

OBSAH

(1. část)

Předmluva	7
1. Společenské, ekonomické a ideové podmínky technického vývoje v českých zemích v letech 1918-1945	11
1.1. Hospodářství v českých zemích 1918-1938 (<i>Vlastislav Lacina</i>)	13
1.1.1 Počáteční situace	13
1.1.2 Vznik československé ekonomiky a poválečná obnova	16
1.1.3 Hospodářský rozkvět v letech 1924-1929	23
1.1.4 Krize a její překonání ve 30. letech	28
1.2. Hospodářský vývoj českých zemí 1938-1945 (<i>Václav Průcha</i>)	35
1.2.1 Pomnichovská republika	35
1.2.2 Základní rysy válečného řízeného hospodářství	36
1.2.3 Germanizace českého hospodářství	39
1.2.4 Militarizace hospodářství	41
1.2.5 Škody způsobené okupací a válkou	44
1.3. Ke vztahu vědy a techniky v letech 1918-1945 (<i>Jan Janko</i>)	47
2. Hornictví (<i>Jiří Majer</i>)	61
2.1 Obecné vlivy	63
2.2 Báňské vědy, školství a osvěta	64
2.3 Surovinové předpoklady	66
2.4. Báňská technika	68
2.4.1 Geologické průzkumné práce	68
2.4.2 Otvírka a zpřístupnění ložiska	70
2.5 Dobývací práce	71
2.5.1 Dobývací metody v rudném hornictví	71
2.5.2 Dobývací metody v uhelném hornictví	73
2.5.3 Porubní práce	74
2.5.4 Energetické zdroje	75
2.5.5 Rozpojovací práce	77
2.5.6 Výztuž důlních děl	78

2.6	Důlní doprava	80
2.6.1	Horizontální doprava	80
2.6.2	Vertikální doprava	81
2.7	Větrání	83
2.8	Odvodňování	84
2.9	Osvětlování	85
2.10	Důlní signalizace	86
2.11	Důlní měřictví	86
2.12	Důlní záchranářství	87
2.13	Úpravnictví, koksárenství	89
2.13.1	Úprava rud	89
2.13.2	Úprava uhlí	91
2.13.3	Koksárenství	94
2.14	Exkurs	95
2.14.1	Tuha	96
2.14.2	Nafta	96
2.14.3	Uran	98
2.15	Zhodnocení vývoje	101
2.16	Tabulky	110
3.	Energetika	113
3.1	Výroba a rozvod elektrické energie (<i>Miroslav Kubín</i>)	115
3.1.1	Stav elektroenergetiky ČSR v roce 1918	115
3.1.2	Základní podmínky pro rozvoj veřejné elektroenergetiky v ČSR	115
3.1.3	Rozvoj elektrizačních soustav (Ústřední elektrárny a.s. v Praze, Elektrické podniky hl.m Prahy, Východočeská elektrárna a.s. v Hradci Králové, Západočeské elektrárny a.s., Plzeň, Elektrárenský svaz pošumavských okresů s.r.o. Stříbro, Elektrizační soustava v severočeské oblasti, Elektrárenský svaz středolabských okresů s.r.o. v Kolině, Východočeský elektrárenský svaz s.r.o. Pardubice, Elektrárenský svaz středočeských okresů s.r.o. Praha, Jihočeské elektrárny a.s. České Budějovice, Západoomoravské elektrárny a.s. Brno, Severomoravské elektrárny a.s. v Zábřehu, Středomoravské elektrárny a.s. Přerov, Moravskoslezské elektrárny a.s. v Ostravě)	117
3.1.4	Rozvoj prvků elektrifikace (Tepelné elektrárny, Vodní elektrárny, Přenosy a rozvod elektřiny, Teplárenství)	121
3.1.5	Elektrifikace průmyslu, dopravy a zemědělství v letech 1919-1939 (Průmysl, Elektrifikace dopravy, Elektrifikace zemědělství)	124
3.1.6	Vědeckotechnická činnost čl. odborníků v letech 1919 - 1939	125
3.1.7	Charakteristické rysy a hlavní výsledky rozvoje v letech 1918 - 1938	126
3.1.8	Vývoj v letech 1938 - 1945	126
3.1.9	Technický vývoj zařízení energetiky	127
3.1.9a	Vývoj zařízení pro zdroje elektrické energie (Parní kotle, Parní turbíny, Vodní turbíny)	127
3.1.9b	Přenosy a rozvod elektrické energie (Vodiče, Izolátory, Stožáry, Kabely, Rozvodny a transformovny, Transformátory, Spínací zařízení, Vypínače, Ochrana energetických zařízení - pojistky, jističe, elektrické ochrany, Ochrana proti přepětím, Měření elektrické energie)	132

