

de SPIN

1e Jaargang
Nov. 1947
No. 10



Maandblad

VOOR DE VERBINDINGSDIENSTEN
VAN DE KONINKLIJKE LANDMACHT

Prijs 25 cent

Inhoud :

De geschiedenis van ons wapen	2
Volksliederen	3
Van gramfoonplaat tot gramfoonfilm	4
Spinnekopjes	5
De dienstplicht in de grijze oudheid	6
Treingesprekken	8
Nogmaals: Ons Korpslied	9
De Marine-Verbindingsdienst op de H. M. Karel Doorman	10
Ervaringen, opgedaan bij een brigade Verbindingsafdeling	12
Avond-Oefening	14
Frequentie-Modulatie	16
Het leger rookt	18
Wist U	19
Puzzle-rubriek	20

de SPIN

REDACTIE EN ADMINISTRATIE
NIEUWE ALEXANDERKAZERNE
VAN ALKEMADELAAN DEN HAAG
TELEFOON 774455 - GIRO 411404

Ondanks de variatie, die er ook in het leger te bekennen valt, zit er, toch een zekere sleur in het kazerne-leven. Iedere morgen sta je op dezelfde tijd op appèl, zie je andere compagnieën langs marcheren naar het schoolgebouw. De „sub” vertrekt naar werkplaatsen en auto's. Om half elf zit je elke dag voor een kop koffie met twee klontjes en twee koeken. En zo gaat het de hele dag door. Het is een aaneenrijging van steeds weer terugkerende handelingen. Alles gaat zijn dagelijks gangetje.

Daarom keek ik even vreemd op, toen het kazerne-plein vol was van jongens in burger-kleding, pas één dag in dienst. Dat breekt de kazerne-sfeer, je voelt, dat er iets niet in orde is. Een paar uur later zie je er al wat in battle-dress. Gloed-nieuwe uniformen en enkelstukken, die nog geen blanco gezien hebben. Een sergeant tracht hen de manier van aantreden bij te brengen, op drie gelederen. Het rechts-om gaat nog niet erg vlot. Kortom, in alles herken je de rekrut.

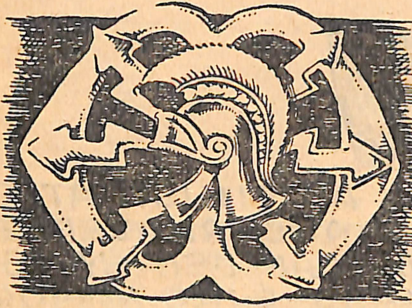
Ja jongens, dat is jullie eerste kennis-

making met het leger. Ik hoop, dat ze meegevallen is. Voordat je van huis ging, heb je natuurlijk gedacht: Ik ben toch wel benieuwd, hoe het er op zo'n kazerne aan toe gaat. Wel, je hebt er nu al een idee van en als deze „Spin” in jullie handen komt, ben je al behoorlijk ingeburgerd (zou dit woord niet beter vervangen kunnen worden door „ingemilitaird”?) Het marcheren gaat al vlotter, je hebt leren omgaan met een geweer, je bent opgenomen in de gemeenschap, die leger heet.

Maar behalve dat, ben je nog ingedeeld bij de verbindingdienst. Je weet nu misschien nog niet, wat dat zeggen wil. Maar na een paar maanden zul je tot de conclusie zijn gekomen, dat er heel wat onderdelen zijn, waar de opleiding veel minder interessant en leerzaam is en veel minder variatie biedt.

Namens „de Spin” roepen we jullie dan ook van harte een welkom toe in het radio-labyrint van de School-Verbindingstroepen.

REDACTIE.



DE GESCHIEDENIS VAN ONS WAPEN (vervolg)

De vorming van het Regiment Genietroepen was een gevolg van de algemene spoorwegstaking in 1903. De regering wenste, om herhaling te voorkomen, over spoorwegtroepen te beschikken, welke in geval van een eventuele nieuwe staking, het vervoer per spoor konden overnemen. Tevens werd het aantal telegraafafdelingen uitgebreid. De volgende tien jaren verschenen er weer enige wijzigingen, die uiteindelijk leidden tot een uitbreiding van het Regiment Genietroepen; niet alleen van het aantal militairen, doch ook van de burger-vakwerklieden in dienst van de Genie.

In Augustus 1914 werd, door de dreigende oorlog het Regiment Genietroepen als zodanig ontbonden; alleen het Depôt Genietroepen te Utrecht bleef bestaan. Dit was echter slechts een tijdelijke maatregel, want op 3 Januari 1919 werd het Regiment Genietroepen geacht „wederom te zijn opgericht“. Tot 1915 bestond de bewapening van het Geniepersoneel uit een revolver, doch in verband met de ervaringen die werden opgedaan, werd het personeel bewapend met karabijnen. Gedurende de oorlog werd de afdeling „Radio-telegrafie“ opgericht, welke tot op dat moment niet had bestaan. Al dadelijk na oprichting bleek, dat het noodzakelijk was geworden tengevolge van de technische vooruitgang, om ook in de vredesorganisatie een radiotelegrafie-afdeling op te nemen. Zo langza-

merhand zien wij dus al overeenkomsten met de verbindingsmiddelen die ook nu in gebruik zijn. In 1917 werd dan ook vastgesteld, dat de toekomstige vredesorganisatie tevens een radio-telegraafcompagnie zou omvatten. Gedurende de mobilisatie bleek eveneens, dat het aantal telegraafcompagnieën te gering was om aan alle eisen te voldoen. Daarom werd het aantal van 2 telegraafcompagnieën in 1917 op 4 gebracht.

In 1919 werd door de toenmalige Minister van Oorlog bepaald, dat tijdelijk ook burgeringenieurs bij de Genie konden worden ingedeeld.

In Februari 1919 geschiedde dit dan ook en traden twee ingenieurs in dienst van de Genie, t.w. 1 voor de militaire radiotelegraafdienst en 1 voor de militaire verlichtingsdienst, welke eveneens door de Genie werd verzorgd.

In Mei 1922 werd bepaald, dat het Regiment Genietroepen in de toekomst zou gaan bestaan uit een staf en drie schoolbataljons. n.l.

het Ie Bataljon (pioniers), 2 schoolcompagnieën en het peloton spoorwegtroepen,

het IIe Bataljon (telegraaftroepen) en twee schoolcompagnieën,

het IIIe Bataljon (verlichtingstroepen) en twee schoolcompagnieën.

Het gevolg van deze reorganisatie was een belangrijke inkrimping (met bijna 50 % vergeleken bij 1918!) vooral ten koste van het aantal pioniers. De telegraaftroepen bleven ongeveer op dezelfde sterkte gehandhaafd, terwijl de verlichtingstroepen aanzienlijk in aantal werden uitgebreid.

(Wordt vervolgd).

(Naar het in bewerking zijnde „Geschiedenis van de Verbindingsdienst van de Koninklijke Landmacht“).



volksliederen

Heb je tijdens de oorlog wel eens clandestien, heel voorzichtig op een Zaterdagavond tegen negen uur de B.B.C. aangezet? Als je het een keer gedaan had, deed je het steeds weer. Dan werden de volksliederen van de geallieerden gespeeld. Op het laatst kende je ze allemaal en neuriede je ze zachtjes mee. Gek, dat je dan zo'n vreemd gevoel van binnen kreeg. Niet om de melodie, maar omdat je wist, dat door heel Europa duizenden aan hun toestel zaten en luisterden, omdat in al die onderdrukte landen mensen zaten te wachten tot hun volkslied gespeeld zou worden. Je wachtte zelf ook, tot de stem vanuit het vrije Engeland zei: „The national anthem of the Netherlands”, en dan kwam er iets omhoog in je, dan begon je hart te kloppen en je dacht: Eens zullen we weer vrij zijn.

Vreemd, dat zo'n melodie soms zoveel wonderen kan doen. Ze waren heel verschillend, sommige waren strijdliederen, anderen een gebed. Je hoorde het volkslied van Abessinië, en je dacht aan dat verre land, dat toen al acht jaar bezet was; je hoorde het nationale lied van Griekenland, en je dacht aan die soldaat, die met de Griekse vlag, die nog boven het pas bezette Athene wapperde, om zijn lichaam gewikkeld, zichzelf naar beneden wierp, voordat Duitse handen haar konden bezoedelen. Je hoorde het strijdlied van de Franse revolutie: *Le jour de gloire est arrivé!* Je hoorde het — *Ja vi elsker dette landet* — wij houden van het land — van Noorwegen, de Brabantse en het „*God save the King*”. Ineens die stem die zei: *The Netherlands*. Plechtig klonken dan de tonen van ons prachtige Wilhelmus uit duizenden luidsprekers, en je wist het: in alle landen horen ze nu ons Wilhelmus en ze denken aan ons, zoals wij aan hen gedacht hebben. Je voelde je weer vol moed. Ze zullen het niet krijgen, niet lang meer en we zijn vrij. Weet je nog, die eerste

keer, toen we in ons vrije Nederland het Wilhelmus zongen, als een vreugdelied, en tegelijk als een gebed en je ervan overtuigd was, dat nu alles goed zou worden.

