

Die Fichte (*picea abies*) – Baum des Jahres 2017

(Text: Eckard Hellstern)

Die gemeine Fichte wurde von der Sylvius-Wodarzstiftung zum Baum des Jahres 2017 gewählt.

Obwohl zurzeit weit verbreitet, lohnt es sich einen genaueren Blick auf die Baumart und ihr Befinden im Filderstädter Wald zu werfen.

Schließlich hat sie es ja nicht leicht, die Fichte. In der Vergangenheit vom Naturschutz verteufelt, von den Waldbesitzern geliebt und gefördert, heute vom Klimawandel bedroht. Wie so oft im Leben kommt es auf die persönliche Einstellung des Betrachters an.

Doch einige Fakten zur Versachlichung der Diskussion:

Die Fichte, im Volksmund auch Rottanne genannt, wurde in der Vergangenheit weit über ihr natürliches Verbreitungsgebiet angebaut, dies hatte höchst unterschiedliche Gründe. Auf durch Waldweide und überhöhte Wildbestände beschädigten Waldflächen war es oft die einzige Alternative früherer Generationen von Förstern, Wald zu begründen. Samen konnten leicht gewonnen und Setzlinge mit überschaubarem Aufwand nachgezogen werden. Das ungünstige Kleinklima auf den Kahlfächen, die durch Waldweide und Raubbau am Holzbestand im Mittelalter und später mit der beginnenden Industrialisierung entstanden waren, beeindruckte die Fichte wenig.

Ohne die damals erschlossenen, fossilen Energieträger benötigte man eben auch schnell wachsende Baumarten um die starke Nachfrage nach Bau- und Energieholz zu befriedigen. Der Holzzuwachs erreicht in guten Fichtenbeständen fünfzehn Kubikmeter Holz pro Hektar und Jahr. In stark wüchsigen Fichtenbeständen können auf einem Hektar bis zu achthundert Kubikmeter oder Festmeter (Fm) Holzvorrat stehen. Im Filderstädter Wald liegt der Holzvorrat über alle Waldbestände bei etwa dreihundertsechzig Fm, in der Fichte bis zu fünfhundertfünfzig Fm. Achthundert Fm erreicht sie natürlich nur unter optimalen Bedingungen. Sie fühlt sich wohl ab sechshundert Meter Meereshöhe und ausreichend Niederschlägen mit achthundert bis eintausend Millimetern pro Quadratmeter und Jahr. Wichtig ist darüber hinaus eine gute Durchwurzelbarkeit des Bodens. Dieser sollte kalkfrei und genügend stickstoffversorgt sein. Hier kann ihr Flachwurzelsystem genügend lange Senkerwurzeln in die Tiefe treiben und Nährstoffe erschließen. Insgesamt ist ihr Nährstoffanspruch aber im Vergleich zu anderen Baumarten eher gering. Bei uns in Filderstadt kämpft sie in den letzten Jahren mit zu wenig Niederschlag und zu starken Hitze- und Trockenperioden - das macht sie extrem anfällig gegen Pilz- und Borkenkäferbefall.

Sie geht im Übrigen mit vielen Pilzarten eine Symbiose ein um ihr Wurzelsystem zu erweitern. Viele davon sind als Speisepilze bekannt, zumindest deren Fruchtkörper: Maronenröhrling, Ziegenlippe und im Filderstädter Wald auch mit dem ungenießbaren Gallenröhrling. Leider setzt ihrem Holz, gerade im Filderstädter Wald mit seinen nährstoffreichen Feinlehm und Tonböden, auch der sogenannte Rotfäulepilz zu, ein gefährlicher Holzentwerter der über eine vorgeschädigte Wurzel in den Stamm eindringen kann. Der Fruchtkörper ist ein holziger, nicht essbarer, flacher Schwamm mit weißem Rand. Als Erreger der Weißfäule zersetzt er das im Holz enthaltene Lignin, die Stützfaser, in pulverig bräunlich zerfallende Konsistenz. Im Extrem ist der unterste, wertvollste Stammbereich nur noch eine Röhre. Der Pilz kann in einem Jahr bis zu einem halben Meter nach oben das Holz zersetzen. Durch äußere Verletzung verursachte Rindenschäden und in Rotwildgebieten das Schälen der Rinde durch Hirsche sind hervorragende Eintrittspforten für die Pilzsporen der Schadpilze. Die Stämme weisen dann im fortgeschrittenen Stadium äußerlich eine Flaschenform auf. Auch der Pilzbefall durch den sogenannten Hallimasch ist bei ihr häufig festzustellen. Dies äußert sich in einem späten Stadium an der abplatzenden Rinde, die ein schwarzes Geflecht freigibt. Am noch lebenden Baum kann man oft mehrere Stellen mit Harzaustritt und weiße Verfärbungen sehen. Der Baum wird durch Hallimasch-Befall sicher abgetötet.

Das gesunde, fast weiße Holz findet vielfältige Verwendung im Baubereich. Als Latten, Bretter, Balken und diversen Plattenformen, ist es für den Hausbau fast unverzichtbar. Das Papier mit dem wir täglich umgehen, weist normalerweise einen sehr hohen Fichtenholzanteil auf.

