

OBSAH

I. PŘESMYKY V NASYČENÝCH SYSTÉMECH (*J. Kovář*)

Přesmyky v karboniovém iontu	15
Přesmyky Wagnerovy-Meerweinovy	15
Mechanismus	16
Sterické vlivy	20
Přesmyky doprovázející dehydrataci alkoholů	21
Provedení reakce	22
Přesmyk kyselinou sírovou	23
Přesmyk kyselými sírany	23
Přesmyk organickými sulfokyselinami	24
Přesmyk karbonovými kyselinami	24
Přesmyk kyselinou fosforečnou a kysličníkem fosforečným	25
Přesmyk halogenovodíky	25
Přesmyk chloridem zinečnatým	26
Přesmyk kontaktními katalysátory	26
Průběh přesmyku u jednotlivých alkoholů	28
Přesmyk primárních alkoholů	28
Přesmyk sekundárních alkoholů	33
Přesmyk terciárních alkoholů	37
Přesmyk alicyklických alkoholů	40
Přesmyk bicyklických, terpenických a steroidních alkoholů	45
Přesmyky při eliminačních reakcích esterů sulfonových kyselin	50
Přesmyky doprovázející dehydrohalogenaci	53
Provedení reakce	53
Průběh přesmyku u jednotlivých halogenidů	55
Přesmyk primárních halogenidů	55
Přesmyk vinylových halogenidů	58
Přesmyk sekundárních halogenidů	59
Přesmyk terciárních halogenidů	61
Jiné eliminační reakce	62
Přesmyky při substitučních reakcích alkoholů	62
Provedení reakce	64
Přesmyk chlorovodíkem	64
Přesmyk bromovodíkem	64
Přesmyk jodovodíkem	65
Přesmyk jinými kyselinami	65
Přesmyk bromidem fosforitým	66
Přesmyk thionylechloridem	67
Substituční reakce u jednotlivých alkoholů	67
Přesmyky při Ritterově reakci	72
Přesmyky při substitučních reakcích s kyselinou mravenčí a kyselinou sírovou	75
Jiné reakce alkoholů a analogické kysele katalysované přesmyky	76
Přesmyky při substitučních reakcích esterů sulfonových kyselin	79
Přesmyky při substitučních reakcích halogenderivátů	83
Isomerisace halogenderivátů	87
Provedení reakce	87
Isomerisace alifatických halogenidů	89

Isomerisace alifatických dihalogenidů a polyhalogenidů	92
Isomerisace alicyklických halogenidů	93
Isomerisace halogenoxosloučenin	95
Přesmyky při adičních reakcích	97
Provedení reakce	97
Přesmyk při hydrataci	97
Přesmyk při adici halogenovodíků	98
Přesmyk při adici kyseliny dusičné	99
Přesmyk při jiných adičních reakcích	99
Průběh přesmyku u jednotlivých adičních reakcí	99
Demjanovův přesmyk	103
Mechanismus	103
Sterické vlivy	106
Provedení reakce	107
Přesmyk dusitanem sodným	108
Přesmyk dusitanem stříbrným	111
Přesmyk nitrosylbromidem	111
Přesmyk při rozkladu nitrosamidů	112
Průběh přesmyku u jednotlivých aminů	112
Přesmyk alifatických aminů	112
Přesmyk alifatických aminů s aromatickými substituenty	116
Přesmyk alicyklických aminů	122
Přesmyk bicyklických aminů	127
Pinakolinový přesmyk	131
Mechanismus	132
Elektronové vlivy na směr reakce	134
Sterický průběh pinakolinového přesmyku	135
Provedení reakce	139
Průběh přesmyku u jednotlivých sloučenin	144
Přesmyk etherů pinakonů	173
Isomerisace aldehydů a ketonů	177
Mechanismus	177
Provedení reakce	178
Průběh isomerisace u jednotlivých sloučenin	180
Přesmyk aldehydů	180
Přesmyk ketonů	185
Isomerisace epoxydů	188
Mechanismus	188
Sterické vlivy	191
Provedení reakce	193
Přesmyk při kontaktní isomerisaci	195
Přesmyk kyselinou sírovou	197
Přesmyk aprotickými kyselinami	198
Přesmyk basickými katalysátory	201
Průběh isomerisace u jednotlivých sloučenin	202
Isomerisace alifatických sloučenin	202
Isomerisace alicyklických sloučenin	206
Isomerisace ethylenoxydů substituovaných aromatickými skupinami	210
Isomerisace disubstituovaných ethylenoxydů	210
Isomerisace trisubstituovaných ethylenoxydů	211
Isomerisace tetrasubstituovaných ethylenoxydů	214
Isomerisace oxydů konjugovaných systémů	215
Isomerisace α -epoxyetherů	215
Isomerisace epoxysterů	217
Isomerisace epoxydů konjugovaných nenasyčených ketonů	218
Isomerisace glycidesterů	222
Isomerisace γ -oxydů a vyšších oxydů	223
Isomerisace nenasyčených alkoholů	224
Mechanismus	224
Provedení reakce	225
Průběh isomerisace u jednotlivých sloučenin	227
Přesmyky halogenhydrinů	231
Mechanismus	232