3.1.9c	Dálkové ovládání, regulace a automatizace (Automatizace v elektrárnách, Dálkové ovládání z dozoren, Samočiná regulace kmitočtu činného a jalového výkonu)	141
3.1.9d	Provoz sítí	144
3.1.9e	Sdělovací zařízení v energetice	145
3.2.	Vývoj a výroba parních generátorů (<i>Stanislav Michal</i>)	147
3.2.1	Parní turbíny	147
3.2.2	Parní kotle	155
3.3.	Vodní turbíny (<i>Václav Heisler</i>)	163
3.4.	Vývoj a výroba pístových spalovacích motorů (<i>Stanislav Michal</i>)	167
3.4.1	Stacionární, lodní, dráhové motory, motory pro zemědělské a jiné průmyslové účely (Spalovací motory pro silniční a zemědělská vozidla)	167
3.4.2	Letadlové motory	175
4.	Hutnictví železa (<i>Oldřich Bohuš</i>)	177
4.1	Rozvoj hutnického průmyslu	179
4.2	Technický vývoj hutnictví železa	179
4.3	Výroba surového železa	180
4.4	Výroba oceli	191
4.5	Výroba válcovaného zboží	195
4.6	Pomocné hutní provozy	198
4.7	Technický vývoj za okupace	199
4.8	Školství, výzkum, literatura	200
4.9	Zhodnocení	201
5.	Chemická technologie (<i>Luděk Holub</i>)	203
5.1	Úvod	205
5.2	Vývoj jednotlivých oblastí chemie	206
5.2.1	Kyselina sírová	206
5.2.2	Superfosfát a přidružené výroby	209
5.2.3	Sloučeniny dusíku	211
5.2.4	Výroba sody amoniakálním způsobem	212
5.2.5	Elektrotermická výroby karbidu vápenatého	213
5.2.6	Elektrochemická výroba alkalických hydroxidů a chlóru	214
5.2.7	Technické plyny	217
5.2.8	Anorganické pigmenty	220
5.2.9	Výroba hlinitých sloučenin	224
5.2.10	Sloučeniny chlóru	226
5.2.11	Zpracování ropy na paliva a maziva	227
5.2.12	Syntetický benzín z hnědouhelných dehtů	231
5.2.13	Dehtochemie	232
5.2.14	Výroba pryže	234
5.2.15	Výroba plastů	236
5.2.16	Organická barviva	238
5.2.17	Farmaceutická výroba	240
5.2.18	Výroba papíru a buničin	242
5.2.19	Výroba umělých a syntetických vláken	246

