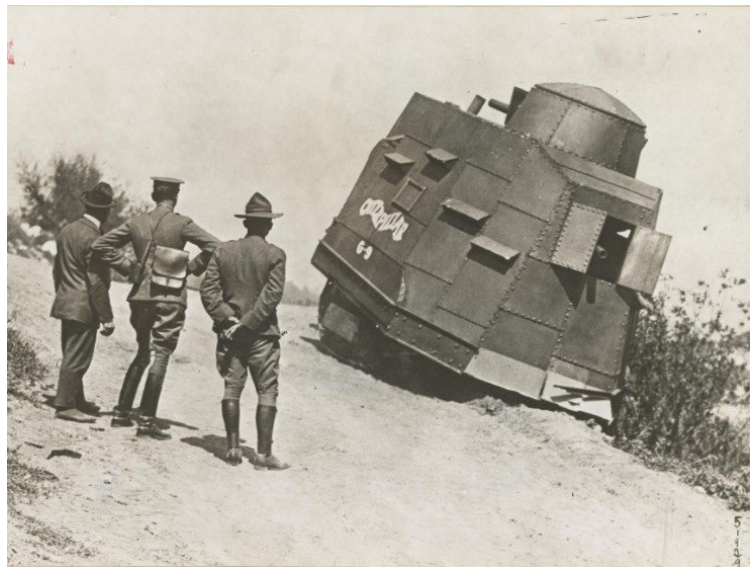
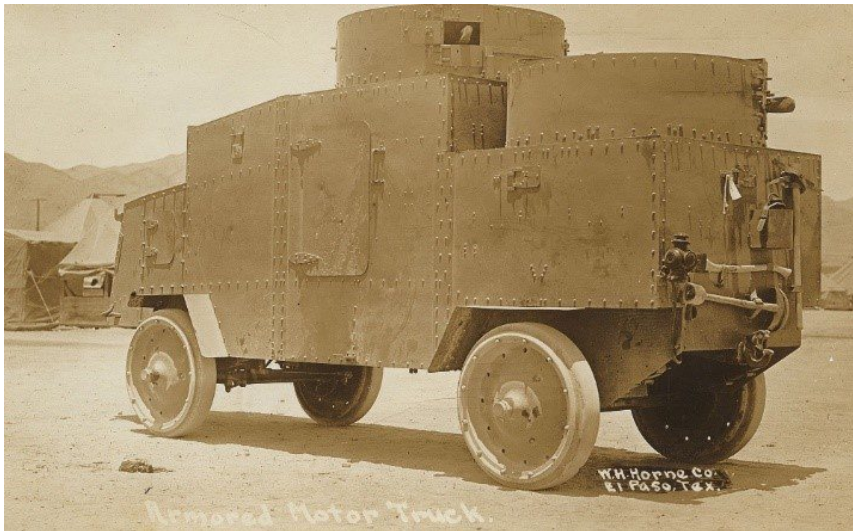


Asko Itkonen

YHDYSVALTOJEN TANKIT 1914-1980



YHDYSVALTOJEN TANKIT 1914-1980



Asko Itkonen

YHDYSVALTOJEN TANKIT 1914-1980



Yhdysvaltojen tankit 1914-1980

Ensimmäinen painos 2024

Copyright Asko Itkonen

Kaikki oikeudet pidätetään

Ulkoasu: Asko Itkonen

Kustantaja: BoD • Books on Demand GmbH, Helsinki,
Suomi

Kirjapaino: Libri Plureos GmbH, Hampuri, Saksa

ISBN: 978-952-80-8213-2

Sisällysluettelo

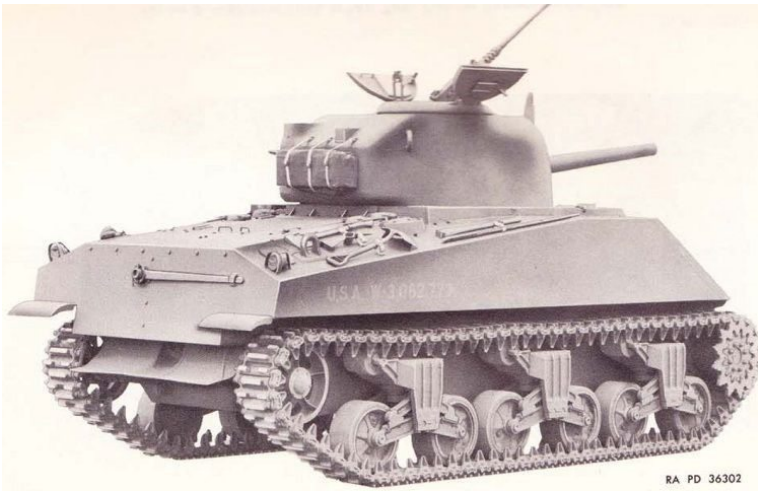
Lukijalle	11
PANSSAROITUJEN AJONEUVOJEN KEHITYS 1855-1914	13
Ensimmäiset aseistetut polttomoottoriset ajoneuvot	13
Panssariajoneuvon kehitys 1900-luvun alussa	15
Aseistettu sivuvaunumoottoripyörä	16
Panssariautolla ensimmäiseen maailmansotaan	17
TANKKI ENSIMMÄISESSÄ MAAILMANSODASSA	22
Ensimmäiset tankin prototyypit syntyvät vuoden 1915 toisella vuosipuoliskolla	22
Ison-Britannian ensimmäisen tankkijoukon organisointi vuonna 1916	26
Ranskan tankkijoukkojen perustaminen	26
US Tank Corps ensimmäisessä maailmansodassa	28
Yhdysvaltojen Tank Corps perustaminen	29
Tank Corps koulutuskeskukset Yhdysvalloissa	31
Yhdysvaltojen Tank Corps toimintaa Ranskassa	32
YHDYSVALTOJEN ENSIMMÄISEN MAAILMANSODAN TANKKITUOTANNOSTA	33
Ensimmäiset yhdysvaltalaiset tankit	33
Model 75 Tank	33
Holt Caterpillar G-9 ja Holt America First Tank	33
Model 1917 Holt Gas-Electric Tank	34
Liperty Tank Mark VIII	34
Ford 3-Ton M1918 Light Tank	35
Ford 3-Man Light Tank	36
M1917 Six-Ton Tank	37
Steam Tank	40
Skeleton Tank	40
Yhdysvaltalaiset tankin valmistajat 1910-luvun lopulla	41
YHDYSVALTOJEN TANKKITUOTANTO ENSIMMÄISEN MAAILMANSODAN	42
JÄLKEEN	
Ikuinen rauha, panssarijoukkojen alasajo	42
Tankkien suunnittelua ensimmäisen maailmansodan jälkitunneleissa	44
M1921/ Medium Tank A ja Medium Tank M1922	44
John Walter Christie modernin tankin kehittäjänä	47
Christie Medium M1919 ja M1921	47
Christie 1910-luvun lopun ja 1920-luvun alun erikoisversiot	48
Christie Motor Carriage For 75 mm M1920	49
Christie Amphibious Light Tank	50
Medium Tank M1924 projektista	50
Christie M1928 ja M1931	51
Combat Car T1	54
Light Tank kehityksestä	55
Light Tank T1 Cunningham	56
Armoured Car T5 (Combat Car T2)	60
Light Tank 2 ja Combat Car 5	60
Medium Tank T2 kehityksestä	62
Medium Tank T2 Cunningham	63
Tank Development Chassis T1/Cunningham T1 sekä Light Carrier T1 ja T1E1	65
Yhdysvaltojen panssarijoukkojen kehitys käynnistettiin vuonna 1928 uudelleen	66
T4 Armored Car	68
Cunningham 4,2 tuuman (107 mm) Chemical Mortar	69
Cunningham liekinheitinpanssarivaunu	69

