

Van staal tot kunststof

Het enige dat mijn vader meebracht uit de Eerste Wereldoorlog, was zijn stalen helm, die hem in 1916 aan het front van Verdun het leven redde.

Gefascineerd door dit symbool, dat indirect ook mijn existentie mogelijk had gemaakt, vormde deze helm het begin van een langzaam groeiende collectie die uiteindelijk meer dan 200 exemplaren omvatte.

Enkele jaren geleden droeg ik deze verzameling over aan het Koninklijk Nederlands Leger- en Wapenmuseum in Delft, die samen met de daar aanwezige helmencollectie binnenkort in een expositie zal worden getoond onder de titel:

'De helmen van de 20ste eeuw.'

De helmen van de 20ste eeuw

Drieduizend jaar voor onze tijdrekening werden er reeds helmen gedragen door de strijders van het oude Assyrië, in Babylon en Perzië, vervaardigd van leer of stof. In de 16de eeuw voor Christus maakte men in Mykene helmen van goud, brons en koper, terwijl de eerste vondst van een ijzeren helm, in een Keltisch grafbij Hallein in Oostenrijk, uit de 5de eeuw v. Chr. dateert.

De helm heeft altijd een driedelige functie gehad: als Status-symbool van de drager waaruit duidelijk zijn rang en functie te herleiden was, als zichtbaar verschil tussen vriend en vijand en last but not least als bescherming van het hoofd. Het begrip 'helm' is afkomstig uit het oude hoog-Duits en betekent letterlijk 'Beschermer'. Men vindt dit woord terug in het Zweeds 'hjälm', het Gotische 'hilms', maar ook in het oud-Franse 'Elme' en het Spaanse 'Yelmo'.

Terwijl door de eeuwen heen voor het voetvolk van de strijdende partijen simpele helmvormen gangbaar waren, meestal het 'potmodel' dat wij terugvinden in de moderne stalen helm, droegen de aanvoerders en Edelen kostbare en rijk versierde hoofdtooiën, speciaal door edelsmeden vervaardigd.

In de 18de en 19de eeuw werden voornamelijk hoeden van stof en vilt door de Europese soldaten gedragen, met uitzondering van de metalen grenadiersmutsen en helmen van sommige cavallerie-regimenten.

Als voorloper van de stalen helm zoals wij die sedert de Eerste Wereldoorlog kennen, kan de Franse Sappeurshelm Model 1838/65 worden gezien, die voor het eerst in oorlogstijd tijdens het beleg van Sebastopol in 1846 door de genie werd gebruikt. Ook in de Frans-Duitse oorlog van 1870/71 verscheen deze helm op het slagveld, ter bescherming van de in voorste linie opererende pioniers. Deze ijzeren helm, met een dikte van 7 mm, woog 7 kg en was veel te zwaar, maar gaf met zijn vorm reeds de richting aan van de verdere ontwikkeling voor een effectieve hoofdbescherming.

Door wapentechnische uitvindingen, nieuwe produktiemethodes en steeds verder reikend geschut werd de vernietigingskracht van wapens in de tweede helft van de 19de eeuw steeds groter. In dit licht bezien blijft het merkwaardig, dat bij het uitbreken van de Eerste Wereldoorlog in 1914 geen van de strijdende partijen haar soldaten van een bruikbare hoofdbescherming kon voorzien.

De Duitsers trokken naar het front met de 'Pickelhaube', de Fransen droegen de 'Képi' en de Tourmies gingen het vuur in met pet of kwartiermuts.

Reeds in de eerste weken na het uitbreken van de oorlog bleek, dat de uitwerking van moderne Brisant-granaten, Shraonells - met 3-500 kogels gevulde projectielen die in de lucht explodeerden - en niet in de laatste plaats het vuur uit machinegeweren met een enorme vernietigingskracht van 200-300 patronen per minuut, catastrofale gevolgen hadden. De verliezen onder de manschappen van alle partijen waren alarmerend, in het bijzonder de vele doden en gewonden door verwondingen aan het hoofd. In de Frans-Duitse oorlog van 1870/71 werden 90% van alle blessures door geweervuur veroorzaakt en slechts 9% door artillerie-uitwerking.

Toen bleek dat bijna 60% van de verliezen door hoofdletsel werd veroorzaakt, probeerde men veelal sterk geïmproviseerde hoofdbeschermingen aan de soldaten te verstrekken, om althans het ergste te voorkomen. De Franse fronttroepen kregen de beschikking over de 'Cervelière', een stalen schedelkap die onder de képi werd gedragen. De Duitse 'Armee Abteilung Gaede', een eenheid die aan het Vogesenfront werd ingezet en bijzonder grote verliezen leed door de uitwerking van rotssplinters in het bergachtig terrein, werd voorzien van een stalen schedelbescherming die de naam van deze afdeling droeg, terwijl de Italiaanse ingenieur Farina een soortgelijke bescherming voor de soldaten aan het Izonsofront ontwikkelde.

