütteln und beklettern kann, wenn der zottige Schillerporling schon zahlrei-

che Fruchtkörper hervorbringt und die Bemerkung von Hermann JAHN (1979) in seinem wunderschönen Buch „Pilze, die an Holz wachsen“: „... obligate oder biotrophe Parasiten, kommen unter den holzerstörenden Pilzen, wie sie unser Buch enthält, überhaupt nicht vor.“, führten bei mir zu einem etwas verklärten Bild, was die Zerstörungskraft von Schwächeparasiten betrifft. Die Tatsache, dass ich 1982 bei der Ernte eines grossen *Phellinus robustus* in Serbien (Zagreb) vor Schwäche fast aufgeben musste und einige Jahre später im Donautal alle Kraft und alles Werkzeug aus meinem R4 brauchte, ja dessen Dach, was mir als Gerüstplatte diente, vor Anstrengung beulig trampelte, vermittelte mir den Eindruck, dass diese Pilze, aber auch die Hölzer, aus denen sie austreten, recht stabil sind. Vielerorts steht beschrieben – und ich habe es ja auch selbst z. B. bei *Laetiporus* und *Heterobasidion* oft genug gesehen – „Schwächeparasiten befallen meist das biologisch (fast) tote Kernholz und lassen das vitale Splintholz mit der saftführenden Cambialschicht bis auf die Eintrittspforten, die sich durch Astwunden oder Rückeschäden ergeben, unberührt.

Mit diesem Erfahrungsschatz ausgestattet, stellte ich voller Empörung fest, dass eine von mir seit 1986 beobachtete durch sichtbare Fruchtkörper offensichtlich von *Phellinus robustus* befallene Eiche in Hornberg, direkt an der Gutach gewachsen und mit dem Wurzelwerk die Grundwasserschicht erreichend, ohne Rücksprache „aus Sicherheitsgründen“ gefällt worden war. Nachdem der Baum nun schon mal abgesägt war, bat ich darum, wenigstens die noch verfügbaren Stammteile sicher zu stellen und auf den wirklichen Befall hin untersuchen zu dürfen. Dieser Bitte wurde widerspruchsfrei statt gegeben, zumal der verantwortliche Abteilungsleiter bei der Stadt auch über ausreichende Empirie verfügte, was den Restbrennwert betraf.

Der Stumpf, etwa 50 cm aus dem aufgefüllten Boden herausragend, zeigte das klassische Bild der stabilen Splintholzhöhle, welche, an einer Seite offen, die vom Pilz zersetzte Kernholzmasse, bzw. die Höhlung an deren Stelle frei sichtbar zeigt. Der Splintgürtel war allerdings an einer anderen Stelle auch schon stark aufgelockert. Um die Höhlung herum ist der Stamming von starkem Wundsplint überwachsen, so dass trotz des „Lochs“ eine einem gesunden Baum nahezu ebenbürtige Statik angenommen werden kann.

Soweit also die in Augenscheinnahme des Baumstumpfs. Der entastete Stamm, in zwei Stücke von 3,50 und 2,50 Meter zersägt, lag mir an einem Holzlagerplatz zur Verfügung. Das Kronenteil (gesundes Holz) war bereits zu Brennholz aufgearbeitet und abtransportiert. Die verfügbaren Stammstücke wurden in 50 bzw. 100 cm lange Stücke gesägt und stirnseitig fotografiert um den ist-Zustand fest zu halten und für spätere Zeichnungen Anhaltspunkte zu haben. Die Hölzer wurden dann später gespalten, um den Fäulnisverlauf von der Stirnseite ausgehend auch der Faser nach zeichnerisch festhalten zu können.

In einer Auswahl dieser Dokumentationsbilder wird ein Eindruck vom Befall im Stammholz gegeben:

Bild 1
Der Stamm ist auf ein Meter Höhe zu etwa zwei Drittel ausgehöhlt, stellt aber der Statik nach eine stabile Röhre dar. Das schwarze Restholzmaterial im ehemaligen Kernholzbereich wird von den meisten Lebewesen bereits als Humus erkannt, was unter anderem die dort lebenden Regenwürmer und Rhizomorphen von *Megacollybia platyphylla* dokumentierten. Der äußere Holzring hatte sich durch Wundsplint sichtbar gut gegen ein weiteres Eindringen von Schädlebewesen geschützt.