Ons volkslied is al oud, maar het leeft nog, zoals voor andere volken hun volkslied leeft, als een lied dat spreekt van strijd, van revolutie of van liefde voor het Vaderland. Voor ons is het iets dat niet door een ander lied vervangen kan worden, het is onverbrekelijk met ons landje verbonden omdat het zovelen die wanhoopten weer sterk heeft gemaakt, en omdat het vertelt van de strijd van Holland tegen de onderdrukker, van het vertrouwen in de goede afloop, van Prins Willem, de stamvader van het huis van Oranje. Het leeft voor ons wanneer we als militairen strak voor ons uit starend het geweer presenteren of stram salueren. Dan brengen we tegelijk een eregroet aan die honderden, die met het Wilhelmus op de lippen voor het vuurpeleton stonden.

Denk er eens aan, wanneer je met stijve vingers je best doet om je geweer zo recht mogelijk te houden, en je jezelf afvraagt, wanneer eindelijk het verlossende „Zet af geweer” zal komen.....

INGEZONDEN MEDEDELING

**Cursus Examen Candidaat
Inspecteur van Politie**

**Repetitiecursus
Lessen in politie-administratie**

**J. VAN DEN BRINK Adm. b.d. Politie
Hengelsestraat 295 Enschede**

Van gramofoonplaat tot gramofilm

(slot)

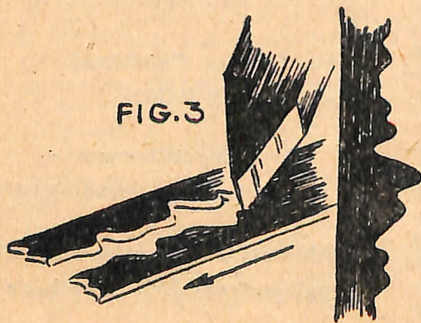
We hebben nu gezien hoe een opname- en weergave apparaat ontstond, dat aan hoge eisen voldeed en vele praktische voordelen boven het fotografische systeem bood. De film hoeft n.l. niet ontwikkeld te worden en zodoende vervallen dus alle moeilijkheden welke hieraan verbonden zijn. Een groot voordeel is wel, dat men zowel bij opname als bij weergave, noch aan tijd, noch aan onderbreking gebonden is en het eigengeruis door juiste keuze van het materiaal enz. enz. praktisch niet te horen is. Hierbij komt nog, dat de filmstrook gemakkelijker is te kopiëren en te nasynchroniseren is, d.w.z. stukken tussen te voegen, geluid bijvoegen enz. Dit systeem wordt dan ook met succes tegenwoordig toegepast in de toon-filmtechniek. Het „ruban-sonore” systeem, is het enige systeem, dat Philips-Miller kan evenaren. In beginsel is dit eigenlijk hetzelfde echter met dit verschil, dat de filmband geheel zwart is en tijdens de opname precies volgens de bewegingen van de snijbeitel middendoor gesneden wordt, zodat er eigenlijk 'n gekartelde strook verkregen wordt. (fig. 3)

Bij de weergave hiervan bedekt deze strook op dusdanige wijze de lichtbron van de fotocel, dat het gekartelde gedeelte werkt als het doorschijnende gedeelte. Doordat ook hier de strook volkomen zwart is en het doorschijnende gedeelte vervalt, zijn be-

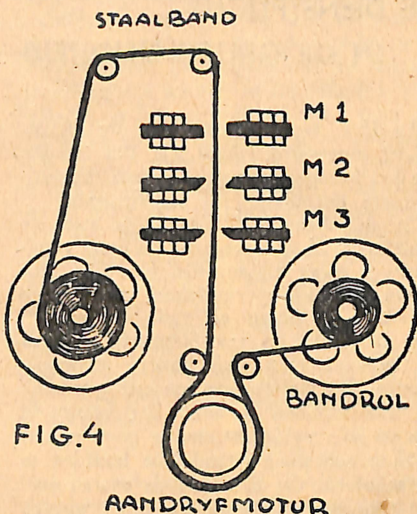
schadigingen dus practisch uitgesloten zodat het eigengeruis ook zeer gering kan zijn.

Hier staat nu echter weer tegenover, dat het materiaal zeer dun en van bijzondere constructie moet zijn, omdat anders de uitwijkingen zouden gaan omkrullen, waardoor de opname dan natuurlijk waardeloos wordt. Zo'n geluidsstrook eist ook weer 'n zorgvuldige behandeling. Dit systeem wordt dan ook toegepast in de toonfilm-techniek, omdat de strook zich gemakkelijk langs fotografische weg laat kopiëren. 'n Ander systeem is het z.g. „magneten”. Dit berust op 'n geheel ander systeem voor geluidsopname. Dit is n.l. „staalband-systeem”. Men gebruikt hiervoor een speciaal soort staalband met een breedte van 3 mm. en een dikte van 0.08 mm. Zoals men weet is staal te magnetiseren. Wanneer men het magnetische veld wegneemt, blijft er nog het z.g. remanent magnetisme over. Dit idee gebruikte men voor geluidsopname. Wanneer we nu fig IV bekijken, dan zien wij dat de staalband 3 verschillende magneetstelsels doorloopt, heeft een constante veldsterkte, welke de magnetische verzadiging van de staalband bewerkstelligt. Aangezien de magnetisatie-kromme van het materiaal slechts een klein recht gedeelte heeft, zorgt M^2 voor ontmagnetisatie. Dit stelsel bevat tevens de spreekspoel, welke ontmagnetisatie sterker of zwakker maakt.

De krachtlijnen van de aldus gemagnetiseerde band doorlopen M^3 , waardoor hierin weer inductie-stroompjes ontstaan, die versterkt kunnen worden. Het is dus mogelijk, gelijktijdig met de opname het resultaat te beluisteren. De palen van M^2 zijn zeer dicht bij elkaar geplaatst. De voordelen, die dit systeem biedt, zijn, dat men met dezelfde staalband ontelbare malen kan gebruiken zowel voor opname als voor weergave. Hier staat echter tegenover, dat het



eigengeruis zeer groot is, hetgeen gepaard gaat met veel verlies aan hoge tonen. Het materiaal is duur en de montage zeer moeilijk. Ook kan men geen stukken toevoegen zoals bij de filmband. Voor toonfilm gebruikt men dit systeem dan ook niet. De radio-omroep heeft het wel toegepast, vooral ook omdat weinig materiaal vereist wordt en men zowel voor opname met een apparaat kan volstaan. Indien men echter 'n archief hiervan wilde maken, dan waren er natuurlijk kapitalen mee gemoeid, zodat ook dit systeem weinig wordt toegepast. Zo zijn er nog wel meer apparaten, welke zo nu en dan eens in de handel opduiken, doch zij komen per slot van rekening in principe met een van de hier omschreven systemen overeen. In Amerika is men op 't ogenblik met 'n nog onbekende nieuwigheid op dit gebied bezig. Vermoedelijk is dit systeem het gewone fotografische, doch niet met normale belichting, maar met ultra-violet licht. Hiervan is echter nog zeer weinig bekend, ofschoon, naar mijn mening de bekendheid wel zeer gauw zal komen, omdat zoals altijd Amerika wel weer de primeur zal



geven van 'n systeem, dat alle vroegere bestaande zal overtreffen. In het volgende nummer zal ik het een en ander en de toepassingen en de werking van een foto-electrische-cel vertellen.

SPINNEKOPJES

Een aardige wenk kregen wij van de korporaalkok M. uit H. Wanneer de jam-toewijzing te klein is om ieder van een behoorlijk rantsoen te voorzien, kan door toevoeging van water een nagenoeg dubbele hoeveelheid verkregen worden. Gaarne nemen wij deze wenk in ons blad op, en wij hopen dat veel korporaals-kok ze ter harte zullen nemen. Water bij de jam, dan is er altijd genoeg!

Ik heb zo de gewoonte om 's-morgens wat langer op mijn bed te blijven liggen dan eigenlijk is toegestaan. Dat heeft me al heel wat narigheid bezorgd, ook van de zijde van de andere jongens, alhoewel die zelf toch ook wel graag eens zouden willen uitslapen.

Maar nu heb ik mijn slinger. Vandaag is namelijk de winterdienst ingegaan. Tot half zeven kun je nu blijven pitten, zonder de wet te overtreden.

Het eigenaardige is nu (ik heb er stilletjes om gegrinnikt), dat voor het eerste werk-appel de zomertijd wordt aangehouden.

Dus, laat het een tip zijn; je kunt van half zeven tot acht even goed klaar komen als van zes tot acht.

En nacht-rust is iets heel voornaams.

Misschien is het U nog niet bekend, dat „de Spin” behalve voor contact- en ontspanningsblad ook nog voor andere doeleinden dienst kan doen. Het volgende heeft bewezen in de praktijk uitstekend te voldoen.

Er zijn in je kast altijd van die kleine spullen, die aan het geheel een rommelige indruk geven. De oplossing is: prop alles in een hoekje, zet er een „Spin” recht op vóór, en geen generaal, die er achter kijkt. Vandaar de nieuwe leus: „Spin” in de kast, van inspectie geen last”.

DE DIENSTPLICHT IN DE GRIJZE OUDHEID

In 18.. werd in ons land de dienstplicht ingevoerd. Vóór die tijd kenden we het lotingssysteem en tijdens de stadhouders gebruikten we huurtroepen.