Von der Wuchsform, der Astverzweigung, werden drei Typen von Fichten unterschieden: Die Kammfichte streckt ihre Hauptäste zwar waagrecht, die Seitenäste hängen aber senkrecht an den Hauptästen nach unten. Die Plattenfichte verzweigt ebenfalls mit waagrechten Hauptästen, die Seitenäste verzweigen aber mehr horizontal abstehend. Die Bürstenfichte als dritte Zwischenform, stellt die Seitenäste büstenförmig in alle Richtungen ab. Die Fichte hat auch aufgrund ihres sehr großen Verbreitungsgebietes unterschiedlichste Rassen ausgebildet. Nach Schmidt-Vogt werden drei Wuchsgebiete unterschieden:

1. Das mittel- und südeuropäische Fichtengebiet
2. Das nordosteuropäische Fichtengebiet bis an den Ural
3. Das östliche Fichtengebiet östlich des Ural



Habitus der Fichte



Fichten-Zweig

Fotos (2): E. Hellstern



Weibliche Fichtenblüte

Foto: W. Scherzinger

Das vertikale Verbreitungsgebiet reicht im hohen Norden von wenig über Meeresniveau bis zu zweitausendzweihundert Metern in den Alpen.

Die Ansprüche an das Licht liegen zwischen den Licht- und Schattbaumarten, die Fichte wird als Halbschattbaumart bezeichnet. Ist sie in der Jugend noch sehr schattentolerant, benötigt sie doch im höheren Alter gute Belichtungsbedingungen für gutes Wachstum. In ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ist sie auf kühles Kontinentalklima mit guter bis sehr guter Wasserversorgung beschränkt. Selbst in der Fachliteratur wird der Fichte eine gute klimatische Anpassungsfähigkeit außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebiets bescheinigt - dies wird wohl kaum für die Zukunft gelten können. Im Filderstädter Wald befindet sie sich bereits jetzt auf raschem Rückzug und wird bis auf wenige gut wasserversorgte Standorte durch Sturm, Trockenperioden und massiven Borkenkäferbefall weitgehend verschwinden.

Die Nadeln der Fichte weisen einen viereckigen Querschnitt auf, sie sind sehr spitz und stechen, häufig säbelförmig nach oben gekrümmt und sind sehr steif. Die Nadelstreu, der im Alter von etwa fünf Jahren abgeworfenen Nadeln, ist sehr sauer und zersetzt sich schwer. Sie trägt damit in großen Reinbeständen zur Bodenversauerung und einem gebremsten Bodenleben bei. Daher versucht man seit einigen Jahrzehnten die Fichte nur noch in Mischbeständen mit Laubholz anzubauen. In der Kulturphase ist sie recht robust. Sie leidet allerdings an manchen Standorten unter Spätfrostschäden und überlebt auch Wildverbiss.

Die Fichte ist einhäusig, das bedeutet, dass männliche und weibliche Blüten an einem Baum vorkommen. Die männlichen Blüten sind anfangs rote, später gelbliche, erdbeerförmige Kätzchen, die weibliche Blüte ist karminrot, teilweise auch grünlich gefärbt. Die Zapfen kann man im Gegensatz zur Weißtanne, bei der der Zapfen noch am Baum zerfällt, am Boden finden. Sie gehört nicht zu den Tannen Gattung *Abies*, sondern zu den *Piceen*. Die Zapfen enthalten kleine geflügelte Samen, die durch den Wind verbreitet werden. Sie dienen vielen Tieren als Nahrungsgrundlage. Der spezialisierte Fichtenkreuzschnabel brütet deshalb im Winter. Er kann die Samen aus den Zapfen mit seinem gekreuzten Schnabel sehr gut hinter den Zapfenschuppen hervorholen. Auch Tannenhäher, Eichhörnchen und Waldbaumläufer finden hier Nahrung. Die Fichtenkeimlinge tragen sechs bis neun dreikantige, fein gesägte Keimlingsblätter die wie eine kleine Krone in die Höhe stehen.

Die Rinde der jungen Fichte hat einen satten rotbraunen Farbton mit glatter Oberfläche, mit zunehmendem Alter wird die Rindenstruktur immer rauer und färbt sich zunehmend graubraun mit deutlichen Schuppen.

Die Zukunft sieht für die Fichte bei uns, im Stadtwald Filderstadt, nicht sehr rosig aus. Wird es ihr doch in den trockenen Sommern viel zu warm, da die Niederschläge fehlen. Ihre Borkenkäfer, Buchdrucker und Kupferstecher, werden durch die Wärme gleichzeitig sehr begünstigt und können sich massenhaft vermehren. Ihre Abwehrstrategie, die einzelnen Borkenkäfer durch ihre Harzproduktion an der Einbohrstelle zu ertränken, geht bei der Vielzahl der angreifenden Käfer nicht mehr auf. Der Baum vertrocknet durch den Larvenfraß, der ihre Wasserleitbahnen durchtrennt. Hier hilft dann nur noch der schnelle Einschlag der befallenen Stämme und der rasche Abtransport aus dem Wald.