

fährten mit ihrem langen Schnabel einen Stich ins Kambium, welcher nicht ohne Nachtheil für die Bäume blieb.

Auf Grund dieser Beschädigungen verloren viele Bäume teilweise oder auch völlig ihre Nadeln. Wenn dieses frühzeitig im Jahre geschah und das Individuum sonst lebensfähig war, wurden noch in demselben Jahre andere Nadeln neu gebildet. Dieser Umstand rief aber eine örtliche Abweichung im Bau des Holzes hervor, insofern unmittelbar nach der Entlaubung nur wenige Schichten radial zusammengedrückter Zellen gebildet wurden, während nach der Neubelaubung die Holzbildung mit radial gestreckten Zellen ihren Fortgang nahm. Auf diese Weise sind auf kurzen oder längeren Strecken des Umfanges im Holz der Bernsteinbäume Doppelringe entstanden. Im anderen Falle konnte aber durch den Nadelverlust ein Absterben des betreffenden Astes oder des ganzen Baumes bewirkt werden, in Folge dessen sich auch bald die Rinde vom Holzkörper abtrennte. So kam es, daß mitten im grünen Bernsteinwald einzelne Baumstämme stehen blieben und noch lange den Einflüssen der umgebenden Natur Widerstand leisteten. Die Oberfläche solcher entrindeten Stämme verlor bald ihr frisches Aussehen und wurde matt und grau. Durch Einwirkung der Atmosphärien wurde der Zusammenhang der Holzelemente immer mehr gelockert, bis sich schließlich einzelne Zellkomplexe und Zellen an einem Ende ablösten, wodurch der Oberfläche des Holzes eine feinsilzige Beschaffenheit und ein eigentümlicher Seidenglanz verliehen wurde (Vergraunung).

Überall wo eine Beschädigung stattfand — und sie kam ja an jedem Baum vielfältig vor — suchte die Natur durch Harzerguß die Wunde zu heilen; dieser trat aber gewöhnlich nicht so schnell ein, daß nicht vorher Pilzsporen anfliegen und zur Keimung gelangen konnten. Die weitere Entwicklung der Pilze wurde um so mehr begünstigt, als Wärme und Feuchtigkeit in reichem Maße vorhanden waren. Daher wurden nach und nach alle Bäume von einem oder dem anderen, oft auch von mehreren Parasiten gleichzeitig befallen, welche zwar langsam, aber mit tödtlicher Gewißheit ihr Zerstörungswerk fortsetzten und vollendeten. Durch ein Astloch oder eine andere offene Wunde, zuweilen auch durch die Wurzel, drang das Mycel immer weiter in das Innere und führte ein allmähliches Absterben des Holzes von innen nach außen herbei.

Neben den Pilzen waren es höhere Pflanzen, welche auf den Bernsteinbäumen lebten; so gab es damals auch schon mistelähnliche Gewächse, welche hier und da die Einförmigkeit der Baumkronen unterbrachen. In der Folge bewirkten sie ein örtliches Absterben der Rinde, was zu weiteren Krankheitserscheinungen Anlaß gegeben haben mag.

Die Bernsteinbäume führten reichlich Harz in allen ihren Theilen, vornehmlich aber in der Rinde und im Holz. Wenn man das normale Vorkommen der harzbildenden Organe, deren Größe und Verteilung ins Auge faßt, kann man einen erheblichen Unterschied von unseren heutigen Kiefern und Fichten nicht bemerken; ebenso finden die verschiedenen abnormen Bildungsweisen des Harzes durchweg ihr Gegenstück bei den Nadelhölzern der Jetztzeit. Was aber die Bernsteinbäume in hervorragendem Maße auszeichnete, ist der Umstand, daß die ihnen so häufig zuteil gewordenen Beschädigungen nicht allein den Harzausfluß, sondern auch die Neuanlage von Harzbehältern wesentlich begünstigte. Die Bernsteinbäume befanden sich in einem andau-