Is de dienstplicht dus iets van de laatste tijd? Laten we eens bij onze voorvaderen gaan kijken, die, van alle moderne gemakken verstoken, hun leven versleten in hollen en zich vermaakten met de jacht op voorhistorische dieren en het uitroeien van andere stammen. Vooral dat laatste was een edel vermaak en alle mannen genoten het voorrecht om op zo'n veldtocht mee te gaan en zodoende een paar vijandelijke hoofden te verschalken, die dan aan de muren van het keuken-zit-slaapkamer-hol werden opgehangen, zoals bij ons Delfts blauw. De aanleiding voor zo'n oorlogje bestond soms helemaal niet, soms was het een geschaakt meisje, soms een bloeddorstig opperhoofd, dat zijn stamgenoten op die manier aan een nieuwe kamerversiering wilde helpen.

Een meisje was ook de oorzaak, dat er een tien-jarige oorlog ontbrandde tussen de Grieken en de Klein-Aziatische stad Troje. Over deze Trojaanse oorlog, waaruit ieder wel de geschiedenis kent van het houten paard, bestaat een oud Grieks gedicht. Hierin lezen we over kibbelpartijen tussen de goden en over gevechten tussen de Griekse en Trojaanse officieren, maar niet veel over de gewone soldaten. Daarvoor moeten we heel wat verder in de geschiedenis gaan, toen allerlei wetten en bepalingen het leven in de voornaamste Griekse stad, Athene, regelden.

Voor een vrij man was het in die tijd best om uit te houden. Werken deed hij meestal niet, daarvoor had hij zijn vrouwen en slaven. Hij verdeelde zijn tijd tussen militaire oefeningen, sport en lessen in wijsbegeerte en welsprekendheid en werd alleen opgeroepen in geval van oorlog. Er bestond algemene dienstplicht voor alle mannen tussen 18 en 40 jaar. De eerste twee jaren diende hij in een soort burgerwacht, na zijn twintigste



jaar was hij ingedeeld in de expeditie-maire macht. Ieder vond het heel normaal en zelfs een voorrecht dienst te doen.

Het leger bestond uit een aantal compagnieën zware infanterie van honderd man elk en een onbepaald aantal lichte infanterie-troepen. De staf werd gevormd door de tien Atheense stamhoofden, die om beurten één dag opperbevelhebber waren. Een benijdenswaardig baantje was staf-officier zeker niet. In 400 v. Chr. behaalde het Atheense leger een belangrijke overwinning op de vijand. Toch werden alle staf-officiëren ter dood veroordeeld, omdat ze verzuimd hadden de gesneuvelden te begraven.

Nog veel verder was de dienstplicht doorgevoerd bij de Spartanen, waar iedere man van 20 tot 60 jaar constant in het leger diende. We kunnen dit kleine koninkrijk vergelijken met Nazi-Duitsland, want al vanaf hun vijfde jaar werden de jongens in een soort Hitlerjugend opgevoed. Keuring was volmaakt overbodig, want iedere baby, die niet voldeed aan de gestelde eisen, werd eenvoudig gedood. Sparta was dan ook een volkomen militair koninkrijk. De kracht van het leger was gegrond op vier principes: ijzeren discipline, strikte gehoorzaamheid, groot uithoudingsvermogen en verachting van gevaar. De training van de soldaten was zeer zwaar; de mannen sliepen zomer en winter in tenten en kregen voedsel, dat in ons leger zeker afgekeurd zou worden. De enige ontspanning kwam voor hen, wanneer er oorlog uitbrak, omdat dan al het zware werk door slaven werd gedaan om de strijders fit te houden voor het gevecht.

Het leger bestond uit vijf regimenten infanterie, die onder bevel stonden van de twee koningen van Sparta. De staf werd gevormd door twee stafofficieren en drie verplegings-officieren, waarbij een stafwacht was gevoegd, waarin de winnaars van sportwedstrijden dienden.

Na het verval van Athene en Sparta begon het Romeinse Rijk op te komen, dat onder Romulus, de stichter van Rome, over een leger beschikte van 3000 infanteristen en 300 ruiters. Een latere koning, Servius, stelde een aantal wetten samen, waarin o.a. de dienstplicht werd geregeld. Sinds die tijd werden elke vijf jaar volkstellingen gehouden en de bevolking werd ingedeeld in zes belastingklassen. De klasse, waaronder men viel, bepaalde, hoeveel belasting betaald moest worden en bij welk onderdeel van het leger men diende. Later viel dit onderscheid weg en werd alleen gelet op leeftijd en geschiktheid.

Een Romeins geschiedschrijver, Polybius, schrijft uitgebreid over de wijze, waarop de mannen werden geselecteerd. Elk jaar, na de verkiezing van de consuls (ministers-president), werd een aantal selectie-officieren gekozen, evenveel als het aantal te vormen divisies. De dienstplichtige mannen (17—46 jaar) werden bijeengeroepen door het bestuur van hun district en uit hen werd een grote groep uitgezocht, die voor de selectie-officieren moest paraderen. Op deze wijze werden ze gekeurd. De goedgekeurden legden daarna de eed af, en konden naar huis gaan om hun wapenrusting te laten maken. Op de opkomst-dag werden de legioenen geformeerd. Elk legioen (divisie) bestond uit tien brigades, elke brigade uit drie bataljons, welke onderverdeeld waren in twee compagnieën van 100 man. Soldij kende men in de eerste tijd niet, maar later werd dat veranderd, en in Caesar's tijd ontving een soldaat f 1,75 per week, waarvan hij zijn wapenrusting en voeding moest betalen.

Het leger bestond uit zware en lichte infanterie, cavalerie, pontonniers, pioniers, verplegingstroepen en artillerie. Bovendien was er nog een, voor die tijd, moderne, vloot.

Officiersopleidingen kende men niet.

Zoons van adellijke familie's gingen op veldtochten mee met de staf, en leerden zo in de praktijk, wat onze cadetten in theorie leren. Ze dienden niet als soldaat, maar werden na hun leertijd direct hoofd-officier en kregen dan het bevel over een bataljon en later over een hele divisie. De lagere officieren (C-Cn) kwamen voort uit de gewone soldaten. Hun plaats in de slagorde bepaalde hun rang in die zin, dat de C. 1-1-1 Brig. de hoogste in rang was. Een eenvoudig rekensommetje leert ons, dat er zo 60 rangen te doorlopen waren, maar bij de bevordering sloeg men er meestal een paar over. Het soldij van zo'n „hoofdman over honderd" of kapitein bedroeg — schrik niet — f 3,50 per week, ongeacht hun aantal dienstjaren.

In deze vorm is het Romeinse leger blijven bestaan, totdat door burgeroorlogen en algemeen verval ook slaven en misdadigers in de gelederen van het eens zo roemrijke Romeinse leger kwamen en tenslotte de „barbaren" uit het Noorden een nieuwe tijd inluiden. Er werd van de Romeinse legioensoldaat gezegd: — Het is, alsof ze met de wapens om geboren werden; wanneer er vrede was, gingen hun manoeuvres door en een veldslag was niets nieuws voor hen. Hun oefeningen waren veldslagen zonder bloed, hun veldslagen bloedige oefeningen.

Nogmaals, is de dienstplicht iets van onze tijd? Draai je om en kijk eens terug naar lang geleden en zucht maar van voldoening, dat je niet 's winters zonder dekens in een tent moet slapen en op open sandalen lopen zoals de Spartaanse soldaat, dat je niet van je soldij je eigen geweer en uniform moet kopen, maar behandeld wordt op een manier, waarover de Griekse of Romeinse soldaat medelijdend zijn schouders zou optrekken.

2e Lt. W. J.



Treingesprekken . . .

In een uitermate goede stemming, want het is Zaterdagmiddag, stap ik in Den Haag het perron op. De trein voor de richting Utrecht staat al warm te stomen, trappelend van ongeduld om over enkele minuten te vertrekken. Ik loop de trein eens langs om te zien, of er misschien nog ergens een zitplaatsje vrij is. En dit keer heb ik bij uitzondering eens geluk. In de voorste wagon is een coupé, waar nog een puntje van een bank vrij is. Ik steven er op af en met een opgewekt „Goede middag”, want het is Zaterdag, stap ik de coupé binnen en deponeer mijn koffertje en baret in het bagagenet. Op mijn vriendelijke groet volgt slechts een zwak gemompel van enkele van mijn medepassagiers. Alleen een heertje van om en nabij de zestig kijkt mij vriendelijk aan en legt een belangstelling aan de dag, die mij meer dan ongewoon voorkomt.

Nauwelijks zit ik dan ook, of zijn grijze hoofd knikt eens bemoedigend in mijn richting en hij zegt: „Die uniformen van tegenwoordig zijn met zo'n warm weer toch maar heel wat prettiger dan die van vroeger.” En zijn hoofd knikt daarbij nog eens overtuigend. Ik weet niets anders te zeggen dan: „Ja, vroeger hadden ze van die hoge, stijve kragen, geloof ik. Nee, dit lijkt me toch wel wat prettiger.”

