

## OBSAH

	<b>PŘEDMLUVA</b> .....	5
<b>1</b>	<b>PRVNÍ SVĚTOVÁ VÁLKA – I.</b> .....	7
	<b>Zahájení moderní chemické války</b>	
1.1	PRELUDIUM K CHEMICKÉ VÁLCE .....	17
1.1.1	Francie .....	17
1.1.2	Velká Británie .....	21
	<i>Výzkum toxických látek – Dundonaldův návrh</i>	
1.1.3	Německo .....	22
	<i>Nielspulver – Kakodylchlorid – Xylylbromid a další látky na bázi brómu</i>	
1.2	VRAŽEDNÝ CHEMICKÝ ÚTOK .....	27
1.2.1	Projekt Desinfektion .....	27
	<i>Fritz Haber a jeho idea – Zkoušení</i>	
1.2.2	Černý den u Ypres .....	32
	<i>Přípravy na chemický útok – Příprava druhého úseku na chemický útok – Spojenecké zpravodajské informace o chystaném chemickém útoku – Německá válečná propaganda – Provedení vlnového útoku – Výsledky</i>	
1.2.3	Pokračování vlnových útoků v bitvě u Ypres .....	46
	<i>Chronologie – Historický význam</i>	
<b>2</b>	<b>PRVNÍ SVĚTOVÁ VÁLKA – II.</b> .....	51
	<b>Základna chemické války</b>	
2.1	INSTITUCIONALIZACE CHEMICKÉ VÁLKY .....	53
2.1.1	Mobilizace chemického průmyslu .....	54
	<i>Německá chemická mobilizace – Rakousko-uherská chemická mobilizace – Francouzská chemická mobilizace – Britská chemická mobilizace – Italská chemická mobilizace – Ruská chemická mobilizace – Chemická mobilizace v USA</i>	

2.1.2	Německo . . . . .	61
	<i>Vojenská organizace – Ústav císaře Viléma pro fyzikální chemii a elektrochemii</i>	
2.1.3	Velká Británie . . . . .	64
	<i>Domácí organizace – Organizace na frontě – Výzkumná zařízení</i>	
2.1.4	Francie . . . . .	69
2.1.5	Rusko . . . . .	72
	<i>Založení Chemického výboru – Chemické jednotky – Ochrana proti chemickým zbraním</i>	
2.1.6	Itálie . . . . .	77
2.1.7	Spojené státy . . . . .	78
	<i>Chemická služba v zámoří – Bojová chemická služba (Chemical Warfare Service)</i>	
2.1.8	Koaliční kooperace . . . . .	82
	<i>Armády Dohody – Centrální mocnosti</i>	
2.2	<b>BOJOVÉ CHEMICKÉ LÁTKY</b> . . . . .	84
2.2.1	Dusivé látky . . . . .	85
	<i>Zavedení fosgenu, difosgenu a chlorpikrinu</i>	
2.2.2	Všeobecně jedovaté látky – krevní jedy . . . . .	88
	<i>Zavedení kyanovodíku – Zavedení bromkyanu a chlorkyanu</i>	
2.2.3	Dráždivé látky . . . . .	92
	<i>Slzotvorné látky – Dráždivé aerosoly</i>	
2.2.4	Zpuchýřující látky . . . . .	97
	<i>Zavedení yperitu německou armádou – Yperit v armádách Dohody – Zavedení lewisitu</i>	
2.2.5	Rostlinné jedy a toxiny . . . . .	105
2.2.6	Insekticidy . . . . .	106
2.2.7	Shrnutí produkce toxických chemikálií . . . . .	107
	<i>Německo – Francie – Velká Británie – Rusko – Itálie – Spojené státy</i>	
<b>3</b>	<b>PRVNÍ SVĚTOVÁ VÁLKA – III.</b> . . . . .	<b>115</b>
	<b>Způsoby vedení chemické války</b>	
3.1	<b>PROSTŘEDKY CHEMICKÉHO NAPADENÍ</b> . . . . .	<b>117</b>