5.2.20	Biochemická výroba kyseliny citronové	249
5.2.21	Chemické spotřební zboží	251
5.3	Závěr	255
6.	Strojirenská technologie (Otto Smrček)	259
6.1.	Uplatňování vědy ve strojírenství	261
6.2.	Hlavní tendence ve vývoji strojírenství v 1. polovině 20. století	262
6.2.1	Přechod od kusové výroby k výrobě sériové a hromadné	265
6.2.2	Rozšiřování výrobního programu	265
6.2.3	Vědecká organizace práce	266
6.2.4	Technika normalizace	267
6.2.5	Automatizace	268
6.3.	Obrábění	269
6.3.1	Výzkum obrábění kovů	269
6.3.2	Tradiční způsoby obrábění (Soustružení, Frézování, Hoblování, Vrtání a vyvrtávání)	270
6.3.3	Nové způsoby obrábění (Broušení, Protahování)	276
6.3.4	Dokončovací způsoby obrábění (Lapování, Honování, Superfinašování, Obrábění nástroji s diamantovým břitem, Švingování, Válečkování)	278
6.3.5	Elektrické způsoby obrábění (Elektrojiskrové obrábění, Anodomechanické obrábění, Elektrotermické obrábění)	281
6.3.6	Obrábění kyslíkem	281
6.3.7	Řezání kovů	282
6.3.8	Konstrukce obráběcích strojů	282
6.3.9	Řezné materiály (Rychlořezná ocel, Stelit, Slinuté karbidy, Diamant)	284
6.3.10	Brusné materiály	287
6.4.	Kování	288
6.4.1	Zápustkové kování	288
6.4.2	Vývoj kovacích strojů	289
6.4.3	Použití kovacích strojů v českých zemích	291
6.4.4	Výroba kovacích strojů v českých zemích	292
6.4.5	Domácí konstrukce kovacích strojů	294
6.5	Svařování	294
6.5.1	Přehled svařovacích způsobů (Svařování plamenem, Svařování termitem, Svařování vodním plynem, Svařování umělých hmot, Svařování elektrickým obloukem, Arcogenové svařování, Řezání elektrickým obloukem, Elektrické odporové svařování, Elektrické odporové svařování tavné)	295
6.5.4.	Počátky defektologie svarů (Rentgenoskopie, Magnetoskopie)	304
6.6	Nové konstrukční materiály	306
6.5.1	Technické železo (Kujná železa, Nekujná železa, Spékané železo)	306
6.5.2	Neželezné kovy a jejich slitiny	309

	(Těžké kovy, Lehké kovy a jejich slitiny)	
6.5.3	Nekovové materiály	312
	(Dřevo, Kůže a papír, Pryž, Umělé hmoty)	
6.6.4	Železobeton	314
6.7	Závěr	315
7. Elektrotechnika		317
7.1.	Elektrické stroje (<i>Daniel Majer</i>)	319
7.1.1	Obecné rysy vývoje točivých a netočivých elektrických strojů (Budování exaktní teorie elektrických strojů a jejich výroba)	319
7.1.2	Vývoj a výroba synchronních strojů (Turbogenerátory, Synchronní stroje s vyniklými póly - hydroalternátory)	322
7.1.3	Stroje stejnosměrné a asynchronní	326
7.1.4	Transformátory	328
7.1.5	Zhodnocení vývoje	331
7.2.	Elektrochemické zdroje proudu (<i>Milan Stompfe</i>)	332
7.3.	Elektrotechnické materiály (<i>Stanislav Drápal</i>)	337
7.3.1	Elektrovodné materiály	337
7.3.2	Izolační materiály a dielektika	339
7.3.3	Magnetické materiály	341
7.3.4	Materiály vakuové elektroniky	342
7.4.	Elektronika (<i>Ladislav Mergl</i>)	344
7.4.1.	Vznik a vývoj elektroniky a její aplikace (Elektronky se dvěma a více elektrodami, Elektronky pro velmi vysoké kmitočty, Obrazové elektronky)	344
7.4.2.	Výroba elektronek v českých zemích (Továrna v Praze-Hloubětíně, Výroba elektronek Telefunken v Praze-Holešovicích, Výroba vysílacích elektronek, Výroba elektronek ve Vrchlabí, Přínos prof. A. Žáčka k vývoji magnetronu)	353
7.4.3	Vývoj pasivních elektronických součástek (Kondenzátory, Rezistory, Indukční cívky a transformátory, Výroba pasivních elektronických součástek v českých zemích)	360
7.5.	Osvětlovací technika (<i>Miloš Veselý</i>)	367
7.5.1	Neelektrické světelné zdroje (Petrolejové lampy, Žárové petrolejové lampy, Plynové osvětlení, Acetylenové lampy se žárovou punčoškou)	367
7.5.2	Elektrické světelné zdroje (Obloukovky, Žárovky, Konstrukce žárovky, Výbojové světelné zdroje)	368
7.5.3	Svitidla (Neelektrická svitidla, Elektrická svitidla, Žárovková svitidla, Výbojková svitidla, Výrobci světelných zdrojů a svitidel)	374
7.5.4	Osvětlovací technika v českých zemích	374
7.5.4.1	Využívání světelných zdrojů (Plynové osvětlení, Obloukovky, Žárovky, Rtuťové výbojky, Nizkotlaké sodíkové výbojky)	374
7.5.4.2	Výroba světelných zdrojů	376
7.5.4.3	Svitidla (Neelektrická svitidla, Veřejné elektrické osvětlení, Slavnostní osvětlení budov,	377