„Maar toch waren die uniformen van vroeger mooier. Misschien zaten ze wat ongemakkelijker, maar het was toch altijd een prachtig gezicht, die hoge kepi's en sabels en de officieren te paard.” Een dame naast me van ongeveer dezelfde leeftijd als het heertje tegenover me brengt dit argument naar voren. Een antwoord van mijn kant is niet eens meer nodig, want met een toon vol weemoed en zoete herinnering zegt het heertje langzaam, zijn woorden onderstrepend door een nadrukkelijk knikken van zijn hoofd: „Ja, toen ik voor mijn nummer opkwam.....”

Toen volgde een lang verhaal van dienstervaringen uit de goede, oude tijd.

Hoe zeer het me ook speelt, het onderwerp kon me niet interesseren en om niet onbeleefd te schijnen, antwoordde ik zo nu en dan maar eens „oh ja?” of „natuurlijk”, daarbij flauwtjes lachend als teken van begrijpen. Maar ondertussen dwaalden mijn gedachten ergens anders heen, een honderd kilometer voor de trein uit.

In Gouda maakte het heertje aanstalten om uit te stappen en terwijl hij met één voet op het perron stond, beëindigde hij zijn verhaal met een laatste vriendelijke knik en glimlach.

Zodra hij uit het gezicht verdwenen was, slaakte ik een zachte zucht van verlichting, stak een sigaret op en bepeinsde, dat het toch eigenlijk treurig was, dat je zelfs tijdens het week-end niet met je illusies alleen gelaten werd.

Ik wed, dat het heertje, thuis gekomen, met trots verteld heeft, hoe hij in de trein nog een zeer interessant gesprek met een militair had gehad over de dienst



Het is weer Zaterdagmiddag. Ik sta voor het loket om een kaartje te kopen, mijn zakboekje met identiteitsbewijs in de hand. En ineens krijg ik een dolle bui. Ja, waarom zou ik vandaag niet eens 2e klas reizen? Ik heb vanmorgen net soldij gebeurd. En tenslotte heb je als militair toch half geld. Het scheelt dus niet zoveel in prijs.

Met het verwaande idee nu tot de „deftige lui” te behoren, stap ik een 2e klas coupé binnen.

Er zijn slechts twee medepassagiers. Met een deftig-ernstig gezicht zeg ik: „Goede Middag” en deponeer baret en koffer in het bagagenet. Maar hoe ik ook luister, geen antwoord. Met een steelse blik in de richting van mijn medepassagiers nestel ik me op de gemakkelijke bank en strek mijn benen eens flink uit.

Na een paar minuten, die in doodse stilte verlopen, zet de trein zich in beweging.

.....
Voorburg. Nog steeds geen woord gewisseld.

.....
Als de trein weer aan het rijden is, waag ik een schuchtere poging. Een nietszeggende opmerking over het land-

schap. Maar als een sten-kogel op een Churchill-tank stuit deze poging af op de deftigheid van mijn medepassagiers.

.....
Bij Gouda pak ik een boek uit mijn koffer.

.....
En in Utrecht stap ik uit in de overtuiging, dat 2e klas reizen ook niet bepaald alles is.

NOGMAALS:

Ons Korpslied

Zoals wij in het vorige nummer reeds mededeelden, zijn de verbindingstroepen eindelijk in het bezit van een eigen korpslied. Zoals alles, was ook dit lied aan kritiek onderhevig! Over het algemeen was men het wel eens met de melodie, doch de tekst viel bij velen niet in de smaak. Kritiek is echter o zo gemakkelijk, maar welke „dichter” bezorgt ons iets beters? Het ligt wel in de bedoeling de melodie te handhaven, dus DICTERS VOOR!!!

Van ons korpslied werd een gramfoonplaat opgenomen. Het werd gezongen door de chauffeurssectie en begeleid door het schoolorkest o.l.v. de sergeant Pot. Het is mogelijk, deze gramfoonplaat via de redactie van „de Spin” te bestellen. De prijs bedraagt f 8.— franco toegezonden.

Iets voor de RAO-officieren! De plaat kan prachtig gedraaid worden in de cantines! 't Is maar een tip.

EXTRA BERICHT

De school verbindingstroepen verslaat de P.T.T. !!!

Dat de leiding van onze school wel zeer vooruitstrevend is, blijkt uit het feit, dat een onlangs aan de ouders van de nieuwe recruten geadresseerde circulaire, welke gedateerd was 5 November, reeds op 4 November thuisbezorgd werd! Een van de ouders maakte de volgende opmerking:

Het eerste Regt. Verbindingstroepen wordt gelukgewenst met haar verbindingresultaten, zolang het zelfs kans ziet Tante Pos met terugwerkende kracht brieven te doen bestellen.

Wat was de oorzaak hiervan?

De circulaire werd reeds vooruit gereed gemaakt en op 3 November gepost!!!!

De marine-verbindingsdienst op de H. M. Karel Doorman

Door een Lt. t. Z. 2e kl. werden wij eerst even ingewijd in de verbindingsdienst bij de vloot in het algemeen. Waar de radio-veiligheid bij het landleger reeds zo belangrijk is, is dit nog meer het geval bij de vloot-eenheden. Wanneer in het leger een eenheid zich ontdekt weet, kan deze zich veel beter tegen vijandelijke aanvallen beschermen dan een oorlogsbodem, daar een radio-post meestal niet bij een vechtende troep is opgesteld en zodoende niet de gevechtshandelingen bij een volkomen vernietiging in dezelfde mate vermindert als de vernietiging van een oorlogsbodem, waarvan de plaats door radio-peilingen bekend is geworden.

Een verbindingsofficier bij de vloot-eenheden is dus practisch gesproken verantwoordelijk voor elk electron, dat het schip verlaat en moet dus zorg dragen, dat zo min mogelijk electronen worden uitgezonden en dan nog gedurende zo kort mogelijke tijd. Om dit te bereiken kunnen we de z.g. ZIP-methode gebruiken. Dit gaat als volgt.

De telegrammen komen achter elkaar op een rol, met de hand geseind tot soms duizend of meer woorden. Deze rol komt in een speciaal toestel in aansluiting op de zender.

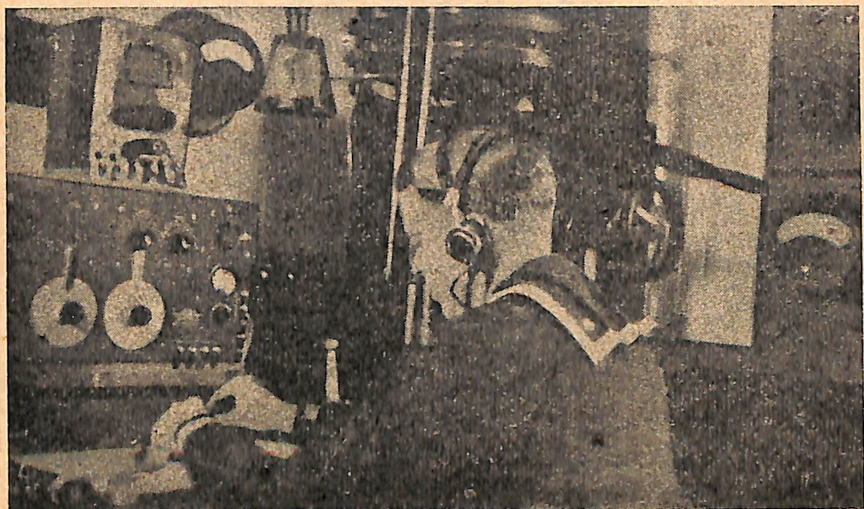
Op een met andere zenders afgesproken tijd wordt het apparaat in werking gesteld en de rol stuurt daarbij met zo groot mogelijke snelheid zijn duizend woorden de lucht in. Er wordt dan niets anders gehoord dan „zzppff”

Hier is dus synchronisatie der verschillende eenheden van een seconde noodzakelijk. Aan de ontvangtzijde wordt het op een dergelijke wijze ontvangen en weer teruggebracht tot een te lezen snelheid. Om nu te ondervangen, dat een vijandelijke luisterpost, die van onze uitzendingstijd op de hoogte is, te verminderen met een dergelijk apparaat toch onze berichten op te vangen, kunnen we nog een rol, soms drie of

vier tegelijk, op hetzelfde ogenblik verzenden. Speciale filters kunnen nu de juiste rol uitfilteren en teruglezen. De andere rollen die gelijk verzonden worden zijn de „scramblers”.

Van deze scrambler-methode kan ook gebruik gemaakt worden bij radio-telefonie. Verschillende andere zenders zenden dan tegelijkertijd andere spraak, muziek of andere eigenaardige geluiden op dezelfde frequentie uit, waardoor een ander toestel dan van de eigen eenheden niets anders hoort dan onherkenbare geluiden, terwijl de eigen eenheden weer met speciale filters de juiste spraak kunnen ontvangen.

