

Obsah

Ing. Dr. h. c. Theodor Mokřý. (Věnování a životopis — napsal Karel Šiman)	5
Předmluva (redakční komise) k I. vydání	17
Předmluva (redakční komise) k II. vydání	18
Oddíl I.: Jan Frič: ÚVOD DO LESNICTVÍ	19
Oddíl II.: Boh. Mařan: LESNÍ STANOVISTĚ	37
Úvod	39
Pojem stanoviště	40
A. Půda	40
Základní pojmy	40
I. Vznik a tvorba půdy	41
Zvětrávání	41
Pohyb materiálu	42
Půdotvorné horniny a nerosty	43
1. a) Vyvřelé horniny hlubinné	43
b) Vyvřelé horniny rozlité	45
2. Krystalické břidlice	46
3. Usazeniny (sedimenty)	47
II. Vliv podnebí a ostatních půdotvorných činitelů	49
Půdní druh a půdní typ	49
Přírodovědecké roztrídění půd	52
III. Pevné součásti půdní a jejich použití při roztrídění půd	56
Rozdělení půdních součástí	56
Rozdělení půd podle mechanické skladby	57
1. Balvanité a kamenité půdy	57
Půdy šterkovité, šotolinové a drolinové	58
2. A. Půdy písčité a písečné	58
B. Hlinité půdy a hlíny	60
C. Půdy jílovité a jílové	60
3. Půdy vápenaté	61
4. Půdy humosní a humusové	63
Rašeliny a rašeliniště	63

IV. Půdní koloidy	66
Povaha a vlastnosti koloidů	66
Adsorbční sloučeniny	66
Význam půdních koloidů	67
V. Fysikální vlastnosti půdy	67
Sloh (struktura) půdy	67
Soudržnost a přilnavost	69
Pérovitost půdy	70
Objemová (volumová) a specifická váha	72
Půdní vzduch	72
Složení půdního vzduchu	72
Obsah půdního vzduchu	73
Výměna půdního vzduchu	75
Vlhkost a voda v půdě	75
Absolutní vodní úímavost (kapacita)	75
Okamžitá (momentní) vlhkost půdy	76
Formy a skupenství vody	78
Pchýb vody v půdě	79
Podzemní voda	81
Hloubka a vrstvení půdy	82
Teplota půdy	84
Barva půdy	87
VI. Lesní humus	88
Význam humusu	88
Vznik lesního humusu a jeho různých druhů	91
Jak se tvoří surový nadložní humus	92
Jak přeměnit surový humus v živný	93
VII. Živý podíl půdní	95
VIII. Chemické vlastnosti půdy	97
Kyselost (acidita) lesních půd	97
Živiny v půdě	100
Oběh a spotřeba živin	100
Jednotlivé živiny:	
Vápník	104
Hořčík	105
Draslík	106
Fosfor	106
Železo a síra	107
Dusík	108
Hnojení lesních půd	109
O významu a podmínkách hnojení	109
Hnojiva ústrojná (organická)	112
Hnojiva kombinovaná	114
Minerální hnojiva	114
Hnojiva vápenatá	114
Hnojiva fosforečná	115
Hnojiva dusíkatá	115

Hnojiva draselná	115
Míchání hnojiv a jejich úschova	116
Praktické závěry o chemii půdy a dřevin pro lesníka	116
IX. Onemocnění lesních půd	119
B. Ovzduší a podnební činitelé	123
X. Význam a podmínky	123
XI. Vzduch a jeho složení	124
XII. Podnební činitelé	126
Světlo	126
Účinek světla	127
Světlo v lesních porostech	128
Teplo	130
Význam a účinek tepla	130
Škodlivé působení tepla	132
Změny teploty	133
Vliv zeměpisné šířky	133
Vliv moří a pevnin (kontinentů)	135
Vliv nadmořské výšky	136
Požadavky našich dřevin na teplo	137
Teplo v lesních porostech	137
Vlhkost vzdušná a srážky	139
Význam vlhkosti	139
Absolutní a relativní vlhkost ovzduší	140
Vzdušná vlhkost v lesních porostech	142
Mlhy a mraky	143
Ovzdušné srážky	144
Ovzdušné srážky a les	146
Sníh	148
Kroupy a krupobíjí	150
Rosa, jinovatka, ledovka	150
Ztráty vody	152
Výpar	152
Povrchový odtok v lese	153
Úprava vlhkosti a vody v lese	153
Tlak vzduchu a vzdušné proudy	154
Barometrický tlak	154
Větry	155
Vliv větrů na rostlinstvo	156
Vítř v lesních porostech	157
Elektřina	160
XIII. Podnebí a jeho typy	160
Podnební pásma a oblasti	160
Podnebí náhorních rovin	162
Podnebí horských poloh (výšin)	163
Podnebí svahů podle výslunnosti	163
Lesní polohy	163
Podnebí porostních okrajů	165