CTL-1, -2, -3, -3A, -3M ja -3TBD (Combat Tank Light)	69
CTL-6	71
CTL-4TAC ja CLS-4TAY	72
CTMS-1TBI	73
CTM-3TBD	73
MTLS-1GTI4	73
Mekanisoinnin edistäminen saa uutta vauhtia 1920-luvun lopulla ja 1930-luvun alussa	75
Combat Car T5 / Combat Car T2 ja Combat Car T4	76
Combat Car T5E1	77
M1 Combat Car, Light Tank M1	78
Light Tank M2	79
Natsi-Saksan ja Neuvostoliiton panssarijoukkojen kehitys herättivät myös Yhdysvallat panssarijoukkojensa kehittämiseen	81
Convertible Medium Tank T3E2	82
Combat Car 4 ja T4	83
Convertible Medium Tank T4	84
Combat Car T5 ja Combat Car T6	85
Combat Car T7	86
Havaintoja 1930-luvun alun pienen, kevyen ja nopean tankin kehityksen tuloksista	86
Uuden Medium Tank panssarivaunun kehitys	88
Medium Tank T5	88
Medium Tank M2	91
Yhdysvaltalaiset panssariautot ennen toista maailmansotaa	93
Armored Car No.1, Jeffrey	93
King Armored Car	94
Armored Car No.2	94
Armored Car White, Riker ja Mack alustoilla	94
Locomobile Armored Car 1918	95
Model 1918 White Armored Car	95
T1 Light Armored Car	96
T2 Armored Car	97
T2E3 ja T2E4 Armored Car	97
T6-4WD Armored Car	97
T7 Armored Car	98
T8 Armored Car	98
T9 Armored Car	98
T10 Armored Car	99
T6 Armored Car	99
T11 Armored Car	99
T11E1 Armored Car	99
T11E2 Armored Car	100
M1 Scout Car	100
M2 Scout Car	100
M2A1/M3 Scout Car	100
M3A1 Scout Car	101
M3A1E1 ja M3A1E2	101
TOISEN MAAILMANSODAN ALKU	103
Yhdysvallat liittyy toiseen maailmansotaan	104
Yhdysvaltojen panssarijoukkojen nousut ja laskut ensimmäisestä maailmansodasta toisen maailmansodan alkuun	106
Panssarivaunuja toisen maailmansodan alun Yhdysvaltojen armeijalle	108
Raskaan Heavy Tank T1/T2 panssarivaunun kehittäminen	110