Dit waren nu enige bijzonderheden omtrent speciale methoden. Ook de code wordt nog wel gebruikt, doch dit geeft altijd veel oponthoud met ver- en ontcijferen. Toch waar dit nodig is, gebeurt het nog. Ook hier kan het uitgezonden bericht gescrambled worden. Elke code is echter te ontwarren en daarom is het ook hier zaak zo dikwijls van sleutel te veranderen. Bij de Marine wordt echter niet zoveel telegrafie gebruikt als bij ons. En in oorlogstijd wordt er dikwijls geheel geen radio gebruikt en gaat men over tot het optisch seinen met infrarood licht, vlaggeseinen of voor korte afstanden zelfs handseinen. Voor het seinen met infra-rood moet de ontvanger een speciaal masker dragen om de frequentie van de onzichtbare stralen te verhogen en zodoende dus waarneembaar te maken. Hij tuurt met het masker op de horizon af en neemt de waargenomen lichtsignalen op. Met de vlaggen wordt overdag geseind, wanneer de schepen binnen gezichtsafstand komen. Komen ze nog dichter bij dan kan men zelfs handseinen, dit is zonder vlaggen. Dat gaat zo vlug, dat het voor een buitenstaander lijkt, of de seiner staat te swingen. Een goed seiner kan hiermede toch nog een snelheid behalen van 30 woorden per minuut, iets wat de meeste radio-telegrafisten in het Landleger op



de sleutel lang niet bereiken, zelfs al is hij een goed seiner. Voor al deze mid-delen van verbinding heeft de Karel Doorman een enorm stel radiotoestellen, b.v. 1 zender en 3 scramblers en filters, en daarvan nog weer verschillende eenheden voor RTFN en RTGF, benevens ZIP-methode.

De verbindings-officier heeft hier dus handen vol en het is maar goed, dat hij niet als bij het Landleger nog mee gaat op verkenning voor een nieuw stafkwartier. Voor al deze kanalen is dus een zeer goedwerkend berichtenkantoor nodig, hier het Verbindings-distributie-kantoor genoemd. De dienstdoend officier van elke tak van dienst is verantwoordelijk voor alle berichten, die van zijn afdeling komen en hij moet ze in persoon aanbieden en na ontvangst is de Verbindingsofficier verantwoordelijk, dat ze voor den telegrafist verzendklaar worden en na bevestiging van ontvangst is de telegrafist van zijn verantwoording ontheven.

Voor een binnenkomend bericht gelden natuurlijk dezelfde regels. Van zeer groot belang is hier ook de kop van het be-

richt, waar staat voor welke tak van dienst, wat de voorrang is e.d. Eerst worden de berichten in het logboek ingeschreven, daarna worden ze per week gelegd in de boeken voor de verschillende takken van dienst, zodat ook hier het terugzoeken van berichten zeer snel en zeer handig in het archief kan geschieden.

Nu nog iets meer in het algemeen. Op de Karel Doorman zijn ongeveer 700 radio- en radar zend- en ontvangapparaten aanwezig, waarvan sommige zo groot zijn, dat je zou denken, dat het hier een omroepstation was. Ook is er nog een heel oud apparaat voor middelf, waarvan de lampen en antennespoel van formidabele omvang zijn. Toch heeft de verbindingsdienst van dit schip het gepresteerd om tijdens haar verblijf in Indië elke dag een goede verbinding met het Moederland te hebben.

Tenslotte nog iets dat eigenlijk niet zo direct met onze verbindingsdienst in verband staat. Op dit schip is een ontvangtoestel, dat speciaal dient om andere zenders te herkennen. Elke antenne en ieder toestel heeft speciale eigenaar-

Vervolg op blz. 15 onderaan

Ervaringen opgedaan bij een Brigade Verbindingsafdeling

Om later niet het verwijt te moeten horen, dat de lezer een geheel andere ervaring heeft opgedaan of opdoet, moet ik opmerken, dat mijn ervaring werd opgedaan bij slechts één Brigade en dat de omstandigheden zich snel wijzigden in dit zo buitengewoon mooie land.

Alleen mannen, die hun vak goed verstaan en een groot verantwoordelijkheidsgevoel en niet te vergeten discipline bezitten, zijn te gebruiken. Zij, die menen, dat vakbekwaamheid geen rol speelt, komen bedrogen uit. Ik zal met twee voorbeelden duidelijk maken, wat ik hiermee bedoel.

Een telegrafist, die niet voldoende snelheid heeft bij seinen en opnemen, of een van beide niet voldoende beheerst, is in elk geval voorlopig onbruikbaar.

Een chauffeur, die geen verantwoordelijkheidsgevoel heeft en geen discipline, is een gevaar voor zichzelf en voor anderen en bovendien veel te kostbaar, daar hij niet zuinig met zijn auto zal omgaan, dus is hij onbruikbaar; deze man moet dan zo spoedig mogelijk van zijn auto af. En dit gebeurt ook.

Om een idee te krijgen, welke eisen aan de manschappen moeten worden gesteld, kan men een Brigade Verbindingsafdeling het best vergelijken met een P.T.T. kantoor hier te lande. Dezelfde eisen, die daar aan het personeel worden gesteld, zoals geheimhouding, snelheid, accuratesse en netheid, moeten ook aan de manschappen van de Verb. Afd. worden gesteld. Vooral wil ik hier op de geheimhouding naar binnen, dus in de Brigade, de nadruk leggen. Aan de geheimhouding naar buiten wordt bij de opleiding voldoende aandacht besteed.

De man echter van het berichtenkantoor, de telegrafist en de centralist en natuurlijk de man van de codekamer krijgen elke dag berichten, stukken, telegrammen enz. te behandelen, waarvan de inhoud misschien niet direct geheim is, maar ook niet bestemd voor verspreiding onder de troep via de Verbindingsafde-

ling. De man van de Verb. Afd. vertelt het bericht aan een ander. Deze vindt het al niet meer interessant genoeg, dikt het eens aan en het gerucht is ontstaan, met alle gevolgen daaraan verbonden.

Bovendien, hoeveel gebruikers van de telefoon realiseren zich, dat de centralist voortdurend kan meeluisteren. Het ergste, dat de Verb. Afd. kan overkomen, is, dat deze een bron blijkt te zijn van geruchten of dat telefoongesprekken aan de grote klok worden gehangen. Deze geheimhouding geldt ook in de Verb. Afd. zelf, wat de manschappen lezen of horen, mag aan niemand verteld worden.

Het zal moeilijk zijn de man hierop voor te bereiden bij de training. Maar toch kan bij de oefeningen hier al aandacht aan besteed worden. Het hoofd van het berichtenkantoor moet er dan ook steeds op letten, welke weg de berichten enz. volgen en wie zich op het berichtenkantoor ophouden. Buiten het personeel van het kantoor heeft geen der manschappen er toegang. Geen chauffeur, geen ordonnans, geen lijnwerker, al heeft hij een rang, mag in het kantoor komen. Moet hij er voor dienst toch zijn, dan echter zo kort mogelijk. De binnenordonnans is ook iemand, aan wie in dit opzicht veel aandacht moet worden besteed.

Het tweede punt, dat ik noemde, was snelheid. Iedereen is zich hier wel van bewust en er wordt dan ook weinig tegen gezondigd. Ik wil in dit verband nog de aandacht vestigen op het feit, dat voor de manschappen der verbinding de drukke werkzaamheden juist komen, als de bureau-uren zijn afgelopen. Op de meeste bureaux heerst n.l. de gewoonte om juist voor sluiting alle telegrammen, brieven enz. te spuien en speciaal de dagelijkse orders zijn hierom berucht bij de Verbinding in Indië en vermoedelijk ook in Holland.

Accuratesse. Hieraan kan ook geen aandacht genoeg besteed worden. Steeds blijkt het weer, welk systeem men ook

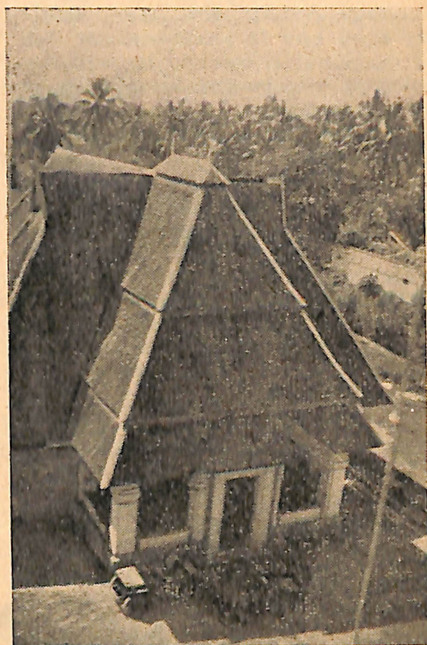
invoert, dat er fouten gemaakt kunnen worden en alleen bij grote accuratesse kan het aantal fouten tot een minimum beperkt worden.

Netheid. Dit heeft zowel betrekking op de manier van werken als op kleding en verschijning. Bijzonder moet men hier letten op ordonnansen en chauffeurs. Ordonnansen vertegenwoordigen overal de Verb. Afd. en zij kunnen de nodige „goodwill” kweken, die ook, en ik zou haast zeggen vooral, in het leger zo nodig is. Ditzelfde geldt ook voor de chauffeur en niet te vergeten voor de centralist. In een militair telefoonnet treden uit de aard der zaak meer storingen op en komen meer afleidingen voor dan in een net, aangelegd voor langdurig gebruik. Een centralist, die zijn goede humeur niet verliest, een aangename stem heeft en niet met al te sterk accent spreekt, kan wonderen verrichten en de Verb. Afd. vaart er wel bij.