Inmiddels nam de Franse Opperbevelhebber Maarschalk Joffre het initiatief om zo spoedig mogelijk een stalen helm te ontwikkelen en vond in een ontwerp van de Intendant Adrian een bruikbaar model voor het Franse leger, bekend als 'Casque Adrian', M.15.

De Engelse legerleiding, eveneens koortsachtig op zoek naar een afdoende hoofdbescherming voor de troepen in het veld, ontving van de Fransen een zending van 495 Adrian-helmen, die echter geen genade konden vinden. Dit model, met zijn 750 gram gewicht en relatief dunne staalwand, was te licht bevonden. Men greep terug op een uitvinding waarvoor de Londense ingenieur Brodie in Augustus 1915 octrooi had aangevraagd. Deze 'Tin-hat' in de vorm van een soepbord, maar duidelijk geïnspireerd door helmen uit de 15de en 16de eeuw, bood door de brede rand en het sterke materiaal van 980 gram staal, een optimale bescherming in de loopgravenoorlog. Code MK I.

In Duitsland kwam de marine-arts Dr. Bier tot de conclusie, dat het juist de kleine granaatsplinters zijn die onherstelbare verwondingen aan het hoofd veroorzaakten. Samen met Professor Schwerd van de Technische Hogeschool in Hannover, werkte hij aan het ontwerp van de Duitse stalen helm die onder de Code M.16 het symbool werd van het Duitse militarisme. Deze helm, waarvan er 7.500.000 stuks werden geproduceerd, was van chroom-nikkelstaal en woog 1,2 kg. Door de grote klep en die diep uitlopende achterzijde voldeed dit model geheel aan de verwachtingen die het leger had gekoesterd.

De drie zo zeer van elkaar verschillende stalen helmen van de oorlogvoerende grootmachten, droegen in hun verschijningsvorm de nationale kenmerken van hun volkeren: In de door de schilder Demaille ontworpen 'Adrian' zag men iets van Franse 'Elegance', de Engelse helm had 'flair' en de M.16 van Professor Schwerd was een toonbeeld van Duitse 'Grundlichkeit'.

De meeste legers in het geallieerde kamp namen al spoedig de 'Casque Adrian' van de Fransen over, zij het in een andere kleur en/of voorzien van het Nationale staatswapen (Rusland, Servië, Griekenland, Roemenië, België). Het Italiaanse opperbevel ging na een overgangperiode waarbij de Franse helm werd gedragen over tot eigen productie, zij het ook dat deze helm sterk op het Franse ontwerp was geënt. De Amerikanen, die in 1917 deelnamen aan de oorlog, gingen na een beginfase met de Adrian-helm spoedig over op het Engelse model, die later in de Verenigde Staten werden geproduceerd. De met het Duitse Rijk verenigde staten namen de M.16 spoedig over. De Turkse soldaten droegen deze helm zonder de voorklep, in Oostenrijk werd een variatie geproduceerd onder de benaming M.17 alsmede

een model naar Oostenrijks ontwerp dat genoemd werd naar de fabriek waar deze helm werd vervaardigd, de 'Berndorfer'.

