

Radio telegrafische Seingemeenschap,

DOOR

J. J. VAN OS,

1e Luitenant der Genie.

I. ALGEMEENE OPMERKINGEN.

Tengevolge van het steeds uitgebreider worden der troepenafdeelingen, welke aan eenige actie van den tegenwoordigen tijd deel nemen alsmede ook de groote snelheid waarmede berichten, op die actie betrekking hebbende, dienen te worden overgebracht, dringt meer en meer de eisch van een zeer ontwikkeld stelsel van gemeenschapsmiddelen naar voren, terwijl bovendien, wil men deze gemeenschapsmiddelen niet te uitgebreid maken een economisch gebruik dier middelen dient te worden betracht.

Het zal dus voor den gebruiker dier middelen allereerst een punt van overweging dienen uit te maken welk der verschillende gemeenschapsmiddelen, die hem ten dienste staan voor het overbrengen van eenig bericht, te kiezen is, en hoe hij zijn bericht zal hebben in te kleeden opdat het niet alleen zoo zeker mogelijk zijn doel bereikt doch ook het betreffende gemeenschapsmiddel zoo min mogelijk belast.

Wil de gebruiker hierover een juist oordeel kunnen vellen dan zal hem, zonder dat dit nog juist behoeft te leiden tot een diepgaande technische kennis dier middelen, toch een helder beeld voor oogen dienen te staan van de werkwijze, de afstand van overbrenging, de storingsmogelijkheden, de bedrijfszekerheid, de belastingsmogelijkheid en de snelheid van overbrenging enz., welke met de verschillende gemeenschapsmiddelen kunnen worden bereikt.

In het algemeen zou men kunnen zeggen, dat de keuze behoort te vallen op die middelen welke nog juist voldoende snel werken om het bericht op tijd op zijne bestemming te brengen.

Het kiezen van dit langzaamste middel is daarom noodzakelijk omdat de snelste middelen zooveel mogelijk vrij dienen te blijven voor de dringendste berichten.

Welk middel onder gegeven omstandigheden te kiezen is als het snelste, hangt geheel af van plaatselijke omstandigheden.

Zoo zal bijvoorbeeld voor twee vlak naast elkaar liggende onderdeelen, indien zich geen terreinmoeilijkheden of vuuruitwerking van den vijand enz. voordoen, een ordonnans goede diensten bewijzen ter-

wijl een draadlooze verbinding alsdan minder juist is, ja vrij zeker langzamer werkt.

Is echter een sterk vuur van den vijand gaande, dan zal de kans op storing in overbrenging door personen, telefoon enz. aanzienlijk stijgen en zal een middel dat onafhankelijk is van het tusschenterrein enz. i. c. de draadlooze telegrafie, op zijn plaats wezen.

Het zal dus voor den gebruiker der diverse middelen van belang zijn om door een duidelijke voorstelling van en een helder inzicht in de werking zijner gemeenschapsmiddelen, deze op de juiste wijze te kunnen gebruiken en zodoende hun effect te verhoogen tot een maximum.

Het hierboven genoemde seinmiddel, de draadlooze telegrafie is een der nieuwste seinmiddelen op electrisch gebied, toch reeds van betrekkelijken ouderdom daar het in zijn meest primitieve gedaante in het jaar 1895 het licht zag.

Aanvankelijk alleen voor burgerlijke doeleinden gebezigd, werd al heel spoedig van militaire zijde het nut van deze seingemeenschap ingezien.

Het eerst toegepast in de marine, omdat hier de behoefte aan een gemeenschapsmiddel, ook over grootere afstanden onafhankelijk van het tusschengelegen gebied, zich bijzonder dringend deed gevoelen, volgde ook de invoering bij de landmacht.

Een afdoend bewijs van de zeer groote waarde welke de draadlooze telegrafie als seinmiddel voor de landmacht heeft, is hare uitgebreide toepassing bij de legers van de in den Europeeschen oorlog betrokken mogendheden.

Alvorens nu op het gebruik der draadlooze telegrafie en het verband met andere seinmiddelen nader in te gaan, zullen we ons dus eerst een denkbeeld dienen te vormen omtrent het wezen der draadlooze telegrafie zelve, ten einde het zoo noodig heldere inzicht in de werking van dit seinmiddel te verkrijgen.

2. HET WEZEN DER DRAADLOOZE TELEGRAFIE.

De draadlooze telegrafie beoogt het langs electrischen weg overbrengen van seintekens tusschen een seingever en seinontvanger zonder dat hiertoe een draad deze beide toestellen verbindt.

Dit wordt bereikt door gebruik te maken van den aether, de bekende alom aanwezige hypothetische tussenstof.

Men veroorzaakt namelijk een golving in die tussenstof door middel van de zendingrichting. Deze golving plant zich naar alle zijden voort en kan door registratie-apparaten (ontvangtoestellen) opgeteekend worden.

Het beste kan men zich hiervan een voorstelling maken met behulp van een analogie als volgt:

Men denke zich een groot wateroppervlak dat in rust is. (Fig. 1.) Aan de eene zijde bij A is vlak boven den waterspiegel een gewicht opge-

hangen en wel aan een spiraalveer, zoodat het, wanneer het in beweging wordt gebracht, in een bepaald rythme op en neer zal gaan schommelen.

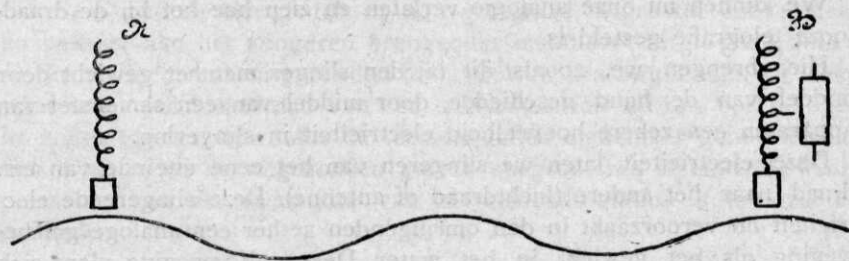


Fig. 1.

Alsdan zal het natuurlijk een golfvorming op het wateroppervlak veroorzaken, welker golven zich naar alle zijden cirkelvormig zullen uitbreiden. Behalve dat deze golfbeweging zich cirkelvormig uitbreidt, nemen we waar dat ze langzamerhand flauwer wordt en op zekeren afstand onmerkbaar is geworden.

Plaatsen we nu op eenigen afstand een drijvertje, bijvoorbeeld een bakje met een gewichtje bezwaard en opgehangen aan een spiraalveertje, dan zal dit bakje tijdens zijn op en neer schommelen op de golfjes dit veertje ontspannen en spannen. Van dit ontspannen en spannen van de veer is gebruik te maken, door het registreeren dier beweging bijvoorbeeld op een draaiende papiertrommel op dezelfde wijze als dit geschiedt bij een zelfregistreerende barometer of peilschaal enz.

Afstemmen. Nu kan men de boven geschetste wijze van werken nog belangrijk verbeteren door te zorgen, dat de eigen slingertijd van den ontvangenden slinger overeenkomt met de slingeringen van het golfoppervlak. Alsdan zullen de slingerende bewegingen belangrijk versterkt worden. Immers zal de slinger dan juist op het oogenblik, dat hij zijne beweging omkeert, bovendien een stoot krijgen in de goede richting; is hij boven, dan doordat hij van een golftop afglijdt, is hij beneden, dan doordat hij door een aankomende golf opgelicht wordt.

Golfengte. Hieruit volgt, dat wanneer wij de golftoppen minder snel op elkaar laten volgen door den eersten slinger minder snel te laten slingeren, wij verstandig doen den slingertijd van den tweeden slinger ook te wijzigen in overeenstemming met den eersten. Doen wij dit niet, dan zal de tweede slinger, afhankelijk van de grootte der aankomende golven, weinig of niet mede trillen. Wanneer wij nu de slingeringen bij A in een bepaald rythme onderbreken en weer doen ontvangen, is het duidelijk, dat de ontvanger deze slingeringen in dat bepaalde rythme mede zal maken en dat wij dus op deze wijze in staat zijn teekens over te brengen,

Reikwijdte. Ten slotte volgt uit het voorgaande nog, dat wanneer de eerste slinger grooter en zwaarder gemaakt wordt en zijne bewegingen

forscher, de golf beweging heftiger zal worden, zich dus verder zal voortplanten, de reikwijdte dus grooter zal zijn.

We kunnen nu onze analogie verlaten en zien hoe het bij de draadlooze telegrafie gesteld is.

Hier brengen we, zooals dit bij den slinger met het gewicht door middel van de hand geschiedde, door middel van een samenstel van apparaten een zekere hoeveelheid electriciteit in slingering.

Deze electriciteit laten we slingeren van het eene uiteinde van een draad naar het andere (luchtdraad of antenne). Deze slingerende electriciteit nu veroorzaakt in den omringenden aether een analoge golfbeweging als het gewicht in het water. Deze golfbeweging plant zich voort en brengt op haar beurt de electriciteit op een ontvangdraad aan het schommelen, welke schommeling dan weder geregistreerd wordt.

Door de electriciteit van den geefdraad met bepaalde onderbrekingen te laten slingeren, worden met dezelfde onderbrekingen golvingen in den aether veroorzaakt en voortgeplant en geraakt de electriciteit op den ontvangdraad met dezelfde onderbrekingen in slingering. Op deze wijze kan men dus teekens (morseteekens) overbrengen.

Een bepaalde luchtdraad heeft een bepaalden slingertijd, d. w. z. de electriciteit op den draad heeft een bepaalden tijd noodig om van het eene uiteinde naar het andere en weer terug te slingeren.

Deze slingertijd bepaalt de lengte van de in den omringenden aether ontstaande golven. Zendt de luchtdraad bij het seinen golven van 900 M. uit, dan zegt men, dat de luchtdraad op 900 M. is afgestemd.

Indien een ontvangdraad door aethergolven (electro-magnetische golven) getroffen wordt, zal de electriciteit daarop des te heftiger gaan slingeren hoe meer den slingertijd van de ontvangdraad overeenkomt met den slingertijd van de aankomende aethergolven, omdat dan de eigen slingering van den ontvangdraad meewerkt met de door de electro-magnetische golven veroorzaakte slingering (zie analogie wateroppervlak).

Het in overeenstemming brengen van de golflengte (slingertijd) van den ontvangdraad met de lengte (slingertijd) der aankomende golven, noemt men het afstemmen van den ontvang-luchtdraad.

Indien dus een station A golven uitzendt van 900 M. zullen deze door het station B het best opgevangen worden, indien dit zijn luchtdraad ook op 900 M. afstemt.

Indien B zijn luchtdraad op 600 M. afstemt, zal de electriciteit op zijn luchtdraad nagenoeg niet in slingering gebracht worden door de aankomende 900 M. golven, zal hij dus van de door A uitgezonden teekens niets of weinig opnemen in zijn ontvangtoestel.

Alleen voor het geval A met zeer veel energie seint of wel zeer dicht bij B gelegen is, zullen de 900 M. aethergolven bij B zoo heftig kunnen zijn, dat zij toch de electriciteit op diens luchtdraad voldoende krachtig aan het slingeren brengen en kan B de teekens van A toch

opnemen, of wel B wordt bij het opnemen van de teekens van een ander station hetwelk met een 600 M. golf seint hierin meer of minder gestoord door de teekens van A.

Indien men de electriciteit op den geefdraad in grooter hoeveelheid en heftiger aan het slingeren brengt, dus met meer energie geeft, zullen de in het luchtruim uitgezonden aethergolven krachtiger zijn. De electriciteit op den luchtdraad van een ontvangstation zal dus ook heftiger in slingering geraken, dus de teekens zullen duidelijker gehoord worden. Ook zullen de uitgezonden golven op grooteren afstand nog waarneembaar zijn, de reikwijdte van het seinende station is dus grooter geworden.

Door het voorgaande komen wij tot de volgende zeer belangrijke punten :

1e. Dat de door een station uitgezonden teekens door een ieder, die een ontvanginrichting heeft, welke op de aankomende golven af te stemmen is, op te vangen zijn.

2e. Dat wij door het geven met een bepaalde golflengte in staat zijn een ontvanginrichting, welke op een andere golflengte afgestemd staat, niet of weinig te doen medetrillen. (Indien althans dit ontvangstation niet al te dicht bij ligt.)

3e. Dat wij in vermeerdering of vermindering van de uitgestraalde energie, d. w. z. meer of minder krachtige golven (waardoor tevens de reikwijdte grooter of kleiner wordt), een middel hebben om andere golven te overstemmen, dan wel beter door te laten gaan.

In het eerste geval storen we; in het tweede geval bevorderen we een goede correspondentie.

3. ALGEMEENE SAMENSTELLING VAN EEN DRAADLOOS STATION.

Voor zoover dit verband houdt met het tactisch gebruik volge hier thans een kort overzicht van de samenstelling van een draadloos station.

