

Spontane og naturaliserede arter

Pinaceae

Abies alba Mill. – Almindelig Ædelgran

Kort: (T)– MEUSEL & al.

Geografisk udbredelse. Bjergegne i Mellem- og S-Europa.

Forekomst i Danmark. Plantet i mange skove og ofte selvsået.

Picea abies (L.) Karst. – Rød-Gran

Kort: (T)– MEUSEL & al. 1965. (L)– HULTÉN 1950.

Geografisk udbredelse. N- og Ø-Europa til Ural, dog sparsom i V-Norge (se nedenfor); bjergegne i Mellemeuropa (ikke V f. Alperne) og nordl. Balkan; et isoleret område S f. Bremen. Ssp. *obovata* (LEDEB.) HULTÉN er spredt forekommende i det nordøstligste Fennoskandien-Kola og har vid udbredelse gennem hele det nordl. Eurasien. LINDQUIST 1948 har opstillet en var. *arctica*, som skulle have overlevet istiden på refugier i V-Norge (også kortlagt hos HULTÉN 1950, fig. 74); denne teori tilbagevises af FÆGRI 1949. *Picea orientalis* (L.) LINK i Kaukasus adskiller sig kun lidt fra *P. abies*, og andre nærstående arter findes i Ø-Asien.

I Skandinavien er den en sen indvandrer. Efter kortet hos HULTÉN 1950 p. 35 nåede den allerede i borealtid Ladoga østfra, men så sent som i subborealtid havde den endnu kun bredt sig til det centrale Finland. Rød-Grans langsomme indvandring, især hvor løvskoven i postglacial varmetid på god jord opnåede frodig udvikling, skyldes, at den ikke kan konkurrere med skyggegivende løvtræer på muldbund. Først i takt med den tiltagende udvaskning af overjorden har den kunnet ekspandere. Som påvist af HESSELMANN & SCHOTTE 1906 har den i Nordskåne bredt sig voldsomt i de sidste 200 år, idet den med lethed invaderer fyrreskov og løvblandskov, og endog formår at udkonkurrere bøgen, hvor podsoleringen er fremskreden, hvorimod bøgen på bedre jord er granen

overlegen. I Norge indvandrede Rød-Gran tidligt i Trøndelag, hvor den nu er dominerende, mens den så sent som ca. 500 f. Kr. bredte sig til Oslo-egnen, og fjeldkæderne er utvivlsomt en væsentlig hindring for dens videre spredning til og i Vestlandet (FÆGRI 1949); når den i NV-Norge ikke findes N f. Bodø, kan det iflg. EIDE 1930 skyldes, at sommervarmen ikke er tilstrækkelig til foryngelsen.

Forekomst i Danmark. Plantning i større omfang af Rød-Gran i danske skove påbegyndtes i slutningen af 1700-tallet på VON LANGEN's initiativ (LÜTKEN 1899); træarten er nu den almindeligst dyrkede, og store plantninger er anlagt overalt i landet, såvel i gamle skove som i form af nyanlagte plantager, især i Midt- og Vestjylland. Rød-Gran af mellemeuropæisk proveniens er mest anvendt (MØLLER 1965).

Klimatisk set ligger Danmark ikke udenfor Rød-Granens potentielle naturlige udbredelsesområde, selv om RUBNER 1960 med henvisning til DENGLER samt OPPERMAN og P. E. MÜLLER er af den mening, at Rød-Grans SV- og V-grænse er en vintervarmegrænse, idet den i mildt og fugtigt vinterklima (udover 0° januar-isothermen) skulle være særlig udsat for *Trametes*-angreb (*Fomes annosus* (FR.) CKE.). Den intensive kulturpåvirkning af det sydiskandinaviske landskab gør det formålsløst at skønne over betingelserne og det mulige tidspunkt for en naturlig indvandring til f.eks. podsoljorder i N-Sjælland. Bestrides kan det imidlertid ikke, at Rød-Gran her i landet trives udmærket og sår sig selv, især på lette jorder (morbund) i N-Sjælland, Midt- og N-Jylland; og på visse biotoper kan den klare sig i konkurrencen med andre træarter, f.eks. i moserande (Grib Skov, Rold Skov m.fl.). Hvad *Trametes*-angreb angår, angribes naturskov aldrig så voldsomt som plantninger (FERDINANDSEN & JØRGENSEN 1937) og i plantninger synes angrebene omfang, måske på grund af stødinfektion, at afhænge af udhugningen (MØLLER 1965). Hypotesen om Rød-Granens øjeblikkelige vestgrænse som værende en klimagrænse er næppe holdbar.