Sterické vlivy	233
Provedení reakce	240
Přesmyk dusičnanem a kyslíčkem stříbrným	240
Přesmyk alkalickými hydroxydy a solemi	242
Přesmyk účinkem Grignardových činidel	243
Přesmyk kyselinami	244
Přesmyk při dehydrohalogenaci bez izolace halogenhydrinů	245
Přesmyk při kontaktní isomerisaci	246
Průběh isomerisace u jednotlivých sloučenin	246
Přesmyk alifatických sloučenin	246
Přesmyk alicyklických sloučenin	248
Přesmyk sloučenin s aromatickými substituenty	254
Isomerisace dihalogenidů	258
Přesmyky aminoalkoholů	261
Mechanismus	261
Sterické vlivy	264
Provedení reakce	267
Průběh přesmyku u jednotlivých sloučenin	270
Přesmyk sloučenin acyklických	270
Přesmyk sloučenin cyklických	275
Přesmyk α -substituovaných aldehydů a ketonů	282
Isomerisace a přesmyky acyloinů	283
Mechanismus	284
Sterické vlivy	285
Provedení reakce	287
Průběh přesmyku u jednotlivých sloučenin	290
Přesmyk acyloinů se sekundární karbinolovou skupinou	290
Přesmyk acyloinů s terciární karbinolovou skupinou	291
Přesmyk acyloinů jiného typu	295
Isomerisace a přesmyky α -aminoketonů	295
Favorského přesmyk	298
Mechanismus	300
Sterické vlivy	303
Provedení reakce	304
Přesmyk sloučeninami sodnými	304
Přesmyk sloučeninami draselnými	307
Přesmyk méně obvyklými činidly	308
Průběh přesmyku u jednotlivých sloučenin	310
Přesmyk halogenaldehydů	310
Přesmyk alifatických halogenketonů	312
Přesmyk halogenketonů s aromatickými substituenty	314
Přesmyk alifatických polyhalogenketonů	317
Přesmyk alicyklických halogenketonů	319
Benzilový přesmyk	330
Mechanismus	330
Provedení reakce	332
Průběh přesmyku u jednotlivých sloučenin	335
Souhrn	343
Přesmyky v uhlíkatém radikálu	345
Radikálové přesmyky v monofunkčních sloučeninách	345
Mechanismus	345
Provedení reakce	346
Průběh přesmyku u jednotlivých sloučenin	348
Tafelův přesmyk	353
Přesmyky při rozkladných reakcích organických peroxydů	355
Rozklad hydroperoxydů	355
Rozklad esterů alkyhydroperoxydů	357
Přesmyky diacylperoxydů	360
Wielandův přesmyk	361
Přesmyky při jiných reakcích peroxydů	362
Přesmyky v aniontu	363
Stevensův přesmyk	366
Provedení reakce	368