Een draadloos station bestaat, uit bovengenoemd oogpunt beschouwd, uit twee hoofdbestanddeelen en wel:

1. De eigenlijke sein- en ontvangapparaten.
2. Het luchtnet.

Ad. 1. De seininrichting bevat een samenstel van apparaten, dat dient om een zekere hoeveelheid electriciteit aan het slingeren te brengen en omtrent welker samenstelling nader verwezen wordt naar de hierover in den handel zijnde populaire literatuur ó. a. Koomans, Isbrucker, Steehouwer, Bangay, Hawkhead.

Volstaan kan worden met aan te stippen, dat het mogelijk is de uitgezonden golflengten, hetzij in sprongen hetzij geleidelijk te wijzigen, terwijl het tevens mogelijk is de hoeveelheid uitgestraalde energie te regelen.

De ontvangapparaten zijn zoodanig ingericht, dat het mogelijk is om

binnen een zeer ruim meetbereik alle aankomende golflengten te kunnen opvangen door afstemming dezer apparaten.

Deze afstemming wordt tot stand gebracht door het wijzigen der trillingstijden dier apparaten, welke wijziging zonder uitzondering continu geschiedt en op zeer eenvoudige wijze door het draaien van een knop of het verschuiven van een contact.

De taak van den ontvangenden telegrafist is nu deze, dat hij door het voortdurend wijzigen der golflengten van zijn ontvangtoestel als het ware zoekt naar aankomende golven om vervolgens na te gaan of deze golven teekens vormen, welke voor hem bestemd zijn.

Geluidsversterkers. Daar de teekens in het ontvangtoestel zoodanig omgezet worden, dat ze op het gehoor in de telefoon worden opgenomen, worden, ten einde zwakke anders niet te nemen teekens opneembaar te maken en ook met het oog op het leven dat in den omtrek gemaakt wordt (stemmen, loopende personen, infanterie- en artillerievuur, geraas van motoren in vliegmaschinen, enz.), veelal de aankomende teekens versterkt door middel van z.g. geluidsversterkers.

De sein- en ontvanginrichtingen zijn bij de grootere stations in een lokaal of voertuig vereenigd en bij de kleinere stations al naar gelang van de behoefte in twee of meer kastjes of dergelijke ondergebracht. (Zie hierover nader bij de stationstypen.)

Ad. 2. De luchtdraden (antennes) dienen om de energie der in de seininrichting opgewekte slingeringen over te dragen aan de middenstof, dan wel de energie der in de middenstof aanwezige slingeringen hieruit op te vangen en naar de ontvanginrichting te voeren.

Hieruit volgt dus, zooals dit ook bij de gewone telegraaf het geval is, dat een station óf seint óf ontvangt, maar niet beide tegelijk kan doen.

De antennes zelve bestaan nu uit een samenstel van draden welke op eenige hoogte boven den grond aan een of meer masten zijn opgehangen.

De toevoerleidingen dezer antennes (de z.g. toevoerdraden of downleads) loopen van de antenne naar de stationsinstallatie en hier doorheen om te eindigen óf in een goede aardverbinding, zooals bij de gewone telegrafie, óf in een hiervoor in de plaats tredende tegenantenne, welke samenstelling symmetrisch is met die van de antenne. In plaats van een aardverbinding kan men ook bezigen een tegen capaciteit, zijnde een op geringen afstand boven de aarde, doch daarvan geïsoleerd, aangebracht draadnet.

Bij verplaatsbare stations is een dergelijke tegencapaciteit niet wel bruikbaar, aangezien het uitspannen van het net te veel tijd zou kosten.

De sein- en ontvangapparaten vinden dan met de toevoerdraden naar de antenne een plaats bij een der masten of wel tusschen de masten in.

Afhankelijk nu van verschillende technische zoowel als practische eischen gaat men over tot verschillende constructievormen van antennes, waarvan voor militaire landmacht stations in hoofdzaak de z.g. L en schermantennes in aanmerking komen.

Het L-Luchtnet bestaat uit eenige evenwijdige draden, welke tusschen twee masten gespannen worden en waarvan de toevoer aan het uiteinde bij een der masten ligt. (Fig. 2.)

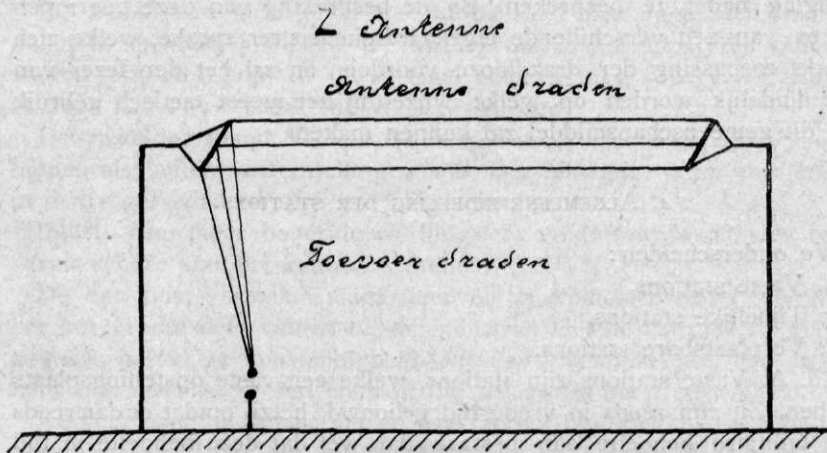


Fig. 2.

Deze antenne heeft dus een langgerekten smallen vorm en heeft minstens twee steunpunten noodig.

Het scherm luchtnet heeft den vorm van een parapluie.

Langs een enkele mast gaan de toevoerdraden naar boven, terwijl zij van den top straalsgewijze uiteen loopen, evenals zulks met de baleinen eener parapluie het geval is. (Fig. 3.)

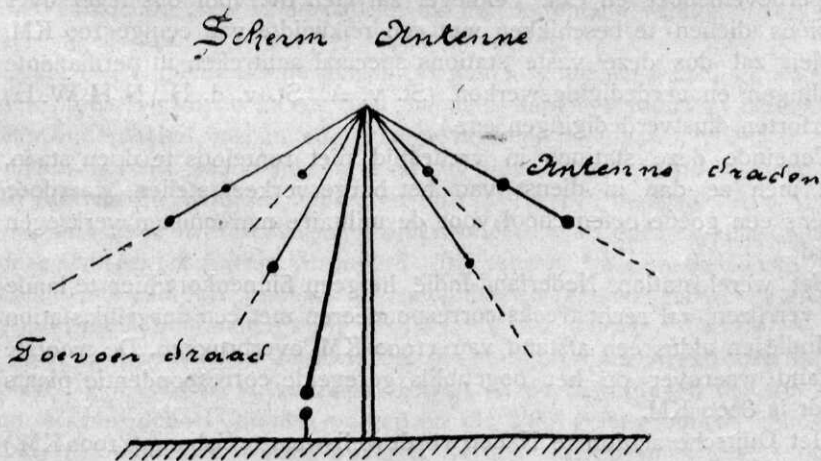


Fig. 3.

Deze antenne heeft dus tegenover de L-antenne het voordeel, dat ze één enkele mast heeft, welke mast daarentegen hooger moet wezen dan de masten van een L-Luchtnet.

Thans zal eerst een algemeene indeeling der militaire stations gegeven worden om vervolgens enkele begrippen als reikwijdte, storingen, bedrijfszekerheid, belastingsmogelijkheid en snelheid van overbrenging nader te bespreken. Bij de bespreking van deze begrippen komen van zelf verschillende eigenaardigheden ter sprake, welke zich bij de toepassing der draadlooze voordoen en zal het den lezer van zelf duidelijk worden op welke wijze hij het meest tactisch gebruik van dit gemeenschapsmiddel zal kunnen maken.

4. ALGEMEENE INDEELING DER STATIONS.

We onderscheiden :

- A. Vaste stations.
- B. Tijdelijke stations.
- C. Verplaatsbare stations.

Ad. A. Vaste stations zijn stations, welke een vaste opstellingsplaats hebben. Zij zijn reeds in vreedetijd gebouwd, hetzij omdat er dan reeds een militaire behoefte aan bestaat, dan wel dat deze behoefte in tijd van mobilisatie of oorlog zonder twijfel zal worden gevoeld.

De reikwijdte dezer stations zal kunnen variëren van eenige tientallen tot eenige duizenden KM. naar gelang van de behoefte. Zoo zal men bijv. de forten uit de St. v. A'dam kunnen voorzien van stations waarvoor een reikwijdte van 50 KM. voldoende is te achten. Alle forten zullen dan zoowel met het Stellingc^{do} als onderling een rechtstreeksche gemeenschap kunnen onderhouden.

Voor het verzekeren eener rechtstreeksche gemeenschap tusschen Opperbevelhebber en Cdt. Veldleger zal men bv. voor ons leger over stations dienen te beschikken met een reikwijdte van eenige 100 KM.

Men zal dus deze vaste stations speciaal aantreffen in permanente stellingen en verdedigingswerken. (St. v. A., St. v. d. H., N. H. W. L., sperforten, kustverdedigingen enz.)

Teneinde deze stations in vreedetijd niet renteloos te doen staan, kan men ze dan in dienst van het burgerverkeer stellen, waardoor tevens een goede oefenschool voor de militaire marconisten verkregen wordt.

Het wereldstation Nederland-Indië hetgeen binnenkort hier te lande zal verrijzen, zal rechtstreeks correspondeeren met een dergelijk station in Indië en aldus een afstand van 11000 KM. overbruggen. De grootste afstand waarover op het oogenblik geregelde correspondentie plaats vindt is 8000 KM.

Het Deutsche station te Nauen wordt weliswaar te Sabang (11000 KM.) en in Nieuw Zeeland gehoord, doch dit is nog geen geregelde verbinding 1).

1) Begin October heeft de Marconi Mij. een rechtstreeksche verbinding tot stand gebracht tusschen Carnavon en Sydney, zijnde een afstand van 18000 KM. Voorwaar een schitterende prestatie.

Ad. B. *Tijdelijke stations.* In vreedetijd heeft men magazijnen van stations-onderdeelen en dito van grondstoffen benevens werkplaatsen, waar deze grondstoffen in korten tijd tot onderdeelen verwerkt kunnen worden.

Bij mobilisatie of in geval van oorlog richt men op punten waar de behoefte daaraan gebleken is van de voorhanden apparaten een vast station op. Het bouwen en speciaal het eventueel afbreken van deze stations kan dus betrekkelijk vlug geschieden.

De opstellingsplaats kan naar gelang van de omstandigheden zowel binnen als buiten vaste stellingen zijn. De reikwijdte dezer stations zal in den regel honderd of meer KM. bedragen.

Indien een meer beperkte werkingsfeer voldoende is zal men beter verplaatsbare stations kunnen opstellen.

De zoo juist-vermelde magazijnen en werkplaatsen, moet men voor het overgrootste deel vinden bij de industrie. Het is daarom een buitengewoon gelukkige omstandigheid dat de draadlooze industrie in ons land zich speciaal in den laatsten tijd belangrijk heeft ontwikkeld.

Kort geleden is op dit gebied een fabriek opgericht. Deze kan bijv. voor Nederland en het leger worden wat de Telefunken-werken voor de Duitschers en de Marconiworks voor de Engelschen zijn.

Tot nu toe hebben verschillende fabrieken hier te lande zich met lofwaardigen ijver toegelegd op het fabriceren van verschillende onderdeelen waaruit een draadloos station bestaat.

Uit deze onderdeelen werden dan door de Afdeeling Radio-Telegrafie de stations samengesteld. Ook werden door de afdeeling zelve apparaten vervaardigd, zij werkte zoodoende als een fabriek.

Dit was noodzakelijk, aangezien de draadlooze industrie zich hier nog niet voldoende ontwikkeld had en uit het buitenland weinig of niets te verkrijgen was.

Met een binnenlandsche fabriek kan men nu contracten afsluiten waarbij deze zich verplicht steeds een bepaald aantal stations in den vorm van onderdeelen enz. in voorraad te hebben.

Men bereikt zoodoende tevens dat men met den tijd meegaat en steeds van de nieuwste apparaten enz. in reserve heeft.

Legde men in militaire magazijnen onderdeelen enz. op, dan zouden deze na eenige jaren verouderd zijn, temeer waar in de naaste toekomst op radio-telegrafisch en telephonisch gebied groote en snelle vorderingen te wachten zijn.

Ad. C. *Verplaatsbare stations.* Dit zijn stations zonder vaste opstellingsplaats, gemakkelijk vervoerbaar, zoodat zij de bewegingen der troepen en staven geheel kunnen volgen en die naar gelang van de behoefte dan hier dan daar worden opgesteld. Het opstellen en afbreken dezer stations geschiedt in zeer korten tijd. Voor de grootere stations, welke een reikwijdte van eenige honderden K.M. hebben, is deze tijd ongeveer drie kwartier à een half uur; voor de kleinere stations die al naar gelang het type een reikwijdte van 1 tot 100 K.M. hebben, varieert deze tijd van eenige minuten tot een half uur.