***Pinus mugo* Turra og *P. uncinata* Mill. – Bjerg-Fyr**

Kort: (T)– MEUSEL & al. 1965, CRITCHFIELD & LITTLE 1966.

Geografisk udbredelse. Bjerg-Fyr findes ved skovgrænsen i bjerg-egne i Mellem- og S-Europa.

Iflg. Flora Europaea 1964 vokser *P. mugo* i C-Europa, Balkan og Italien, mens *P. uncinata* vokser i vestl. Alper, Pyrenæerne og C-Spanien. To hybridkomplekser har været navngivet som hhv. *P. mugo* var. *pumilio*

(HAENKE) ZENARI og *P. uncinata* var. *rotundata* (LINK) ANTOINE. Den her citerede opdeling er diskutabel; måske er det rimeligere som REHDER 1960 at opfatte *P. uncinata* som underart af *P. mugo* med synonymet *P. mugo* ssp. *rostrata* (ANT.) HOOPES.

Forekomst i Danmark. Bjerg-Fyr dyrkes i klit- og hedeplantager samt i stigende grad i haver og ved sommerhuse. Selvsåede individer er hyppige i klithede og hede.

Pinus sylvestris L. – Skov-Fyr

Kort: (T)– MEUSEL & al. 1965, CRITCHFIELD & LITTLE 1966. (L)– HULTÉN 1950, P. & W. 1962.

Geografisk udbredelse. *Pinus sylvestris* har lokale udbredelsesområder i bjergegne i Skotland, Frankrig, Spanien, Balkan, Tyrkiet, Krim og Kaukasus, mens et sammenhængende område strækker sig fra Alperne, Tyskland og den skandinaviske halvø til Ø-Asien. Der kan udskilles talrige morfologiske og fysiologiske varieteter og racer i de forskellige områder (LANGLET 1936, Flora Europaea 1964). På den skandinaviske halvø har den stor udbredelse til trægrænsen i fjeldet og mod N, og den lokale udbredelse og frekvens bestemmes ikke mindst af dens lyskrav; efter tidlig indvandring og maksimal udbredelse i borealtid har granen nordfra og løvskoven sydfra udkonkurreret den på de bedre jorder. Iflg. WEIMARCK 1963 eksisterer spontane forekomster endnu i Skåne fra Höör og nordpå.

Forekomst i Danmark. Iflg. OPPERMANN 1922 eksisterede der omkr. 1200 endnu sammenhængende fyrreskov i Sønderjylland, og enkelte forekomster fandtes så sent som 16–1700 i Thy, Vendsyssel, på Fur, Læsø og Anholt. Iflg. LORENZEN 1928 og NIELSEN 1965 har der i historisk tid været store fyrreskove på Læsø, og »Bangsbofyrren« skal være indplantet, inden de sidste rester borthuggedes.

I mange egne af landet, især på sandjord, er anlagt kulturer af Skov-Fyr, men det har voldt vanskelighed at finde egnede klimaracer (MØLLER 1965). Selvsået opvækst forekommer på lyse lokaliteter (lyngarealer i tilgroning, sure moser, m.v.) i sandjordsegne, især i Midtjylland, på Djursland og i N-Sjælland.