

SISÄLLYS

SAATTEEKSI LUMISELLE MATKALLE__9

LUMIPALLOMAA____13

Suuret jäätiköt 14

LUMEN TARINA ALKAA__17

Kiteiden kirjo 18

Huurre ja kuura 20

Hajoamista ja rakentumista 21

Kerroksia kerrakseen 23

Pohjalumessa tapahtuu 24

Lumivyöryjen anatomiaa 26

Lumi lämmöneristeenä 27

Jatkuvaa muutosta 29

Mustaa, sinistä ja valkoista 29

LUMI MAASTOSSA__33

Tuuli tekee lumitaidetta 33

Tuulenpieksämiä ja lumenviipymiä 35

Raskasta huurretykkyä 37

Metsälumen vaihtelua 38

LIIKETTÄ LUMELLA__41

Nelijalkaisten liikkumistavat 42

Nelijälkiset loikkaajat 43

Pienetkin loikkaavat 45

Vinojalkia näätäeläinten tapaan 48

Ravijalkia koiraeläinten tapaan 53

Sorkanjalkia lumessa 57

Helpotusta liikkumiseen 58

Siivekkäitä lumella 59

Ihminen lumella 67

Hiihtokelejä riivanteesta takkalaan 68

TARINOITA LUMEN PINNALTALTA__73

Oksaravintoa valikoiden 73

Elantoa kaivaen lumen alta 75

Hakolintuja ja muita havupuun kuluttajia 77

Havupuiden siemenspesialistit 79

Siemeniä lehtipuista ja talventörröttäjistä 82

Pihlajanmarjoja, lumisuusennusteita ja marjalintuja 84

Enkelinkuvia lumessa 85

Lapinpöllö, alansa huippu 88

Höyhenten ja karvojen pöllytystä 90
Myyrien tehopyydyksiä 91
Lumikko myyräsyklien moottorina 93
Turvaa valkeasta talvipuvusta 94
Valojaksoisuus tahdittaa puvunvaihtoa 97
Makuuksia taivasalla 97
Lintuja lumikylvyssä 99

LUMIKIEPISSÄ TARKENEE___103

Lämmönsäätelyä kylmässä 104
Metsäkanalintujen lumen taju 105
Sama arkkitehtuuri 108
Energiaa säästyy 110
Riskipeliä petolintujen pelossa 112
Urpiaisia umpikiepiässä 113
Metsäjänis taivasalla, rusakko lumiluolassa 115
Norpan kuutin lastenkamari 117
Ihminen kiepiässä eli retkeilijän lumimajoitteet 118

LIKETTÄ JA LEPOA LUMEN ALLA_123

Leutoa, kosteaa ja pimeää 124
Äänitutkimusta kotikonstein 125
Lumireikien arvoitus 126
Hoikassa kunnossa talveen 128
Vauvatehtailua lumen suojissa 129
Epäsosiaalista joukkoliik ehdintää 131
Ruokakätköjä lumen alla 132
Kätköt omaan käyttöön 135
Horrostajia ja talviunta nukkuvia 137
Lumenalaista pikkuväkeä 139
Pikkuväkeä lumenpinnalla 141
Kevättalven lumilajeja 143
Alijäähtymistä ja hallittua jääty mistä 145

KASVIEN HILJAISTA OLEMISTA___149

Kasvit karaistuvat 150
Latvus pakkasessa, juuret suojassa 152
Köyhän miehen alppiruusu 153
Lumisuojan karttaji a 155
Puolipiilijöitä ja muita lumensuosijoita 158
Lumen puute on palsan alku 160
Äärimmäistä lumensuosintaa 161
Metsäkasveja tunturissa 162
Mustikka siellä, puolukka täällä 163
Kasvien liikettä lumella 165

KEVÄTTÄ JA TAKATALVEA___169

Varaslähtö kesään 170
Jään alla tapahtuu 171
Läpi lumen ja jään 172

Punaista lunta tunturissa 174
Keväthangen aika 175
Kaivajilla vaikeuksia 176
Väärään aikaan väärässä paikassa 177
Kiima-ajan merkkejä lumella 181
Veret seisauttava takatalvi 186

TOIVEIKAS TALVIMIELI KOETUKSELLA ____191

Lämpenevä Maa 192
Mitättömien talvien esiinmarssi 194
El Niño ja kumppanit 196
Entistä harvemmin lumikieppiin 197
Väri vaihtajat vaikeuksissa 199
Metsäjänis vastaan rusakko 200
Pikkupetojen ja naalin alamäki 202
Riistakolmioiden lumijälkilaskennat 203
Miten käy norpan kuutin? 206
Myyräkantojen näkymiä 207
Myyrät zoonoosien kantajina 209
Lumenviipymät liipaisimella 210
Mustikka, elämän varpu 212
Lahja luonnolle ja ihmiselle 214

EPILOGI 219

Kiitokset 221
Kirjallisuutta 223
Eliö- ja henkilöhakemisto 225