Sommeletův přesmyk	373
Provedení reakce	374
Přesmyk amidem sodným	375
Přesmyk fenyllithiem	376
Příprava kvartérních solí	376
Provedení přesmyku u sloučenin sirných	377
Wittigův přesmyk	378
Provedení reakce	380
Přesmyk fenyllithiem	381
Přesmyk amidy alkalických kovů	382
Přesmyk alkoholáty alkalických kovů	383
Přesmyk alkalickými kovy	383
Průběh Stevensova, Sommeletova nebo Wittigova přesmyku u jednotlivých sloučenin	385
Přesmyk kvartérních amoniových solí	385
Přesmyk terciárních aminů	396
Přesmyk kvartérních solí aminoketonů	397
Kvartérní soli fosfoniové, arsoniové a stiboniové	401
Přesmyk etherů	402
Benzylethery	402
Benzhydrylethery	403
Fluorenylethery	406
Přesmyk derivátů síry	408
Přesmyky v karbonech a podobných systémech (<i>M. Hudlický</i>)	413
Wolffův přesmyk	415
Mechanismus	416
Podmínky a provedení reakce	420
Příprava diazoketonů diazotací	420
Příprava diazoketonů oxidací hydrazonů	421
Příprava diazoketonů reakcí oximů s chloraminem	422
Příprava diazoketonů z chloridů kyselin	422
Rozklad diazoketonů (Wolffův přesmyk)	424
Příprava ketenů	424
Příprava kyselin	425
Příprava esterů	426
Příprava amidů	429
Vedlejší reakce při Wolffově přesmyku	430
Příklady Wolfova přesmyku	432
Alifatické diazoketony	432
Alifatické halogendiazoketony	433
Aromatické diazoketony	435
Heterocyklické diazoketony	437
Cyklické diazoketony	438
Diazodiketony a diazoketoestery	438
Přesmyk diazouhlovodíků	440
Reakce diazolátek s karbonylovými sloučeninami	441
Mechanismus	442
Tvorba ethylenoxydového kruhu	444
Tvorba homologických ketonů	447
Podmínky a provedení reakce	451
Příprava diazolátek	452
Analytické stanovení	454
Bezpečnost při práci s diazosloučeninami	455
Vlastní reakce	457
Vedlejší reakce	460
Příklady reakce	461
Reakce s aldehydy	461
Reakce s alifatickými a aromatickými ketony	465
Reakce s alicyklickými ketony	467
Reakce s dialdehydy, diketony, ketoestery a chinony	474
Reakce s keteny	476
Jiné přesmyky při reakci s diazolátkami	477
Beckmannův přesmyk	479
Mechanismus a stereochemie přesmyku	479

Kinetika Beckmannova přesmyku	486
Abnormální průběh Beckmannova přesmyku	491
Provedení	492
Příprava oximů	492
Vlastní přesmyk	494
Přesmyk aldoxidů	496
Přesmyk oximů alifatických ketonů	497
Přesmyk oximů alifaticko-aromatických ketonů	500
Přesmyk aromatických ketoxidů	501
Přesmyk cyklických ketoxidů	503
Přesmyk α,β -nenasycených ketoxidů a aromatických cyklických ketoxidů	509
Přesmyk oximů bicyklických a spirocyklických ketonů	512
Přesmyk steroidních ketoxidů	515
Přesmyk monoxidů α -diketonů	516
Přesmyk monoxidů alicyklických diketonů a chinonů	518
Přesmyk dioxidů	519
Přesmyk etherů a esterů ketoxidů	520
Přesmyk hydrazonů a semikarbazonů ketonů	523
Příbuzné přesmyky	525
Schmidtova reakce	531
Mechanismus a stereochemie	532
Provedení	544
Příklady Schmidtovy reakce	545
Reakce azoimidu s kyselinami	545
Reakce azoimidu s aldehydy a ketony	549
Reakce azoimidu s aldehydy	549
Reakce azoimidu s alifatickými ketony	550
Reakce azoimidu s alifaticko-aromatickými ketony	551
Reakce azoimidu s aromatickými ketony	552
Reakce azoimidu s cyklickými ketony	553
Reakce azoimidu s nenasyčenými ketony	556
Reakce azoimidu s diketony a chinony	556
Reakce azoimidu s ketokyselinami	558
Reakce azoimidu s alkoholy	560
Reakce azoimidu s olefiny	562
Přesmyky azidů	563
Reakce karbonylových sloučenin s organickými azidy	564
Curtiovo odbourání	565
Provedení	566
Příprava hydrazidů kyselin	566
Příprava azidů kyselin	568
Příprava z hydrazidů kyselin	568
Příprava z halogenidů kyselin	568
Vlastní přesmyk	569
Přeměna na isokyanáty	569
Přeměna na urethany	571
Přeměna na močoviny	572
Přeměna na acylaminoderiváty	573
Jiné reakce	573
Přeměna na aminy	573
Jednostupňové provedení Curtiova odbourání	575
Strukturní vlivy	575
Odbourání azidů α -substituovaných kyselin	578
Příklady Curtiova odbourání	578
Odbourání monokarbonových kyselin	578
Odbourání dikarbonových kyselin	587
Odbourání α,β -nenasycených kyselin, α -halogenkyselin, α -hydroxykyselin a α -aminokyselin	592
Hofmannovo odbourání amidů kyselin	598
Mechanismus	598
Strukturní vlivy	601
Vedlejší a anomální reakce při Hofmannově odbourání	606
Podmínky a provedení	607

