

Blick als Landpflanzen durch die bedeutende Entwicklung ihres aus Holzfasern und Tracheiden bestehenden mechanischen Gewebssystems. Ferner sind ein- und mehrreihige Markstrahlen reichlich vorhanden. Das beweist aber auch, dass es sich um Unterschiede handelt, welche nicht von der Verschiedenheit der Lebensbedingungen allein abhängen, sondern dass von vornherein die Gewebedifferenzierung einen andern Verlauf nahm: es ist, wie BRONGNIART und GÖPPERT dies schon richtig erkannten, der dicotyle Typus, welcher sich im Bau ausprägt. Auch die Calamiten vom Windberge, Gittersee, Zauckerode im Plauenschen Grunde bei Dresden, ferner die Querschnitte von Calamiten des zuletzt genannten Fundortes (vergl. GEINITZ, Steinkohlenpfl. Sachsens. Tab. XI. Fig. 1. Tab. XII. Fig. 4. 5), sie sind nichts anderes als *Calamodendron*-Reste, und beruht die Vergleichung mit *Equisetum* nur auf ihrer sehr verschiedenen Erhaltung, wobei die Zerstörung der Gewebe so weit gehen kann, dass ein an den Bau von *Equisetum* erinnerndes Bild entsteht. Nicht selten sind die Stücke Haufwerke von *Calamodendron* und *Psaronius*, oder nach allen Richtungen durcheinander gewürfelter Theile von *Calamodendron*. Was ich an gut erhaltenen verkieselten Stämmen von *Calamodendron* und *Arthropitys* sehe, ist folgendes: Es ist zunächst ein sogenanntes Mark vorhanden, welches jedoch häufig fehlt oder nur in Resten erhalten ist. An dieses schliesst sich der primäre Holzring, aus Tracheiden bestehend, an, an der nach der Peripherie hingekehrten Seite jeder Tracheidengruppe eine Phloëmregion führend. Getrennt werden die nach innen gegen das Mark keilförmig abgerundeten primären Holzbündel durch parenchymatisches Markgewebe. Nicht selten ist dieses, nicht selten auch das Phloëmgewebe zerstört, es entstehen dann die von BINNEY und WILLIAMSON als Luftcanäle gedeuteten Lücken. Die centrale Höhle, die Diaphragmen, die Luftgänge sind also Erhaltungszustände. An den primären Holzkörper schliesst sich der secundäre Holzkörper an; er ist durchsetzt von breiteren mehrreihigen und schmälern einreihigen Markstrahlen, bei *Calamodendron* besteht er aus engen, gestreckten, radiär geordneten Holzfasern und weiteren gleichfalls radiär geordneten Tracheiden; dieser Gegensatz der Gewebeelemente bedingt die radiären Streifen des *C. striatum*. *Arthropitys* ist gleichartiger gebaut, und mag es unentschieden bleiben, ob dieser Umstand eine generische Trennung rechtfertigt oder nicht. Die Rinde kenne ich an verkieselten Exemplaren nicht. Es ist aber begreiflich, dass, wenn der Bau von *Calamodendron*, wie erwähnt, sich verhält, an der Aussenfläche Rippen hervortreten müssen und diese bei den verkieselten Exemplaren, deren organische Substanz in Kohle umgewandelt ist, besonders deutlich sind. Mit den verkieselten Exemplaren von Chemnitz stimmen aber jene des Plauen'schen Grundes überein, nur zeigen sie Netzfaser- und Tüpfelverdickungen der Tracheiden in der Regel schöner. Die Rinde kenne ich nur aus der Untersuchung der Exemplare des Plauen'schen Grundes. Ist sie an den Exemplaren erhalten, so tritt die Streifung weniger auffällig hervor, als wenn sie fehlt. Ist sie vorhanden, so besteht sie bei *Calamodendron* aus parenchymatischem Gewebe, jene von *Arthropitys* kenne ich nicht. Die Bewurzelung von *Calamodendron*, *Arthropitys*, sodann der *Calamiten*