

Het geweer AR 10; De weg naar Nederland

INLEIDING

Nadat de Verenigde Staten in de 2e Wereldoorlog in Europa geconfronteerd waren met de Duitse MP 44 en het Fallschirmjager-gewehr, terwijl een vergelijkbaar type wapen in Rusland en diverse landen in het Midden-Oosten was ingevoerd, werd het duidelijk, dat de infanteriebewapening van het toenmalige leger aan herziening toe was. Toch duurde het nog tot na het einde van het Korea-conflict, dat een vlak na de oorlog ingestelde commissie een tweetal potentiële kandidaten voor deze vervanging uitverkozen had. De uiteindelijke strijd zou gaan tussen het ontwerp van de Belgische F.N.-fabrieken en een aanpassing van het M1-geweer, dat door de Springfield Fabriek was ontwikkeld. De code-aanduidingen, die voor de beproevingen aan de wapens waren gegeven: voor het FN-ontwerp: T 48 en voor het Springfield-ontwerp: T 44. Tegen beide prototypen bestonden bezwaren: eigenlijk voldeden ze geen van beide aan de eisen zoals de Board of the Infanterie als ideaal voor een infanteriegeweer zag. De Board wilde namelijk een infanteriegeweer, dat niet meer dan 3.18 kg (7 lbs) woog, een magazijncapaciteit van 20 patronen had en een kaliber van 7.62 mm. (.30) Tevens zou dit wapen, maar dan uitgerust met een zwaardere loop, die geschikt moest zijn voor langdurig automatisch vuur, defensieve taken moeten kunnen vervullen. Tegen de Belgische T 48 had men het bezwaar vanwege het toegepaste systeem, dit kwam in het Russische Tokarevgeweer van 1938 reeds voor! Het Russische geweer werd echter in 1944 uit de productie genomen, omdat het klaarblijkelijk onder gevechtomstandigheden niet voldeed, ook de uitneembaarheid voor onderhoud ondervond enige weerstand en de invoering van dit wapen zou een volledige technische omschakeling betekenen. De Amerikaanse T 44 was eigenlijk geen wezenlijke verbetering, maar meer een aanpassing van het Garandgeweer aan de gestelde eisen, voorzover die bij dit wapen aangebracht konden worden. De ontwikkeling kwam opgang, nadat men met de T 48 geconfronteerd werd en hiertegenover een eigen ontwikkeling wilde stellen. Het was natuurlijk bedroevend, dat de Amerikaanse wapenindustrie in twintig jaar niet in staat was geweest een ontwerp te produceren, dat als duidelijke verbetering op het gebied van infanteriewapens zou kunnen worden aangeduid en genoeg moest nemen met een gemodificeerd, bestaand type! Toen, terwijl het beproevingsprogramma voor een nieuw infanteriegeweer zich reeds grotendeels had voltrokken, kwam als donderslag bij heldere hemel een nieuw revolutionair geweer: de Armakte AR 10.

Nieuwe ideeën en technieken

Georg Sullivan was een vuurwapenthousiast, als juridisch medewerker verbonden aan een van de maatschappijen van Fairchild in Californië. Hij had in de garage van zijn huis aan de Santa Monica blvd., in Hollywood een werkplaats ingericht, waar hij zijn kennis, opgedaan bij bekende Amerikaanse aluminiumindustrieën als Alcoa en Harbey, combineerde met zijn ideeën over vuurwapens. Hij wilde nieuwe ontwerpen maken met toepassing van de modernste en lichtste materialen. Zijn werkstukken trokken de aandacht van Richard S. Bouteille, presidentdirecteur van Fairchild. Deze, die zelf een grote belangstelling voor