Verder wil ik nog een enkel punt uit de dagelijkse werkzaamheden behandelen. Hierbij moet ik U er opmerkzaam op maken, dat de periodes van actie slechts zeer kort zijn ten opzichte van de rustperiodes en de eventuele voorbereiding voor de volgende actie. Bovendien, een actie, waarbij de Brigade als een eenheid opereert, komt zelden voor. Ik heb het niet meegemaakt. Meestal is een enkel Bataljon voldoende en een Bataljon heeft, zoals bekend zal zijn, een eigen Verb. Afd. De Brigade Verb. Afd. springt hoogstens bij met materiaal of enkele manschappen.

Wanneer iemand dan ook naar Indië gaat in de verwachting bij een Brigade Verb. Afd. opwindende avonturen te beleven, komt bedrogen uit. Gedurende een actie wordt natuurlijk van het rooster der dagelijkse werkzaamheden afgeweken, maar zodra de actie's zijn afgelopen, houdt men zich spoedig weer aan een bepaalde dagverdeling.

Daar de organisatie van een Afdeling is opgezet om te kunnen voldoen aan de eisen, die gesteld worden bij actie's, heeft men in de rustperiodes een ruime bezetting, zodat men maar een betrekke-



**Zendgebouw met werkplaatsen
van de Verb. Afd. der U Brigade
in Padang**

lijk gering aantal uren per dag kan werken. Ik raad dan ook een ieder, die nu binnenkort naar Indië vertrekt, aan, om zich nu al eens met het probleem der vrije-tijd-besteding bezig te houden. Bent U reeds een bepaalde studie begonnen, zet deze dan voort in Indië. Bent U al gespecialiseerd, bereid U er dan op voor, dat U aanstonds één of meer mensen in Uw richting kunt opleiden. Nederland heeft nu en later vakmensen nodig.

Veel ruimte zult U in de plunje-zak wel niet over hebben, maar er is altijd nog wel plaats voor een goed studieboek. Bovendien kunt U in Indië ruilen met een ander. Doe het, U zult er geen spijt van hebben.

Tot besluit van dit artikel wil ik U nog enige aanwijzingen geven, wat U niet hoeft mee te nemen en wat wel. Neemt vooral geen grote hoeveelheden tandpasta, scheermesjes, kinine, talkpoeder, zeep enz. mee. Deze artikelen worden in Indië verstrekt via de Welfare of de Verpleging. Neem in het algemeen geen dunne sokken mee. Deze zijn direct stuk en niemand stopt ze voor U.

Textiel is schaars in Indië en vooral overhemden slijten sterk.

Waar velen van U plezier van zullen beleven, is een zonnebril aan boord. Bent U in het bezit van een fototoestel, neem dit dan mee. Het best is een eenvoudig maar goed toestel. Indien U een eenvou-

dig, niet te kostbaar muziek-instrument kunt bespelen, neem dit dan eveneens mee.

Tot slot wil ik nog opmerken, dat het werk van de Verbindingsdienst in Indië U grote voldoening zal blijken te geven en U zult spoedig merken, welk een belangrijke taak op het ogenblik de Verbindingsdienst in het moderne leger vervult. Bovendien, U leert een vak bij de Verbindingsdienst. Als U later terug komt, staat U niet met lege handen. Verschillende mogelijkheden zullen er dan voor U zijn.

Res. 1e Lt.

K. HYLKEMA.

Avond-oefening

Door vele oorzaken was het de laatste dagen in onze klas erg laat geworden, voor we gingen slapen. Neen, erg rustig was het die vorige avonden niet geweest.

Donderdagavond echter namen we ons voor wel rustig te blijven en vroeg te gaan slapen. De schade moest tenslotte ingehaald worden.

En werkelijk, met het avondappèl lagen we bijna allen in bed en de kamerwacht deed prompt, zowaar vóór half elf, het licht uit.

Stilte Rust

Plotseling echter: Hevig getoeter. Alarm! Alarm!

Door elkaar schudden van knapen, die niet wakker wilden worden. Geroezemoes van stemmen. Kom er uit, vlug! Alarm! Knipperende ogen tegen het scherpe licht van de aangedraaide lampen.

Langzame, slaperige vragen: „Moet ik er nu al uit?” „Is het nu al zes uur?”

„Zes uur? Wel nee, kerel, het is alarm!”

„Alarm? Zijn ze helemaal gek! Ik moet slapen.”

Dan toch allemaal uit bed gekomen. Aankleden.

Volle bekapping, riemen, die onderste boven zitten, riemen die weg zijn, gascape's die niet in de ransel kunnen, dekens die tezamen met toiletartikelen en duizend en één andere dingen in de kitbag worden gepropt. Drukte. Alarm.

Klaar! Vlug dan, geweer pakken en naar beneden. Aantreden.

Beneden een gewirwar van donkere, zwarte gestalten, die eindelijk allemaal op hun juiste plaats staan.

Dan rapport. Ook dat nog. Toch fijn, als je klasse-oudste bent! Fluisterende commando's: Geeft acht, rechts om, voorwaarts mars. Zo gaan wij de donkere nacht in.



„Zo trekken zij voort,
't Is de zee, die hen trekt.”

Of niet? De richting van de zee gingen we wel heen, ja dat wel, maar dat trekken van de zee, neen, de meesten konden dat toch niet beamen.

„Still! Koppen dicht! Niet praten!”

Ja, ja, makkelijk gezegd. Maar er moet toch zeker gekankerd worden, zij het dan heel zachtjes. We zijn tenslotte niet voor niets Hollanders, laten we eerlijk zijn. Al menen we dat dan meestal zo erg niet, dat doet er niet toe. Maar onze reputatie moet tenslotte hoog gehouden worden.

Verder gaat het, doormarcheren, niet mijmeren; het is immers alarm!!!

Zware cadans van stappen, die hol klinken in de donkere nacht. Spookachtige schaduwen op de weg naast ons, met de grillige punt van de bajonet er boven uit.

Onze gezichten zijn geheimzinnig verlicht door het doodsbleke licht der neonlampen.

Donker oprijzende duinen, mat licht van twinkelende sterren, en in de verte het zachte, maar tevens doordringende, eentonige lied van de zee.

Ja, zeer zeker, er was toch iets moois, iets groots in die avondoefening. Als je het mooie er maar van in wilt zien.

Na een half uur waren we alweer in de kazerne terug.

Even een korte speech nog: „..... jullie hebben 25 minuten nodig gehad om aan te treden, dat gaat wel, maar toch is het nog veel te lang”

Wat het eerste betreft, och, niemand van ons was waarschijnlijk in de veronderstelling dat het een ochtendwandeling was, en wat het laatste betreft was het toch aardig geweest als er even bij was gezegd dat er een tijd was gesteld van een half uur!!

Dan was onze avond ook weer goed geweest.

Wel te rusten. Ingerukt mars. Half één lichten uit.

En half een stilte rust.

Je moet wat doen om een goed onderofficier of officier te worden.

Louis Br.

vervolg van blz. 11

digheden, die op bijzondere wijze worden vastgelegd, waardoor het mogelijk is direct te weten, welk toestel zendt. Hier van is een zeer uitgebreid systeem gemaakt, het vingerafdrukregister van de zendapparaten. Nu hoeven we dus niet bang te zijn, dat we door vijanden in de war gemaakt zullen worden, daar we door de „vingerafdruk” van de zender na kunnen gaan, of het een van onze eigen zenders betreft. Opmerkelijk is echter, dat evenals in het Landleger, bij de mensen die niet bij de Verbindings-

dienst zijn ingedeeld totaal geen of uiterst weinig begrip is voor de belangrijkheid van ons wapen. Al geeft men zich geen rekenschap, dat voor elke spierbeweging van ons lichaam onze hersens nodig zijn, zo blijft dit toch waar, en even waar is het, dat de hersens van leger en vloot (de verindingsdienst) even hard nodig zijn voor elke beweging van de onderdelen daarvan.



FREQUENTIE-MODULATIE

Iedereen, die dit woord leest, denkt aan iets geweldigs, aan een of andere reuze kronkel der techniek. In feite is de zaak toch niet zo ingewikkeld. Vooral de laatste tijd, nu er meer op dit gebied geëxperimenteerd wordt, raakt men er meer mee vertrouwd en komen de voordelen van dit systeem beter op de voorgrond. Voor we het echter over voor- of nadelen, toepassing enz. willen hebben zullen we eerst in het kort aangeven, hoe het principe van frequentie-modulatie fungeert.

Allereerst, wat is modulatie en wat is het doel ervan? Onder moduleren verstaat men het variëren van een bepaalde grootheid van een wisselstroom volgens een vastgestelde wet. Daar bij een wisselstroom direct drie grootheden in het oog lopen, zou men dus ook drie modulatie-systemen moeten hebben. Inderdaad is dit ook het geval en spreekt men van:

1. amplitude-modulatie (A.M.)
2. frequentie-modulatie (F.M.)
3. phase-modulatie (P.M.).

Dit laatste wordt echter nog zo goed als niet toegepast.

Met amplitude-modulatie is iedereen wel zo'n beetje vertrouwd. De amplitude van de draaggolf wordt volgens de l.f. spreekstroom gevarieerd, terwijl de frequentie gelijk blijft. (zie fig.)