	Osvětlování interiérů, Stolní lampy, Stropní a nástěnná svítidla, Svítidla ing. Miloslava Prokopa, Výrobci osvětlovacích těles)	
7.5.5	Výzkumná a vývojová činnost	379
7.6.	Elektrotechnické spolky, školství a výzkum (<i>Marcela Efmertová</i>)	380
7.6.1	Elektrotechnické spolky	380
7.6.2	Elektrotechnické školství	382
7.6.3	Elektrotechnický výzkum	383
8. Doprava		385
8.1.	Železniční doprava	387
8.1.1	Obecný přehled (<i>Zděnek Bauer</i>) (Vývoj železnic v Československu, Neveřejné dráhy)	387
8.1.2	Vývoj výroby lokomotiv (<i>Karel Zeithammer</i>)	397
8.1.3	Vývoj vagonového průmyslu (<i>Zděnek Maruna</i>)	411
8.2.	Vývoj městské hromadné dopravy (<i>Ludvík Losos</i>)	420
8.2.1	Východiska	420
8.2.2	Vývoj 1920-1930	420
8.2.3	Nekolejové prostředky městské hromadné dopravy	425
8.2.4	Vývoj 1931-1939	427
8.2.5	Nekolejové prostředky městské hromadné dopravy	430
8.2.6	Vývoj v letech 1939-1945	432
8.2.7	Nekolejové prostředky městské dopravy	436
8.2.8	Závěr	439
8.3.	Silniční doprava (<i>Petr Kožíšek</i>)	440
8.3.1	Vývoj silniční dopravy obecně (Silniční síť v českých zemích, Nemotorová silniční doprava, Vývoj motorové silniční dopravy, Zhodnocení vývoje)	440
8.3.2	Vývoj výroby motorových dopravních prostředků (Aero, ČZ, Jawa, Laurin-Klement, NW-Tatra, Praga, Walter, Wikov, Z /Zetka/)	449
8.3.3a	Přehled výrobců jednostopých silničních motorových vozidel	485
8.3.3b	Přehled výrobců vícestopých silničních motorových vozidel	489
8.4.	Letecká doprava (<i>Jan Hozák</i>)	493
8.4.1	Úvod	493
8.4.2	Vývoj letectví ve 20. letech	494
8.4.3	Dvacátá léta v ČSR	499
8.4.4	Vývoj letectví ve 30. letech	506
8.4.5	Třicátá léta v ČSR	510
8.5	Lodní doprava (<i>Miroslav Hubert</i>)	524
8.5.1	Úvod	524
8.5.2	Zakládání Československých plavebních podniků	525
8.5.3	Hlavní směry vývoje plavby a konstrukce lodí	528
8.5.4	Motorizace československého říčního loďstva	529
8.5.5	Stavba posledních parníků	533
8.5.6	Nákladní vlečné čluny ČPSL	534
8.5.7	Motorové nákladní lodě ČPSL	535
8.5.8	Motorové remorkéry ČPSL (Zadokolesové motorové remorkéry, Bočnokolesové motorové remorkéry, Vrtulové motorové remorkéry)	537