vuurwapens had, zag wel iets in de ideeën van Sullivan en stelde voor een nieuwe researchmaatschappij onder de hoede van Fairchild op te richten. Omdat de research ten doel had lichtere wapens te maken met gebruikmaking van de bij Fairchild aanwezige kennis en technieken, was 'Armakte' een voor de hand liggende naam voor de op te richten afdeling. Fairchild's nieuwe dochtermaatschappij bracht Sullivan tezamen met de ex-Marine Corps en Army Ordnance vuurwapenspecialist Gene Stoner. Hun ideeën met betrekking tot vuurwapenconstructies stemden wonderlijk goed overeen. Charles Dorchester completeerde het team: zijn specialiteit was het organiseren van de produktie en het leiden van de administratieve- en financiële afdeling. In 1952 ging de firma van start. Het afmaken van een idee van Sullivan, waaraan hij al sinds 1948 gewerkt had, vormde de eerste taak. Er kwam een vederlicht grendelgeweer van het mausertype met als speciale kenmerken een met schuim gevulde harde kunststof kolf en een aluminium loop met een dunne stalen voering. Het wapen kreeg de benaming AR 1. Vervolgens kreeg Gene Stoner's geesteskind een kans. Als AR 3 ontwikkelde men een halfautomatisch geweer met diverse kenmerken, die later in andere AR types terug te vinden waren. Het wapen kwam echter niet verder dan het prototype stadium. Buiten een aantal typen Survival geweren, waarvan de AR 5 door de Amerikaanse luchtmacht als MA-1 werd geaccepteerd, ontwierp men vrij snel na het stichten van de Armalite division een prototype, dat de eerste stap betekende naar de AR 10. De eerste wapens leken nog weinig op de latere AR 10's; ze hadden wel de rechte kolflijn in het verlengde van de ziels van de loop, maar zeer provisorische richtmiddelen. Bovendien waren ze ingericht voor de toen gebruikelijk 7.62 x 63 mm (30.06 Garand) patroon en waren gemaakt van dun plaatmateriaal. In 1955 veranderde men het kaliber naar 7.62 x 51 mm ('308 Winchester') een ingekorte '30.06' patroon, die in 1954 als NATO-patroon ingevoerd werd.

Toen ook kreeg het wapen een handgreep op het licht-metalen grendelhuis, die behalve voor het gemakkelijk éénhandig vervoeren van het wapen, ook nog diende als onderkomen voor het vizier. Bovendien beschermde hij de trekkerachtige handel, bestemd voor het grendelen van het wapen, om de eerste patroon uit het magazijn in de kamer te brengen. De loop was aan het uiteinde voorzien van een busachtige vlamdemper, die tevens diende om de terugslag, bij dit type geweer toch al gering, vrijwel op te heffen. Deze vlamdemper was, net als de meeste andere metalen delen van het wapen, van een aluminium-titanium legering gemaakt. De loop had evenals de AR 1, een ingeperste roestvrijstalen voering. Volgens de ingenieurs van Armalite zou de combinatie van de materialen, aluminium en staal, bij het schieten een dusdanig geringe vibratie oproepen, dat zeer nauwkeurige schotbeelden mogelijk waren. De AR 10 had verder een aantal kenmerken die, hoewel op zichzelf niet nieuw, als combinatie een uniek geweer vormden:

- een vergrendeling met 8 nokken aan de kop van de afsluiter die zich door slechts 22,5 graad te draaien, volledig vergrendelt en dan één geheel vormt met de loop (dit was een systeem dat reeds toegepast werd door Amerikaan Meivin M. Johnson Jr. in zijn wapensysteem van 1941);
- een grendelsysteem, dat de gasdruk van de loop via een bus terugleidt naar de afsluitergroep. Deze bestaat uit twee hoofddelen, de afsluiter en het afsluiterdraagstuk, welke fungeren als resp. gaszuiger en gascilinder. Hiertoe is de afsluiter aan de achterzijde voorzien van 3 zuigveren. Ook dit principe van gas terug voeren naar de afsluiter was reeds bekend van het Zweedse Ljungman geweer, een ontwikkeling van de Zweed Eric Ekland in 1942.
- een afsluitbaar huizengat; een verende klep sluit het huizengat af en klapt weg, zodra de afsluiter naar achteren beweegt. Reeds toegepast op de Duitse MP 43-33 wapens, en het Amerikaanse MP. De hoge vizierlijn voorkwam hitte-trillingen van lucht boven de loop na langdurig schieten. Doordat alle krachten door de loop en de afsluiter opgenomen worden,

was het mogelijk bij de rest van het wapen nieuwe zeer lichte materialen en compacte constructies te gebruiken. Dit had weer tot resultaat, dat het aantal bewegende delen tot een minimum werd beperkt en door het gebruik van niet roestende materialen was het te verwachten onderhoud te verwaarlozen. Verder had het wapen een kenmerk, dat tot dan toe bij geen enkel wapen toegepast was of kon worden; alle onderdelen van deze wapens waren onderling uitwisselbaar. Dit kon, door het aanhouden van zeer nauwkeurige toleranties. Dit unieke feit maakt het tevens onnodig om wapenonderdelen te nummeren. Dat is óók de reden, waarom AR 10 onderdelen geen merktekens dragen.

De werking

Ten behoeve van hen, die belangstelling koesteren voor een brokje techniek volgt hierna een beschrijving van de werking. (Grotendeels overgenomen uit een voorschrift). De loutere historici mogen dit gedeelte overslaan.