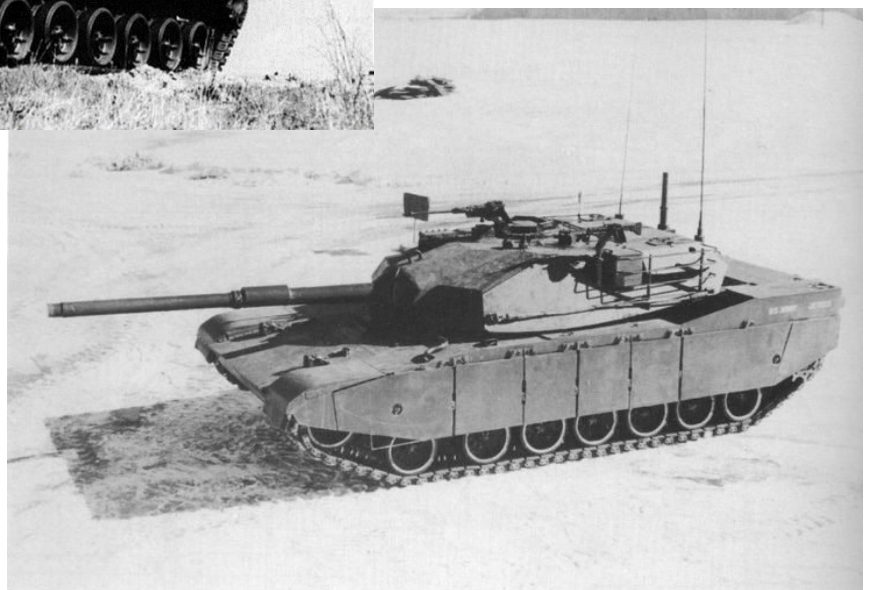
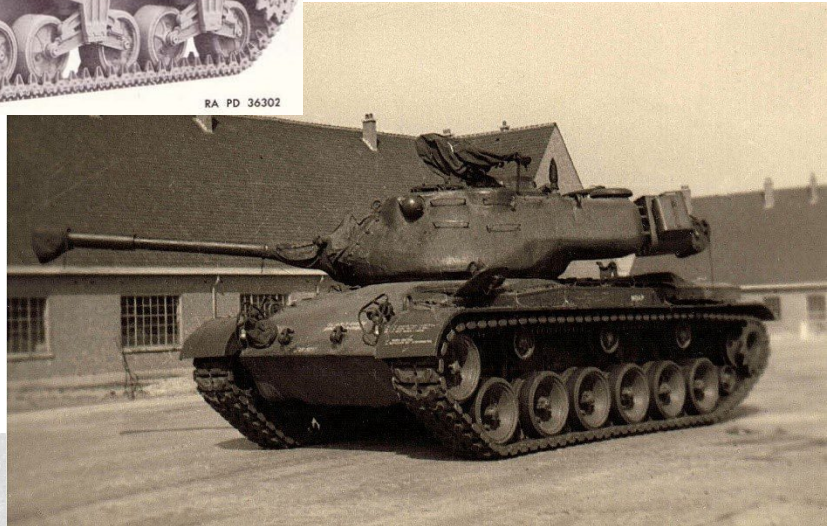
Kevyiden panssarivaunujen kehittämistä	116
M3 Light Tank	116
M4 ja M5 Light Tank	119
M5A1 Light Tank	121
M5 ja M5A Light Tank panssarivaunujen käytöstä	122
SPG telatykkien kehitystyön alku	123
T1 Howitzer Motor Carriage	123
T3 HMC Howitzer Motor Carriage	123
M12 155mm Gun Motor Carriage	124
M40 155mm Gun Motor Carriage	125
Howitzer Motor Carriage T17 ja T18	126
Howitzer Motor Carriage T41, T47 ja HMC M8 telatykit	127
M7 105 mm HMC	128
M37 105 mm Howitzer Motor Carriage	128
M8 Howitzer Motor Carriage	129
M5 ja M5A1 Light Tank perustuneita versioita	129
Motor Carrier T27/29 sekä T81	129
AA Carriage T65 ja T85 sekä Multiple Gun Motor Carriage	130
Komentoversio M5 COM	130
T8 tiedustelupanssarivaunu	131
Kangaroo	131
Liekinheitinpanssarivaunun kehityksestä	132
Puolitelajaoneuvoja Yhdysvaltojen armeijan käyttöön	134
T7 ja T9 Half Track	134
M2, M3 Half Track ja M4 81 mm Mortar Carrier	135
M13, M14, M16 ja M17 Multiple Gun Motor Carriage	137
T30 75 mm HMC	138
M21 81 Mortar Carrier	139
T19 105 mm HMC	139
Yhdysvaltalaisia amfibiotankkeja	140
Allicator ja LVT-1	140
LVT-2 ja LVT(A)-2 Water Buffalo	141
LVT(A)-1	143
LVT-4 Water Buffalo ja LVT-4(F) Sea Serpent	143
LVT-3 Bushmaster	144
LVT(A)-4 ja LVT(A)-5 sekä LVTE-1 ja AAV-7 amfibiotankkeja	145
Panssarivaunujen suunnittelun uusi suunta 1940-luvun alun jälkeen	146
Kevyet panssarivaunut	146
Light/Medium Tank M7/T7	146
Light Tank T21	147
M24 Chaffee, Light Tank M24	148
Light Tank M22 Locust	149
Keskiraskaiden panssarivaunujen kehittämisestä	150
Medium Tank M3 Lee ja Grant	150
M31 ARV ja Heavy Tractor T16	151
M33 Prime Mover, M7 Priest HMC, Gun Motor Carriage M12 ja M30 Cargo Carrier	152
Medium Tank 4 Sherman, Medium Tank M6	152
Medium Tank M4 haupitsiversiot	162
M10 Wolverine ja M36 Jackson Tank Destroyer sekä Grizzly	163
Medium Tank M4A3R3 Ronson ja Medium Tank Crocodile	164
Ram Badger ja Sherman Ram Badger	164
Gun Motor Carriage M40, Motor Carriage M43 ja Motor Carriage MMC T94	165

T34 Calliope, T40/M17 Whizbang ja Sherman Tulip	166
Medium Tank 4 Dozer ja Tank Mounting M2 Bulldozer	166
Medium Tank M4 Bridgelayar, M32 ARV, Sherman ARV sekä Sherman BARV	167
Medium Tank 4 miinanraivauspanssarivaunuja	168
Sherman DD ja amfibiotankit	169
Medium Tank M4 Sherman käyttökokemuksia	170
Medium Tank M7	171
Medium Tank T20	174
Medium Tank T22	175
Medium Tank T23	175
Medium Tank T25	176
Raskaiden panssarivaunujen kehitystä	176
Heavy Tank T14	176
Heavy Tank T26	177
M45	179
M26 Pershing	179
T29, T30, T34 ja T43 Heavy Tank	181
Panssarintorjuntapanssarivaunut ja rynnäkötykit	183
M3 Gun Motor Carriage	184
M6 Gun Motor Carriage	184
M5 Gun Motor Carriage	184
M9 Gun Motor Carriage	184
M10 Gun Motor Carriage	185
M36 Gun Motor Carriage	185
M42 Gun Motor Carriage	185
M48 Gun Motor Carriage	185
M49 Gun Motor Carriage	186
M67 Gun Motor Carriage	186
T70/M18 GMC / M18 Hellcat	186
M41 Gun Motor Carriage	187
T28 Super Heavy Tank	187
Panssariautoja ja tiedustelupanssarivaunuja	188
M8 Light Armored Car, M20 Armored Car	188
M38 Wolfhound Armored Car	189
T17 Armored Car/ M5 Medium Armored Car	189
T17E1 Armored Car	190
T18E2 Armored Car	190
KYLMÄN SODAN AIKA	191
Kylmän sodan alun neuvostotankit kiihdyttivät taistelupanssarivaunujen kehitystä lännessä	191
Korean sota (25.6.1950-27.7.1953)	192
Kylmän sodan alun yhdysvaltalaisia panssarivaunuja	193
M41 Walker Bulldog (76 mm Gun Tank, M41)	193
M52 ja M44 Self Propelled Howitzer	194
M19 Multiple Gun Motor Carriage	195
M42 Self Propelled Anti-Aircraft Gun	196
M46 Patton	196
M47 Patton	198
M48 Patton	199
1950- ja 1960 lukujen telatykkejä	204
M52 ja M44 Self Propelled Howitze	204
M53 Self Propelled Gun ja M55 Self Propelled Howitzer	205
M74 ARV	206