5. REIKWIJDTE.

Zooals in hoofdstuk 2 werd uitgelegd, zullen de door een station uitgezonden golven met toenemenden afstand lagere toppen krijgen, dus minder krachtig zijn, dat wil zeggen de uitgezonden seintekens zullen in eenig station zwakker worden ontvangen naarmate het seinnende station verder weg staat. De maximum afstand, waarop de door een station uitgezonden teekens nog zóó duidelijk worden gehoord, dat zij door den marconist behoorlijk kunnen worden opgenomen, noemt men de Reikwijdte. Door toepassing van geluidsversterkers bij de ontvangst worden teekens welke men onversterkt ternauwernood in de telefoon kan hooren zóó sterk, dat men ze nog duidelijk hoort terwijl men de telefoon 1 Meter van het oor afhoudt. De reikwijdte der stations wordt zodoende aanmerkelijk grooter.

Zooals reeds gezegd, kan men door met meer energie te geven de aethergolven krachtiger maken en zodoende de reikwijdte van een station vergrooten.

De afstand waarop de teekens nog waarneembaar zijn wordt echter niet alleen bepaald door de grootte der geefenergie (de hoeveelheid energie welke men in de luchtdraden aan het slingeren brengt) doch ook in sterke mate door de hoogte van de geefantenne.

Hoe hooger de geefluchtdraad zich boven het aardoppervlak bevindt, hoe verder de aethergolven zich uitbreiden en nog opvangbaar zijn.

Vandaar het streven bij de seinstations de masten met het luchtnet zoo hoog mogelijk te maken.

Dit streven komt echter in conflict met technische eischen en met den tactischen eisch van onzichtbaarheid. Hoe hooger, hoe zichtbaarder. Ook heeft men bij verplaatsbare stations rekening te houden met speciale constructieve moeilijkheden en met den eisch dat het station vlug op te slaan en af te breken is.

Ook bij de ontvangst speelt de masthoogte een zelfde rol als bij het geven, echter niet in die mate.

Met lage antennes, bijvoorbeeld een z.g. aardantenne, d. w. z. dicht boven het aardoppervlak gespannen draden, kan men ook een uitstekende ontvangst der teekens verkrijgen.

Ten einde de eigen correspondentie van andere stations zoo min mogelijk te storen, maar een goede correspondentie te bevorderen, en het afluisteren der berichten door vijandelijke stations zooveel mogelijk te beperken, zal men als vaste regel met zoo min mogelijk energie werken, m. a. w. zoodat de reikwijdte nog juist voldoende is.

6. STORINGEN.

Op de voortplanting der electro-magnetische golven in het luchtruim

kunnen zich verschillende invloeden doen gelden, welke storend werken en welker opheffing wij niet of zeer weinig in de hand hebben.

Deze storingen worden verdeeld in:

- 1e. atmosferische,
- 2e. aardsche,
- 3e. die tengevolge van vijandelijke handelingen,
- 4e. die tengevolge van eigen stations.

Ad. I. De eerstgenoemde storingen vinden haar oorzaak in den electrischen toestand van de atmosfeer.

Zoo zullen onweders, hagelbuien en andere dergelijke verschijnselen tijdelijke storingen in het verkeer kunnen te weeg brengen.

Behalve deze meer incidenteele storingen zijn nog invloeden aanwezig, welke veroorzaken, dat de reikwijdte gedurende den nacht over het algemeen belangrijk grooter is als over dag. Dit verschil kan zeer groot zijn, bijv. overtreft de reikwijdte 's nachts die van over dag soms wel twee of drie maal.

Ad. 2. *Aardsche storingen.* Van grooten invloed op de sterkte der teekens is de gesteldheid van het tusschen ontvang- en geeftation gelegen terrein.

Zoo planten de golven zich over een wateroppervlak gemakkelijker voort, dus breiden zich verder uit, dan over land. Hoe drooger de grond is, waarover de golven zich uitbreiden, hoe ongunstiger.

Een voorbeeld van voor de voortplanting zeer ongunstig terrein vinden we in de Veluwe en den heuvelrug Utrecht, Amerongen, Arnhem.

Ongunstig is de plaatsing van een station dicht bij een hoogen boschrand of aan den voet van een heuvel. Zoowel de ontvangst als het geven in de richting van bosch of heuvel worden dan benadeeld. Hoe hooger boschrand of heuvel ten opzichte van de antennehoogte hoe grooter de nadeelige invloed is.

Bij kleine stations (*Loopgraafstations*) met lage antennes zal dit dus speciaal hinderlijk kunnen zijn.

Twee stations A en B vlak ter weerszijden van een berg zullen elkaar bijvoorbeeld niet hooren. (Fig. 4). Was de berg er niet, dan zou de onderlinge correspondentie uitstekend zijn.

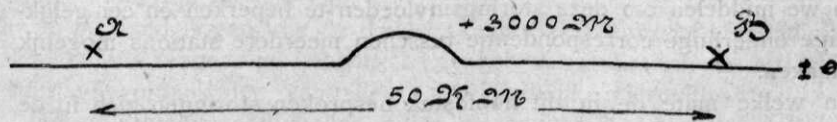


Fig. 4.

Indien de stations A en B op een grooteren afstand van elkaar gelegen waren en de berg zich midden tusschen de stations bevond, zou de correspondentie weer heel goed zijn. (Fig. 5).

Telefoondraden, kabels, ijzerconstructies in de nabijheid enz. kunnen eveneens storend werken. Zoo zal een gashouder, gelegen naast een

Radio-station, de uitstraling der golven in de richting van den gashouder zeer kunnen schaden.

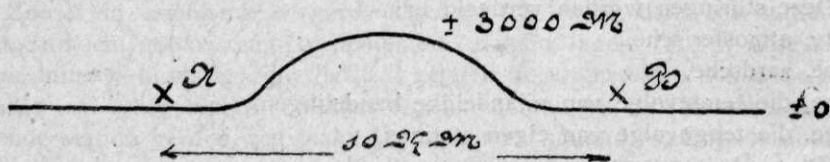


Fig. 5.

Ad. 3. *Storingen ten gevolge van vijandelijke handelingen.* a. Vernietiging of beschadiging der stations (zie Hoofdstuk 7). b. Electro-magnetische storingen.

Ad. b. Deze storingen worden veroorzaakt door vijandelijke stations. Indien deze, terwijl eigen stations aan het correspondeeren zijn, golven uitzenden, zullen zij al naar gelang de kracht en de lengte dezer golven de correspondentie meer of minder storen. Hoe dichter het storend vijandelijk station bij het eigen ontvangend station ligt, hoe meer energie het geeft en hoe meer de lengte der storingsgolf overeenkomt met de lengte der golf, welke men ontvangen wil, des te ernstiger zal de storende invloed zijn.

In het zeer fijn afstemmen van het ontvangstation op de golven welke men wil ontvangen, heeft men een krachtig middel om de storing van vijandelijke stations onschadelijk te maken, indien althans de storingsgolven niet juist dezelfde golflengte hebben als die welke men wil opvangen. Zelfs indien dit echter het geval is, dan nog is het mogelijk om de eigen teekens te ontvangen door de storende teekens heen, indien namelijk het rythme der eigen aankomende golven d. w. z. de toon die deze in de telefoon van het ontvangtoestel veroorzaken, anders is, dan de toon der storingsgolven.

Ad. 4. *Storingen tengevolge van eigen stations.* Ten slotte kunnen we nog gestoord worden in onze correspondentie door de golven van andere eigen stations. In een goede regeling van den seindienst, in het fijne afstemmen, het werken met verschillende golflengten, het seinen met een bepaalde toonhoogte en het geven met minimum energie hebben we middelen om deze storingsinvloeden te beperken en een gelijk-tijdige onderlinge correspondentie tusschen meerdere stations mogelijk te maken.

In welke mate de in dit hoofdstuk besproken storingen zich in de practijk zullen voordoen en dus de seingemeenschap zullen belemmeren, d. w. z. de bedrijfszekerheid, belastingsmogelijkheid, en de verkeerssnelheid verminderen, wordt in de Hoofdstukken 7, 8, 9 nader besproken.

7. BEDRIJFSZEKERHEID.

De bedrijfszekerheid is afhankelijk van:

A. De meer of minder technische volmaking van het station.

B. De storende invloeden:

- 1e. Atmosferische.
- 2e. Aardsche.
- 3e. Vijandelijke handelingen.
- 4e. Correspondentie van eigen stations.

Ad. A. De bedrijfszekerheid in verband met de technische volmaking is afhankelijk van de constructie en het type van station. In het algemeen zal deze bij vaste stations iets grooter zijn dan bij verplaatsbare omdat bij laatstgenoemde tengevolge van het vervoer beschadigingen kunnen ontstaan, en men ook voor de constructie niet die vrijheid heeft als bij de vaste stations. Men is namelijk gehouden aan de eischen van weinig ruimte, weinig gewicht, snel en op bepaalde wijze verplaatsbaar, vlug op te stellen en af te breken enz.

Dank zij de groote vorderingen der techniek, speciaal die der laatste jaren, is men den stationsbouw grondig meester en heeft men de vele speciale technische moeilijkheden op zeer bevredigende wijze opgelost.

De bedrijfszekerheid eener draadlooze verbinding is zoodoende uit technisch oogpunt zeker even groot als die eener telegraaf- of telefoonverbinding.

Ad. B. 1e. Atmosferische toestanden, welke storend werken als onweders, hagelbuien enz. komen slechts incidenteel voor, 's zomers meer dan 's winters. Tengevolge van het uit dit oogpunt gunstige Hollandsche klimaat zijn deze storingen niet van ernstigen aard en zullen de bedrijfszekerheid dus nagenoeg niet verminderen. In Indië komen deze z.g. luchtstoringen veelvuldig voor. De techniek heeft nog geen afdoende hulpmiddelen hiertegen gevonden, doch men is op den goeden weg. Een vinding van Professor Eindhoven te Leiden, belooft in deze richting goede resultaten.

2e. De terreinsomstandigheden zijn, in aanmerking nemend de streken waar Nederlandsche militaire stations eventueel zullen optreden, niet ongunstig. Ons over het algemeen vlakke en voor een groot deel laaggelegen en waterrijke gebied is over het algemeen voor Radio Telegrafisch verkeer gunstig.

Bij de kleine stations (loopgraafstations) zullen heuvels en bosschen echter hinderlijk kunnen zijn.

3e. a. Handelingen, die de daadwerkelijke vernieling of beschadiging der stations tengevolge hebben; te denken aan infanterie- en artillerievuur, vliegeraanvallen, aanvallen van vijandelijke patrouilles.

De gevechtssomstandigheden zullen de mogelijkheid dezer handelingen en dus de mate van storing bepalen. Bijv. hoe meer in voorste lijn de stations gelegen zijn, des te meer kans op vijandelijke vuuruitwerking.

Om vernieling of beschadiging van het station door patrouilles te voorkomen, zal het noodzakelijk zijn om, zoowel terwijl het station is opgesteld als wanneer het zich verplaatst, er een dekking aan toe te voegen. De sterkte van het dekkingsdetachement zal afhangen van de belangrijkheid van het station en van de meer of minder gevaarvolle ligging.

Tot het afwijzen van een aanval zal het stationspersoneel hetwelk met karabijn of revolver bewapend is, naar gelang van de talrijkheid meer of minder krachtig kunnen meewerken. Dit ingrijpen zal uit den aard der zaak slechts in gevallen van de hoogste noodzakelijkheid dienen te geschieden. De taak van dit personeel is immers gelegen in het bedienen en in het steeds bedrijfsklaar doen zijn van het station.

Ten einde gericht vuur te voorkomen zal men er naar streven het station te maskeeren. In hoeverre dit mogelijk zal zijn, hangt in hooge mate van het terrein af en van het stationstype.

Vaste stations en verplaatsbare van groot vermogen hebben veelal masten van aanzienlijke hoogte, welke lastig te maskeeren zullen zijn. Bij stations van kleiner vermogen, welke lagere masten hebben, zal dit beter kunnen geschieden. Tevens diene men in het oog te houden, dat door de maskeering (bosch, heuvel, gebouw) de uitzending der golven belemmerd zal kunnen worden.

Men bedenke verder dat de masten van een station op een fort bijv., de ligging van hetzelfde kan aanwijzen en de vijandelijke artillerie dienst kunnen bewijzen, hetzij als richtpunt, hetzij bij de waarneming van het vuur.

In verschillende gevallen zal het aanbeveling verdienen of wel noodzakelijk zijn het station granaatvrij op te stellen. Bijv. te denken aan de vaste stations in de liniën en stellingen. De ligging hiervan aan den vijand bekend zijnde, zal deze trachten hetzij door artillerievuur hetzij door vliegeraanvallen het station te vernietigen.