De achterwaartse beweging

Wanneer de hamer de slagpin treft, brengt de slagpin het slaghoedje tot ontsteking; hierdoor ontbrandt de voortdrijvende lading in de patroonhuls en de ontstane gasdruk drijft de kogel met toenemende snelheid door de loop. Zodra de kogel het gasaftapkanaal in de loop is gepasseerd, beweegt een deel van het onder druk staande gas zich via het gasaftapkanaal, de gasregelaar, de lange gasbuis en de korte gasbuis naar de gascilinder in het afsluiterdraagstuk. De gascilinder is aan de vóórzijde afgesloten door de als zuiger fungerende afsluiter. De gasdruk zal vervolgens afsluiter en afsluiterdraagstuk uit elkaar drukken; aangezien de afsluiter in het verbindingsstuk is opgesloten, kan alleen het afsluiterdraagstuk bewegen en wel in achterwaartse richting. Bij deze achterwaartse beweging van het afsluiterdraagstuk geschiedt het volgende:

- de slagpin wordt door een aanslag in het afsluiterdraagstuk binnen het voorvlak van de afsluiter getrokken.
- de vergrendelpen loopt in een groef in het afsluiterdraagstuk en verdraait hierbij de afsluiter 1/16 slag. De groef is zodanig van vorm, dat het afsluiterdraagstuk eerst 2,5 mm naar achteren moet zijn verplaatst, voordat de afsluiter begint te ontgrendelen; dit is nodig om eerst de kogel de gelegenheid te geven de loop te verlaten, waardoor de gasdruk in loop en kamer wegvalt (mechanische veiligheid bij achterwaartse beweging). Inmiddels heeft het afsluiterdraagstuk reeds voldoende arbeidsvermogen van beweging gekregen om in zijn achterwaartse beweging te volharden. Wanneer de afsluiter 1/16 slag is verdraaid, kunnen de afsluiterknoppen tussen de knoppen van het verbindingsstuk passeren; de afsluiter wordt nu door het draagstuk mee naar achteren genomen. Na het ontgrendelen passeert de zuiger van de afsluiter de gasontsnappingsgaten in de rechterzijde van het draagstuk. Het nog aanwezige gas kan nu ontsnappen.
- De hamer wordt achterovergedrukt door de onderzijde van het draagstuk; de slagveer wordt hierbij gespannen.
- De sluitveer raakt gespannen doordat het draagstuk de buffer achterwaarts in de sluitveerbuis drukt.
- De lege huls wordt door de patroontrekker uit de kamer getrokken en door de verende uitwerper naar rechts en schuin omhoog uitgeworpen, zodra de huismonding voorbij de voorzijde van het huizengat is gekomen.

De achterwaartse beweging eindigt, als de sluitveergeleider stuit tegen de bodem van de sluitveerbuis. De schotelveren, welke zich in de bufferbus, tussen sluitveergeleider en afsluiterdraagstuk bevinden, dempen de hierbij optredende stoot.

De voorwaartse beweging

Als de afsluitergroep weer naar voren komt - onder werking van de gespannen sluitveer - rukt een van de twee onderste grendelnokken van de afsluiter een patroon uit het patroonmagazijn. De grendelnokken fungeren dus als aanbrengevlugels. Zodra de patroon geheel in de kamer is gebracht, veert de patroontrekker naar buiten en grijpt in de hulsbodengroef. Gelijktijdig raakt de uitwerpveer gespannen, doordat de uitwerper naar binnen wordt gedrukt door de huisbodem. De vergrendelpen wordt door de groef in het afsluiterdraagstuk 1/16 slag linksom gedwongen en verdraait hierbij de afsluiter, waardoor de 7 grendelnokken vóór de nokken van het verbindingsstuk komen te liggen: het wapen is vergrendeld.

Eerste beproevingen

Gedurende het jaar 1956 werd de AR 10 in twee variaties gedemonstreerd, de AR 10A (een model waarbij de korrel op de vlamdemper was gemonteerd) en de AR 10B (met de korrel achter de vlamdemper op de loop gemonteerd). Men bezocht o.m. de Mariniers in Fort Monroe VA., de commandant en de staf van CONARC (head-quarters continental Army Command) in Fort Benning GA., het infanterie hoofdkwartier in Fort Bragg. N. Cy. en Fort Campell Jy.