Vietnamin sota	206
Panssarivaunujen kehityskilpailu kiihtyy 1950-luvun lopulla ja 1960-luvulla	207
TL-1, TL-4 sekä TS-2, TS-5, TS-6 ja TS-31	207
T54	209
T95 ja T96	210
M43/M103 Heavy Tank	212
M60 Patton	213
M48A2, M48A5 ja M60 AVBL	216
M728 CEC	217
Armored Recovery Vehicle (AVR) korjauspanssarivaunuja	217
M74	217
M51 ARV	218
M88 ARV	218
M578 LARV	219
T50 Ontos	220
Panssarivaunujen kehityskilpailu kiihtyy 1960-luvulla	220
Yhdysvallat varautui Varsovan liiton panssarivaunujen määrälliseen ylivoimaan 1960-luvulta alkaen.	223
MBT-70 projekti	223
Muita panssaroituja ajoneuvoja	224
T33 Cargo Carrier ja T13 Armored Utility Vehicle	225
M4 High-Speed Tractor	226
T42 /M8 High Speed Tractor	226
T41 ja M39 Armored Utility Vehicle	227
T16/M44 Armored Personal Carrier	228
M75 Armored Personal Carrier	229
M59 Armored Personal Carrier	231
M84 Mortar Carrier	232
M113 Armored Personal Carrier	232
M113 eri versioita	234
M114	237
M113 Command and Reconnaissance Vehicle	238
V-100 / M706 Commando	238
MICV-60 ja -70 kehitystä	240
XM701	240
XM734 ja XM756	240
MICV-70	242
M577 Command Post Vehicle	243
M577 Fire Control Vehicle ja M577 Medical Vehicle	244
M551 Armored Reconnaissance Vehicle	244
M728 CEV	246
M108 Self Propelled Howitzer	247
M109 Self Propelled Gun	248
M107 ja M110 Self Propelled Howitzer	250
M548 Ammunition Carrier	251
M548 alustaisia erikoisversioita	251
Uusi taistelupanssarivaunu 1970-luvun lopussa	253
M1 Abrams	253
Uudet rynnäkkö- ja tiedustelupanssarivaunut	254
M2 ja M3	254
Muita Bradley alustaan pohjautuvia panssarivaunuja	259
LOPUKSI	261



RA PD 36302



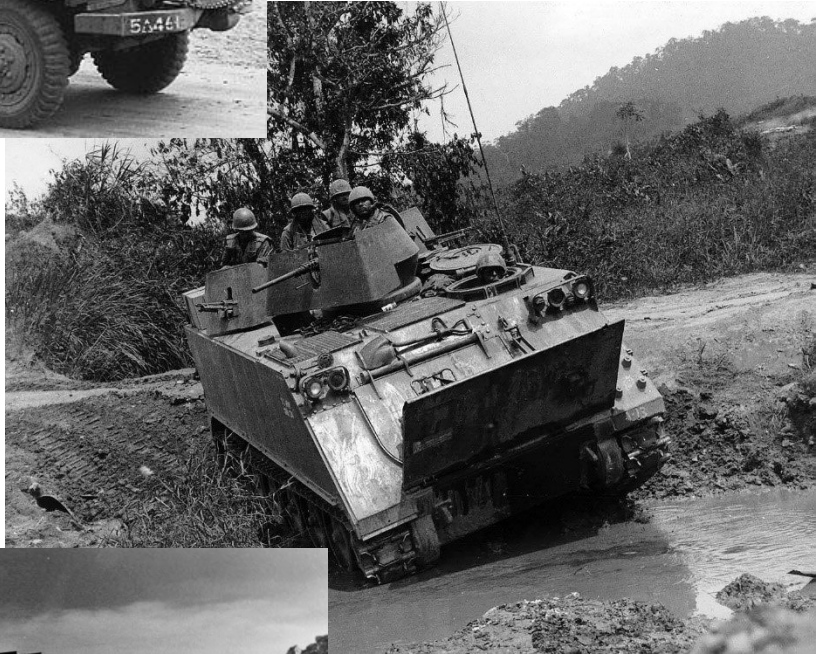
Lukijalle

Yhdysvaltojen tankit 1918-1980 kirja on tutkimustyö Yhdysvaltojen panssaroidun kaluston syntyyn ja kehitykseen. Sain ensimmäinen kosketuksen Yhdysvaltojen panssarikaluston historiaan 1970-luvun puolessa välissä, kun hankin vuonna 1970 kirjoitetun 68 sivuisen History and Role of Armor in the U.S. Service kirjan. Olen seurannut aktiivisesti panssarialan kehitystä 1980-luvun alusta alkaen ja kirjoittanut siitä artikkeleita Panssarilehteen yli 30 vuoden ajan. Koko työurani sain työskennellä panssareihin liittyvissä, koulutus, huolto- ja kunnossapito- sekä niihin liittyvissä johtotehtävissä. Työuran päätyttyä olen kirjoittanut muutamia panssareihin ja niiden kehitykseen liittyviä kirjoja. Viimeisten kahden vuoden aikana olen tutkinut panssareiden kehitystä Yhdysvalloissa ja tämä kirja on koonnos tutkimustyön tuloksista. Yhdysvaltojen panssarikaluston kehitys on paljon monipuolisempi kuin tutkimuksen alussa osasin ajatella. Tämän kirjan lähdeaineistona ovat lukuisat internetissä julkaistut eri asiantuntijoiden ja harrastajien kirjoitukset ja katsaukset Yhdysvaltojen panssaroidusta kalustosta. Kuvat ovat internetissä julkaistuja kunkin panssarikaluston syntyajan kuvia. Kuva-aineisto on siis noin 50-100 vuoden ikäistä.

Yhdysvaltojen tämän hetken käytössä oleva panssarikalusto on syntynyt pitkän ja hitaan kehitystyön tuloksena. Eri maiden panssaroidun kaluston kehitys alkoi polttomootorin sekä ensimmäisten pyörajoneuvojen ja tela-alustaisten traktorien käyttöön tulon jälkeen. Tykki ja konekivääri sijoitettiin aluksi pyörajoneuvojen alustoille. Pian alustat suojattiin panssaroinnilla ja raskaammat panssaroidut ajoneuvot varustettiin tela-alustoilla. Asemasodaksi jähmettynyt ensimmäinen maailmansota antoi lähtölaukauksen tankkien, varsinaisten panssarivaunujen kehitykselle. Aluksi tankit olivat jalkaväen tulitukena asepesäkkeiden tuhoamisessa ja vihollisen linnoitettujen asemien murtajina. Iso-Britannia, Ranska, Saksa ja Venäjä aloittivat 1920-luvun lopussa ja 1930-luvun alussa panssari- ja mekanisoitujen joukkojen kehittämisen itsenäisiksi liikesodan yksiköiksi. Yhdysvallat seurasi kehitystä ja tuli hitaasti muiden perässä. Vasta toisen maailmansodan uhka ja toinen maailmansota kiihdyttivät panssarialan kehitystä myös Yhdysvalloissa.