3.1.1	Vlnové útoky . . . . .	118
	<i>Německé vlnové útoky na východní frontě – Pokračování německých vlnových útoků na západní frontě – První spojenecký vlnový útok (Britové u Loos) – Pokračování britských vlnových útoků – Francouzské vlnové útoky – Ruské vlnové útoky – Vlnové útoky ostatních zemí</i>	
3.1.2	Plynomety . . . . .	132
3.1.3	Minomety . . . . .	135
3.1.4	Dělostřelectvo . . . . .	139
	<i>Chemické granáty – Německá taktika – Taktika armád Dohody</i>	
3.1.5	Chemické ruční granáty a puškové střely . . . . .	153
3.1.6	Chemické zbraně a letectvo . . . . .	155
	<i>Letecká chemická válka (obavy a plány) – Zprávy o použití chemické letecké munice</i>	
3.1.7	Chemické zbraně na vedlejších frontách . . . . .	158
	<i>Gallipoli – Turecko-ruské soupeření – Soluňská fronta – Palestina</i>	
3.2	MASKOVÁNÍ DÝMEM A ZÁPALNÉ PROSTŘEDKY . . . . .	162
3.2.1	Maskování dýmem . . . . .	162
3.2.2	Zápalné prostředky . . . . .	165
	<i>Zápalná letecká munice – Zápalná dělostřelecká munice – Zápalné miny – Zápalné ruční granáty a pěchotní munice – Plamenomety</i>	
3.3	BIOLOGICKÉ (BAKTERIOLOGICKÉ) METODY BOJE . . . . .	170
3.3.1	Biologické sabotáže . . . . .	171
3.3.2	Použití bakteriologických zbraní v poli . . . . .	175
3.4	PROTICHEMICKÁ OCHRANA . . . . .	176
3.4.1	Ochrana dýchacích cest . . . . .	177
	<i>Německo – Velká Británie – Francie – Rusko – Spojené státy</i>	
3.4.2	Ochrana kůže . . . . .	192
3.4.3	Kolektivní protichemická ochrana . . . . .	193
	<i>Zápalné hranice – Protichemické úkryty</i>	
3.4.4	Ochrana služebních zvířat . . . . .	196
	<i>Ochranné masky – Jiné ochranné prostředky</i>	

3.4.5	Detekce a analýza . . . . .	197
3.4.6	Dekontaminace, očista osob a terapie. . . . .	201
	<i>Dekontaminace – Terapie</i>	
3.5	VÝSLEDKY CHEMICKÉ VÁLKY 1915–1918 . . . . .	203
3.5.1	Účinnost chemických zbraní. . . . .	203
	<i>Zdravotnické ztráty – Psychologický účinek chemických zbraní</i>	
3.5.2	Shrnutí vojenského významu chemických zbraní. . . . .	208
	<i>Taktický a operační význam chemických zbraní – Základní principy vedení chemické války</i>	
<b>4</b>	<b>MEZIVÁLEČNÉ OBDOBÍ – I.</b> . . . . .	<b>213</b>
	<b>Tajné chemické války a Ženevský protokol</b>	
4.1	PROBLÉMY CHEMICKÉHO ODZBROJENÍ . . . . .	215
4.1.1	Mírové konference v Paříži . . . . .	215
	<i>Problémy chemického odzbrojení Německa</i>	
4.1.2	Zákaz používání chemických zbraní. . . . .	219
	<i>Konference ve Washingtonu – Ženevský protokol – Pokračování jednání o zákazu chemických zbraní</i>	
4.2	TAJNÉ CHEMICKÉ ZBROJENÍ V NĚMECKU. . . . .	224
4.2.1	Zájem o chemické zbraně. . . . .	224
	<i>Výzkum bojových chemických látek</i>	
4.2.2	Chemický průmysl . . . . .	227
	<i>Firma Hugo Stoltzenberg – Založení IG Farben</i>	
4.2.3	Vývoj ochranných masek . . . . .	232
4.2.4	Zárodky chemického vojska. . . . .	233
4.2.5	Problematika biologických a toxinových zbraní. . . . .	234
4.3	ITÁLIE . . . . .	236
4.3.1	Chemické vyzbrojování . . . . .	236
4.3.2	Koloniální válka v Libyi. . . . .	237
4.4	VELKÁ BRITÁNIE. . . . .	238
4.4.1	Vojenský chemický program . . . . .	239
4.4.2	Intervence v Rusku. . . . .	242
4.4.3	Vazíristán . . . . .	248
4.4.4	Válka v Mezopotámii . . . . .	251
4.5	FRANCIE. . . . .	255