Podnebí porostní světliny	166
Zhodnocení podnebních činitelů	167
Všeobecná podnební charakteristika Československé republiky	168
C. Všeobecná a místní poloha lesa	169
XIV. Poloha	169
Nadmořská výška	170
Povrchový útvar a podnební poměry	171
Sklon (inklinace)	172
Výslunnost — exposice	173
Výstřední stanoviště	174
XV. Vzájemné působení stanovištních činitelů a rostlinných společenstev — zvláště v lese	175
D. Poznámky k bonitaci stanoviště	177
E. Popis stanoviště	179
Oddíl III.: Pr. Svoboda: LESNÍ ROSTLINSTVO	181
A. Život stromu	183
I. Život stromu od jara do zimy	185
Koruna	187
Pupeny	189
Klíč k určení listnáčů v zimě (podle pupenů a větví)	191
Rašení	196
Listy	198
Klíč k určení dřevin v létě (podle listů a větví)	198
I. Jehličnaté	198
II. Listnaté	199
Vnitřní stavba listů	202
Činnost listů	203
Asimilace	203
Vypařování vody čili transpirace	206
Odpad listů	208
Kmen	210
Vnitřní stavba kmene	210
Klíč k určení nejdůležitějších dřev podle znaků makroskopických	213
A. Jehličnaté	213
B. Listnaté	213
Činnost kmene	216
Průběh vzrůstu v roce	219
Kořen	223
Vnitřní stavba kořenů	225
Činnost kořene	225
Růst kořene	227
Rozmnožování	228
Květy	228
Opylení a oplození	231
Plody a semena	233

Přehled plodů a semen našich dřevin	235
Jehličiny	235
Listnáče	237
Úroda semen a semenná léta	242
Množství semene	244
Rozšiřování semen	245
II. Život stromu od semenáčků po zánik	247
Klíčení	247
Trvání klíčivosti	248
Vnější podmínky klíčení	250
Semenáček	251
Přehled znaků semenáčků hlavních dřevin	252
Vzrůst různých dřevin	256
Vzrůst do výšky	256
Vzrůst do tloušťky a hmotový přírůstek	260
Růst kořenů	262
Dospělost	262
Stáří a zánik stromů	264
Stárnutí a smrt	265
Vegetativní rozmnožování	267
III. Rozšíření a proměnlivost dřevin	271
Přirozené oblasti rozšíření našich dřevin	271
Odrůdy a sorty dřevin	277
B. Život lesa	285
I. Les jako životní společenstvo	285
Konkurenční boj mezi rostlinami	286
Organisace s polečností	
Vznik a vývoj rostlinných společenstev	312
II. Dějiny lesa	317
Dějiny lesa v poledové době	318
1. Nejstarší období borovice	319
2. Období borovice a lísky	320
3a. Období smrku	321
3b. Období buku a smrku	322
4. Období buku a jedle	322
5. Recentní období smrku a borovice	322
Vliv člověka na lesy	324
III. Přirozené lesy	330
Systematika společenosti	331
Společenosti závěrečné	333
Doubravy — Querceta	334
Carpineto-Querceta	335
Torminaletto-Querceta	338
Betuleto-Querceta	339
Pineto-Quercetum	339
Ulmeto-Querceta	340