Iedereen, waaronder o.m. Generaal Thomas Sherburne van de 101e luchtlandingsdivisie (de Screaming Eagles) kwam onder indruk van de capaciteiten. Ook werd door het demonstratieteam gewezen op de mogelijkheid om de vuurcapaciteit te verhogen door de soldaat met een soort rugzak, waarin 2 blikken met ieder 250 patronen uit te rusten, die met een flexibele koker waarin de patroon band liep, met het wapen verbonden waren. Dit opzienbarende idee werd echter nooit in de praktijk beproefd, het wapen op zich was al revolutionair genoeg. Het bood duidelijke voordelen tegenover de tot dan toe bestaande wapens waarbij naast het lichte gewicht ook de goede hanteerbaarheid en het simpele onderhoud opvielen. In de maand oktober presenteerde de Armakte Divisie het geweer officieel aan de Board of the Infanterie met de bedoeling het te laten meedingen naar de officiële acceptatie als legergeweer. In november kondigde de Board aan, de AR 10 als officieel mededinger van de T 44 en T 48 te beschouwen.

Het was het eerste wapen dat onder de gewichtsgrens van 7 Ibs (3.18 kg) kwam, die de Board of the Army als ideaal voor een toekomstig standaard wapen zag. Op 1 december, toen er genoeg AR 10's geleverd waren begon men met het testprogramma. Eind november 1956 organiseerde Richard Bouteille naar aanleiding van de officiële acceptatie een soort persconferentie bij hem thuis in Hagertown, om het wapen internationaal meer bekendheid te geven. Bij deze gelegenheid was o.m. ook Col. Georg M. Chinn, schrijver van het standaardwerk 'The Machine Gun' aanwezig. Hij wierp zich bij binnenkomst bijna direkt op een van de diverse AR 10 prototypes. 'Hiervoor ben ik gekomen', zei hij met z'n zwaar Kentucky accent. Nadat hij de afsluiter enige keren heen en weer had gemanipuleerd, bemerkte hij bij het bestuderen van het gasaftapsysteem een kruitslijmaanslag op de afsluitnokken. Daar kon je wel eens problemen mee krijgen, stelde hij. Bouteille legde uit, dat dit wapen al zo'n 600 schoten achter de kolf had en dat de plicht van schoonmaken, ook bij de andere type's half-automatische geweren, een niet ongewone noodzaak was. Samen besloten ze, dat, als de gasinvoer in de afsluiter iets meer naar achteren geplaatst kon worden, de aanslag praktisch geëlimineerd zou zijn.

Nederlandse belangstelling

Een van de resultaten van deze persconferentie was de verspreiding over de gehele wereld van een foto, waarop Richard Bouteille met een AR 10 aan de schouder in zijn tuin staat afgebeeld. Het wapen werd in talloze periodieken en dagbladen besproken en één van deze artikelen, nl. het artikel uit Time van 3 december 1956, trok de aandacht van de heer Jungeling, toen directeur van het Nederlandse Staatsbedrijf Artillerie Inrichtingen. Deze zag in het wapen een mogelijke opvolger van het M1 (Garand) legergeweer dat bij het Nederlandse leger aan vervanging toe was. Ook lag hier de kans om de gereedschappenfabriek en onderhoudswerkplaats, die de A1 tot dan toe in feite was, de oude status van wapenfabriek terug te geven. En nog wel met een wapen, dat het toppunt van technisch en metallurgisch kunnen in zich verenigde, en daardoor aansloot op de capaciteiten van de fabriek en zijn technische medewerkers, waar de kennis van wapenproductie, en ervaring uit de vooroorlogse periode, nog in ruime mate voorhanden waren. Fairchild bezat de licentie voor Amerika voor de fabricage van de Fokker F27. Daardoor bestond regelmatig contact tussen Fokker-Schiphol en Fairchild. Een van de directieleden van Fokker was een oud-hoofdingenieur van de Artillerie Inrichtingen, tot 1940 één van de medewerkers van Hr. Jungeling. Deze werd benaderd om, als de eerstvolgende keer een delegatie van Fairchild de Fokkerfabriek bezocht, een gesprek met de AI te arrangeren. Aldus geschiedde. De resultaten van deze eerste bespreking waren zeer positief: Armakte zocht in feite reeds enige tijd naar een mogelijkheid om het AR10 geweer in grote hoeveelheden aan te maken. Deze faciliteiten had men nodig, omdat er over de hele wereld belangstelling was ontstaan voor het nieuwe wonderwapen, na de perscampagne. Men verwachtte dus spoedig orders van enige omvang te kunnen afsluiten. Inmiddels werd de commissie die zich bezig hield met het beproeven van de diverse wapens door het congres onder druk gezet om een beslissing te nemen teneinde een nieuw in te voeren wapen reeds in het fiscale jaar 1959 onder te brengen. Op dat moment incasseerde de AR10 in het testprogramma de eerste tegenvaller. Op de Aberdeen proving grounds, waar de duurtest gehouden werd, bleek dat na 50.000 verschoten patronen en een serie 'mishandelingen' onder meer met hitte en koude, de roestvrij stalen voering van de aluminium loop los liet, en zich naar buiten werkte.