4.5.1	Chemické zbraně .....	255
4.5.2	Biologické a toxinové zbraně .....	256
4.6	CHEMICKÁ VÁLKA V MAROKU .....	257
4.6.1	Chemické vyzbrojování Španělska .....	258
4.6.2	Používání chemických zbraní .....	259
	<i>Španělské chemické útoky – Francouzské chemické útoky – Oběti chemické války</i>	
4.7	RUSKO – SOVĚTSKÝ SVAZ .....	264
4.7.1	Založení chemické služby Rudé armády .....	265
4.7.2	Občanská válka a zahraniční intervence .....	266
	<i>Používání chemických zbraní – Zápalné jednotky Rudé armády v době občanské války</i>	
4.7.3	Reforma chemické služby .....	272
	<i>Chemický výbor a Vojenská chemická správa</i>	
4.7.4	Výzkum a vývoj chemických zbraní .....	276
	<i>Institut chemické obrany – Výzkum vojenského použití bojových chemických látek</i>	
4.7.5	Výroba bojových chemických látek .....	280
4.7.6	Stav chemické výzbroje .....	283
4.7.7	Testování chemických zbraní .....	285
	<i>Biokontrola</i>	
4.7.8	Spolupráce s Německem .....	288
	<i>Projekt Bersol – Projekt Tomka</i>	
4.7.9	Chemické zbraně proti basmačům .....	294
4.7.10	Riziko chemické války s Čínou .....	296
4.7.11	Biologické a toxinové zbraně .....	297
4.8	SPOJENÉ STÁTY .....	298
4.8.1	Zápas o chemickou službu .....	298
4.8.2	Výzkum chemických zbraní .....	300
4.8.3	Změna orientace .....	304
4.9	JAPONSKO .....	306
<b>5</b>	<b>MEZIVÁLEČNÉ OBDOBÍ – II.</b> .....	<b>309</b>
	<b>Nové objevy a nové chemické války</b>	
5.1	NĚMECKO .....	312
5.1.1	Otevřené přípravy na válku .....	312

	<i>Vznik chemického vojska – Vývoj reaktivních zbraní – IG Farben a jeho role při vyzbrojování Německa</i>	
5.1.2	Bojové chemické látky první generace . . . . .	318
	<i>Organizace výzkumu – Zaměření výzkumu – Výroba bojových chemických látek první generace</i>	
5.1.3	Bojové chemické látky druhé generace . . . . .	324
	<i>Objev tabunu – Objev sarinu</i>	
5.1.4	Obsazení Rakouska a Československa . . . . .	330
5.2	VELKÁ BRITÁNIE . . . . .	334
5.3	FRANCIE . . . . .	337
5.4	SOVĚTSKÝ SVAZ . . . . .	339
5.4.1	Rozvoj chemického vojska . . . . .	339
5.4.2	Výzkum a vývoj chemických zbraní . . . . .	341
	<i>Některé zajímavé projekty – Pokračování biokontroly</i>	
5.4.3	Výroba bojových chemických látek . . . . .	345
	<i>Mezinárodní kontakty a zpravodajství</i>	
5.4.4	Prostředky chemického napadení . . . . .	348
	<i>Munice hlavnového dělostřelectva – Letecké prostředky – Útočné prostředky chemického vojska – Vývoj reaktivních střel</i>	
5.4.5	Poznámka k protichemické ochraně . . . . .	354
5.4.6	Biologické a toxinové zbraně . . . . .	355
5.5	ITÁLIE A CHEMICKÁ VÁLKA V ETIOPII . . . . .	356
5.5.1	Příprava na chemickou válku . . . . .	357
5.5.2	Průběh chemické války . . . . .	358
	<i>Cíle a způsoby používání chemických zbraní – Propaganda – Množství a rozsah použití chemických zbraní – Příklady chemických útoků</i>	
5.6	ŠPANĚLSKÁ OBČANSKÁ VÁLKA . . . . .	369
5.7	SPOJENÉ STÁTY . . . . .	373
5.8	JAPONSKO A ZAČÁTEK CHEMICKÉ VÁLKY V ČÍNĚ . . . . .	376
5.8.1	Chemická výzbroj . . . . .	377
	<i>Prostředky chemického napadení – Prostředky protichemické ochrany – Organizace přípravy na chemickou válku</i>	
5.8.2	Použití chemických zbraní . . . . .	382