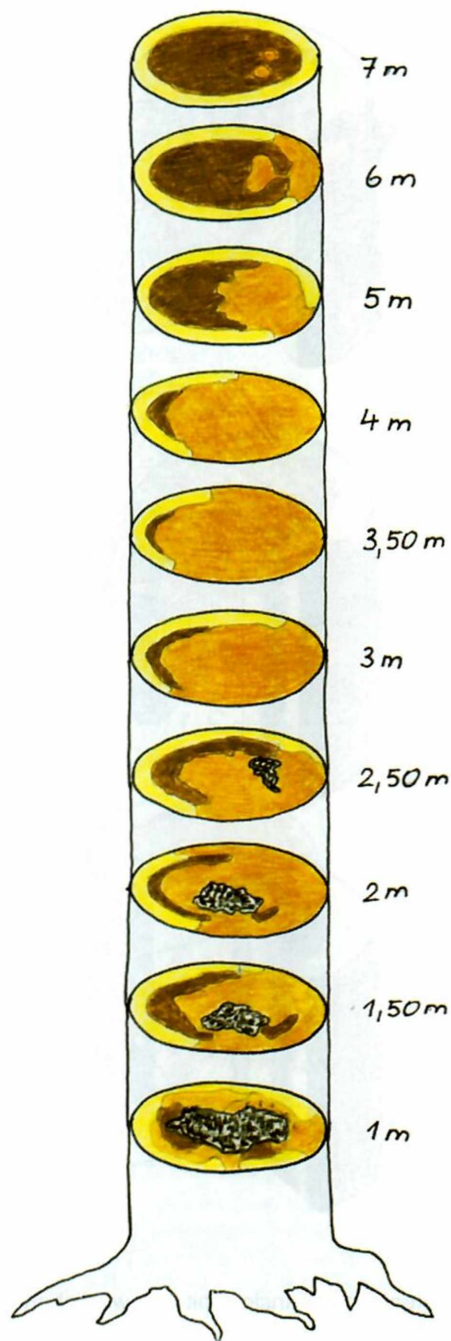
Bild 2
In 3,50 Meter Höhe hat die Holzzersetzung ihr stärkstes Ausmaß erreicht. Nur noch etwa ein zehntel Holzmasse stehen der Statik wirkungsvoll zur Verfügung.



Bild 3
 Von Mycelium vertüllte Markstrahlen („Spiegel“) geben dem Kernholz der Eiche ein interessantes Muster. Solche zudem extrem leichten „Pilzhölzer“ wurden früher für Intarsienarbeiten verwendet.



Bild 4
 Erst zwischen 5 und 6 Meter Höhe erreicht die gesunde Holzmasse wieder mehr als die Hälfte des Stammdurchmessers.



Zeichnung 1
 Skizze des Stammes über 7 Meter
 Länge mit 10 Abschnitten in Auf-
 sicht.



Zeichnung 2

Die zehn Stammabschnitte werden in dreidimensionaler Ansicht mit dem wirklichen Ausmass der Holzerstörung gezeigt.



Farben- und Zeichnungslegende

Schwarz: Zerstörtes, teilweise humös zersetztes Kernholz

Dunkelbraun: Intaktes Kernholz

Ockergelb: Mit Mycel durchwachsenes Kern- und Splintholz. Splint- und Kernholz sind nach dem Durchwachsen interessanterweise weder farblich noch strukturell voneinander zu unterscheiden.

Hellgelb: Intaktes oder zumindest gering befallenes Splintholz.

