

Erhaltungszustand: Sämtliche vorliegenden Hölzer sind verkieselt. Das Waltersdorfer Holz enthält keine organischen Substanzen mehr und ist daher hell gefärbt. Dagegen weisen das braune Holz von Hinter-Jessen und noch mehr die schwarzen, bez. blauschwarzen Hölzer aus den Plänermergeln einen sehr hohen Gehalt von organischen Stoffen auf. Im durchscheinenden Lichte des Mikroskopes sehen sie daher braun aus. Bei ihnen ist auch die Struktur am besten erhalten und am deutlichsten erkennbar. Ausschließlich auf sie gründen sich daher auch die nachfolgenden Untersuchungsergebnisse.

Das Holz von Plauen ist vor seiner Konservierung bereits etwas verrottet gewesen, wie die dünnen, vielfach zerrissenen Zellwände erweisen. Nur hin und wieder zeigen sich Gewebepartien in völlig unversehrtem Zustande. An einzelnen Stellen aber ist nur noch eine pulvrige, dunkle Masse zur Verkieselung gelangt. Inmitten solcher Stellen finden sich verschiedentlich scharf umgrenzte Kristalle (hexagonales Prisma mit beiderseitiger Grundpyramide), die sehr gut erhaltene Zellgewebe einschließen. Meist liegen dann die Holzfasern in der Richtung der Längsachse oder senkrecht zu ihr; zuweilen sind sie dabei völlig aus ihrer normalen Lage herausgerissen worden. Die Kristalle sind bis zu $\frac{1}{2}$ mm groß. Als mutmaßliche Mitursache des Verfalles zeigen sich häufig in den Gefäßen und Markstrahlen Pilzhyphen in Form von kopfigen Büscheln, vereinzelt auch Sporen mit doppelter Wandung. Außerdem ist das ganze Holzstück von zahlreichen rundlichen, ca. 1 mm dicken Röhren durchzogen. Diese heben sich, da mit farblosem Opal ausgefüllt, blauweiß von dem schwarzen Holze ab. Im Mikroskop zeigen sie sich nicht scharf umgrenzt und von frischen, z. T. offenen Zellen umgeben. Wahrscheinlich sind es Insektengänge. Bohrlöcher von Muscheln sind an keinem Fundstücke beobachtet worden. Die Hölzer können daher wohl kaum längere Zeit im Kreidemeere mit seinen zahlreichen Gastrochaenen und Pholaden getrieben haben.

Das Zschertnitzer Holz muß in fast frischem Zustande konserviert worden sein. Die Zellwände weisen meist die ursprüngliche Dicke auf. Im durchscheinenden Lichte des Mikroskopes heben sie sich hellbraun von der durch organische Substanzen dunkelbraun gefärbten Füllmasse der Holzfasern und Markstrahlzellen ab. Bei einigen Zschertnitzer Holzstücken zeigt sich unter stärkerer Vergrößerung, daß die beigemengten organischen Stoffe in Form von Strängen und Fäden die einzelnen Zellen kreuz und quer durchziehen, sodaß dadurch der Anschein eines mehr oder weniger dichten, reich verzweigten Pilzmyzels erweckt wird, zumal dabei auch die Zellwanddicke durchgehends stark vermindert ist (Taf. I, Fig. 6). Aber Übergänge vom groben, weitmaschigen Fadengeflecht zu immer feineren und dichteren Netzen und schließlich zur gleichmäßig in der Zelle verteilten Masse lassen die wahre Bedeutung dieser eigenartigen Gebilde erkennen. Es ist allem Anscheine nach der Inhalt der Zellen vor der Verkieselung durch die bei der beginnenden Zersetzung entstandenen Gase schaumig aufgetrieben worden. Eine gallertartige Beschaffenheit der innersten Verdickungsschicht, wie sie bei vielen Lauraceen-Hölzern zu finden ist, hat möglicherweise diesen Vorgang gefördert. Übrigens sind wirkliche Pilzhyphen — hier allerdings fadenförmig, zuweilen Schleifen bildend — auch in den Zschertnitzer Hölzern nicht selten zu beobachten. Ein Schliff zeigt deutlich Wundholz: die Markstrahlen verbreitern sich auf Kosten des Libriforms und der Gefäße, die beide schließlich ganz verschwinden. Dabei werden die Markstrahlzellen in