Příklady	611
Odbourání amidů alifatických monokarbonových kyselin	611
Odbourání amidů dikarbonových kyselin	618
Odbourání amidů nenasyčených kyselin	622
Odbourání amidů α -halogen- a α -hydroxykyselin	624
Odbourání ostatních amidů	626
Lossenovo odbourání	627
Příprava hydroxamových kyselin	627
Acylace hydroxamových kyselin	630
Příprava solí dihydroxamových kyselin	631
Vlastní přesmyk	631
Strukturní vlivy	633
Podmínky a provedení	637
Příklady Lossenova přesmyku	638
Odbourání monokarbonových kyselin	638
Odbourání dikarbonových kyselin	646
Odbourání α -substituovaných kyselin	649
Bayerova-Villigerova reakce	650
Mechanismus	652
Strukturní a polární vlivy	656
Vliv činidla a prostředí	660
Kinetika Baeyerovy-Villigerovy reakce	661
Podmínky a provedení	662
Oxydační činidla	663
Stabilita roztoků kyseliny peroctové	664
Příklady Baeyerovy-Villigerovy reakce	666
Oxydace alifatických aldehydů	666
Oxydace aromatických aldehydů	667
Oxydace alifatických ketonů	673
Oxydace alifaticko-aromatických ketonů	676
Oxydace aromatických ketonů	679
Oxydace cyklických ketonů	680
Oxydace α , β -nenasyčených aldehydů a ketonů	688
Oxydace α -diketonů a o -chinonů	689
Oxydace α -ketokyselin	691

II. PŘESMYKY V NENASYCENÝCH SYSTÉMECH (*I. Ernest*)

Allylový přesmyk	693
Úvod	693
Obecné zákonitosti allylového přesmyku	694
Mechanismus allylových přesmyků	697
Reakce allylových halogenidů	700
Isomerisace allylových halogenidů	700
Přesmyk spojený se záměnou halogenu	705
Hydrolysa allylových halogenidů	706
Alkoholysa allylových halogenidů	709
Vznik allyl-aryletherů	713
Reakce allylových halogenidů s karbonovými kyselinami a jejich solemi	716
Reakce allylových halogenidů s amoniakem a s aminy	722
Reakce allylových halogenidů se sirnými sloučeninami	726
Reakce se sirníky, merkaptidy a thiofenoláty	726
Reakce s rhodanidy	728
Reakce s thiomocovinou	730
Reakce allylových halogenidů s azidy	731
Reakce allylových halogenidů s estery kyseliny fosforité	732
Reakce allylových halogenidů s kyanidy	733
Reakce allylových halogenidů s malonany, acetoctany a kyanoctany	735
Reakce allylových halogenidů s Grignardovými činidly	737
Abnormální substituční reakce furfurylchloridu	739
Redukce allylových halogenidů hydridem lithnohlinitým	741