Ook met de hoop tijdens de oorlog neutraal te kunnen blijven, hield men zich bij de Nederlandse legerleiding al vroeg bezig met het probleem van een stalen helm voor de Nederlandse soldaat. Nadat de aankoop van 10.000 exemplaren van de Franse Adrian helm geen succes blijkt te zijn en bij proefnemingen dit model door de mand valt, vervaardigd de firma J.B. van Heyst en Zonen te 's-Gravenhage (Fabrieken van Stamp- en Perswerken) in opdracht van de 'Hembrug' een aantal proefmodellen, duidelijk geïnspireerd door het Franse helmmodel, maar beter bestand tegen beschietingen met pistool- en gewermunitie. Uit schietproeven met Engelse en Duitse helmen blijkt dat het beste resultaat kan worden verwacht van een helm die uit één stuk geperst wordt van een hoge kwaliteit staalplaat. Tenslotte valt de keuze op een model dat een zekere gelijkenis met de Engelse helm heeft en onder de Code M.16 aan de Nederlandse soldaten wordt verstrekt. In het begin van de dertiger jaren kwam, als een verbetering op de M.16, de z.g. 'gekraalde Rochlinghelm' in productie, zo genoemd naar de metaalsoort, waarvan dit nieuwe model was vervaardigd. Hierbij werd de scherpe rand van het eerste type vervangen door gekraalde randen. Beide modellen werden overigens ook na de invoering van de helm M.28, 'Nieuw Model', tot 1940 in het Nederlandse leger gedragen, maar het grootste gedeelte kwam in gebruik bij diverse gemeentelijke politiekorpsen, de Rijksveldwacht en vele vrijwillige burgerwachten. De door Nederland tijdens de Eerste Wereldoorlog aangekochte Adrianhelmen kwamen terecht bij het 3de Rgt. Huzaren, het 9de Rgt. Infanterie en bij de Kaderlandstorm. In de tijd tussen de twee wereldoorlogen, de interbellum-periode, ontwikkelden vele staten eigen helmmodellen, bogend op de frontervaring van de strijdende partijen. De Bulgaarse M.36, de Spaanse M.26 en de Portugese M.40 droegen de kenmerken van het Duitse model M.16, dat door vele deskundigen als de beste hoofdbescherming voor de soldaat werd beschouwd. De ronde 'pot'vorm vond men terug in de Noorse, Poolse, Tsjechische en Japanse helmen, terwijl in Denemarken en Zwitserland helmen tot ontwikkeling kwamen die hun verwantschap met middeleeuwse 'IJzerhoeden' niet verloochenden.

Omdat de Nederlandse legerleiding niet tevreden was met de M.16 ging in 1924 een 'Commissie inzake het helmvraagstuk' aan het werk, die een achttal proefhelmen liet vervaardigen bij de Verenigde Blikfabrieken te Wormerveer. Het resultaat was de M.28, het 'Nieuwe Model' (N.M.) een bijzonder origineel ontwerp van eigen bodem dat een unieke plaats innam onder de veelal door bestaande helmvormen geïnspireerde variaties. Deze helm bezat een sterk hellende voorzijde en een goede nekbescherming. Het fraaie Nederlandse staatswapen, (de leeuw) dat de voorkant sierde, bleek echter tijdens de meidagen van 1940 fataal te zijn, omdat het ruwe, koperen oppervlak teveel 'houvast' aan projectielen bood. Bij de legers van de grote mogendheden was er op het gebied van de hoofdbescherming in ruim 20 jaar weinig veranderd en trokken de soldaten van Engeland, Frankrijk en Duitsland op 1 september 1939 ten strijde met nagenoeg dezelfde helmen als die hun vaders tijdens de Eerste Wereldoorlog droegen. De Franse 'Casque Adrian' had in de twintiger jaren weliswaar een wijziging ondergaan, werd toen uit één stuk geperst, plus kam en van een ander binnenwerk voorzien, maar was geen wezenlijke vernieuwing laat staan verbetering voor de bescherming van het hoofd. Ook de Engelse 'Tin-hat' MK I onderging slechts een secundaire verandering door het aanbrengen van een gewijzigd, beter zittend binnenwerk, thans onder de code MK II. De Duitsers hadden in de dertiger jaren de M.16/ 18 wat compacter gemaakt en eveneens van een nieuw binnenwerk voorzien. De voorklep was kleiner, de achterzijde iets ingekort en de ventilatie-'hoorns' waren verdwenen, maar het typische silhouet bleef. In de loop van de Tweede Wereldoorlog werden twee nieuwe helmtypes ingevoerd die tot in onze dagen de trend hebben bepaald: de Amerikaanse M.1 en de Russische M.40. Het Amerikaanse leger had in 1915 de Engelse helm MK I overgenomen en later met kleine

wijzigingen zelf geproduceerd. Bij de aanval op Pearl Harbour in 1941 droegen de G.I's nog dit model. De troepen die een jaar later op het eiland Guadalcanal landden waren reeds met de nieuwe, potvormige helm uitgerust. De Russische legerleiding bestelde in 1916 een grote hoeveelheid 'Casques Adrian', die voornamelijk door soldaten van het Russische legioen aan het westelijk front werden gedragen. Na de revolutie in 1917 werden deze helmen door het Rode leger overgenomen en na verwijdering van het oude staatswapen, de tweekoppige adelaar, van een vijfpuntige ster voorzien.