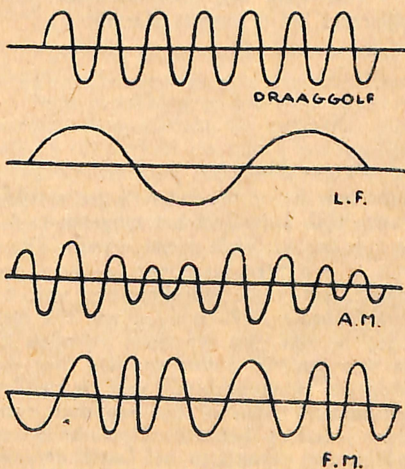
Bij F.M. geschiedt precies het omgekeerde. De amplitude blijft hier constant maar nu duidt de variërende frequentie de spanning aan. Hieruit zien we dus duidelijk het verschil tussen de twee methoden. Populair gezegd: A.M. rekt de draaggolf uit in de breedte en F.M. doet het in de lengte. Vanzelf rijst nu de vraag: „Kunnen we met een gewoon ontvangtoestel, dus een apparaat dat geschikt is voor A.M., ook F.M. ontvangen?”

Gaan we daarvoor eens na, hoe in het ontvangtoestel de draaggolf weer van zijn modulatie ontdaan wordt en hoe deze laatste daarna hoorbaar gemaakt

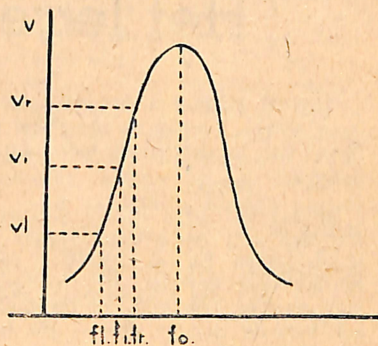
wordt. Na de diverse trappen h.f. en m.f. versterking doorlopen te hebben komt de detectietrap. Hierin vindt demodulatie plaats. Door het gelijkrichteffect n.l. worden h.f. en l.f. stromen weer van elkaar gescheiden, waarna de h.f. wordt afgevoerd en de l.f. doorgegeven naar de luidspreker. Dit gelijkricht-effect treedt op door de variabele amplituden. Daar we bij F.M. nu steeds dezelfde amplituden (n.l. amplitude-draaggolf) hebben, ontstaat met deze schakeling geen gelijkricht-effect en dus geen modulatie. Willen we F.M. hoorbaar maken dan moeten we dus gebruik maken van een speciale demodulatie-schakeling, n.l. een die op variabele frequentie werkt.

Er bestaat evenwel nog een hulpmiddel om ondanks het genoemde bezwaar toch met een A.M.-toestel F.M. te ontvangen, waarbij we dan het nadeel van een mindere kwaliteit op de koop toe moeten nemen. Dit gaat normaal op de volgende manier.

We weten, dat, wanneer we een bepaalde zender willen ontvangen, we hierop gaan afstemmen. D.w.z. we brengen de resonantie-frequentie van de afstem-



kring op dezelfde waarde als de frequentie van de zender, waardoor alleen deze zender voldoende input-spanning zal geven om hoorbaar te worden. We kunnen dit het gemakkelijkste zien in onderstaande tekening, waar het verband tussen de freq. en de in de afstemkring opgewekte spanning is weergegeven. We zien hieruit duidelijk, dat alleen bij de resonantie-freq. f_0 een hoge spanning wordt opgewekt. Gaan we even naast f_0 afstemmen dan geeft dit belangrijke spanningsverschillen.



Van deze eigenschap nu maken we gebruik om F.M. te ontvangen. We stemmen niet af op f_0 , maar gaan er iets naast op f_1 . De variërende frequentie komt nu te liggen tussen f_2 en f_r , daar f_1 de freq. is van de draaggolf en deze door de spraalfreq. vergroot en verkleind wordt.

Wat is hier nu het gevolg van? Uit de figuur kunnen we direct aflezen, dat met een reeks freq. variaties overeenkomt een reeks spannings-veranderingen. Het uiteindelijk resultaat is dus, dat we de freq. modulatie hebben omgezet in amplitude-modulatie, welk systeem we dus normaal kunnen ontvangen. Vanzelf geeft deze nevenafstemming vermindering van kwaliteit. Het systeem is echter ook maar een hulpmiddel. Normaal wordt F.M. met een speciale detectie-schakeling ontvangen.

Op het radio-laboratorium van de P. T.T. experimenteert men de laatste tijd veel met dit nieuwe systeem, daar het wel gebleken is, dat het in de toekomst wel degelijk van enig nut zal zijn.

Wat zijn dan de voor- en eventuele nadelen van F.M.?

De meeste storingen, die van buiten af en door het toestel zelf ontstaan, komen door amplitude vervormingen. Daar bij A.M. de detector amplitude-veranderingen omzet via de luidspreker in geluid, zullen ook deze ongewenste vervormingen hoorbaar worden. Bij F.M. daarentegen hebben amplitude-veranderingen geen invloed op het geluid, daar hier de freq. van invloed is.

Dit is dan ook het grootste voordeel van F.M. De klank-ruis verhouding is hier veel en veel minder dan bij A.M. Het systeem heeft echter ook een nadeel. De freq. gemoduleerde golven worden door de Heavyside laag niet teruggekaatst, maar gaan er door heen. We hebben dus geen indirecte straling. Dit houdt in, dat de actie-radius van een F.M. zender slechts klein is en zich beperkt tot de horizon. Daartegenover staat dan weer, dat een F.M. zender veel eenvoudiger van constructie is.

Alles bij elkaar loont het heus wel de moeite om voor omroep-doeleinden over te stappen op F.M. Men kan dan verschillende districtszendens oprichten. Vooral in de buurt van grote steden is dit wel op zijn plaats.

Men heeft dit heus wel ingezien en na verloop van enige tijd zal F.M. dan ook wel zijn triomfantelijke intocht in de omroep-techniek doen.



Het leger rookt

Hoeveel sigaretten krijgen jullie nou in de week? Veertig en een pakje shag? Nou, dat is heel wat meer dan wij, burgers.

Er zal wel geen enkele soldaat zijn, die zich nog nooit deze vragen heeft horen stellen. En op zichzelf is dat natuurlijk heel gewoon. Het rookgerei is nog niet van de bon, en bovendien is een van de weinige dingen, die buitenstaanders van het leger weten, dat er aan de militairen meer sigaretten worden toegewezen dan aan de burgers. Maar meestal gaat het gesprek over dat onderwerp nog wat verder. En een van de vragen die daar logisch op volgen is: Rook je die zelf altijd op, elke week?

Nu wil ik de categorie van mensen, die dit vragen om te kijken of er misschien een slagje uit is te slaan, buiten beschouwing laten. Maar een hele hoop zijn er, die zich werkelijk met belangstelling afvragen waar je die tabakvoorraad laat. Misschien weet je er zo direct geen antwoord op te geven en toch zijn er wel verklarende redenen voor. Een ervan is, dat je in je diensttijd zo talloos veel momenten hebt, dat je werkelijk niets anders kunt doen dan een sigaret roken. Daar zijn bijna geen voorbeelden van te geven die typerend zouden zijn voor het geheel. Maar ieder van ons weet het, en vaak zal dit ook het antwoord zijn op de hierboven gestelde vraag. Wanneer je op een bevel staat te wachten tijdens een oefening, dan kan het zijn dat je er een paar minuten en soms wel langer op moet wachten. Maar in die tijd mag je dan ook niets anders doen dan wachten. Je mag niet lopen waar je wilt, niet doen wat je wilt; je mag misschien zelfs niets zeggen, en wat er over blijft: het enige wat wel mag: een sigaretje roken. De discipline en de tucht brengen dit mee en in zekere zin is het goed dat dergelijke situaties bestaan, en dat de soldaten er aan gewend worden, want in tijd van oorlog staat of valt het leger met de goed of niet goed opgevolgde bevelen.

Maar nu wat anders. Wanneer je de zaak van een andere kant beziet, dan zal het de goede opmerker zijn opgevallen, dat die apatische stemming, waarin je overdag een trekje doet, en niets anders, ook 's avonds na de dienst bij heel veel jongens nog is terug te vinden: alleen maar roken, slenteren en niets anders. Mijn gevoel zegt het, en misschien zou een of andere psycholoog het wel onder een hele hoop mooie woorden kunnen brengen, dat dit verschijnsel heel verklaarbaar is, en dat het niemand kwalijk kan worden genomen, dat hij in zijn vrije tijd niets beters weet te doen dan, nou ja, dan niets te doen. Dat je er weer bovenuit komt is een feit, en dat je er langer over doet om er bovenuit te komen, naarmate je diensttijd langer is, is ook een feit, maar niemand zal durven beweren, dat het leger als zodanig je persoonlijk initiatief opheft. Integendeel. Door de aanwezigheid van cantines, ontspannings- en ontwikkelingsgelegenheden wordt zoveel mogelijk getracht om dit bezwaar te neutraliseren. En toch zal dit pas dan het beste lukken, wanneer de personen in kwestie zelf actief meehelpen.



Dit kan op talloos vele manieren. Doch het voornaamste werkpunt van dat program is wel: een stuwende kracht uitoefenen op het besteden van de avonden, speciaal de avonden, dat er geen film, geen toneel of lezing, geen cabaret of dansen is, maar juist die avonden dat de soldaten volkomen aan hun lot zijn overgelaten, zodra het middag-appel achter de rug is, want in aantal overtreffen die avonden in getal verre die, waarop een gelegenheid is om ergens naar toe te gaan.