De sein- en ontvangapparaten dezer stations zal men alsdan in bomvrije ruimten dienen onder te brengen. De luchtdraad valt niet te beschermen. Een beschadiging hiervan zal echter veelal in korten tijd met eenvoudige hulpmiddelen te herstellen zijn.

Loopgraafstations zal men in granaatvrije schuilplaatsen opstellen.

Bij zeer belangrijke stations (bijv. station Nederland-Indië) zal men uitgebreide maatregelen moeten treffen tegen luchtaanvallen.

Een groot voordeel van de Radio Telegrafische seingemeenschap is gelegen in het feit, dat de berichtenwisseling tusschen twee plaatsen alleen verhinderd kan worden door daadwerkelijke vernieling of beschadiging der stations d. w. z. in slechts twee punten van den geheelen afstand waaruit de verbinding bestaat.

Juist in die gevallen dus waar door hevige vuuruitwerking de bedrijfszekerheid van bijv. een telefoonverbinding nagenoeg nul is, geeft de draadlooze ons uitkomst.

Ziehier dan ook een der redenen van het op zoo groote schaal toepassen van loopgraafstations in buitenlandsche legers. Onder het allerhevigste trommelvuur waartegen geen enkel communicatiemiddel bestand is, blijven zij de verbinding verzekeren.

b. Vijandelijke handelingen bestaande uit het storen der gemeenschap door het uitzenden van electro-magnetische golven.

De strategische en tactische toestand zal de ligging der vijandelijke

stations ten opzichte van de eigen stations, aldus de mogelijkheid van een meer of minder krachtig storen, bepalen.

In de meeste gevallen zal, door toepassing der reeds in Hoofdstuk 5 Ad. 3 aangegeven middelen, de nadeelige invloed zoodanig beperkt kunnen worden, dat toch een goede draadlooze gemeenschap onderhouden kan worden.

Speciaal in twee groepen van gevallen zal echter de bedrijfszekerheid der radiografische seingemeenschap ernstig bedreigd kunnen worden:

1ste. Indien zich vliegtuigen boven de stellingen van den vijand hebben begeven — hetzij voor artillerie waarnemingsdoeleinden, hetzij voor verkenningen — en deze het door hen waargenomene draadloos aan Cdten in eigen stelling enz. willen melden. De vliegtuigstations zijn namelijk van een betrekkelijk gering vermogen, en zullen zich veel verder van het ontvangstation bevinden dan het storend vijandelijke station.

De vijand zal met zeer veel succes kunnen hinderen, veelal door middel van speciale stoorstations.

2de. Bij operaties aan de kust, waar we namelijk rekening hebben te houden met het op betrekkelijk geringen afstand aanwezig zijn van zeer krachtige vijandelijke scheepstations. Ten einde zodoende de draadlooze gemeenschap met kustversterkingen en stellingen te allen tijde te waarborgen zullen deze versterkingen of stellingen over stations van een aanzienlijk vermogen dienen te beschikken.

Ad. 4. De storingen tengevolge van het eigen draadloos verkeer zijn door de reeds in Hoofdstuk 5 Ad. 4 aangegeven middelen tot een minimum te beperken en verminderen de bedrijfszekerheid slechts in zeer geringe mate.

De te trekken conclusie, dat de bedrijfszekerheid over het algemeen genomen gróót is, blijkt ook uit de oorlogspractijk. Die bedrijfszekerheid is speciaal dàar het grootst waar zij van andere seinmiddelen het geringst is.

8. BELASTINGSMOGELIJKHEID.

Aangezien de stations op continu bedrijf zijn geconstrueerd — d. w. z. dat geen rustpauzen noodig zijn om verhitte deelen af te koelen, te smeren of te verwisselen — komt het bepalen van de maximum belastingmogelijkheid theoretisch, d. w. z. afgezien van alle storingen, neer op het bepalen van den tijd, die de telegrafist welke aan den seinsleutel zit, noodig heeft om een telegram, dat hem „geheel klaar voor verzending” wordt voorgelegd over te seinen naar de plaats van bestemming.

Beschouwen wij, ter verduidelijking hiervan en van de nader te bespreken snelheid van overbrenging der berichten alsmede ter verkrijging van een duidelijk inzicht in de werking der Radio Telegrafie als seingemeenschap, het overbrengen van een bericht van een Radiostation

te A naar een te B. We volgen de handeling van af het moment, dat de hulptelegrafist te A het telegram van den ordonnans (of per telefoon) heeft aan- of opgenomen. De hulptelegrafist maakt het telegram geheel klaar voor verzenden (invullen van den kop van het telegram, inschrijven in het register enz.) en overhandigt het daarna aan den seiner.

Deze begint thans met het eigenlijke overseinen hetgeen op de volgende wijze plaats heeft.

Hij roept het station te B op en meldt, dat hij een telegram wil brengen (elk station heeft bepaalde roepletters). B antwoordt met K (kom), hetgeen beduidt, dat A zijn telegram kan brengen. A seint nu het telegram. Hierna luistert A naar het collationnement van B, d. w. z. het bewijs dat B het telegram van A goed opgenomen heeft, waarna A, indien het collationnement in orde is, sluiten van de correspondentie geeft. Het coll. kan bestaan uit het teruggeven van het geheele telegram, hetgeen veel tijd vordert, of wel in het terugseinen van enkele onderdeelen en bijzonderheden van het telegram. Het bepalen van de maximum belastingsmogelijkheid komt dus zuiver neer op het bepalen van den tijd van overseinen, d. w. z. den tijd, die verloopt tot het moment, dat hij sluiten van correspondentie geeft. Deze tijd wordt bepaald door de snelheid van seinen van de telegrafisten te A en B en de lengte van het telegram.

Nemen we als gemiddeld tempo 20 woorden van 5 letters in de minuut, dan zal de tijd voor een telegram van 20 woorden 1 minuut bedragen.

In één uur zullen dus 40 dergelijke telegrammen overgeseind kunnen worden. Het zal dus van belang zijn de telegrammen zoo beknopt mogelijk te doen zijn en het tempo van seinen zoo hoog mogelijk op te voeren. Op de groote stations past men automatische snelseiners en dito ontvangers toe, zoodat men 100 woorden per minuut kan overbrengen.

Van grooten invloed op de in een bepaalden tijd te verwerken telegrammen is ook de technische uitvoering van de stationsinstallatie. Bij verschillende typen van stations zal men deze geheel kunnen perfectioneeren zoodat bijv. het omschakelen van „ontvangen” op „geven” door één handgreep kan geschieden en hiermede dan geen tijd verloren gaat. Bij verplaatsbare stations, welke als stroombron een door een benzinemotor aangedreven dynamo bezitten, zal indien men van „ontvangen” weer wil overgaan op „geven”, de motor eerst aangeslagen moeten worden en op toeren komen, hetgeen tijdverlies geeft.

Tengevolge der verschillende storingen zal de overbrenging meer of minder vertraagd worden en dus de belastingsmogelijkheid verminderen. De afstand der stations is, mits zij rechtstreeks kunnen correspondeeren, zonder invloed op de belastingsmogelijkheid, aangezien de snelheid waarmee de aethergolven zich voortplanten zoo buitengewoon groot is, dat de teekens op hetzelfde moment dat ze te A worden ge-

seind te B worden opgenomen. Indien de afstand tusschen twee stations zoodanig is, dat zij voor hunne correspondentie de hulp van een tusschenstation moeten inroepen, wordt de belastingsmogelijkheid de helft van hetgeen zij anders zou zijn. De tijd benodigd voor het overbrengen van een bericht wordt n.l. twee maal zoo groot.

Het tusschenstation kan n.l. terwijl het een bericht aan B doorgeeft, van A geen volgend telegram ontvangen, aangezien het niet tegelijk kan geven en ontvangen.

In verband met een goede bedrijfszekerheid en een zoo groot mogelijke belastbaarheid eener draadlooze verbinding zij hier speciaal gewezen op de hooge eischen welke aan de radiotelegrafisten gesteld worden.

Defecten aan de installatie moeten door hen niet alleen terstond gevonden en hersteld worden, doch door een oordeelkundige bediening moeten en kunnen deze grootendeels voorkomen worden. Zij moeten het station door en door kennen en de bediening daarvan grondig meester zijn.

In het hanteeren der toestellen moeten zij een buitengemeene handigheid en routine bezitten, alleen te verkrijgen door zeer veel praktisch werken. Zij behooren in een zeer vlug tempo te kunnen seinen en opnemen. Door rumoer van buiten, door atmosferische storingen, door storende teekens van andere stations heen moeten zij de voor hen bestemde teekens kunnen nemen.

Men moet als eisch stellen, dat zij tusschen drukke correspondentie van andere stations door, op handige wijze een station, waarvoor zij een bericht hebben, oproepen en er mee werken.

De radiotelegrafische seindienst moet dus, wil zij op afdoende wijze haar zoo belangrijke rol vervullen, naast voldoende en goed materieel, dienen te beschikken over uitstekend personeel. De personeelkwestie is dus een zéér belangrijke en voor haar geldt in hooge mate dat zij met vooruitzienden blik behandeld dient te worden.

Men kan wel in vier maanden tijds 100 loopgraafstations maken, doch men kan onmogelijk in vier maanden tijds één radiotelegrafist behoorlijk africhten.

Om van een behoorlijk ontwikkeld soldaat een bruikbaar radiotelegrafist te maken, heeft men minstens 8 maanden noodig. Voor geval dus uitbreiding van materieel plaats vindt, zal men tijdig het benoedigde aantal personen in opleiding moeten nemen. Doet men dit niet, dan krijgt men op een gegeven tijdstip den toestand, dat men wél stations doch geen bedieningsmanschappen heeft.

Voor radiotelegrafisten komen natuurlijk in de eerste plaats in aanmerking zij die in de maatschappij het beroep van marconist uitoefenen. Na een korte africhting (3 maanden) zijn zij als militair radiotelegrafist goed bruikbaar.

Het aantal marconisten zal echter verre van voldoende zijn om de benoedigde radiotelegrafisten voor het leger te leveren. Zoodoende zal

men op groote schaal ontwikkelde soldaten als dusdanig moeten africhten (opleiding 8 maanden).

Ter illustratie van bovenstaande diene dat op het oogenblik in Amerika 24.600 militaire radiotelegrafisten in opleiding zijn. Deze gerekend voor een leger van 5.000.000, komt men voor een leger van 500.000 man op het getal van 2.460 radiotelegrafisten (in opleiding).

Op deze wijze krijgt men tevens een globaal idee van het personeel hetgeen de radiografische seingemeenschap in een leger als het onze zal eischen.

(Slot volgt.)

De vorming en de samenstelling van Prins Maurits' Hoofdkwartier in 1599,

DOOR

W. E. VAN DAM VAN ISSELT,

Majoor van den Generalen Staf.

Toen Prins Maurits in 1599 een 14-tal dagen te velde was, begon hij maatregelen te treffen voor de vorming van zijn Hoofdkwartier. 17 Mrt. verzocht de Prins — vernomen hebbende, dat de Admirant groote voorbereidselen maakte — den St. G. om Ridder Vere te schrijven, zich bij hem te vervoegen, wanneer hij voor de versterking van zijn (Engelsch) regiment niet meer noodig was, en Graaf Willem Lodewijk, zoodra deze orde op zijn Gouvernement (Friesland en Groningen) zou hebben gesteld. De St. G. verzochten hierop genoemden Graaf om te komen, tenzij hij het voor de veiligheid van Groningen en Embden beter achtte om voorloopig in het Noorden te blijven 1).

Op den bijstand van zijn neef Graaf Willem Lodewijk „een voortreffelyk man en van grote dapperheit” 2), tevens iemand, die zijn inzichten nopens de landsverdediging en nationale strategie volkomen deelde 3), was Prins Maurits zeer gesteld. Op 19 en 25 Mrt. drong de Prins er bij de St. G. nogmaals op aan, dat genoemde neef zou overkomen, na op zijn Gouvernement orde gesteld te hebben, „alsoo wy omme hem (= den vijand) de nootelycke jegenweer te bieden, vannoode hebben yemanden by ons te hebben, daer aff wy met raedt ende daet geassisteert worden” 4); de vijand zou zich nl. binnen weinige dagen te velde begeven. De St. G. hadden toen nog geen antwoord op hun vorig schrijven aan Graaf Willem Lodewijk ontvangen en lieten deze zaak daarom voorloopig rusten.

Inzake de aankomst van zijn naaste raadslieden en helpers was Prins Maurits niet gelukkig. 13 April schreven de St. G. op verzoek van den Prins andermaal aan Generaal Vere om zich zoo spoedig mogelijk naar den Prins te begeven; de eerste order was dus blijkbaar niet opgevolgd. Uit een res. St. G. 17 April blijkt, dat den vorigen dag een brief van Generaal Vere ingekomen was, meldende, hoe hij zich vol-

1) Res. St. G. 21 Mrt.

2) Bentivoglio, 658.