Jedliny — Abieta	341
Abieto-Querceta	341
Abieto-Pinetum	342
Bučiny — Fageta	342
Fageta herbosa	344
Fageta graminosa	345
Fageta acidiphila	345
Fageta altherbosa	345
Abieto-Fageta	346
Fraxineto-Fageta	348
Tilieto-Fagetum	348
Smrčiny — Piceeta	348
Klečové porosty — Mugheta	352
Společnosti půdou podmíněné	353
Společnosti ssuťových půd	353
Carpineto-Acereta	353
Abieto-Acerata	354
Fraxineto-Acerata	354
Acerato pseudoplatani	354
Společnosti mokrých půd	355
Populetum nigrae	355
Fraxinetum excelsae	355
Olšiny — Alneta	356
Alnetum inundatum	356
Alnetum glutinosae	357
Frangletosum	357
Alnetum incanae	357
Vrbiny — Saliceta	358
Franguleto-Salicetum	358
Salicetum mixtum (incano purpureae)	359
Společnosti reliktní a přechodné	359
Quercetum lanuginosae	360
Pineta	361
Pinetum varietosum	362
Pinetum silvestris	362
Oddíl IV.: Jan Frič: PĚSTĚNÍ LESŮ	367
A. Všeobecné pojmy	369
Les přírodní a les hospodářský	370
I. Porost, jeho složení	372
Les smíšený, hlavní cíl lesního hospodaření	374
Věkové rozvrstvení lesa	375
Vzrůstnost porostu	376
Hospodářský tvar	377
Vznik a vnitřní úprava porostu	379

B. Lesníková práce	384
I. Porostní obnova	384
Všeobecné pedpoklady	384
Činitelé lesní obnovy	386
Příprava porostu	387
Vzrůstové nároky lesních dřevin	392
II. Provedení přirozené obnovy	397
Přirozená obnova semenem	397
Obnova výmladností	409
III. Obnova umělá	411
Setba čili síje lesních semen	412
Sběr semene, osiva	412
Jakost lesního osiva	415
Provedení síje	418
Příprava půdy	418
Způsob setby	421
Všeobecné poznámky o síji	424
Obnova lesa sadbou	425
Pěstění sazenic	426
Pěstění sazenic topolových	443
Hnojení v lesních školkách	444
Obnova lesa sadbou	446
IV. Praktické pokyny při provádění obnovy lesa	454
Zalesňování holých ploch	454
Zalesňování rozsáhlých pasek	455
Zalesňování malých mýtin	456
Obnova mezer a kotlíků	457
Podsadba	458
Provedení přirozené obnovy	460
Doplňování zalesnění	466
Zakládání porostů smíšených	467
Uspořádání prací	469
V. Pěstění porostů	471
Všeobecné zásady	471
Pěstební práce při vzniku porostu	472
Pěstění mlází	473
Pěstění tyčkovin	479
Vývin porostu v tyčkovině	480
Probírky	483
Účel	483
Provedení probírky	484
Pracovní výkon	494
Počátek a opakování probírek	495
Vývin porostu v bidlovině	497
Probírky v bidlovině	498
Vývětřování — Oklest	500

Pěstění kmeniny	506
Porosty mýtné	512
Pěstění pařezin	513
Převod pařeziny na les vysoký	514
VI. Lesnické snahy zvelebovací	516
C. Stručný přehled vlastností lesních dřevin	519
Smrk	519
Borovice	520
Jedle	522
Modřín	523
Dub	524
Buk	526
Habr	528
Lípa	529
Jasan	529
Olše	530
Javor	532
Jilm	533
Bříza	534
Topoly	536
Vrby	537
Jeřáb, střemcha, trnovník	538
Pomocné dřeviny cizokrajné	538
Oddíl V.: Ant. Pfeffer: OCHRANA LESŮ	543
Úvod	545
A. Ochrana lesa proti škodám působeným člověkem	548
I. Ochrana lesa proti škodám působených jeho vlastníky	548
II. Ochrana lesa proti škodám vzniklým z nesprávného lesního hospodaření	
Při zakládání a pěstění lesních porostů	551
Při těžbě dříví	552
Při zpracování, třídění, přibližování a odvozu dříví	554
Při provádění měřických prací v lese	556
Těžba mízy listnatých stromů	556
Těžba pryskyřice	557
Dobývání pařezů	558
Pálení dřevěného uhlí	559
Sbírání semen a šišek lesních dřevin	559
Sbírání hub, lesních plodů a léčivých rostlin	559
Hrabání steliva	560
Těžení rašeliny	566
Těžení zeleného steliva	567
Travaření v lese	567
Pastva domácích zvířat v lese	570
Dobývání nerostů	579
Provozování myslivosti	580