Pas in 1934 produceerde de Sovjet-industrie de eerste helm van eigen bodem, een ontwerp dat sterk tegen de bekende Franse M.15 aanleunde en al 2 jaar later werd afgelost door de M.36 die met de lange voorklep en een geprononceerde oorbescherming weer herinneringen aan de Duitse M.16 opriep. In 1940 begon men de Sovjet-strijdkrachten te voorzien met een nieuw helmtypen, de M.40, een groot potmodel, dat een zekere gelijkenis met de nieuwe Amerikaanse helm vertoonde. Dit helmtypen werd door een aantal landen van het Oost-blok in de jaren vijftig overgenomen, o.a. door Hongarije, Tsjechoslowakije en Polen, terwijl de Nationale Volksarmee van de DDR vanaf het begin het Duitse proefmodel B II/44 invoerde, dat door de 'Wehrmacht' als perfecte hoofdbescherming werd gezien, maar niet meer in productie kwam. Steeds meer deed men in sommige landen van het Pact van Warschau pogingen om een zekere onafhankelijkheid van de grote broer in Moskou te demonstreren, tenminste op het gebied van de helmen. De Bulgaren kwamen langs een omweg, waarbij de Russische M.40 werd vervangen door de 'oude' M.36 van eigen fabrikaat, terecht bij een helmtypen dat nagenoeg een kopie van de Italiaanse M.33 is. Ook het Poolse leger leverde de 'Russische helm' al spoedig in en nam in 1967 een model van eigen bodem in gebruik dat zeer sterk aanleunde tegen de M.31, waarmee het Poolse leger in 1939 de oorlog voerde.

De Albanezen ontteden zich, nog voor hun officiële uittrede uit het Pact van Warschau, van de M.40 uit de Sovjet-Unie en namen de nieuwe Chinese helm over, die reeds in de zestiger jaren bij het Volksleger werd ingevoerd en als M.70 enige verbeteringen, speciaal van het binnenwerk, onderging. Het Joegoslavisch volksleger maakte na de oorlog uit de nood een deugd en gebruikte buitgemaakte Duitse helmen bij de uitrusting van haar soldaten. Om het gehate symbool van de Duitse bezetting zo veel mogelijk van haar oorspronkelijke vorm te ontnemen, verwijderde men voorklep en achterkant van de M.35/42, waardoor een helmtypen ontstond dat sterk deed denken aan de helm van de Duitse parachutisten (Fallschirmjager). Pas aan het einde van de jaren vijftig kon men op grote schaal overgaan tot de productie van een model van eigen bodem, dat reeds tijdens de Partizanenstrijd was ontworpen en de code M.44 draagt. De vorm doet sterk denken aan een proefmodel van het Portugese leger uit de dertiger jaren, maar lijkt ook wel op de Bulgaarse M.36.

Terwijl het Sovjet-leger inmiddels een nieuw helmtypen, de M.68, invoerde, wordt het 'oude' Russische model M.40 nog gebruikt door de legers van Noord-Korea, Vietnam, Afghanistan, de Mongoolse Volksrepubliek, Syrië en enkele Afrikaanse Staten. De Amerikaanse M.1 is nog steeds in gebruik bij het merendeel van de NAVO-strijdkrachten, Zuid-Korea, Taiwan, Indonesië, bijna alle Zuid-Amerikaanse landen, met uitzondering van Cuba en de meeste staten in Afrika.

De eenheden van het Nederlandse leger die bij Duinkerken naar Engeland overstaken droegen helmen van het model M.16 of M.28, maar keerden na D-Day op het vasteland terug met de Engelse MK II en MK III. De laatste was een ontwikkeling van het bekende 'platte' helmmodel, wat hoger en met een betere nekbescherming. Omdat met deze verbeterde versie voornamelijk het Canadese leger was uitgerust, werd deze helm ook wel 'de Canadees' genoemd.

De iets verkorte versie van de N.M. 28/34 was als Model 38 bij de KNIL-strijdkrachten ingevoerd, terwijl het Korps Mariniers een helm droeg met het onklare anker en Koninklijke Kroon. In 1943 werd het Korps Mariniers opnieuw in Amerika geformeerd, gekleed in

uniformen van Amerikaanse snit en voorzien van de Amerikaanse helm M.1. Het na-oorlogse Nederlandse leger, voornamelijk uitgerust en bewapend met Engels en Canadees materieel, droeg tot het midden van de jaren vijftig de Britse stalen helm die daarna werd ingewisseld door het Amerikaanse model van Nederlands fabrikaat.