3) Zie hieromtrent mijn beschrijving van den veldtocht in Krijgswetenschap. 1917/8, 54/61 en 85/7.

4) Schrijven dd. 25 Mrt.

gens den last dier Staten in het begin der volgende week naar Zijne Excellentie zou begeven. Ook hiervan kwam niets, want 30 April moesten de St. G. aan Ridder Vere „de derde recharge doen, dat hij hem terstonts naer den Leger begeve zonder t zelve langer uut te stellen, diewyle den vyant omtrent s Gravenweert gecommen is” 1).

Op zijn rechterhand in krijgzsaken, Graaf Wille m L o d e w i j k , moest de Prins nog langer wachten. Genoemde Graaf kwam met het grootste deel van het Duitsche regiment eerst op 7 Mei te Arnhem aan en werd tegen den 8^{en} in 's Prinsen Hoofdkwartier verwacht. Van dat oogenblik af tot aan het einde van den veldtocht heeft hij krachtig met den Prins medegewerkt. 's Graven komst in het leger werd vertraagd, doordien zijn aanwezigheid als Stadhouders van Friesland en Groningen in het Noorden om verschillende redenen voorloopig dringend noodig bleef.

De stad Groningen was eerst in 1594 veroverd, het gewest tot de Unie toegetreden. Bij de verandering van de magistraat, die toen door beide Stadhouders met advies van den R. v. St. plaats vond, kwamen tal van uitgewekenen weer in het stadsbestuur. Hun bewind duurde echter niet lang. Spoedig werden zij vervangen door de mannen, die te voren in de stad de macht in handen hadden gehad. Reeds in 1598 was de ommekeer vrijwel volkomen. Graaf Wille m L o d e w i j k verklaarde dan ook in dat jaar, dat hij de stad als vijandig beschouwde 2). In het voorjaar van 1599 vertoefde hij er daarom bijna voortdurend om een oog in het zeil te houden. Zelfs vroeg hij in Mrt. 4 à 5 compagnieën van de Geldersche Waard terug, om in het Noorden gebruikt te worden. Dermate gespannen was de toestand, dat de St. G. ten slotte moesten doortasten. Zij besloten de stad te dwingen. Vier middelen werden voorgesteld: een kasteel te bouwen; de stad te ontmantelen; een sterk garnizoen in de stad te leggen; de burgerij te ontwapenen en er een kleine bezetting te leggen. Tot dit laatste werd besloten 3). Het is een bewijs, hoe weinig de stad nog vertrouwd werd. Het garnizoen kwam er 16 Mrt. 1600 binnen en de burgerij werd zonder moeite ontwapend. Graaf Wille m L o d e w i j k trof reeds in het najaar van 1599, zoodra de veldtocht tegen de Spanjaarden afgelopen was, maatregelen tot versterking van het garnizoen.

Andere moeilijkheden, welke Graaf Wille m L o d e w i j k aan het N. bonden, sproten voort uit de oneenigheid tusschen de stad Groningen en de Ommelanden Toen het gewest in 1594 tot de Unie van Utrecht toetrad, moesten tal van verhoudingen voor het eerst of opnieuw geregeld worden. De voornaamste geschilpunten betroffen de samenvoeging van Stad en Lande tot ééne Provincie, de regeling van de rechtspraak en het stapel- en brouwrecht, dat te voren, bij uitsluiting van anderen,

1) Vere was Gouverneur van den Briel, een der Engelsche pandsteden.

2) Reintjes, 201/2.

3) T. a. p. 203.

der stad Groningen toekwam 1). De Gecommitteerden, die deze geschilpunten hadden op te lossen, bevoorrechtten aanvankelijk de stad te veel naar het gevoelen van de Ommelanden. Later werden billijker maatregelen getroffen, doch men bleef over en weer twisten over ieders rechten en plichten. Ten slotte waren er ook moeilijkheden en twisten inzake de financiën, doch hierin streden Stad en Lande schouder aan schouder tegen de Generaliteit 2). In het late najaar werd de verhouding tusschen de St. G. en de Provincie Groningen zoo mogelijk nog ongunstiger; de Provincie moest door een „executie” gedwongen worden om hare quoten in de geldmiddelen op te brengen; de stad werd in het geheel niet vertrouwd.

Een andere reden, die de aanwezigheid van Graaf Willem Lodewijk in zijn Provinciën voorloopig dringend noodig maakte, was de toestand in het ons na verwante Embden, waar de Republiek met veel moeite de Protestantsche partij handhaafde.

Tot 's Prinsen Hoofdkwartier heeft voorts nog behoord zijn jongste Broeder, Graaf Frederik Hendrik, destijds 15 jaar oud. 7 Jan. besloten de St.-G. om aan zijne moeder te schrijven 3), „aengesien den tyt verstreken is, die geaccordeert was, dat het Jonckheerken Grave Henrick Frederick 4) in Vrankryk zoude mogen blyven, dat haer gelieve den zelve haere zoone wederom te senden, oick om oirzaecken, dat men zijn E. geaccordeert heeft eene compaignie Françoisen cuirassiers van die geenen, die in Vanckryck gelicht zullen worden” 5). 26 Febr. kwam Prins Maurits in de St. G. met een schrijven van den Koning van Frankrijk aan zijn gezant de Buzanval met verzoek, dat de Prins bij de St. G. zou willen bemiddelen, dat zijn broeder „Grave Henrick” nog gedurende een jaar in Frankrijk mocht blyven. Deze wensch des Konings „procedoit simplement d'une pure affection que S. M. luy porte, et de la considération qu'elle avoit de son tendre aage qu'elle jugeoit encore incapable non seulement d'une grande charge, mais mêmes d'une fatigue ordinaire d'une armée, et plus propre à se façonner

1) Zie omtrent dit recht en de regeling der accijnzen twee sententien der St. G. bij Bor., 27 e. v.

2) Een duidelijk overzicht van alle hangende vraagstukken geeft Reintjes t. a. p. 191 e. v. in het laatste Hoofdstuk. C. De jaren 1594 tot 1601.

3) De brief van de St. G. dd. 7 Jan. aan Louise de Coligny is te vinden bij de Buzanval. 68, noot.

4) In stukken van dien tijd heet Prins Maurits' jongste broeder bijna altijd Graaf Hendrik (Frederik). Aldus is hij ook gedoopt. Zijn peters waren Hendrik IV, in 1584 nog slechts Koning van Navarra en Frederik IV, Keurvorst van de Paltz, destijds de 2 steunpilaren van het Calvinisme. Toen Maria de Medicis in 1610 en later een ultramontaansche politiek voerde, vergat men het goed, dat Hendrik IV ons gedaan had en vond men het beter, den naam van een Vorst, die Katholiek geworden was, niet voorop te plaatsen. Vandaar de verandering van den naam in Frederik Hendrik.

5) Zie ook de Buzanval, 81.

près un grand Prince, et à continuer les exercices qu'il a commencés, qu'a tout autre chose". Prins Maurits, zeer erkentelijk voor 's Konings goede zorgen, kon zich met die zienswijze volkomen vereenigen, doch had aan de Buzanval gezegd „que Messieurs les Etats, desquels dépend tout le bien de leur Maison, montroient une telle envie au retour de son dit frere qu'il n'avoit pu leur contredire" 1). De Prins deed nu dit verzoek, waarop de St. G. besloten zulks aan den Koning van Frankrijk mede te deelen, „maer dat de Heeren Staten om zekere consideratiën ende bezunder mitz het aenperssen des vyants, Zyne Majesteit verzoeken te willen goetvinden aengezien den tyt, die den welgemelten Grave Henrick is geaccordeert in Vranckryck te blyven, is geëxpireert, dat dezelve met den eersten met de beste gelegentheynt mag wederkeren" 2). Aldus is ook geschied. 23 April verscheen onze latere Stadhouder, uit Frankrijk teruggekeerd, in de St. G. Hij bood een brief van den Koning van dat land aan, en ook zijn eigen diensten. De Koning had den Graaf gaarne nog langer gehouden, „zoo om zyn goed naturel als om de particuliere goede affectie van Z. M.", doch de St. G. hadden Graaf Hendrik Frederik terugverzocht, reden waarom de Koning hem had laten gaan 3). De St. G. bedankten den Prins voor zijne overkomst en aanvaardden zijne diensten, „vertrouwende, dat zijne E. hem in den dienst van den lande zal employeeren, ende daerinne volgen de voetstappen van zijnen Heer Vader Hoochloffelijker Memorie", een verwachting, waaraan ten volle voldaan is. Prins Frederik Hendrik is weldra naar het Hoofdkwartier vertrokken, en heeft den veldtocht van 1599 aan de zijde van zijn ouderen halfbroeder en leermeester meegemaakt.

In 's Prinsen Hoofdkwartier hebben zich gedurende het geheele verloop van den veldtocht Gecommitteerden — men noemde hen ook zeer dikwijls: Gedeputeerden — uit den R. v. St., weldra ook uit de St. G. bevonden. Toen Prins Maurits begin Jan. er over dacht om zich wegens het invallen van de vorst weer naar de frontieren van Gelderland te begeven, vroegen de Gedeputeerden van Utrecht den 9^{en} in de St. G., dat de R. v. St. aangeschreven mocht worden binnen Utrecht te komen „om ordre te stellen op alle occurrentiën ende voorvallende zaecken". De St. G. beslisten echter dien dag, dat de R. v. St. niet zou gaan, doch dat bij vertrek van den Prins „een of twee (leden van den R. v. St.) zyne Excellentie zullen werden bygevuecht, om zyne Excellentie te assisteren nae de gelegentheynt". Op 11 Jan. wees de R. v. St. daartoe de Heeren Brienen, Castricum, Foeck en Kammingha aan, doch wegens het invallen van den dooi ging de

1) De Buzanval, 101/2.

2) Brief in extenso bij de Buzanval, III.

3) De Buzanval had ook nog moeite namens den Koning gedaan, opdat de Prins nog een jaar blijven zou, doch vooral de Provincie Holland stond zeer op zijn terugkeer. T. a. p. 112.

tocht niet door. Toen de Prins begin Mrt. te velde trok, werden dezelfde Heeren 29 Mrt. gecommiteerd „om in den leger neffens zyn Extie te resideren”. Op 5 April werden door de St. G. uit hun midden de Heeren van Loenen en van der He'll gecommiteerd om met die leden van den R. v. St. het nieuwe plakkaat op de monstering in het leger in gang te helpen brengen. Ook de St. G. zonden weldra afgevaardigden, want 24 April besloten zij beide laatstgenoemde Heeren te schrijven, dat zij hen uit hun midden gecommiteerd hadden om bij zyn Extie in het leger te blijven „en met de Gedeputeerden uit den R. v. St. hem bij te staan in alle voorvallende zaken, den dienst van het Land betreffende”. De Gecommitteerden berichtten dan ook voortdurend, onafhankelijk van den Prins, vooral aan de St. G., doch ook aan den R. v. St. Zij vormden feitelijk reeds de later zoo berucht geworden Gedeputeerden te Velde. Bezwaren werden thans echter nog niet onderhouden. Wel verre van hen als hinderlijke dwarskijkers of medeleiders te beschouwen, zag de Prins tijdens dezen veldtocht hun aanwezigheid in zijn Hoofdkwartier gaarne, daar het, bij den grooten invloed van de St. G. en den R. v. St., ook op krijgzsaken, doelmatig was en dikwijls tot juistere resolutiën en beteren steun leidde, indien eenige Gedeputeerden uit beide Collegiën in het Hoofdkwartier vertoefden.

Toen de vijand in de eerste week van Mei in de Bommelerwaard viel, kwam Prins Maurits 6 Mei binnen Bommel. De Gedeputeerden volgden daarheen eerst ruim een week later en kwamen den 14^{en} 's avonds uit Arnhem aldaar aan 1). Er ontstond nu verschil van gevoelen tusschen den Prins en de St. G. omtrent het verder te volgen krijgsebeleid. 8 Mei keerde het lid van den R. v. St. van Beveren uit het Hoofdkwartier terug en verzocht, dat, indien men nu nog niet met 's Prinsen zienswijze medeging, nog enkele leden van de St. G. en van den R. v. St. naar Bommel mochten komen om met den Prins te overleggen. 16 d. a. v. drong de Prins in brieven aan de St. G. en aan van Oldenbarnevelt andermaal daarop aan. De overkomst van beide collegiën in hun geheel was hiervan het gevolg. 23 Juli, toen een oogenblik aan krachtige samenwerking met onze Deutsche bondgenooten kon worden gedacht en beslist moest worden, waarmede wij hen steunen konden en wat ons leger zelf zou doen, drong de Prins in een brief tweemaal dringend aan op zoo spoedig mogelijke overkomst van eenigen uit de St. G. De Prins dacht toen ook reeds aan de verovering van Doetinchem, een plan, dat voorloopig door de St. G. nog verworpen werd. Deze Gecommitteerden zijn toen, zooals aanstonds blijken zal, werkelijk gezonden en hebben aan de conferentie met de Deutsche Vorsten te Lobith deelgenomen.