8.5.9	Další plavidla z loděnic v Čechách	538
8.5.10	Závěr	538
9.	Textilní technologie	541
9.1	Textilní stroje, materiály a zařízení (<i>František Egrt</i>)	543
9.1.1	Stav v roce 1918 (Materiálová základna textilní výroby, Textilní strojírenství)	543
9.1.2	Vývoj textilní techniky 1918-1945 (Získávání a úprava surovin, Výroba příze)	546
9.1.3	Výroba textilií (Příprava příze, Tkání, Technické řešení na tkacích stavech, Pletení, Okrouhlé zátažné stávky, Ploché zátažné stávky, Osnovní stávky, Plochý pletací stroj, Okrouhlý pletací stroj)	550
9.1.4	Úpravárenství	560
9.1.5	Textilní průmysl 1918-1945 (Bavlnářský průmysl, Vlnářský průmysl, Průmysl lýkových vláken, Hedvábnický průmysl)	563
9.1.6	Další odvětví textilní výroby	568
9.1.7	Vývoj textilního školství	568
9.2.	Šicí technika (<i>Josef Strya</i>)	570
9.2.1	Úvod	570
9.2.2	Vývoj šicí techniky (Šicí stroje pro domácnost, Šicí stroje řemeslnické, Šicí stroje průmyslové, Stehotvorná ústrojí a strojní šicí jehly)	571
9.2.3	Výroba šicích strojů (Zahraniční výroba, Výroba šicích strojů v českých zemích)	577
	Tabulky převodu jednotek	583
	Obsah	585

OBSAH

(2. část)

10. Polygrafická technika (<i>Jana Vránková</i>)	607
10.1 Stručný přehled hospodářské situace v polygrafické výrobě	609
10.2 Změny v tiskových technikách	615
10.2.1 Knihtisk (Pismolijectví, Sázeční stroje, Tiskové stroje)	615
10.2.2 Hlubotisk (Tiskové formy, Tiskové stroje)	625
10.2.3 Tisk z plochy (Litografie, Tiskové formy, Tiskové stroje, Ofset, Tiskové formy, Ofsetové tiskové stroje)	627
10.2.4 Světlotisk (Tisková forma, Tiskové stroje)	631
10.2.5 Speciální tiskové techniky	632
10.2.6 Barvy (<i>Vladimír Kraus</i>)	632
10.2.7 Dokončovací technika	632
10.3. Výroba pro polygrafii v Československu	633
10.3.1 Tiskařské stroje	633
10.3.2 Výrobní barev (<i>Vladimír Kraus</i>)	635
10.4 Závěr	
11. Časoměrná technika (<i>Zdenek Martínek</i>)	637
11.1 Úvod	639
11.2 Hodinářská malovýroba (Věžní hodiny, Astronomické hodiny, Časoměry vyráběné na zakázku, Salónní orloje firmy Plánička a Pacovský, Stylové hodiny)	639
11.3 Hodinářská velkovýroba (Mechanické časoměry pro obecnou potřebu, Mechanické časoměry pro zvláštní účely, Kapesní a náramkové hodinky, Elektrické hodiny)	645
11.4 Přidružená odvětví	664
11.5 Závěr	665

