

bel jungen Sämlingen, jungen Stecklingen und bei verpflanzten Pflanzen. Art und Weise, die Wurzeln anzulegen, die Fähigkeit in den Boden einzudringen, die gesamte Wurzeltracht ist stark verschieden und in erster Linie abhängig von den ererbten Eigenschaften der Art und der Sorte. Wie es steil aufrecht wachsende und flach seitwärts gehende Baumkronen, Kronen mit viel oder mit wenig, mit kurzem oder mit wenig Seitenholz gibt, so gibt es auch Flachwurzler (Apfelsämling) und Tiefwurzler (Birnensämling), wenig verästeltes (Birnen) und sehr stark verzweigtes (Johannisapfel) Wurzelwerk. Die ererbte Wurzeltracht kann aber auch beeinflusst werden, so z. B. in mäßigen Grenzen schon durch die aufgesetzte Edelsorte, stark durch den Boden und durch Wurzelbeschädigung. Sandiger, humusreicher, trockener, selbst steiniger Boden ruft starke Wurzelverzweigung hervor; nährstoffarmes, feuchtes Erdreich mehr strangartige Wurzeln. Stickstoffmangel bewirkt eine übermäßige Verlängerung der Wurzeln (Kraftvergeudung), Kalkarmut und Bodenversauerung die Bildung nur weniger Wurzelhaare (schlechte Nahrungsaufnahme). Ein Rückschnitt der Wurzeln ruft starke Verzweigungen hervor, doch scheint ein einmaliger Eingriff dieser Art, ebensowenig wie ein einmaliger Kronenrückschnitt, die Wurzeltracht dauernd zu ändern, abgesehen von dieser stärkeren Verzweigung. Selbst durch Wurzelverstümmelung nach Stringfellow und Richter werden Flachwurzler nicht zu Tiefwurzler. An Stellen mit guter Bodenfeuchtigkeit und viel Nährstoffen verzweigen sich die Wurzeln stark und halten sich dort lange, an anderen Stellen verlieren sich die feinen Nebenwurzeln bald wieder. Auf undurchlässigen Schichten streichen die Wurzeln oft weit hin bis die Röhre eines Regenwurmes, eine feine Gesteinsspalte, die Wurzelreste einer anderen Pflanze oder sonst eine Stelle mit geringeren Widerstand den Durchbruch ermöglicht. Diese durchgebrochenen Wurzeln werden dann sehr stark entwickelt. Selbst den positiven Geotropismus (Wachstum in der Richtung der Schwerkraft) überwindet die Wurzel nötigenfalls. Hinter tiefen Gräben steigen Baumwurzeln steil in die Höhe bis zur nährstoffreichen Oberkrume. Diese und andere Anpassungsfähigkeiten haben aber ihre Grenzen. Tiefwurzler kümmern auf undurchlässigen