Toen de samenwerking met de Deutsche bondgenooten niet vlotten wilde en het beleg van Rees mislukt was, verzochten onze Gedeputeerden in 's Prinsen hoofdkwartier, mede uit zyn naam, 14 Sept.

1) Schrijven dd. 16 Mei van de Gedeputeerden aan de St. G.

om de overkomst van nog enkele afgevaardigden uit de St. G., ten einde gezamenlijk te overleggen, wat er nu moest geschieden voor de veiligheid van onzen Staat en om het verloopen van het Duitsche leger zooveel mogelijk tegen te gaan. De St. G. hadden toen toevallig juist besloten om in hun geheel naar Zalt-Bommel te gaan.

Uit al deze feiten blijkt overtuigend, dat Prins Maurits de aanwezigheid van Gecommitteerden uit de St. G. en den R. v. St. (Gedeputeerden te Velde) in zijn Hoofdkwartier geenszins hinderlijk heeft gevonden, doch integendeel ter bespoediging der zaken op hunne aanwezigheid zeer prijs stelde telkens, wanneer er belangrijke beslissingen te nemen waren.

Tweemaal zijn, gedurende den veldtocht van 1599, de St. G. in hun geheel naar het leger te velde vertrokken, terwijl een ander maal een dergelijke afreis in overweging genomen, doch toen niet doorgegaan is. Medio Mei vertrokken de St. G. op verzoek van Prins Maurits naar Zalt-Bommel 1), om aldaar met hem en Graaf Willem Lodewijk, ook met den R. v. St., te beraadslagen over de verdediging van die stad en de Waallinie, alsmede over het verder te volgen kriegsbeleid. De R. v. St. heeft daarna nog in zijn geheel van omstreeks 1 tot 10 Juni te Gorinchem vertoefd. De tweede maal is een dergelijke overkomst door de St. G. zelf in overweging genomen einde Juli, toen een oogenblik aan krachtige samenwerking met de Deutsche bondgenooten en oprukken naar den Rijn kon worden gedacht, terwijl er ook verschillende andere belangrijke zaken vast te stellen of te bespreken waren. De St. G. wilden toen hun zetel tijdelijk naar Zalt-Bommel overbrengen; op 3 Aug. werd echter besloten om de zaken te laten afdoen door hunne gewone Gecommitteerden, aan wie Johan van Oldenbarnevelt en enkele anderen tijdelijk toegevoegd werden. Deze Gecommitteerden en de Stadhouders hebben 12 Aug. de zoo juist genoemde bijeenkomst met de Deutsche Vorsten en hun aanvoerders aan het Tolhuis bij Lobith gehad.

Half Sept. overwogen de St. G. andermaal om in tegenwoordigheid van den R. v. St. aan ons Zuiderfrontier een bijeenkomst met Prins Maurits en Graaf Willem Lodewijk te houden. Er waren tal van gewichtige zaken aanhangig, waaromtrent overleg noodig was, inzonderheid de bezuiniging op de legerlasten en voorziening in den achterstand der Admiraliteiten. De vergaderingen der St. G. zijn toen van 21 tot en met 27 Sept. te Gorinchem gehouden, waarbij beide genoemde Stadhouders meermalen tegenwoordig zijn geweest.

Zonder daarvan ook maar in het minste blijvend deel uit te maken, kwam de Advocaat (Raadpensionaris) van Holland, Johan van Ol-

1) De bestemming was toen aanvankelijk Gorinchem. Vandaar zijn beide colleges doorgereisd naar Zalt-Bommel.

den barnevelt, meermalen in 's Prinsen Hoofdkwartier. Wij treffen er hem zelfs telkens aan, wanneer er gewichtige beraadslagingen zouden plaats vinden of belangrijke besluiten genomen moesten worden. Op 13 April besloten de St. G. aan genoemden Advocaat, die weldra naar den Prins zou vertrekken, aanbevelingsbrieven voor de Staten en de stad Utrecht, alsmede voor Gelderland mede te geven! 24 d. a. v. was van Oldenbarnevelt terug; dien dag en den 26^{en} bracht hij verslag uit over samenwerking met de Deutsche Vorsten, het c. q. in dienst nemen van een deel hunner troepen, den toestand van ons leger, de legerbehoefden en de geldmiddelen. 8 Mei, toen Prins Maurits bericht ontvangen had, dat de vijand in de Bommelerwaard gevallen was en de Prins zich naar Bommel begeven had, werd weer onmiddellijk van Oldenbarnevelt naar hem afgevaardigd, om alles te overleggen en der Staten meening te doen kennen, „dat men den vyant zoude behooren aen te tasten ende uyt de Bommelreweert te slaen”. 14 d. a. v. bracht van Oldenbarnevelt, uit het leger teruggekeerd, rapport in de St. G. uit omtrent den toestand te en nabij Bommel. De Prins vroeg kort daarna, 16 Mei, de overkomst van eenige Gedeputeerden om te overleggen, en verzocht daarbij aan van Oldenbarnevelt: „ende dat ghy de moeyten aanneemt, om met haer te comen, ten eynde ick mochte gheholpen worden van Uwe goede advysen, soo wel in 't generael als particulier”. De St. G. besloten thans in hun geheel te gaan; en natuurlijk ging de Advocaat van Holland mede. Einde Juli werd van Oldenbarnevelt door de St. G. naar den Prins gezonden om met hem de voorwaarden voor een eventueele overgave der Kleefsche vestingen aan onze Deutsche bondgenooten te regelen. 29 Juli was de Advocaat in de St. G. terug. Onmiddellijk daarna werd weer tot zijn uitzending naar het leger besloten. De Prins had de overkomst verzocht van eenige Gecommitteerden om met hem, naar aanleiding van den opmarsch van het Deutsche leger en de samenwerking daarmede, de middelen te beramen „om den vyant eene notablen afbreuk te doen”. Nadat de St. G. eerst overwogen hadden om zelf over te komen, besloten zij op 3 Aug., toen er met den Prins tal van belangrijke zaken te bespreken waren, om zich bij hem, behalve door hunne gewone Gecommitteerden, te doen vertegenwoordigen door den Heer van Oldenbarnevelt 1). Hem werd bij secr. res. der St. G. van 7 Aug. verzocht om met de Gecommitteerden naar het Deutsche leger hoe eer hoe liever te willen vertrekken. Hij woonde 12 Aug. aan het Tolhuis bij Lobith de conferentie van onze Prinsen en verschillende Deutsche legeraanvoerders bij en was 23 Aug. in de St. G. terug, waar hij rapport uitbracht 1). In die dagen was ook overleg gepleegd nopens den aanslag van Graaf Willem Lodewijk op Doetinchem.

1) Zie de secr. res. St. G. 23 Aug. Uit de res. St. G. 28 Aug., waarin de declaratie van zijn reis werd behandeld, mag men afleiden, dat onder zijn toezicht toen tevens f 125.000 naar het leger overgebracht is.

Men ziet hieruit, dat er in den geheelen veldtocht schier geen belangrijk moment in voorbereiding dan wel in uitvoering is geweest, of van Oldenbarnevelt was bij den Prins en stond dezen terzijde. De Prins was toen ook nog zeer op zijne aanwezigheid gesteld. Deze samenwerking nagaande, betreurt men weer dubbel het feit, dat beide groote mannen later zóózeer uiteengegaan zijn en niet langer den weg konden vinden om hunne krachten te doen samengaan tot heil van de Republiek.

Wat de verdere samenstelling van Prins Maurits' Hoofdkwartier betreft, moet nog worden vermeld, dat de Fiskaal van de Generaliteit 23 Mrt. in de vergadering der St. G. werd ontboden en hem op verzoek van den Prins gelast werd naar het leger te vertrekken. De Prins had hem reeds tegen den 19^{en} of den 20^{en} bescheiden, doch de R. v. St. wilde hem nog voorloopig te 's Gravenhage houden, waarin de St. G. echter niet meegingen 1). Het ambt van fiscaal der Generaliteit werd destijds bekleed door den bekenden Anthonis Duyck, den schrijver van het later uitgegeven journael. Bij res. St. G. van 17 Juni 1599 werd, op zijn verzoek, Duyck's daggeld, „reysende ofte te velde leggende”, boven zijn tractement verhoogd van f 2 op f 3 per dag 2).

1) Zie ook de resn. R. v. St. dd. 18 en 23 Maart en 8 April.

2) Het daggeld van zijn griffier Jan van Dalem werd bij res. St. G. 9 Juli ook verhoogd.

Het gebruik van gewapend en ongewapend beton bij verdedigingswerken,

(vervolg van blz. 376),

DOOR

J. H. DE MAN,

Eerste Luitenant der Genie.

Voorwoord. Sinds het verschijnen van het eerste gedeelte van dit artikel in „De Militaire Spectator” No. 6 van Juni 1918, werd in het Septemhernummer van dit tijdschrift een artikel, van de hand van den Reserve-Luitenant-Kolonel der Genie P. A. M. Hackstroh opgenomen, waarin verschillende punten van mijn bovenaangehaald artikel worden bestreden.

Ik breng onder de aandacht, dat mijn artikel in „De Militaire Spectator” No. 6 van Juni 1918 niet moet worden beschouwd als eene zuivere bestrijding van het artikel van den Reserve-Luitenant-Kolonel Hackstroh in „De Militaire Spectator” No. 4 van Mei t. v., doch als een betoog, dat daaraan parallel loopt; waaruit de lezer nochtans zal kunnen afleiden, dat ik de opvattingen van den Reserve-Luitenant-Kolonel Hackstroh over het materiaal gewapend beton, en de mate van geschiktheid daarvan voor gebruik bij verdedigingswerken, in de meeste opzichten niet deel. In verband hiermede ben ik van meening, dat het ongewenscht is van het hieronder volgende tweede gedeelte van mijn artikel een twistrede te maken, waarin alle argumenten van den Reserve-Luitenant-Kolonel Hackstroh worden besproken of weerlegd. De behandeling van het onderhavige, zeer interessante onderwerp zou daardoor aan duidelijkheid verliezen. Bovendien schijnt het mij toe, dat eene dergelijke bestrijding, welke in hoofdzaak zou loopen over technische details, doch de hoofdvraag — „is gewapend beton al dan niet geschikt voor verdedigingswerken” — nauwelijks zou raken, in een tijdschrift als „de Militaire Spectator” niet thuis behoort. Ik geef er daarom de voorkeur aan, de vragen van den Reserve-Luitenant-Kolonel Hackstroh, voor zoover deze niet reeds beantwoord worden door het hierna volgende artikel, afzonderlijk te beantwoorden, waarbij dan tevens enkele van zijne argumenten worden weerlegd.

HOOFDSTUK III.

Berekening en detaillering van dekkingen van
gewapend beton.

26. *Bepaling van de dekkingsdikte.* Bij de berekening van dekkingen

van gewapend beton is als uitgangspunt noodig de aanname van eene zekere dekkingsdikte. Voor het vaststellen van deze dekkingsdikte moet de constructeur beschikken over empirische gegevens; het is niet mogelijk langs zuiver theoretischen weg te weten te komen welke minimumdikte eene dekking moet hebben, om — bij eene bepaalde overspanning — door middel van het aanbrengen van eene wapening, te kunnen worden bestand gemaakt tegen treffers van een bepaald kaliber.

In deel 19 (zie Mil. Spect. No. 6 van Juni 1918, blz. 369) werd het bestaan van deze benedengrens der dikteafmeting reeds ter sprake gebracht.

Het spreekt van zelf, dat men boven de bedoelde minimumdikte een onbegrensd aantal grootere dikten kiezen kan, zoodat het vaststellen van de dekkingsdikte op zich zelf reeds een vraagstuk is, waarbij men rekening dient te houden met velerlei factoren o. a.:

a. Naarmate de dikte grooter wordt genomen, kan de wapening lichter zijn; er dient dus overwogen te worden of de besparing aan ijzer, welke men krijgt door de dekkingsdikte te vergrooten, de kosten van het meerdere daartoe benoodigde cementbeton al dan niet overtreft.

b. Met het oog op mindere zichtbaarheid, of bijzondere plaatselijke omstandigheden, kan het wenschelijk zijn de dekkingsdikte zoo klein mogelijk te kiezen.

c. De beschikbare voorraden wapeningsijzer kunnen gering zijn, zoodat het wenschelijk is zoo weinig mogelijk ijzer en liever wat meer beton te gebruiken.

d. De toestand van de fundeering kan het wenschelijk maken het eigengewicht van de dekkingsconstructie zoo gering mogelijk te doen zijn.

e. Zie deel 19 laatste zinsnede (Mil. Spect. No. 6 van Juni 1918 blz. 369) enz.

Een algemeen geldende leidraad te geven, hoe men er achter komt, wat in een bepaald geval de meest gewenschte dekkingsdikte is, is dus niet mogelijk. Voor het bepalen van die dikte dient men te beschikken over de noodige gegevens en ervaring op dat gebied.