12. Fotografická technika (<i>Milič Jiráček</i>)	667
12.1 Stav fotografické techniky kolem r. 1918	669
12.2 Dvacátá léta (Výroba v českých zemích)	670
12.3 Třicátá léta (Kinofilmové přístroje, Výbava přístrojů, Koncepce výroby, Výroba v českých zemích)	674
12.4 Školství, spolky, literatura	682
12.5 Výroba fotografických materiálů	683
13. Česká zbrojní technika (<i>Vladimír Karlický</i>)	685
13.1 Zbrojní technika v českých zemích mezi světovými válkami	687
13.1.1 Pěchotní zbraně	688
13.1.2 Dělostřelecké zbraně	694
13.1.3 Munice	704
13.1.4 Automobilová a tanková technika	709
13.1.5 Válečná chemie (Vojenské výbušniny, Chemické zbraně)	719
13.1.6 Ženíjní technika	723
13.1.7 Spojovací technika	725
13.1.8 Zbrojní technika v samostatném státě souhrnným pohledem	727
13.2 Zbrojní technika v českých zemích za 2. světové války	731
13.2.1 Pěchotní zbraně	733
13.2.2 Dělostřelecké zbraně	735
13.2.3 Munice	737
13.2.4 Raketové zbraně	739
13.2.5 Automobilní a tanková technika	741
13.2.6 Válečná chemie (Vojenské výbušniny, Otravné látky)	744
13.2.7 Ženíjní technika	746
13.2.8 Spojovací technika	746
13.2.9 Zbrojní technika za okupace souhrnným pohledem	747
14. Stavebnictví	751
14.1 Architektura a pozemní stavby (<i>Jana Semeráková</i>)	753
14.1.1 Vlivy světového funkcionalismu (Pilíře, Zahrada na střeše, Uvolnění půdorysu, Podélné okno, Uvolnění průčelí)	753
14.1.2 Tendence v českém stavitelství	754
14.2 Inženýrské konstrukce betonové a ocelové	766
14.2.1 Betonové konstrukce (<i>Lubor Janda</i>)	766
14.2.2 Ocelové konstrukce (<i>Antonín Schindler</i>)	777
14.3 Vodní stavby	784
14.3.1 Úpravy toků, jezy a vodní cesty (<i>Ladislav Votruba</i>) (Úpravy toků, Jezy, Vodní cesty)	784
14.3.2 Vodní nádrže, přehrady a vodní elektrárny (<i>Ladislav Votruba</i>)	791
14.3.3 Hydromeliorace (<i>Karel Kochánek</i>)	799
14.4 Vodárenství, stokování a čistírenství	802

14.4.1	Vodárenství (<i>Jaroslav Jásek</i>)	802
14.4.2	Stokování a čištění odpadních vod (<i>Alexander Grünwald</i>)	809
15.	Zeměměřičtví (<i>Pavel Hánek</i>)	817
15.1	Úvod	819
15.2	Stav roku 1918 a organizace oboru	819
15.3	Vývoj geodetických základů (Polohové základy zobrazení, Výškové základy, Tíhové základy)	820
15.4	Mapování (Katastrální mapování, Topografické mapování, Tématické mapy, Fotogrammetrie)	826
15.5	Práce v dalších resortech (Práce na hranicích státu, Práce v městech, Měření podzemních prostor, Zeměměřičké práce pro dopravní stavby, Práce pro vodohospodářské stavby, Zeměměřičké práce při pozemkové reformě a pozemkových úpravách)	833
15.6	Geodetické přístroje (Obecné směry vývoje, Česká produkce)	838
15.7	Závěr	842
16.	Zemědělství a lesnictví	843
16.1	Zemědělství (<i>Zděnek Tempír</i>)	845
16.1.1	Celková charakteristika (Vývoj soustav hospodaření, Hlavní trendy vývoje zemědělské techniky, Využívání přírodních podmínek)	845
16.1.2	Vývoj techniky pěstování rostlin (Pěstování polních plodin a pícnin, Zpracování půdy a její příprava k seti nebo sázení, Seti a sázení, Hnojení, Ošetřování polních plodin, Sklizeň)	848
16.1.3	Mláčení, třídění a čištění (Čištění a třídění zrna)	860
16.1.4	Pěstování speciálních kultur (Chmelařství, Ovočnictví, Zelinářství, Léčivé rostliny, Zahradnictví, květinářství, sadovnictví, Vinařství)	862
16.1.5	Hnojení a výživa rostlin	867
16.1.6	Šlechtění rostlin, výroba osiv a sádi	868
16.1.7	Ochrana rostlin a boj proti plevelům	870
16.1.8	Vývoj techniky chovu zvířat (Chov hlavních druhů hospodářských zvířat, Nářadí a stroje pro přípravu krmiv, Výživa a krmení, Plemenitba, Veterinární péče, Speciální chovy)	872
16.1.9	Skladování a zpracování zemědělských produktů v zemědělských závodech	881
16.1.10	Nářadí, stroje a zařízení pro převod energie (Nářadí a stroje pro dopravu)	883
16.1.11	Zemědělské stavby	886
16.1.12	Zhodnocení vývoje zemědělské techniky v letech 1918-1945	887
16.2	Lesnictví (<i>Emil Hošek</i>)	895
16.2.1	Úvod	895