Volgens de ingenieurs van Armakte moest de reden gezocht worden in de hechtingsmethode die gebruikt werd om de roestvrijstalen buis in de loop te bevestigen. In ieder geval zou dat in korte tijd verholpen kunnen worden, maar de aanhoudende druk van het congres (uiteindelijk was het testprogramma al een aantal jaren aan de gang) deed the Board of the Infantry besluiten een advies ten gunste van de T 44 te geven. Op 1 mei 1957 maakte de secretary of the Army Wilber M. Brucker bekend, dat men ten gunste van de T 44 had beslist en dat dit wapen als M 14 zou worden ingevoerd, terwijl een versie met zwaardere loop als MIS zou worden aangeduid. Het US Marine Corps echter gaf te kennen nog geen beslissing te willen nemen en een verder testprogramma af te wachten. De Amerikaanse deskundigen waren het er over eens, dat het AR10 geweer zoals dat beproefd was, uitstekende ideeën bevatte, maar dat de ontwikkeling tot een bruikbaar en produktierijp legergeweer zeker nog 5 jaar zou duren. Ook bleven diverse NATO-landen, o.m. Oostenrijk, Israël en Soedan en een groeiend aantal andere zeer geïnteresseerd in het nieuwe geweer. Begin juni 1957 werd na oriëntatierizen over en weer een voorlopige overeenkomst gesloten tussen Fairchild en het staatsbedrijf Artillerie Inrichtingen.

Het officiële contract werd op 4 juli in Parijs getekend in het appartement dat eens toebehoorde aan Sarah Bernhard. De gouden pen, waarmee de handtekeningen onder het contract werden gezet, was gegraveerd met de emblemen van Fairchild en de A1, en kwam in het bezit van George Sullivan. Voor Fairchild waren aanwezig Richard Bouteille en Georg Sullivan en voor de Artillerie Inrichtingen de heren Jungeling en J. A. v. d. Dijke. Met dit contract werd het

Staatsbedrijf gemachtigd om als enige wapens te produceren van het type AR10, terwijl de verkoop in handen werd gelegd van de firma's Interarmco-Alexandrië en Sidem te Brussel. Later kwam daar nog Cooper Mac Donald bij uit Baltimore. Verder vermeldde het contract het aanmaken van 2000 geweren binnen één jaar na datum van ondertekening.

De A1 ging van start. Met stijgend enthousiasme en geholpen door het feit dat men een belangrijke fabricage-afdeling voor gereedschapsmachines had, werd in korte tijd een produktielijn uit de grond gestampt.

Produktiemethodieken werden ontworpen, getest en vastgelegd. De Amerikaanse tekeningen die in inches waren vervaardigd, moesten worden omgezet in het metrieke stelsel. Dit gaf natuurlijk problemen aangezien een van de belangrijkste eigenschappen: de onderlinge uitwisselbaarheid, gehandhaafd moest blijven. Armakte stationeerde Arthur Miller op de tekenkamer van de A1 om dit soort maatproblemen het hoofd te bieden. Langzaam kwam tegen het eind van 1957 de onderdelenproductie op gang en in januari 1958 was het zover, dat de eerste wapens samengesteld konden worden. Reeds in dit stadium werden de met de Amerikaanse uitvoering opgedane ervaringen ingepast. Zo verving men de holle kolf met ruimte voor oliebuisje etc. door een massievere, die beter voor het ruwe militaire werk geschikt was en verviel de busvormige terugstoot- en vlamdemper. Dit laatste, omdat het schoonmaken ervan in het veld een bijna onmogelijke opgave bleek voor de gewone soldaat en men dit nadeel niet vond opwegen tegen de iets grotere terugstoot, die het wapen zonder de bus gaf. De gasbuis die bij de Amerikaanse versie aan de zijkant van het wapen het gas naar de grendel voerde, werd vervangen door een buis boven op het wapen, terwijl de invoer in de afsluiter ook naar achter verplaatst en veranderd werd. Het zal duidelijk zijn, dat het wapen er hierdoor anders uitzag dan zijn overzeese voorganger. Eind januari 1958 was het zover:

Techn. Ir. Hilarius hield trots het eerste na de Tweede Wereldoorlog in Nederland geproduceerde geweer in handen: de van het driehoekige A1-fabriekseembleem en het nummer 00001 voorziene AR 10.