Hoewel landen als Frankrijk, Zwitserland en de Sovjet-Unie in de jaren zestig en zeventig nieuwe helmmodellen van staal invoerden, wordt de echte vernieuwing op het gebied van de hoofdbescherming voor de soldaat gekenmerkt door helmen van kunststof. Geïnspireerd door helmen die als hoofdbescherming van arbeiders in de zware industrie en in de motorsport worden gebruikt, begon men reeds in de late jaren vijftig in Amerika, de Duitse Bondsrepubliek en Israël te experimenteren met kunststofhelmen voor het leger. Nadat de firma Du Pont het materiaal 'Kevlar' op de markt bracht, dat oorspronkelijk voor gebruik bij de ruimtevaart ontwikkeld werd, gingen de Amerikanen er toe over een bruikbaar model voor de strijdkrachten te ontwerpen. De nieuwe helm, uiterlijk sterk gelijkend op het bekende Duitse model, was in 1975 klaar voor massaproductie en werd in Fort Benning door 1000 soldaten getest. In het kader van een grootscheeps ontwikkelingsplan voor de nieuwe, zeer moderne uitrusting van het Amerikaanse leger, genaamd 'Personnel Armor System for Ground Troops', kreeg de kunststof-helm de benaming 'PASGT', maar werd door de G.I's 'Fritz' gedoopt, vanwege de Duitse vorm.

Deze nieuwe hoofdbescherming, vervaardigd uit 19 lagen Kevlar bezit een groot weerstandsvermogen, een comfortabele zit door verbeterd binnenwerk en biedt 50% meer bescherming tegen splinterwerking, hoewel niet veel zwaarder dan de stalen M.1. Door de zeer hoge produktiekosten, 100 dollar per stuk, moest de invoering die voor 1980 was gepland, worden uitgesteld. Als eerste eenheid van het Amerikaanse leger werden de soldaten van de beroemde 101 Luchtlandingsdivisie hiermee uitgerust en het duurde tot het midden van de jaren tachtig tot de complete vervanging van de oude M.1 was voltooid. Bij de gevechten in Grenada kreeg de nieuwe helm de vuurproef en bewees in de praktijk haar deugdelijkheid.

De Israëliërs waren met hun 'nylon' produkt eerder op de markt en boden de 'OR 201' door de producent 'Orlite Engineering Ltd' reeds tegen het einde van de jaren zeventig op de wapenbeurzen te koop aan. Met zijn zeer compacte vorm doet deze helm sterk denken aan modellen voor valschermjagers, hierbij een trend volgend die ook bij de nieuwe Franse en Zwitserse helm te constateren valt. Tijdens de Libanon-campagne in 1982 was dit model in gebruik bij alle eenheden van het Israëliëse leger en voldeed ten volle aan de eisen die men had gesteld. Het succes van dit model blijkt duidelijk uit het feit dat o.a. de Egyptische valschermtroepen, de Oostenrijkse anti-terreurbrigade 'Cobra' en sommige legers in Latijns-Amerika er mee zijn uitgerust.

In Groot-Brittannië werd eveneens een helm van kunststof voor het leger ontwikkeld, die in de loop van de jaren tachtig de oude MK III en IV afloste en in Noord-Ierland en tijdens de acties op de Falkland-eilanden werd ingezet.

Het nieuwste produkt in deze ontwikkeling is een kunststofhelm voor het Oostenrijkse leger, die in opdracht van het Ministerie van Defensie door de intendantie werd ontworpen. Uiterlijk nagenoeg identiek aan de Amerikaanse 'Fritz' ondervindt de produktie de nodige vertraging door 'budgettaire problemen', heeft dus ook te kampen met de financiering van het project.

Bij de Nederlandse legerleiding heeft men de overname van de nieuwe Amerikaanse helm wel overwogen, maar kwam tot de conclusie, dat de vorm te sterk aan een symbool van de Duitse bezetting, de 'Stahlhelm', deed denken. Ongetwijfeld zal men binnen afzienbare tijd een keuze uit andere ontwerpen maken. De richting wijst duidelijk op de aanschaffing van kunststof-helmen en het definitieve afscheid van de stalen helm op weg naar het jaar 2000.

LITERATUUR

- Ernst Ahner - Stahlhelme vom Ersten Weltkrieg bis zur Gegenwart: Katalog zur Ausstellung des Bayrischen Armeemuseums. Bayrisches Armeemuseum, Ingolstadt (1984).
- Ludwig Baer - Die Geschichte des Deutschen Stahlhelmes. Selbstverlag, Eschborn (1976).
- Charles Lavauzelle - Les casques de combat. Lavauzelle, Paris (1984).
- Paolo Marzetti - Elmetti di tutto il mondo. Albertelli, Parma (1984).
- Heinrich Muller - Europäische Helme. Militärverlag der DDR, Berlin (1971).
- Frans Smits (sr.) - Armamentaria 10 (1975) 33-39.
- Frans Smits (sr.) - Armamentaria 14 (1979) 55-64.
- Franz Thaler - Stahlhelme von 1915 bis zur Gegenwart. Nimmergut, Munchen (1978).