4.5.1	<i>Chemická válka proti Číně – Zahraniční rozvědky – Schopnost</i>	
4.5.2	<i>čínských armád vést chemickou válku</i>	
5.8.3	Biologické a toxinové zbraně . . . . .	389
6	<b>DRUHÁ SVĚTOVÁ VÁLKA – I.</b> . . . . .	391
	<b>Chemické zbraně a Blitzkrieg</b>	
6.1	ZAHÁJENÍ VÁLKY V EVROPĚ . . . . .	394
6.1.1	Vpád německých vojsk do Polska . . . . .	395
	<i>Rozhodnutí o výstavbě továrny na výrobu tabunu</i>	
6.1.2	Západní fronta a pád Francie . . . . .	398
6.1.3	Polský a francouzský průmysl v rukou IG Farben . . . . .	401
6.1.4	Hrozba německé invaze na Britské ostrovy . . . . .	403
	<i>Chemické zbraně proti invazi – Oheň proti invazi</i>	
6.2.	CHEMICKÝ ARZENÁL TŘETÍ ŘÍŠE . . . . .	408
6.2.1	Barbarossa . . . . .	408
	<i>Blokáda Leningradu – Britské varování – Chemické zbraně</i>	
	<i>na Krymu – Zvýšení produkce bojových chemických látek</i>	
	<i>– Chemické zbrojení po bitvě u Stalingradu – Další rozvoj</i>	
	<i>reaktivního dělostřelectva – Zprávy o německých</i>	
	<i>chemických zbraních v Bělorusku</i>	
6.2.2	Pokračování výzkumu nervově paralytických látek . . . . .	430
	<i>Objev somanu</i>	
6.2.3	Zázračné zbraně . . . . .	435
6.2.4	Celkový arzenál chemických zbraní. . . . .	442
6.2.5	Dýmová munice a zápalné zbraně . . . . .	445
	<i>Dýmová munice – Zápalná munice - Plamenomety</i>	
6.2.6	Vybrané problémy protichemické ochrany . . . . .	448
	<i>Detekce – Výzkum impregnačních látek – Výzkum antidota</i>	
	<i>proti otravám nervově paralytickými látkami</i>	
6.2.7	Biologické a toxinové zbraně . . . . .	453
6.3	CHEMICKÝ ARZENÁL SOVĚTSKÉHO SVAZU . . . . .	457
6.3.1	Období před Velkou vlasteneckou válkou . . . . .	457
	<i>Finská neboli zimní válka – Další vojenské operace</i>	
6.3.2	Chemické vojsko a výzkum chemických zbraní. . . . .	462
	<i>Hlavní vojenská chemická správa – Vědecko-výzkumný</i>	
	<i>chemický institut – Nervově paralytické látky</i>	

6.3.3	Chemická výzbroj Rudé armády . . . . .	467
	<i>Výroba bojových chemických látek a munice – Prostředky chemického napadení</i>	
6.3.4	Použití chemických zbraní . . . . .	473
	<i>Odveta za Adžimuškaj – Partyzánská válka</i>	
6.3.5	Dýmotvorné a zápalné prostředky . . . . .	475
	<i>Dýmotvorné prostředky – Zápalné zbraně</i>	
6.3.6	Biologické a toxinové zbraně . . . . .	480
6.4	CHEMICKÝ ARZENÁL BRITSKÉHO SPOLEČENSTVÍ. .	481
6.4.1	Velká Británie . . . . .	481
	<i>Stav chemické výzbroje – Plány na použití chemických zbraní – Spolupráce se Spojenými státy</i>	
6.4.2	Kanadský chemický program . . . . .	485
	<i>Organizace přípravy na chemickou válku – Produkce chemického materiálu</i>	
6.4.3	Australský chemický program . . . . .	488
	<i>Organizace přípravy na chemickou válku – Chemické sklady v Austrálii – Poznámka o britských chemických skladech v jiných částech Oceánie a Asie</i>	
6.4.4	Výzkum nových bojových chemických látek . . . . .	492
6.4.5	Testování chemických zbraní . . . . .	495
	<i>Testování chemických zbraní v Austrálii</i>	
6.4.6	Strategické bombardování Německa a zápalné zbraně . . . . .	498
6.4.7	Biologické a toxinové zbraně . . . . .	500
	<i>Otrávené šipky – Antraxové pumy – Sabotážní prostředky – Spolupráce Velké Británie s Kanadou v oblasti biologického výzkumu</i>	
6.4.8	Herbicity . . . . .	505
6.4.9	Poznámky k protichemické ochraně . . . . .	506
7	<b>DRUHÁ SVĚTOVÁ VÁLKA – II.</b> . . . . .	509
	<b>Stupňování chemického zbrojení</b>	
7.1	JAPONSKO . . . . .	511
7.1.1	Chemický arzenál . . . . .	511
7.1.2	Ofenzivní používání chemických zbraní . . . . .	513