De compagniescommandant wordt wel eens vergeleken met en beschouwd als

de vader, de vader van de compagnie. En dat is hij ook inderdaad. Van hem komt elk bevel. En dat wordt opgevolgd, zonder meer, altijd, stipt. Zelfs zijn wens klinkt als een bevel. Een goede raad zal ook worden nagevolgd. Meer dan iemand anders is hij in staat om voor zijn soldaten een vader te zijn, te zorgen dat zij hun avonden besteden op een dergelijke manier, dat ze niet 's avonds met de donder in hun kop de krib inschieten, omdat er weer een avond verloren ging, buiten hun schuld, die in het burgerleven misschien goed besteed zou zijn.

JOOP.

WIST U?

dat de voornaamste dingen in het leven van een militair zijn:
nest-in en mess-tin,
dat onlangs een matroos een officier van de Landmacht groette,

dat het groeten van Marine-Officiëren door Landmachters ook wel eens voorkomt,
dat sommige leden van de L.S.K. leden van de landmacht (nog) niet zien staan en

dat dit waarschijnlijk zijn oorzaak vindt in het feit, dat deze L.S.K.-leden lichamelijk wel op aarde, maar geestelijk in de wolken zijn,

dat iemand, na de feestavond op 23 October, voorstelde om Albert de Booy compagnies-commandant te maken van de S.R.O.V. en K.S.V.

dat momenteel bij de School Verbindingstroepen de ramen „ge-lapt” worden door middel van een stoffer,
dat huisvrouwen met deze tip misschien nog hun voordeel kunnen doen, maar

dat boze tongen beweren, dat het slechts een gevolg is van het gebrek aan schoonmaakmateriaal?

PUZZLE-RUBRIEK

HORIZONTAAL:

1. kanker (Du.)
6. spil
8. afkorting
9. kabouter
14. volt. deelw. van Ned. w.w.
16. kortste verbinding tussen twee punten
17. vervoeging van Ned. w.w.
19. bijwoord
21. meisjesnaam
23. duivel
25. org. uit de illegaliteit (afk.)
26. loot
28. robuuste vrouw
29. arbeidseenheid (mvd.)
30. groente
31. aanw. vawd.
33. vervoeging Ned. w.w.
34. vervoeging Ned. w.w.
35. familielid
36. vrouwenkorps
38. bedding van kleine rivier
40. bijw.; opp.maat
42. radiolamp
43. rusttoestand
44. volmaakt
46. tapkast
48. vrouwelijke bijfiguur
- 51a. deel van een zender
56. lofdicht
57. hoogte (Du.)
58. rivier
59. grote zee (eerste 3 letters)
60. bergruimte
62. moderne verlichting
64. verwijfd persoon
66. rooster
69. vervoeging Ned. w.w.
71. vis
75. rivier in Utrecht (vierde letter vervalt)
76. dagbladen

78. verbouw
79. zeer
80. alcoholhoudende drank
81. azijn
83. opleidingsinstituut voor o.o.
84. plechtige belofte
85. vervoeging Ned. w.w.
86. vent
88. ogenblik
90. Du. org. (afk.)
91. verv. Ned. w.w.; pers. vawd.
92. spot
94. uitroep
95. gedroegde vrucht
96. kruikje
97. vleesextract
99. profeet uit O.T.
100. titel (afk.)
101. bevel
102. Indianenstam

VERTICAAL:

2. twee medeklinkers
3. rivier in Utrecht
4. van bepaald zoutgehalte
5. rivier
7. breuk van een der beenderen van het menselijk lichaam
8. darminfectie
9. opp.maat
10. edelgas
12. zie 90 hor.
13. lidwoord
15. niet gegund (van onder naar boven)
17. havenplaats in Midden-Java
18. familielid
20. uitvinding veel toegepast in de afgelopen oorlog
22. voertuig
24. voertuig; dier
25. meisjesnaam

27. zuinig van boter voorzien
30. zintuig; bijwrd.; overtreffen- de trap van goed
32. afk.
35. Zweedse munt
36. motortransport
37. bloedvat
39. aanlegplaats (ouderwets)
40. hoogstaand
41. oude maat
45. positieve elektrode
47. muziekzaal
48. bril (populair)
49. meisjesnaam
51. drank (Fr.)
52. zie 56 hor.
53. zie 96 hor.
54. uitroep
55. tramwegmij.
61. bergruimte
63. niet vroeg
65. zie 59 hor. (laatste 3 letters)
66. N.V. (Du.)
67. meisjesnaam
68. afk.
69. zie 69 hor.
70. zacht
72. veerkracht
73. verzekeringsmij.
74. bekende races
76. zie 85 hor.
77. Ind. radio omroep
80. strijdperk
82. zie 28 hor.
84. godin
85. werkobject van de tandarts
87. verv. Ned. w.w.
89. ongewenst gat
91. twee medeklinkers; een klinker
93. echtgenote
95. afk.
98. afk.

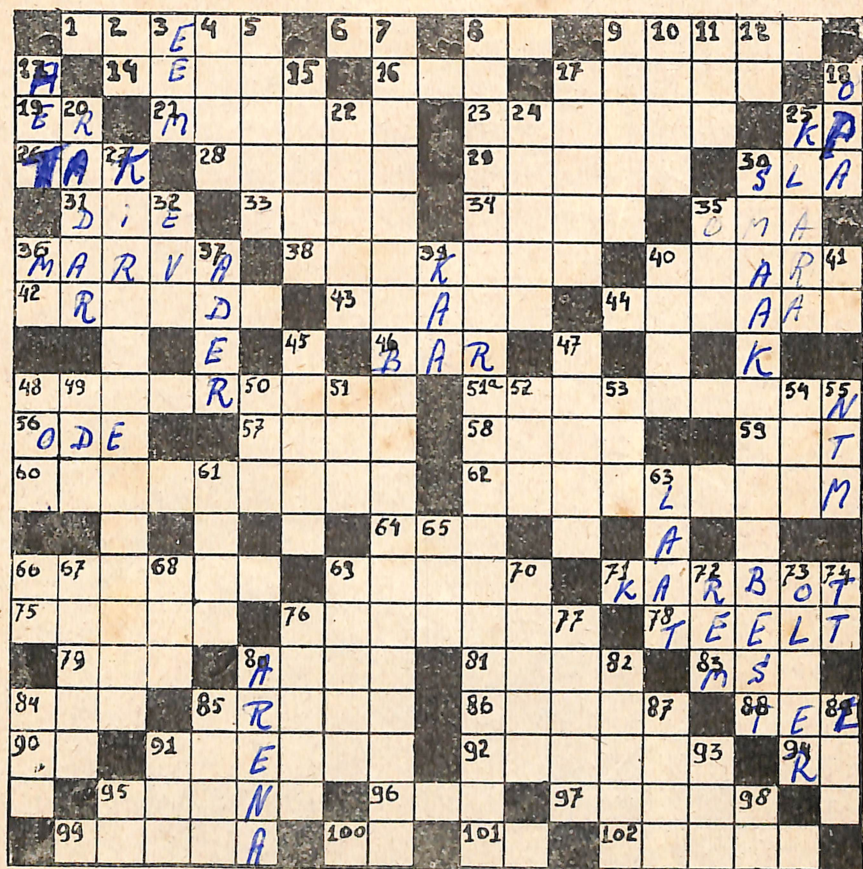
Kapitein: „En Snugger, wat is de beste plaats in de troep?”

Snugger: „De achterste, Kap'tein, dan ben je het laatst aan het front en wordt er rechtsom-keert gecommandeerd voor de terugtocht, wel dan ben je het eerste!”

Sergeant (bij inspectie):

„Soldaat Schoon, zorg er voor, dat voortaan je schoenen niet zo dof zijn”

(Als soldaat Schoon op de kamer komt. ziet hij tot zijn schrik, dat hij zijn schoenen en sokken heeft vergeten aan te trekken)



OVER ABONNEMENTEN GESPROKEN

Onze abonnementen prijsvraag is dus in zee. Een wachtmeester van de Luchtdoel-artillerie-seiners bracht ons zojuist 10 abonnementen aan; een vaandrig van de School verbindingstroepen maar liefst 18! Hier ligt dus het bewijs, dat het kàn! Mannen, doe je best en . . . win de vliegtocht!

Nogmaals: wie ons voor 31 December a. s. het grootste aantal nieuwe abonné's bezorgt, wint een rondvlucht met een lucht taxi (zie hiervoor ons vorige nummer).

Thuisfront

NOG MEER „SPINNEN” NAAR INDIË!

Alleen via relaties in Holland kunnen de jongens in Indië ge-
abonneerd worden. Vul daartoe onderstaande bon in en zend die
als brief gefrankeerd naar:

ADMINISTRATIE MAANDBLAD „DE SPIN”

NIEUWE ALEXANDER-KAZERNE

'S-GRAVENHAGE

Ondergetekende

Straat

Woonplaats

geeft hierbij op als abonné van „De Spin”:

naam

rang

legerno.

(volledig militair adres)

Het abonnementsgeld bedraagt f 3.00 voor een heel jaar, en kan
gestort worden op girorekening 411404 t.n.v.:

Maandblad „De Spin”

Nieuwe Alexander-kazerne

's-Gravenhage

Voor de verzending zorgen wij.