Toisen maailmansodan jälkeinen kylmä sota ja sodan uhka Euroopassa kiihdyttivät panssarialan kehitystä varsinkin rautaesiripun eri puolilla sijainneissa suurvalloissa 1990-luvun alkuun asti. Neuvostoliiton hajoaminen 1990-luvun alussa loi harhan sodan uhkan häviämisestä Euroopassa. Harhakuvan seurauksena panssarialan kehitys hidastui ja monissa maissa panssaroidun kaluston ja panssarijoukkojen määriä supistettiin oleellisesti. Venäjän hyökkäys Ukrainaan 24.2.2022 herätti monet eurooppalaiset valtiot uudelleen panssarikaluston ja itsenäisiin sotatoimiin soveltuvien panssaroitujen yhtymien tarpeellisuudesta. Yhdysvallat on pysynyt panssarialan kehityksen kärjessä suurelta osin sen käymien Korean-, Vietnamin-, Kuwaitin- ja Irakin sotien seurauksena. Yhdysvallat on joutunut pysymään kehityksen kärjessä pystyäkseen olemaan riittävän uskottava vasta-voima aluksi Neuvostoliiton ja myöhemmin Venäjän valtaville panssaroitujen joukkojen massoille.

Panssaroidun kaluston nimissä olen säilyttänyt myös Yhdysvalloissa niistä käytettyjä englanninkielisiä nimiä ja termejä, jotka joissakin tapauksissa selventävät yhdysvaltalaista ajattelutapaa panssarikalustosta ja selventävät myös eri panssarikalustojen käyttöajatusta. Tutkimustyössä on kuvattu myös prototyypeiksi jääneitä panssarivaunuja, jotka ovat kuitenkin useimmiten käyttöönotettujen panssarivaunujen suunnittelun ja kehitystyön oleellisia osia. Tämä tutkimustyö luo kuvan Yhdysvaltojen panssarialan monipuolisesta kehityksestä, joka on ollut useista aselajeista muodostettujen, itsenäisiin sotatoimiin pystyvien mekanisoitujen ja panssaroitujen yhtymien (Combined Arms Team) käyttöönoton perustana. Toivottavasti tämä tutkimustyö antaa sen lukijoille sysäyksen yhdysvaltalaisten panssarikalustojen omatoimiseen tiedon syventämiseen



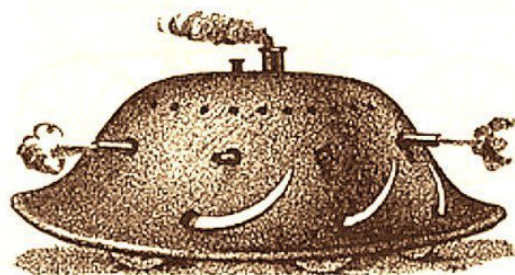
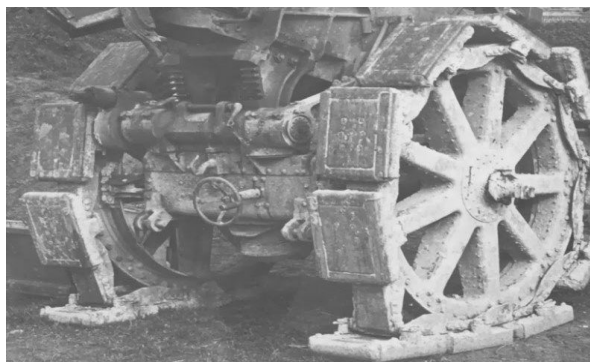
PANSSAROITUJEN AJONEUVOJEN KEHITYS 1855-1914

Tavoitteena oli ratsuväen hevosten korvaaminen panssaroiduilla ja tehokkaasti aseistetuilla moottoroiduilla ajoneuvoilla. LIIKESOTA. Tankki/panssarivaunu on pitkän kehityksen ja monien teknisten ratkaisujen yhdistämisenä syntynyt lopputulos.

Ensimmäiset aseistetut polttomoottoriset ajoneuvot

James Cowan teki vuonna 1855 esityksen Boydell höyrytraktorin varustamisesta kilpikonnan/kypärän muotoisella teräskuorella, tykeillä ja sivuilla liikkuvilla hevosvetoisista taisteluvaunuista tutuilla ”viikatteen” terillä. Lordi Palmerston piti tällaista ajoneuvoa sivistymättömänä ja halusi säilyttää moottoroidut ajoneuvot materiaalin kuljetuksessa ja tykinvetäjinä. Cowanin panssaroitu, höyrymoottorinen ajoneuvo suunniteltiin Krimin sotaan (lokakuu 1853 - helmikuu 1856). Krimin sota lieene ollut ensimmäinen sota, jossa höyrytraktoreita käytettiin sotavarustuksen kuljetukseen ja tykkien vetoon.

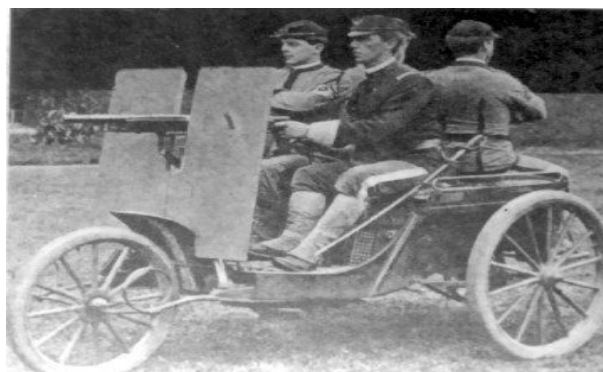
James Cowan esitti vuonna 1855 Krimin sotaan Boydell ”Endless Railway Wheel” pyörällä varustetun panssaroidun Land Ram ajoneuvon valmistamista. Huomaa tykit ja liikkuvat ”viikatteen” terät ajoneuvon sivuilla.

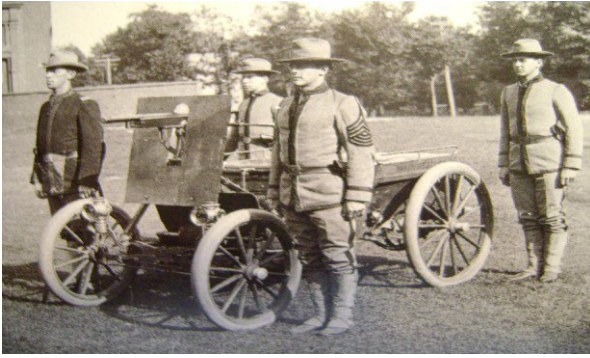


Boydell patentoi ”Endless Railway Wheel” pyörän jo vuonna 1846. Boydell kiinnitti pyörään oheisen kuvan mukaiset suorat ”lisäpalat”, jotka laskeutuvat pyörän eteen ikään kuin paiseiksi tieksi tai radaksi. Jatkuva tela pienensi pyörän ajoalustansa aiheuttamaa pintapainetta ja mahdollisti pyörän liikkeen myös pehmeillä ajo alustoilla.