Reakce allylových alkoholů	742
Isomerisace allylových alkoholů	742
Úvod	742
Obecné zákonitosti. Mechanismus	743
Provedení	745
Konstituční vlivy	746
Přesmyk u nenasyčených α -hydroxyketonů	749
Přesmyky vedoucí ke karbonylovým sloučeninám	749
Isomerisace alkoholů jako vedlejší reakce	752
Isomerisace provázená dehydratací	752
Nepřímé způsoby isomerisace allylových alkoholů	753
Acetanhydridová metoda	753
Metoda postupující přes bromidy	755
Isomerisace allylových hydroperoxydů	756
Reakce allylových alkoholů s halogenovodíky, halogenidy fosforu a thionylchloridem	756
Příprava allylových chloridů	757
Reakce s chlorovodíkem	757
Reakce s chloridem fosforitým a fosforečným	759
Reakce s thionylchloridem	761
Příprava allylových bromidů	765
Reakce s bromovodíkem	766
Reakce s bromidem fosforitým	768
Reakce s bromidem fosforečným	770
Reakce allylových alkoholů s karbonovými kyselinami a jejich deriváty	771
Všeobecné zákonitosti	771
Esterifikace allylových alkoholů	771
Reakce s anhydridy kyselin	772
Reakce s chloridy kyselin	774
Příprava allylových esterů transesterifikací	775
Reakce allylových alkoholů s diketenem	775
Etherifikace allylových alkoholů	776
Isomerisace a hydrolysa allylových esterů	778
Isomerisace allylových esterů	778
Hydrolysa allylových esterů	782
Štěpení allylových esterů hydridem lithnohlinitým	784
Isomerisace a štěpení allylových etherů	785
Isomerisace allylových etherů	785
Hydrolysa allylových etherů	786
Štěpení allylových etherů účinkem halogenovodíků	786
Štěpení allylových etherů Grignardovými činidly	787
Allylový přesmyk u dusíkatých sloučenin	790
Reakce allylových aminů s kyselinou dusitou	790
Allylový přesmyk při štěpení kvartérních zásad	791
Reakce diazobutenů	792
Reakce organokovových činidel allylového typu	793
Grignardova činidla allylového typu	793
Reakce s karbonylovými sloučeninami	794
Reakce s halogenderiváty	797
Reakce s látkami s aktivním vodíkem	798
Reakce allylových halogenderivátů se zinkem	800
Sodné a lithné deriváty allylbenzenu	801
Homoallylový přesmyk	805
Přesmyky sloučenin propargylového typu	813
Úvod	813
Přesmyky propargylových halogenidů	815
Isomerisace propargylových halogenidů	815
Solvolytické reakce propargylových halogenidů	817
Reakce propargylových halogenidů s Grignardovými činidly	819
Reduktivní dehalogenace propargylových halogenidů	821
Přesmyky propargylových alkoholů	822
Isomerisace propargylových alkoholů na nenasyčené karbonylové sloučeniny	822
Meyerův-Schusterův přesmyk	822
Rupeův přesmyk	825

Mechanismus	826
Provedení	828
Konstituční vlivy	829
Přeměna propargylových alkoholů na halogenidy	832
Reakce s halogenovodíky	832
Reakce s halogenidy fosforu	836
Reakce s thionylehloridem	836
Isomerisace propargylových esterů	839
Pyrolysa propargylových acetatanů	841
Reakce propargylových organokovových činidel	844
Grignardova činidla	844
Reformatského reakce s propargylovými halogenidy	847
Organohlinitá činidla	848
Cyklické přesmyky allylových systémů	849
Úvod	849
Claisenův přesmyk allylaryletherů	851
Úvod	851
Obecné zákonitosti. Reakční mechanismus	852
Přesmyk do <i>ortho</i> -polohy	852
Přesmyk do <i>para</i> -polohy	854
Příprava allylaryletherů	858
Způsoby provedení	859
Tepelný přesmyk	859
Přesmyk vyvolaný ozařováním	860
Kysele katalyzovaný přesmyk	860
Přesmyk při reakci s Grignardovým činidlem	862
Konstituční vlivy	862
Přesmyk do postranního řetězce	869
Abnormální připojení allylové skupiny.	870
Vznik dihydrobenzofuranových derivátů	871
Synthetické využití Claisenova přesmyku	871
Přesmyk benzylaryletherů	872
Přesmyk allylarylsulfidů	875
Přesmyk allylarylaminů	876
Přesmyk allylvinyletherů	877
Přesmyk allylenoletherů β -dikarbonylových sloučenin	881
Přesmyk allylesterů kyselin s aktivovaným α -uhlíkem	884
Carrollův přesmyk	885
Reakční mechanismus	886
Katalysátory	887
Provedení	887
Rozsah reakce	888
Synthetický význam Carrollova přesmyku	889
Přesmyk allylthiokyanátů	890
Přesmyk aktivovaných allylvinylnmethanů	891
Přesmyk allylových skupin v triádách s dusíkovým atomem	894
Přesmyk allylových skupin v diádovém systému	896
Meisenheimerův přesmyk N-allylaminokyselin	896
Přesmyk allylsulfinátů	897
Přesmyk allyl- α -pyridylmethyletheru.	898
Tiffeneauův přesmyk	899
Úvod	899
Mechanismus přesmyku	900
Příprava Grignardových činidel benzylového typu	902
Vliv konstituce druhé reakční složky	902
Reakce s aldehydy	903
Reakce s deriváty karboxylových kyselin	905
Reakce s dialkylsulfáty a halogenderiváty	908
Reakce s ethylenoxydem	909
Vliv konstituce Grignardova činidla	910
Jiné organokovové sloučeniny benzylového typu	911
Heterocyklická analoga benzylových sloučenin	913