16.2.2	Vývoj techniky a technologie v lesnictví (Zakládání a pěstování lesů, Ochrana lesů proti škodlivým činitelům, Těžba a doprava dřeva, Lesnické meliorace a hrazení bytřin)	897
16.2.3	Závěr	907
17.	Potravinářství (Jan Maňas)	909
17.1	Úvod	911
17.2	Mlynářství (Strojní zařízení a pohon mlýnů, Příprava obilí k semilání, Mletí, Vysévání a třídění meliva, Výroba mlýnských strojů, Mlynářský výzkum a školství)	913
17.3	Pekařství (Výroba chleba, Výroba bílého pečiva, Výroba těstovin)	916
17.4	Cukrovarství (Typy cukrovarů, Příjem a doprava řepy, Difuze, Čištění difuzní šťávy, Odpařování, Výroba surového cukru, Rafinace surového cukru, Cukrovarské strojírenství, Cukrovarský výzkum a školství)	919
17.5	Cukrovinkářství (Výroba čokolády, čokoládových cukrovinek a kakaového prášku, Nečokoládové cukrovinky, Trvanlivé pečivo)	928
17.6	Škrobařství (Výroba bramborového škrobu, Výroba pšeničného škrobu, Výrobky ze škrobu)	930
17.7	Výroba kávovin	932
17.8	Vinařství (Výroba vína)	933
17.9	Sladařství (Typy sladu, Výroba sladu)	934
17.10	Pivovarství (Výroba mladiny, Hlavní kvašení, Dokvašování a výroba piva, Stáčení piva, Výroba zařízení pro pivovary, Pivovarský výzkum a školství)	937
17.11	Lihovarství (Hospodaření s lihem, Využití lihu pro pohon spalovacích motorů, Výroba lihu v zemědělských lihovarech, Výroba lihu v průmyslových lihovarech, Rafinace lihu, Výroba lihovin, Lihovarský výzkum a školství)	945
17.12	Octářství	949
17.13	Drožďářství	949
17.14	Mlékařství (Výroba konzumního mléka, Výroba smetany a másla, Výroba sýrů, Jiné mléčné výrobky, Mlékařský výzkum a školství)	950
17.15	Výroba a zpracování olejů a tuků (Výroba olejů, Ztužování olejů, Výroba margarínu a pokrmových tuků)	957
17.16	Řeznictví a uzenářství (Porážení zvířat a zpracování masa na jatkách, Výroba uzenin a masových konzerv)	959
17.17	Konzervace ovoce a zeleniny (Sušení ovoce a zeleniny, Výroba ovocných pomazánek, Výroba kompotů, Výroba ovocných nápojů, Konzervace okurek a zelí, Obaly pro konzervářské výrobky)	962
17.18	Zpracování tabáku (Výroba cigaret, Výroba doutníků, Výroba dýmkových a šňupavých tabáků)	966

Literatura	969
Studies in Technology in Czech Lands 1918-1945 (Summary)	997
Studien zur Technik in den tschechischen Ländern 1918-1945 (Zusammenfassung)	1025
Jmenný rejstřík	1057
Rejstřík firem a institucí	1071
Tabulky převodu jednotek	1113
Obsah	1115

1918-1945

(S. ČAS)



Číslo knihy: 1918-1945
Vydání: 1995
Vydavatel: VNTL, Katedra 42, Praha 7
Výtisk: 1
ISBN 80-7077-041-2 (hardcover)
80-7077-042-4 (1. vydání)
80-7077-043-1 (2. vydání)