Yhdysvaltalainen Royal Page Davidson keksi ilmeisesti ensimmäisenä vuonna 1898 kiinnittää konekivääri teräslevystä valmistetun asekilven taakse polttomoottorikäyttöiseen ajoneuvoon. Keksinön tehdessään hän työskenteli vuonna 1888 perustetussa Northwestern Military Academyssa, joka sijaitsi Highland Parkissa Illinoisissa. Koulu siirrettiin vuonna 1915 Northwestern Military and Naval Academy nimisenä Linnin kaupunkiin Wisconsiniin. Aseistetun kolmipyöräisen ajoneuvon nimenä on Davidson-Duryea Gun Carriage. Myöhemmin samasta ajoneuvosta kehitettiin myös nelipyöräinen versio. Kolmi- ja nelipyöräiset Davidson-Duryea Gun Carriage ajoneuvot valmistettiin vuosina 1898-1899 sotilaskäyttöön. Davidson-Duryea Gun Carriage ajoneuvot valmisti Peoria Rubber and Motor Vehicle Manufacturing Company Periaassa Illinoisissa. Konekiväärien kiinnitykset Davidson teki kadettien kanssa kadettikoulun harjoitustyötiloissa.

Royal Page Davidson oli Yhdysvalloissa ensimmäinen, joka keksi yhdistää polttomoottoriseen ajoneuvoon, konekivääriin ja siihen liitetyn panssaroidun asekilven toisiinsa. Kolmi- ja nelipyöräisiä ajoneuvoja valmistettiin Yhdysvalloissa jo vuosina 1898-1899. Davidson-Duryea Gun Carriage ajoneuvon aseena on .30 kaliperin Colt Model 1895.



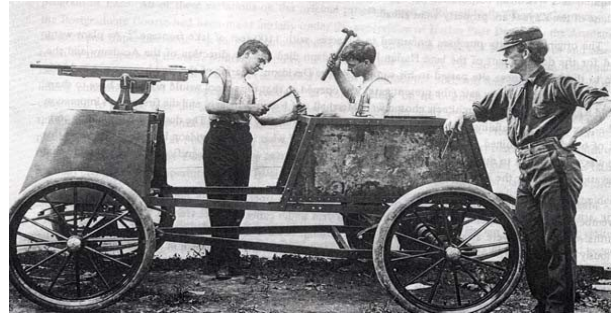


Tässä on Davidson-Duryea Gun Carriage ajoneuvon nelipyöräinen malli vuodelta 1899.

Royal Page Davidson kehitti ja valmisti vuonna 1901 Northwestern Military and Naval Academyn kadettien kanssa Davidson-Duryea Gun Carriage ajoneuvosta edelleen kehitetyn vankka rakenteisemman Davidson Automobile Battery Armored Car ajoneuvon. Tätä .38 kaliperin Colt konekiväärillä aseistettua ajoneuvoa valmistettiin kaksi kappaletta. Tämän ajoneuvon voimanlähteenä on kuuden hevosvoiman Duryea Motor Wagon

Companyn valmistama kolmisylinterinen moottori.

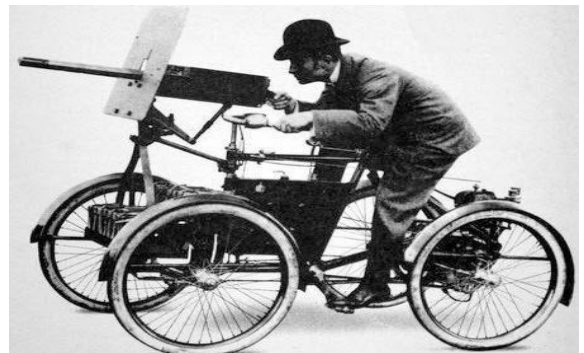
Peoria Rubber and Motor Vehicle Manufacturing Company valmisti Battery Armoured Car ajoneuvon kaksi prototyyppiä.



Battery Armoured Car ajoneuvoja valmistettiin vain kuvassa olevat N:o 1 ja N:o 2 kappaleet. Ajoneuvon eteen sijoitetun konekiväärin teräksinen asekilpi voitiin kiinnittää tarvittaessa. Konekiväärin tulinopeus on 480 laukausta minuutissa. Ampumasektori on noin 180 astetta. Konekiväärin tehokas ampumaetäisyys on 183 metriä. Ajoneuvon oikealla puolella istuu ajaja. Konekivääriampujan paikka on edessä vasemmalla. Ajoneuvon takana on istuimet vielä kahdelle muulle sotilaille.

Davidson-Duryea ajoneuvot valmistettiin tiedusteluajoneuvoiksi. Battery Armoured Car miehistönä on ajaja, konekivääriampuja ja kaksi sotilasta. Ajoneuvon takaosassa, korin alla on tilaa myös materiaalin kuljettamiseen. Polttomoottoriset ajoneuvot olivat vielä aivan 1900-luvun alussa liian hitaita ja heikkotehoisia, jotta niillä olisi voitu korvata hevonen armeijan eri käyttötarkoituksissa. Nämä ajoneuvot jäivät prototyypeiksi. Niiden pohjalta kehitettiin myöhemmin Yhdysvaltojen ensimmäiset, kokonaan panssaroidut ajoneuvot. Royal Page Davidsonia pidetään Yhdysvaltojen panssariautojen isänä. Ranskalainen De Dion Bouton tehdas valmisti 1890-luvun lopussa kevyisiin ajoneuvoihin soveltuvan IOE -rakenteisen nelitahtimoottorin. Aluksi moottoria käytettiin kevyiden kolmi- ja nelipyöräisten ajoneuvojen voimanlähteenä. De Dion Bouton moottoria valmistettiin lisenssillä myös monissa tehtaissa Euroopassa ja Yhdysvalloissa. Siitä tuli 1900-luvun alun monien eri moottoripyörien ja autojen moottorin perusta. Saksassa syntynyt isobritannialainen Frederick Simms valmisti vuonna 1899 nelipyöräisestä ajoneuvosta Maxim konekiväärillä aseistetun mallin. Hän asensi konekiväärin ajajan eteen ja korvasi ajoneuvon edessä olleen matkustajan paikan konekiväärin patruunavyölaatikoilla. Simms asensi konekiväärin eteen teräksestä valmistetun asekilven. Tätäkään ajoneuvoa ei 1900-luvun alussa otettu sotilaskäyttöön.