Dienon-fenolový a dienol-benzenový přesmyk	917
Dienon-fenolový přesmyk	917
Obecné znaky přesmyku	917
Reakční mechanismus	921
Provedení	923
Konstituční vlivy	925
Přesmyk chinolů a chinolacetátů	927
Některé podobné přesmyky cyklohexadienonů a cyklohexenonů	928
Dienol-benzenový přesmyk	931
Přesmyk v. Auwersův	934

III. PŘESMYKY V AROMATICKÝCH SYSTÉMECH

Přesmyky atomů a skupin z dusíku do jádra	935
Přesmyk N-alkylovaných aromatických aminů (Hofmannův a Martiův přesmyk)	935
Obecné znaky a rozsah reakce	935
Reakční mechanismus	938
Preparativní použitelnost přesmyku	939
Přesmyk N-arylamidů	940
Přesmyk monoacylanilinů	940
Přesmyk N-acyl-N-alkylanilinů	942
Přesmyk N,N-diarylamidů	945
Přesmyk N,N-diacylanilinů	947
Přesmyk nitrosaminů (Fischerův a Heppův přesmyk)	949
Přesmyk nitraminů	952
Přesmyk diazaminosloučenin	955
Přesmyk arylhydrazinů	958
Přesmyk arylhydroxylaminů	959
Přesmyk azoxysloučenin	962
Přesmyk vyvolaný světlem	964
Přesmyk arylsulfamových kyselin	965
Přesmyk sulfenanilidů	968
Přesmyk N-halogenanilidů (Ortonův přesmyk)	969
Přesmyky atomů a skupin z kyslíku do jádra	973
Friesův přesmyk (<i>M. Hudlický</i>)	973
Mechanismus	973
Orientační vlivy	975
Poměr mezi <i>ortho</i> - a <i>para</i> -substitucí	977
„Katalysátory“ Friesova přesmyku	980
Rozpouštědla, teplota, doba	981
Provedení	982
Přesmyk esterů jednomocných fenolů benzenové řady	983
Přesmyk esterů vícemocných fenolů benzenové řady	994
Přesmyk esterů vícejaderných fenolů	999
Přesmyk ostatních esterů	1001
Přesmyk fenoletherů a sulfoesterů fenolů	1004
Přesmyky fenoletherů na alkylfenoly	1004
Přesmyky sulfoesterů fenolů	1008
Reimerova-Tiemannova synthesisa	1011
Podmínky a provedení reakce	1013
Reakce haloformů s fenoly	1014
Reakce haloformů s pyrroly a indoly	1019
Reakce chloridu uhlíčitého s fenoly	1021
Kolbeova synthesisa fenolkarbonových kyselin (<i>I. Ernest</i>)	1023
Obecné znaky reakce	1023
Způsoby provedení	1024
Vliv teploty a tlaku	1027
Vliv povahy kationtu	1028
Vliv konstituce fenolu	1030
Reakční mechanismus	1033
Metalace fenolátů s následující karboxylací	1035
Analogie Kolbeovy reakce	1035

Abnormální aromatické substituce	1037
von Richterova reakce	1037
Reakce arylhalogenidů s kovovými amidy	1041
Benzidinový přesmyk (<i>J. Kovář</i>)	1047
Mechanismus	1048
Provedení reakce	1050
Přesmyk kyselinou solnou	1051
Přesmyk kyselinou sírovou	1052
Přesmyk jinými činidly	1052
Přesmyky jednotlivých sloučenin	1053
Přesmyk sloučenin heterocyklických	1063
Přesmyky heterocyklických aminoxydů (<i>M. Hudlický</i>)	1069
Arbuzovův přesmyk	1077
Mechanismus a provedení	1077
Příklady na Arbuzovovu reakci	1079
Literatura	1087
Seznam předpisů	1147
Rejstřík	1150