III. Škody vzniklé opomenutím péče při zahájení celistvosti lesa a majetkových práv	
Ochrana hranic	580
Ochrana před škodami, vzniklými při výkonu služebností	583
Lesní pých, krádež	585
Pravomoc přísežného ochranného personálu vůči obyvatelstvu	589
Lidové, církevní slavnosti, pověry	591
Turistika	592
Weekendové chaty	595
Neoprávněná jízda lesem	595
Poškození lesa majiteli nebo držiteli sousedních pozemků	596
Stavba a provoz komunikačních veřejných zařízení	597
Doly, hutě a jiné průmyslové podniky	601
Vodní hospodářství	603
IV. Lesní požáry	604
B. Ochrana lesa proti škodám vzniklým nepříznivými podmínkami stanovištními, t. j. vlivy půdními a živelnými	623
V. Škody povstálé výkyvy teplotními	623
Škody mrazem	623
Škody horkem	630
VI. Škody povstálé nepříznivými poměry vlhkostními a nepříznivými srážkami	632
Sucho	632
Nadbytek vlhka	636
Kroupy	638
Sníh	639
Laviny	646
Jinovatka	646
VII. Škody povstálé pohybem vzduchu	648
Vítr a smršť	648
Vějný písek	654
VIII. Škody bleskem	654
C. Škody na lese způsobené přírodou ústrojnou	655
IX. Lesu škodliví obratlovci	655
Lovná zvířata čili zvěř	655
Myši — hraboši	662
Veverka, plchové, ptáci	664
X. Hmyz.	
Anatomie a biologie hmyzu	666
Pořmerování hmyzu	668
Rozšíření hmyzu	669
Rozmnožování hmyzu	670

Vztahy mezi jedinci téhož druhu	671
Cizopasnictví	672
Nepřátelé škodlivého hmyzu	673
Cizopasn� rostliny a nemoci hmyzu	676
Ochrana hmyzu věci nepřátelskému okolí	676
XI. Škody hmyzu na rostlinách	678
XII. Hmyzov� kalamity, kontrola a huben� škodlivého hmyzu	687
Přemnořen� hmyzu	687
Zjiřřov�n� stavu hmyzu methodami kontrolními	689
Huben� škodlivého hmyzu methodou biologickou	694
Ochrana lesa proti škodlivému hmyzu mechanickými a chemickými způsoby	696
XIII. Nejhlavn�jř� hmyzí škůdci lesních dřevin	706
Krtonořka obecn�	707
Puklice l�skov�	708
Korovnice jedlov�	712
Chroust obecn�	716
�tverook�ci	719
Kulořt�tn�k obloukovit�	721
Klikoroh borov�	721
Smol�ci	724
Krytonosec olřov�	726
L�kořrout �ili kůrovec smrkov�	727
L�kořrout jedlov� �ili kůrovec křivozub�	734
Dřevokaz ��rkovan�	735
L�kořrout řestizub�	738
Dvojok�� chlupat�	739
L�kohub sosnov�	740
L�kohub menř�	743
L�kohub (jasanohlod) pestr�	745
B�lokaz jilmov�	746
B�lokaz mnohopruh�	748
Mniřka	749
Sosnokaz obecn�	761
Bourovec borov�	768
Tmavoskvrn�� sosnov�	772
Bekyně velkohlav�	775
Mol modř�nov�	780
Obale� jedlov�	782
Obale� rudohlav�	784
Obale� Buol�v	784
Obale� dubov�	788
Pilatka borov�	789
Ploskohřbetka borov�	792
Ploskohřbetka smrkov�	793
XIV. Nejhlavn�jř� škůdci lesa z ř�ře rostlinn�	795
Buř�	797
Rostliny cizopasn�	800
Skulinatec borov�	800

Kustřebka modřínová	801
Padlí dubové	802
Rez jedlová	802
Tvrdnatec vrstevnatý neboli choroš kořenový	803
Ohňovec borový neboli choroš borový	804
Václavka obecná	805
Grafiosa, odumírání jilmu	806

Určovací tabulky nejdůležitějších hmyzích škůdců, žijících na našich dřevinách.

Klíč k určení kůrovců vyskytujících se na smrku	809
Klíč k určení požerků kůrovců, vyskytujících se na smrku	813
Klíč k určení kůrovců, vyskytujících se na borovici obecné	818
Klíč k určení požerků kůrovců, vyskytujících se na borovici obecné	823
Housenky a housenice škodící na smrku	826
Housenky škodící na jedli	828
Housenky a housenice škodící na borovici	829
Housenky a housenice žijící na modříněch	831
Škůdci semen a šišek jehličnatých dřevin	831
Housenky nejdůležitějších motýlích škůdců na dubu	832
Klíč k určení nejdůležitějších požerků hmyzu škodícího ve dřevě	834

Nejdůležitější zásady ochrany přírody pro lesníky	839
--	------------