Frederic Richard Simms valmisti vuonna 1899 konekiväärillä aseistetun Simms Motor Scout sotilasajoneuvon prototyypin De Dion Bouton nelipyörästä. Huomaa konekiväärin kiinnitys ajoneuvon edessä etumatkustajan paikan yläpuolelle. Konekiväärin vyölaatikot on sijoitettu etummaisten pyörien väliin matkustajan istuimen paikalle.



Panssariajoneuvon kehitys 1900-luvun alussa

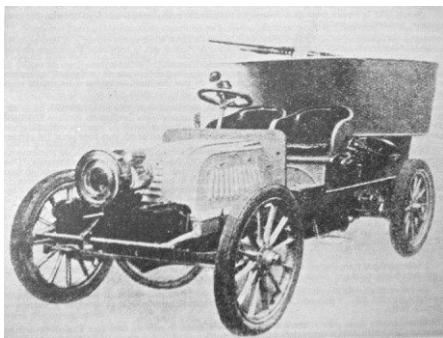
Saksassa syntynyt Ison-Britannian kansalainen Frederic Richard Simms osti vuonna 1890 Gottlieb Daimlerilta Daimlerin nopeakäyntisen polttomoottorin valmistusoikeudet Isossa-Britanniassa ja sen siirtomaissa. Moottoreita valmistettiin aluksi veneisiin. Simms esitteli Daimler moottorisen moottoriveneen vuoden 1891 toukokuussa. Vuoden 1893 toukokuussa Simms perusti Daimler Motor Syndicate Limited yrityksen, jonka tehtävänä oli tehdä veneiden moottoriasennukset. Vuonna 1894 Simms havaitsi Daimler moottoreiden menestyksen Peugeot ja Panhard autoissa. Simms ja Ecelyn Ellis ostivat vuoden 1895 kesäkuussa polttomoottorisen auton Ranskasta ja toivat sen Isoon-Britanniaan ja päättivät perustaa oman autotehtaan Coventryyn. Lawson's British Motor Syndicate Limited osti vuoden 1896 alussa Daimler Motor Syndicate Limited yrityksen. Samaan aikaan Simms nimettiin Daimler (Stuttgart) Motoren Gesellschaft yrityksen johtajaksi. Simms säilytti asemansa myös Lawson's Daimler Motor Company Limited yrityksen suunnitteluinsinöörinä.

Vickers, Sons & Maxim yritys tilasi maailman ensimmäisen polttomoottorikäyttöisen panssariauton suunnittelun vuoden 1899 huhtikuussa Simmsiltä. Panssariauto suunniteltiin ja valmistettiin Coventryssä valmistetun Daimler auton alustalle. Vickers, Sons & Maxim yritys sai Simms Motor War Car nimisen panssariauton valmiiksi vuoden 1902 alussa.

Simms Motor War Car vuodelta 1902 on ensimmäinen "kokonaan" panssaroitu panssariauto. Tämän ajoneuvon yläosa on avoin. Etuosan konekiväärit on sijoitettu teräksestä valmistettujen asekilpien taakse. Ajoneuvon takaosassa on asekilven taakse sijoitettu 37 millimetrin tykki.

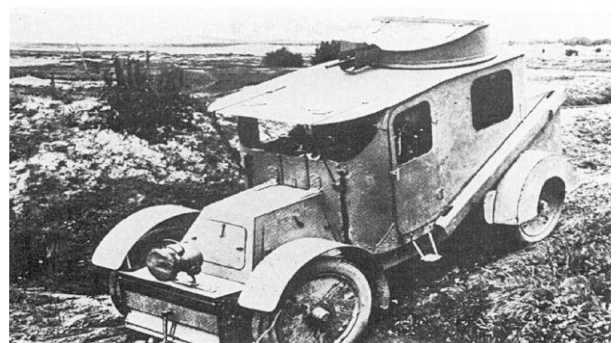
Simms sai Motor War Car suunnittelun idean ilmeisesti aiemmin suunnittelemansa Simms Motor Scout nelipyörän perusteella. Motor War Car sivupanssarien paksuus on kuusi millimetriä. Voimanlähteenä on 16 hevosvoiman nelisylinterinen 3,3 litran Saksassa valmistettu Daimler moottori. Ajoneuvon huippunopeus on 14,5 kilometriä tunnissa. Motor War Car aseina on kaksi eteen, erillisten asekilpien taakse sijoitettua Maksim konekivääriä ja takana asekilvellä suojattu 37 millimetrin tykki. Miehistöön kuuluu neljä henkilöä. Motor War Car esiteltiin vuoden 1902 huhtikuussa Lontoossa.

Ranskalainen Charron-Girardot-Voigt panssariauto esiteltiin vuonna 1902 Brysselissä. Tsaarin Venäjä tilasi vuonna 1904 kolme Charron-Girardot-Voigt panssariautoa armeijansa käyttöön. Niistä lienee toimitettu kuitenkin vain yksi, joka osallistui vuonna 1905 Japanin-Venäjän sotaan Mantsurian rintamalla. Tämän panssariauton panssaroidun takaosan panssarin vahvuus on 4,5 millimetriä ja ainoana aseena on konekivääri.



Charron-Girardot-Voigt on ranskalainen panssariauto vuodelta 1902. Tämä auto esiteltiin Brusselissä 8.3.1902. Tässä panssariautossa vain konekivääriämpuja on panssarin suoja.

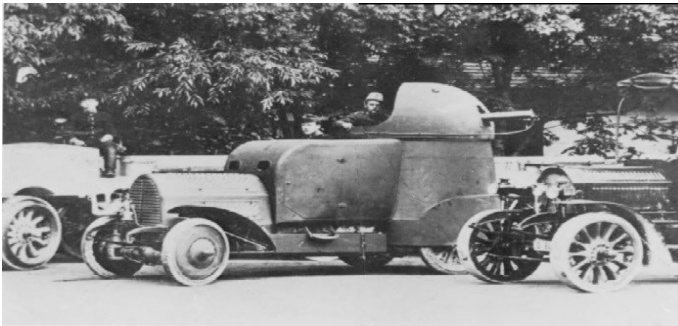
Tsaarin armeijalle Venäjälle tilatut Charron-Girardot-Voigt panssariautot lienevät olleet kuvan mukaista "kokonaan" panssaroitua mallia. Auton takaosassa on jo pyörivä konekivääritorni. Huomaa myös auton sivulla viistossa oleva metallinen "ajosilta", jota voitiin käyttää pehmeässä maastossa auton etenemisen varmistamiseen.



