

Artiklar Fjällen, klimatet och människan – naturhistoria i skarven mellan två istider

Kullman, L. **132**

Förord **133**

Mellan två istider – vår plats i historien **135**

Kvartärtiden – istidsåldern 135; Holocen – den mellanistid vi lever i 136

Fjäll och träd **138**

Trädgränsernas rörelser – tydliga indikatorer 138; Skogsgränsen – en svårtolkad indikator 140; Trädartsgränsen och den historiska trädgränsen 143; Trädens och skogens höjdzonering 143; De viktigaste trädslagens ekologi 147

Kalfjällets vegetation **162**

Lågalpinan 163; Mellanalpinan 167; Högalpinan 168

Kultur i fjällnatur **169**

Människan i landskapet 169; Renens marker 171; Samiska kulturspår 174; Fjällbjörkskogen – resurs för småbrukarkulturen 176; Kreatursbete och slätter 178; Lavtäkt och bränning 181; Avverkningar 182; Modernt skogsbruk 183; Bestående kultureffekter i kyligt klimat 185

Fjällens vegetationshistoria **187**

Träd och trädekosystem under istiden och strax därefter 187; Vår egen mellanistid 193; Naturligt rekordhög temperaturer 193; Pionjärfloran viker 196; Tidiga träd i snörika nischer 197; Granen – tidig invandrare 197; Ett subalpint fjälltallbälte 198; Sibirisk lärk 199; Ädla lövträd 200; Neoglacialen 203; Glaciärer och permafrost bildas 204; "Fimbulvinter" 204; Fjällgranskogens födelse 212; Medeltiden – värme över nutida mått 214; Lilla istiden 215

Den nutida klimatförändringens effekter **218**

Efter lilla istiden 218; Trädgränser mot nya höjder 222; Alla trädarter har fjällvandrat 232; Trädplantor i högfjällsmiljö 235; Björkskogsgränsen 237; Barrskogsgränsen konsoliderad 239; Subarktisk granexpansion 243; Från kalfjäll till vitsippslund 246; Inget akut varmehot 248; Ädla lövträd åter 249; Exotiska växter sprids 250; Rikare trädflora 251; Försök med exotiska trädarter 253; Förändringar av fjällens växtsamhällen 254; Tidigare snösmältning ändrar växttäckets 254; Dynamiken i lågalpinan 256; En mellanalpin omvälvning 257; Snölegesamhällen flyttar till högalpinan 258

Framtidens fjällandskap i ett varmare klimat **259**

Nyckelreferenser **264**

Summary **268**

Register **270**

Föreningsnytt *Ledare: Tid för fjällvandring!* Grundström, S. **131**

CONTENTS

Ecological overview of past and recent history of the alpine tree line ecotone and plant cover in the Swedish Scandes. *Kullman*; p. 132.