	<i>Pokračování chemické války v Číně – Chemické zbraně proti britským a americkým jednotkám</i>	
7.1.3	Dýmotvorné prostředky a zápalné zbraně . . . . .	519
	<i>Dýmotvorné prostředky – Standardní zápalná munice a plamenomety – Zápalné balony</i>	
7.1.4	Přípravy na ofenzivní biologickou válku . . . . .	521
	<i>Organizace a zaměření výzkumu – Polní testy a expedice – Zhodnocení biologického programu</i>	
7.2	CHEMICKÝ POTENCIÁL USA . . . . .	526
7.2.1	Výzkum a vývoj chemických zbraní . . . . .	528
	<i>Vojenský chemický výzkum – Spolupráce armády s civilními institucemi – Testování chemických zbraní na polygonech – Poznámka k testování chemických zbraní na lidech</i>	
7.2.2	Chemické zbrojení . . . . .	536
	<i>Výroba bojových chemických látek – Chemická munice</i>	
7.2.3	Ochranné prostředky. . . . .	540
7.2.4	Plánování použití chemických zbraní. . . . .	544
	<i>Plány na evropském válčišti a vylodění v Normandii – Plány na středozezemním válčišti a nehoda v Bari – Tichomořské válčiště – Sklady chemických zbraní v Asii, Austrálii a Tichomoří</i>	
7.2.5	Maskovací dýmy. . . . .	553
	<i>Dýmotvorné prostředky – Používání dýmotvorných látek v operacích</i>	
7.2.6	Zápalné zbraně . . . . .	556
	<i>Napalm – Zápalná munice – Bombardování Německa a Japonska – Plamenomety – Použití plamenometů ve válce proti Japonsku a Německu – Od netopýřích zápalných pum k jadernému bombardování</i>	
7.2.7	Biologické a toxinové zbraně . . . . .	564
7.2.8	Rostlinné a živočišné jedy . . . . .	567
	<i>Ricin a jiné substance – Drogy pravdy a stimulanty</i>	
7.2.9	Plány na použití herbicidů proti Japonsku . . . . .	571
7.2.10	Insekticidy . . . . .	573
	<i>Boj proti malárii – Látka DDT</i>	

<b>8</b>	<b>DRUHÁ SVĚTOVÁ VÁLKA – III.</b> . . . . .	<b>577</b>
	<b>Chemie táborů smrti</b>	
8.1	<b>PLYNOVÉ KOMORY</b> . . . . .	<b>579</b>
8.1.1	Vývoj metody zabíjení . . . . .	579
	<i>Oxid uhelnatý – Zavedení Cyklonu B</i>	
8.1.2	Cyklon B. . . . .	583
	<i>Základní charakteristika Cyklonu B – Produkce Cyklonu B a zásobování</i>	
8.1.3	Souvislosti . . . . .	587
	<i>Povstání ve varšavském ghettu v roce 1943 – Vyhlazovací tábory na území Jugoslávie – Severní Afrika, Blízký a Střední východ</i>	
8.2	<b>CHEMICKÉ EXPERIMENTY NA VĚZNÍCH A ZAJATCÍCH</b> . . . . .	<b>590</b>
8.2.1	Experimenty německých vědců a lékařů . . . . .	590
	<i>Pokusy v koncentračním táboře Natzweiler-Struthof – Aktivity Ústavu císaře Viléma pro elektrochemii a fyzikální chemii – Sachsenhausen, Neuengamme, Osvětim, Lublin – Problém pokusů s nervově paralytickými látkami – Pokusy s otrávenými střelami – Pokusy s rostlinnými drogami</i>	
8.2.2	Experimenty japonských specialistů. . . . .	597
	<b>MÍSTO DOSLOVU</b> . . . . .	<b>601</b>