Oberseits grünliche Fruchtkörper treten verstärkt auf einer Höhe von 3 bis 5 Meter auf

Ergebnisse

Entgegen meiner Meinung über die relativ harmlose und langsam voranschreitende Weissfäule, verursacht durch *Phellinus robustus* zeigte das untersuchte Objekt massive Holzerstörung im Bereich von 1,50 bis 5 Meter vom Stammgrund. Die Statik des Baumes war zwischen 3 und 4 Meter über dem Stammgrund am stärksten beeinträchtigt. Auf 3,50 Meter Höhe waren weniger als 1/10 Stammholz-Substanz noch in einem der Statik dienlichen Zustand. Der Baum hätte sicher noch manchen zweidimensional angreifenden Sturm überstanden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass ihn schon ein mäßiger Wirbel, ein „drehender“ Sturm in drei bis vier Meter Höhe abgeknickt, bzw. abgedreht hätte. Befremdend waren die Rindenverhältnisse im Bereich des von Mycel durchwachsenen Splintholzes. Von aussen intakt erscheinend, befand sich hinter der Borke kein funktionierendes Kambium. Es konnten keine Leitungsbahnen festgestellt werden. Vielmehr erschien der Zustand zwischen Rinde und Splintholz wie eine von Leichenhaut gedeckte Brandwunde in der Unfallchirurgie: Von außen intakt, allenfalls etwas trocken und spröde bzw. schmierig erscheinend, innen jedoch physiologisch funktionslos dem darunter liegenden stark geschädigten Gewebe faktisch tot aufliegend.

Bemerkenswert erscheint, dass der Baum keine wesentlichen Vitalitätsstörungen erkennen ließ. Er hatte einen für sein Alter durchschnittlichen Längenzuwachs an den Ästen und in der Hauptachse, war normal belaubt und wies keine auffällige Blüten- und Fruchtbildung auf.

Diskussion

Strassenbäume und erhaltenswürdige Einzelbäume an gestörten Stellen (wie hier in der Aufschüttung am Bachufer) weisen oft Pilzbefall, mit oder ohne Fruchtkörperbildung auf. Stammhöhlungen und andere äußerlich sichtbare Schäden sagen primär ebenso wenig über den wirklichen Gesundheitszustand aus, wie die augenscheinliche Vitalität des Objekts. Gute Befunde erbringen eher Kernbohrungen, die mit geringem Lumen niedergebracht gute Aussagen über den Holzzustand erwarten lassen und den Baum nach Wachsverschluss kaum in zusätzliche Gefahren bringen. Das sorgfältige Entfernen von Trockenästen durch Baumkletterer lässt an den entstehenden Schnittstellen ebenfalls oft gute Aussagen über den wirklichen Holzzustand zu. Der dort zu beobachtende Wundverschluss bzw. der Versuch des Baumes zum Wundverschluss lässt auf die wirkliche Vitalität schliessen, die zu untersuchende Verpilzung des Holzes am Abschnitt in Richtung Hauptstamm lässt auf das Ausmaß der Erkrankung schliessen. Baumchirurgisches Ausschneiden von offenen Holzwunden hätte im vorliegenden Fall den Gesamtzustand höchstens verschlechtert und auf das wirkliche Fortschreiten der vorhandenen Schäden keinen oder einen nachteiligen Einfluss gehabt.

Danksagungen

Herrn Peter REIL danke ich für wertvolle Hinweise auf Literatur und die Überlassung derselben.

Frau Brigitte BRENNER danke ich für die selbstlose, zeitaufwendige und beispiellos einfühlsame Erstellung der Zeichnungen, die aus der Farbbilddokumentation, einzelnen Holzstücken in Vorlage und meinen Skizzen und Aufzeichnungen sowie Gedächtnisangaben über den zu vermittelnden Bildeindruck zusammengesetzt werden mussten.

Literatur

HARTIG, Robert (1878): Die Zersetzungserscheinungen des Holzes der Nadelbäume und der Eiche in forstlicher botanischer und chemischer Richtung. Berlin.

JAHN, Hermann (1979): Pilze, die an Holz wachsen. Herford.

BREITENBACH, J. & F. KRÄNZLIN (1986): Pilze der Schweiz Band 2. Luzern.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Südwestdeutsche Pilzrundschau](#)

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [39_1_2003](#)

Autor(en)/Author(s): Pätzold Walter Wilfried Artur, Brenner Brigitte

Artikel/Article: [Dokumentation einer Phellinus-Eiche 7-14](#)