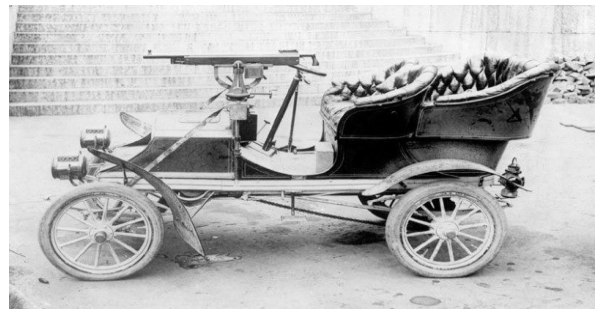
Yhdysvalloissa herättiin jo vuonna 1905 ratsuväen moottorointiin. Kenraali Miles esitti viiden ratsuväkirykmentin hevosten korvaamista majuri Royal Page Davidsonin suunnitteleilla panssaroiduilla ajoneuvoilla. Esitys ratsuväen moottoroinnista oli vielä tässä vaiheessa taistelua tuulimyllyjä vastaan. Ajatukset ratsuväen moottoroinnista otettiin uudelleen laajemmin esille vasta 1910-luvun alussa ensimmäisen maailmansodan kynnyksellä. Sotilaskäyttöön ostettuja ajoneuvoja alettiin 1900-luvun alussa aseistaa konekivääreillä. Aluksi ainoana panssarointina oli konekiväärin teräksinen asekilpi. Pian aseistettujen ajoneuvojen suojaa lisättiin niihin erikseen asennettavilla teräslevyillä. Suurin osa panssariautoista valmistettiin aina 1920-luvulle asti suojaamalla siviilikäyttöön valmistetut ajoneuvot osittaisella tai laajemmalla panssaroinnilla. Pyörivät konekivääritornit otettiin käyttöön joissakin panssariautoissa jo aivan 1900-luvun alussa. Ohessa on vielä muutamia kuvia 1900-luvun alun aseistetuista ja panssaroiduista ajoneuvoista.



Browning konekiväärillä aseistettu Franklin Cross auto on vuodelta 1905.



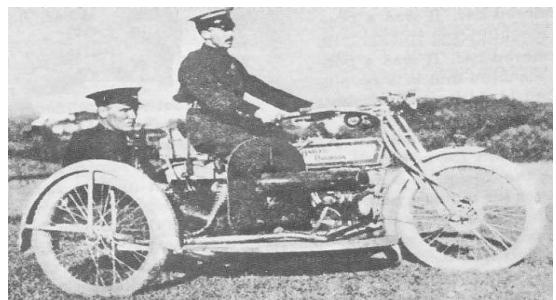
Tämä tykin vetoon suunniteltu Armstrong Whitworth panssariajoneuvo on vuodelta 1906.



Austro-Daimler vuoden 1904 panssariautossa on takaa avoin konekivääritorni. Huomaa umpikumi renkaat, joita käytettiin 1900-luvun alussa raskaissa ajoneuvoissa. Taistelukentällä pyöräajoneuvojen puhkeamattomat renkaat ovat lähes korvaamattomat.

Aseistettu sivuvaunumoottoripyörä

Simms Motor Scout kevyt nelipyöräinen, konekiväärillä aseistettu ajoneuvo loi pohjan myös aseistettujen sivuvaunumoottoripyörien käyttöönotolle. Kanadalainen kersantti Northover lienee vuonna 1908 ensimmäisenä keksinyt Maxim konekiväärin sijoittamisen Harley-Davidson sivuvaunumoottoripyörään. Ensimmäinen aseistettu sivuvaunumoottoripyörä otettiin palveluskäyttöön Kanadassa 80:ssä Rykmentissä vuonna 1908. Northoverin idea kopiottiin pian Yhdysvaltojen armeijassa, johon perustettiin soolo- ja sivuvaunumoottoripyörillä varustettuja jalkaväkiosastoja. Harley-Davidson valmisti sotilaskäyttöön suunniteltuja Colt ja Hotchkiss konekivääreillä aseistettuja sivuvaunuja. Konekivääreillä aseistettujen sivuvaunumoottoripyörät otettiin ensimmäisen maailmansodan sytyttyä käyttöön myös muun muassa Ison-Britannian, Ranskan, Venäjän ja Saksan armeijoissa. Isossa-Britanniassa aseistettujen sivuvaunumoottoripyörät otettiin aluksi käyttöön panssariautoilla varustetuissa Royal Naval Air Service (RNAS) joukoissa. Pian aseistettujen sivuvaunumoottoripyörät otettiin käyttöön myös Ison-Britannian armeijan Machine Gun Corps joukoissa. Tunnetuimpia Vickers konekiväärillä aseistettujen sivuvaunumoottoripyörien valmistajia olivat Clyno, Scott ja Royal Enfield.



Soolomoottoripyörät otettiin sotilaskäyttöön aivan 1900-luvun ensimmäisistä vuosista alkaen. Pian sivuvaunujen käyttöön tulon jälkeen niitä ryhdyttiin aseistamaan konekivääreillä. Aluksi sivuvaunumoottoripyörä oli vain konekiväärin asemasta toiseen siirtövälineenä ajon aikaisen epätarkan tähtäyksen takia. Ajaja toimi konekiväärin lataajana paikalta ammuttaessa.

Yhdysvaltojen tankit 1914-1980 kirja on tutkimus Yhdysvaltojen panssarivaunujen kehityshistoriasta ensimmäisestä maailmansodasta 1980-luvun alkuun. Yhdysvallat käytti ensimmäisen maailmansodan aikana lähinnä Isossa-Britanniassa ja Ranskassa kehitettyjä ja valmistettuja tankkeja. Yhdysvalloissa tankkien kehitys alkoi 1920-luvulla pienin askelin ja pääsi vauhtiin vasta 1930-luvulla natsi-Saksan hylättyä Versaillesin rauhan ehdot ja varustautuessa uudelleen muodostetun armeijansa mittavalla panssaroidulla kalustolla. Toisen maailmansodan syttyminen pakotti Yhdysvallat panssarikaluston kehittämiseen ja massamaiseen tuotantoon sekä oman armeijansa että liittoutuneiden armeijoiden käyttöön. Kylmän sodan aikana Yhdysvallat kehitti ja valmisti panssarikalustoa Neuvostoliiton ja Varsovan liiton massiivisten panssariarmeijoiden vastavoimaksi.