27. *Restitutiecoëfficiënt van cementbeton van grind.* In de deelen 11, 12, 13 en 14 werd gesproken over de coëfficiënt van veerkracht (restitutiecoëfficiënt) e , welke voor verschillende materialen verschillend is, en waarvan de grootte inligt tusschen 0 en 1. Voor zoover mij bekend is, was de restitutiecoëfficiënt van cementbeton van grind nog niet bepaald. Voor de berekening van dekkingen van gewapend beton is het gewenscht dezen coëfficiënt te kennen 1). Om deze reden heb ik deze proefondervindelijk bepaald op de volgende wijze.

28. *Proefneming tot het bepalen van den restitutiecoëfficiënt van cementbeton*

1) Indien men den coëfficiënt niet kent, is men verplicht bij dergelijke berekeningen aan te nemen, dat de botsing volkomen onveerkrachtig is en moet dan $e = 0$ stellen, waardoor men de hoeveelheid arbeid, welke verbruikt wordt aan eene plaatselijke vormverandering nabij het stootpunt, te groot berekent.

van grind. Vervaardigd werden vijf bollen van cementbeton van grind in de verhouding van 125 K.G. cement op 2 H.L. zand en $3\frac{1}{2}$ H.L. grind. De bollen hadden eene middellijn van 25 c.M. en waren alle voorzien van een gesloten beugel, welke door het middelpunt liep, zoodat twee oogen gevormd werden, welke diametraal tegenover elkander waren gelegen. Twee der bollen waren gewapend met ringen van staafijzer, zwaar 6 m.M. ϕ . De wapening met inbegrip van den beugel woog 1,55 K.G. overeenkomende met eene ijzerhoeveelheid van 2,4 volumen $\frac{0}{10}$ van den bol. Het gebezigde cement voldeed aan de Duitsche normen; het zand was zuiver scherp gebaggerd rivierzand; het grind voldeed aan de voorwaarden, vervat in de Gewapend Beton Voorschriften van het Kon. Instituut van Ingenieurs en werd gezeefd op eene zeef met eene maaswijdte van $1\frac{1}{2}$ c.M.

Enkele gegevens betreffende datum van storten, lossen enz. zijn opgenomen in achterstaande tabel.

De bollen werden gestort met behulp van een vorm, bestaande uit twee zuiver uitgedraaide blokken hout. De vorm werd vóór het storten inwendig geplamuurd. Na het lossen werden kleine oneffenheden van het oppervlak bijgewerkt met cementspecie (1 cement op 2 zand), daarna werden de bollen begraven in een zandbodem (waarin de grondwaterstand op 0,7 M. diepte was gelegen), met het hoogste punt op 0,45 M. diepte onder het maaiveld.

Na het verharden der bollen werden daarmee zes botsingsproeven genomen. Hiertoe werden de bollen 2 tot en met 5 twee aan twee opgehangen aan oogen, welke waren aangebracht in eene batting. De batting was met daartoe ingestorte moerbouten bevestigd tegen de onderzijde van een zwaren vloer van gewapend beton van een in aanbouw zijnd gebouw. Deze ophanging was praktisch volmaakt vast. De bollen werden met behulp van ijzeren haken van 6 m.M. ϕ aan de oogen opgehangen door middel van ijzerdraad ter dikte van 1,2 m.M. van weinig rekbaar hard ijzer. In iederen draad werd een draadspaninrichting aangebracht, waarmee de afstand van het middelpunt van den bol tot het ophangpunt gemakkelijk zuiver geregeld kon worden. Deze afstand werd vastgesteld op 4 M. Een dubbele gradenboog, van geschaafde planken, werd zuiver vertikaal gesteld, zoodat de afstand der ophangdraden van de beide bollen tot het vlak van den gradenboog 5 c.M. bedroeg, haaks op dat vlak gemeten. De middelpunten der beide graadverdelingen kwamen overeen met de ophangpunten der bollen; de o punten waren loodrecht daaronder gelegen; de straal van den buitenomtrek van iedere graadverdeling bedroeg 300 c.M. In rust hingen beide bollen juist rakend tegen elkander (zie Fig. 1). Vervolgens werd een der bollen onder een hoek α uit den evenwichtsstand gebracht en in dien stand bevestigd met behulp van eene lus van dun koord, door de beide oogen en eene om die lus schuivende lijn, eveneens van dun koord. Hierbij werd zorg gedragen dat:

Bol N ^o .	Samenstelling	Waterhoeveelheid bij aanmaak beton	Datum en uur van storten	Datum en uur van lossen	Begraven in vochtig zand tot	Boetsingsproef op
1	ongewapend	9 gew. 0/0	16 Juli 1918, 8.00 uur v.m.	18 Juli 1918, 8.00 v.m.	31 Sept. 1918, 1.30 n.m.	geen
2	id.	7,8 " "	20 Juli 1918, 8.15 uur v.m.	22 Juli 1918, 8.15 v.m.	als voren	3 Oct. 1918, 11 tot 12 v.m.
3	id.	7,8 " "	22 Juli 1918, 12.15 uur n.m.	24 Juli 1918, 12.10 n.m.	als voren	als voren
4	gewapend 2,4 vol 0/0	7,8 " "	25 Juli 1918, 8.50 uur v.m.	27 Juli 1918, 8.30 v.m.	als voren	als voren
5	id.	7,8 " "	29 Juli 1918, 4.50 uur n.m.	31 Juli 1918, 4.50 n.m.	als voren	als voren

O p m e r k i n g :

De waterhoeveelheid bij aanmaak beton is opgegeven in gewichtsprocenten van de droge, doorengemengde bestanddeelen van het beton.

a. Het middelpunt van den bol zuiver gelegen was op het verlengde van den ophangdraad.

b. De ophangdraad zuiver den vastgestelden hoek α met de vertikaal door het ophangpunt maakte.

c. De ophangdraad zich zuiver op 5 c.M. afstand van het vlak van den gradenboog bevond, haaks op dat vlak gemeten.

Vervolgens werd met een scherp mes de lijn van dun koord door-gesneden. Op deze wijze werd met groote nauwkeurigheid eene rechte centrale botsing verkregen met den tweeden bol. (Zie deel II, Mil. Spect. No. 6, blz. 364.) Tengevolge van die botsing maakte de tweede

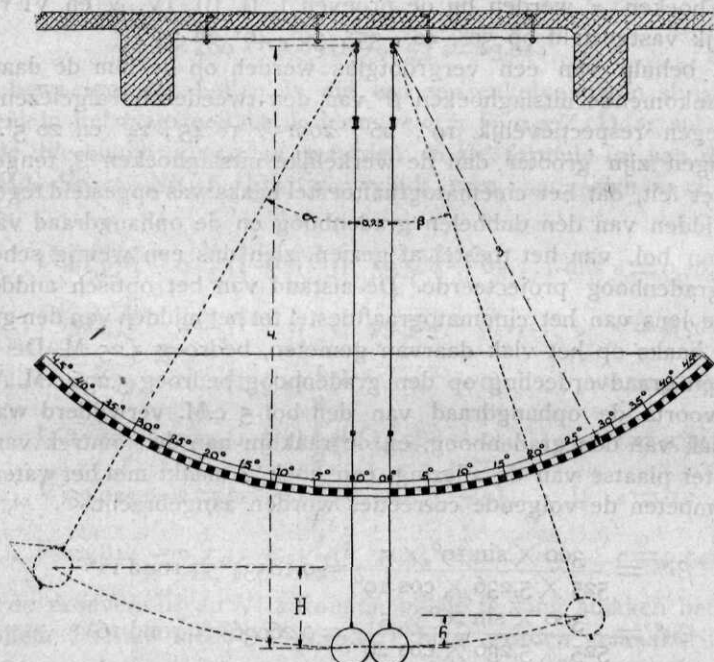


Fig. 1.

bol een uitslag β . Het was noodig den hoek β nauwkeurig te meten. Hiertoe kwam als het meest gewenschte hulpmiddel voor, het doen van eene cinematografische opname van de geheele proef. Dit hulpmiddel bleek in de praktijk uitstekend te voldoen. De vrees, dat de snelheid van de beweging zoo groot zou zijn, dat de tweede bol zijne grootste uitwijking zou kunnen verkrijgen gedurende het tijdsverloop tusschen twee cinematografische momentopnamen, werd niet bewaarheid. De snelheid van den tweeden bol was op het oogenblik van de grootste uitwijking natuurlijk 0 en kort daarvoor en daarna zeer gering, zoodat de grootste uitslag zelfs op meer dan eene cinematografische opname werd vastgelegd.

Teneinde op de cinematograaf-film de ophangraden te kunnen onderkennen, werden deze gedeeltelijk wit, gedeeltelijk zwart geverfd. Bovendien werden op iederen draad twee cilindervormige gipsblokjes gegoten met eene middellijn van 2 c.M. en eene hoogte van 2 c.M., welke zwart geverfd werden (zie Fig. 1).

Bij de proeven I, II en III botste bol 3 tegen bol 2, bij de proeven IV, V en VI botste bol 5 tegen bol 4. Bol 1 werd niet gebruikt, omdat deze, tengevolge van het abusievelijk omkeeren van den vorm na het storten, eene ondichtheid had verkregen, welke bijgewerkt was. De bollen 2 en 3 wogen 19,85 K.G., de bollen 4 en 5 wogen 20,75 K.G.

De hoeken α werden bij de proeven I, II, III, IV, V en VI respectievelijk vastgesteld op 30° , 40° , 35° , 30° , 40° en 35° .

Met behulp van een vergrootglas werden op de film de daarmede overeenkomende uitslaghoeken β' van den tweeden bol afgelezen. Deze bedroegen respectievelijk 19° , 26° , $20^\circ 15'$, $18^\circ 45'$, 24° en $20^\circ 5'$. Deze aflezingen zijn grooter dan de werkelijke uitslaghoeken β , tengevolge van het feit, dat het cinematograaftoestel haaks was opgesteld tegenover het midden van den dubbelen gradenboog en de ophangdraad van den tweeden bol, van het toestel af gezien, zich dus een weinig scheef op den gradenboog projecteerde. De afstand van het optisch middelpunt van de lens van het cinematograaftoestel tot het midden van den gradenboog, haaks op het vlak daarvan gemeten, bedroeg 5,25 M. De lengte van één graadverdeeling op den gradenboog bedroeg 5,236 c.M. Aangezien voorts de ophangdraad van den bol 5 c.M. verwijderd was van het vlak van den gradenboog, en de raaklijn aan den omtrek van dien boog ter plaatse van de aflezing, een hoek β maakt met het waterpasse vlak, moeten de volgende correcties worden aangebracht.

$$I \dots \beta_I'' = \frac{300 \times \sin 19^\circ \times 5}{525 \times 5,236 \times \cos 19^\circ} = 0,18534^\circ = \text{rond } 11'$$

$$II \dots \beta_{II}'' = \frac{300 \times \sin 26^\circ \times 5}{525 \times 5,236 \times \cos 26^\circ} = 0,26036^\circ = \text{rond } 16'$$

$$III \dots \beta_{III}'' = \frac{300 \times \sin 20^\circ 15' \times 5}{525 \times 5,236 \times \cos 20^\circ 15'} = 0,19826^\circ = \text{rond } 12'$$

$$IV \dots \beta_{IV}'' = \frac{300 \times \sin 18^\circ 45' \times 5}{525 \times 5,236 \times \cos 18^\circ 45'} = 0,18272^\circ = \text{rond } 11'$$

$$V \dots \beta_V'' = \frac{300 \times \sin 24^\circ \times 5}{525 \times 5,236 \times \cos 24^\circ} = 0,23965^\circ = \text{rond } 14'$$

$$VI \dots \beta_{VI}'' = \frac{300 \times \sin 20^\circ 5' \times 5}{525 \times 5,236 \times \cos 20^\circ 5'} = 0,1968^\circ = \text{rond } 12'$$

Derhalve waren de werkelijke uitslaghoeken van den tweeden bol:

$$\beta_I = \beta_I' - \beta_I'' = 18^\circ 49'$$

$$\beta_{IV} = \beta_{IV}' - \beta_{IV}'' = 18^\circ 34'$$

$$\beta_{II} = \beta_{II}' - \beta_{II}'' = 25^\circ 44'$$

$$\beta_V = \beta_V' - \beta_V'' = 23^\circ 46'$$

$$\beta_{III} = \beta_{III}' - \beta_{III}'' = 20^\circ 3'$$

$$\beta_{VI} = \beta_{VI}' - \beta_{VI}'' = 19^\circ 53'$$

De valhoogten H en h der bollen (zie Fig. 4) waren dus de volgende:

H_I	$= 400 - 400 \cos 30^\circ$	$= 53,588$	c.M.
h_I	$= 400 - 400 \cos 18^\circ 49'$	$= 21,376$	"
H_{II}	$= 400 - 400 \cos 40^\circ$	$= 93,584$	"
h_{II}	$= 400 - 400 \cos 25^\circ 44'$	$= 39,672$	"
H_{III}	$= 400 - 400 \cos 35^\circ$	$= 72,34$	"
h_{III}	$= 400 - 400 \cos 20^\circ 3'$	$= 24,244$	"
H_{IV}	$= 400 - 400 \cos 30^\circ$	$= 53,588$	"
h_{IV}	$= 400 - 400 \cos 18^\circ 34'$	$= 20,82$	"
H_V	$= 400 - 400 \cos 40^\circ$	$= 93,584$	"
h_V	$= 400 - 400 \cos 23^\circ 46'$	$= 33,924$	"
H_{VI}	$= 400 - 400 \cos 35^\circ$	$= 72,34$	"
h_{VI}	$= 400 - 400 \cos 19^\circ 53'$	$= 23,844$	"

De beweging der bollen is die van een enkelvoudigen slinger; de snelheid in het laagste punt is derhalve $v = \sqrt{2gH}$. Door substitutie van de hierboven gevonden waarden in de formule (2) van deel II (zie Mil. Spect. No. 6, blz. 364) vindt men, aangezien $m = m_1$ en $v_1 = 0$:

$$\begin{aligned} \text{I} \dots \sqrt{21,376} - 0 &= (1 + e) \frac{1}{2} (\sqrt{53,588} - 0) \dots \text{dus } e = 0,2632 \\ \text{II} \dots \sqrt{39,672} - 0 &= (1 + e) \frac{1}{2} (\sqrt{93,584} - 0) \dots \text{ " } e = 0,3022 \\ \text{III} \dots \sqrt{24,244} - 0 &= (1 + e) \frac{1}{2} (\sqrt{72,34} - 0) \dots \text{ " } e = 0,1578 \\ \text{IV} \dots \sqrt{20,82} - 0 &= (1 + e) \frac{1}{2} (\sqrt{53,588} - 0) \dots \text{ " } e = 0,2467 \\ \text{V} \dots \sqrt{33,924} - 0 &= (1 + e) \frac{1}{2} (\sqrt{93,584} - 0) \dots \text{ " } e = 0,2042 \\ \text{VI} \dots \sqrt{23,844} - 0 &= (1 + e) \frac{1}{2} (\sqrt{72,34} - 0) \dots \text{ " } e = 0,1482 \end{aligned}$$

Bij de proeven III en VI sprongen bij de botsing stukken beton uit de bollen. Hieruit moet de gevolgtrekking worden gemaakt, dat het beton tengevolge van de voorafgaande botsingen reeds zeer had geleden. Hiermede is verklaard, dat de bij die proeven gevonden waarden voor e zooveel kleiner zijn. Deze waarden worden daarom buiten beschouwing gelaten. Als gemiddelde van de waarden I, II, IV en V wordt gevonden $e = 0,25475$ 1).

1) Men kan op de cinematograaf-film eveneens den grootsten uitslag van den eersten bol na de botsing aflezen. Bij proef I bedroeg deze $11^\circ 10'$. De correctie is daarbij $\frac{300 \times \sin 11^\circ 10' \times 5}{525 \times 5,236 \times \cos 11^\circ 10'} = 0,10626^\circ = \text{rond } 6'$. Derhalve is $\beta = 11^\circ 4'$.

$$H = H_I = 53,588 \text{ c.M.} \quad h = 400 - 400 \cos 11^\circ 4' = 7,44 \text{ c.M.}$$

Door substitutie van deze waarden in de formule (1) van deel II vindt men $\sqrt{53,588} - \sqrt{7,44} = (1 + e) \times \frac{1}{2} (\sqrt{53,588} - 0)$ dus $e = 0,2548$ etc.

29. *Verlies van veerkracht.* De vorenstaande proefneming leert, dat indien op beton krachtige stooten worden uitgeoefend, dit materiaal een gedeelte van zijn veerkracht verliest. Dit moet worden toegeschreven aan de blijvende plaatselijke vormverandering, welke ontstaat; het beton wordt gekneusd (zie deel 10 Mil. Spect. No. 6. blz. 364). Indien bij eene gewapend beton constructie het beton in de gedrukte deelen een gedeelte van zijne veerkracht verliest, kan het optreden van blijvende doorbuigingen en scheurvorming daarvan het gevolg zijn. Hiermede is verklaard, waarom het materiaal gewapend beton minder geschikt is voor constructies, waarop voortdurend krachtige stooten worden uitgeoefend (bijv. spoorwegbruggen), gelijk in deel 7, 13e en 14e alinea (zie Mil. Spect. No. 6, blz. 362) reeds werd opgemerkt. Nogmaals breng ik onder de aandacht, dat ongunstige voorbeelden, van kunstwerken, waarop zich zulke invloeden doen gelden, welke soms als aanvalsmiddel tegen de toepassing van gewapend beton gebruikt worden 1), ons slechts leeren, dat dit materiaal voor dergelijke kunstwerken minder geschikt is. Wenscht men om bepaalde redenen voor dergelijke constructies toch het materiaal gewapend beton toe te passen, dan dient men met het verlies van veerkracht rekening te houden, door bijv. aan de constructie eene groote massa te geven, of door zorg te dragen, dat zich tusschen het stootpunt en de gewapend beton constructie, een veerend kussen van ander materiaal bevindt. Bij de berekening van constructies tegen stooten wordt in het algemeen aangenomen, dat de botsing volkomen onveerkrachtig is. Op grond van het vorenstaande ben ik van meening, dat zulks voor berekening van gewapend beton constructies als spoorwegbruggen e. d. onjuist is, en dat voor dergelijke constructies moet worden aangenomen, dat de botsing gedeeltelijk veerkrachtig is. Hierbij moet dan in de berekening een restitutiecoëfficiënt van $\epsilon = 0,25$ worden ingevoerd, waardoor de constructie belangrijk zwaarder zal worden.

Dekkingen van cementbeton zijn niet voortdurend blootgesteld aan heftige stooten. Pas bij de beschieting is dit het geval, en tot dat tijdstip heeft het beton van de dekking nog niets van hare veerkracht verloren. Bij dekkingen wordt in het algemeen geen hogere eisch gesteld, dan dat zij kunnen weerstand bieden aan 1, hoogstens 2 treffers, precies in hetzelfde punt; er is dus geen sprake van een zoodanig verlies van veerkracht, dat de botsing van een projectiel met de dekking nagenoeg volkomen onveerkrachtig zoude kunnen zijn.

Bij de berekening van dekkingen van gewapend beton moet derhalve eveneens worden aangenomen, dat de botsing van een projectiel met die dekking gedeeltelijk veerkrachtig is. Uit de hierna volgende beschouwingen moge blijken, op welke wijze hiermede naar mijne meening rekening moet worden gehouden.

1) Zie het artikel van den Reserve-Luitenant Kolonel P. A. M. Hackstroh in „De Militaire Spectator” No. 4 van April 1918, blz. 212 en blz. 217 e. v.

30. *Berekening van eene dekking van gewapend beton, bestand tegen mijn-granaten van 15 c.M. Houwitser.* Het volgende voorbeeld zal worden uitgewerkt:

A. *Voorbeeld.* Eene dekking moet eene ruimte overspannen van 3,5 M. breedte en 6,5 M. lengte en bestand zijn tegen eene voortgezette beschieting met mijn-granaten van 15 c.M. Houwitser. Projectielgewicht 42 K.G. Springlading 8 K.G. trinitrotoluol (trotyl). Trefsnelheid 260 M. per sec. Trefhoek van het projectiel $\phi = 40^\circ$.

B. *Beschouwingen en aannamen.* Als meest gewenschte dekkingsdikte 1) wordt aangenomen 100 c.M.

De volgende aanduidingen worden gebruikt:

m = massa van het projectiel in massakilogram.

m_1 = massa, welke den stoot van het projectiel opvangt, in massakilogram.

m_2 = massa van de springlading van het projectiel in massakilogram.

Θ = massa van eene denkbeeldige strook van de dekking, waarop de stoot van het projectiel wordt overgebracht, in massakilogram.

v_e = de trefsnelheid van het projectiel in M. per sec.

v = de ontbondene van de trefsnelheid v_e , volgens de normaal op het bovenvlak van de dekking in M. per sec.

v_a = de ontbondene van de trefsnelheid v_e , volgens de richting van het bovenvlak van de dekking, in M. per sec.

v_1 = de snelheid, welke de massa m_1 bezit, vóór het treffen van het projectiel, in M. per sec.

v_2 = de ontbrandingssnelheid van de springstof in M. per sec.

u = de snelheid, welke het projectiel bezit na de botsing in M. per sec.

u_1 = de snelheid, welke de massa m_1 bezit na de botsing in M. per sec.

D = de dikte van de dekking in M.

l = de theoretische overspanning van de dekking in M.

ϕ = de trefhoek van het projectiel met de dekking.

J = het traagheidsmoment van de dwarsdoorsnede over de dekking in M^4 .

E = de elasticiteitsmodulus van beton in K.G. per M^2 .

F_y = het oppervlak van de doorsnede over de hoofdwapening, in eene strook ter breedte van b c.M. van de dekking, in $c.M^2$.

σ_b = de drukspanning in het beton in K.G. per $c.M^2$.

σ_y = de trekspanning in de hoofdwapening in K.G. per $c.M^2$.

h = de nuttige plaathoogte in c.M.

x = de afstand van de neutrale laag tot den bovenkant van de plaat in c.M.

b = de breedte van een strook van de dekking in c.M.

Aangezien de lengte van het lokaal meer bedraagt dan $1\frac{1}{2} \times$ de breedte, werkt de dekking niet als een aan vier zijden opgelegde plaat.

Slechts een gedeelte van de dekking zal den schok opvangen. Dit gedeelte mag niet grooter gerekend worden dan eene strook breed

1) Zie deel 26.

$2 \times$ de dikte van de dekking, gemeten in de lengterichting van het lokaal.

Deze aanname berust op de wetenschap, dat een druk zich in het materiaal van de dekking gemakkelijk in schuine richting voortplant tot onder een hoek van 45° (zie Fig. 2); en op het feit, dat bij het door-

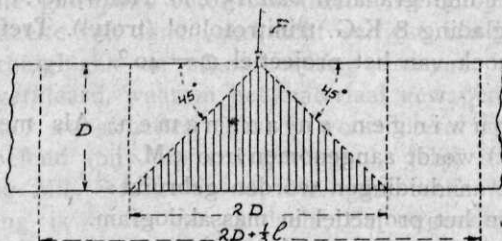


Fig. 2.

slaan van eene te dunne dekking daarin aan binnen- en buitenzijde kegelvormige uitschulpingen gevormd worden, met top hoeken van ongeveer 90° (zie Fig. 3). In de breedterichting van het lokaal moet voor



Fig. 3.

het gedeelte, waarop de schok wordt overgebracht, gerekend worden eene strook ter lengte van de overspanning van de dekking vermeerderd met de lengten der opleggingen op de rechtstandsmuren.

Met het oog op het gestelde in de 3^e zinsnede van deel 15 (zie Mil. Spect. no. 6, blz. 366) mag van bedoelde strook van de dekking, waarvan de massa Θ is, slechts een gedeelte in rekening worden gebracht, overeenkomende met eene theoretische massa m_1 . De grootte van deze massa m_1 is verschillend, naarmate het projectiel op het midden van de overspanning treft, dan wel meer naar de opleggingen.

Is het trefpunt op een afstand van $0,1 l$; $0,2 l$; $0,3 l$; $0,4 l$ of $0,5 l$ van de oplegging gelegen, dan is m_1 respectievelijk $2,8 \Theta$; 1Θ ; $0,65 \Theta$; $0,52 \Theta$ of $0,49 \Theta$.

Het ongunstigste geval is, indien het projectiel in het midden van de overspanning treft, waarvoor dus $m_1 =$ rond $0,5 \Theta$ is).

Uit de proefnemingen III en VI, beschreven in deel 28 bleek, dat eene belangrijke plaatselijke vormverandering (het uitspringen van stukken beton) gepaard ging aan een lagen restitutiecoëfficiënt.

Het is een bekend feit, dat bij alle materialen de restitutiecoëfficiënt

1) Zie voor de afleiding van deze waarden voor m_1 het „Leerboek der toegepaste mechanika” van J. Kloppe r.

lager is, naarmate de trefsnelheid bij de botsing grooter is. Dit moet worden toegeschreven aan de traagheid van de massadeelen rond het stootpunt, het materiaal kan niet snel genoeg uitwijken, waardoor eene verbrijzelende werking ontstaat, welke veel arbeid onttrekt aan de trefenergie van het botsende lichaam.

Zeer bekend is de heftig verbrijzelende, doch zeer gelokaliseerd optredende werking van de brisante springstoffen.

Naarmate de trefsnelheid grooter wordt, krijgt de botsing dus een meer onveerkrachtig karakter. Het zou onjuist zijn om bij de berekening van dekkingen van gewapend beton eene zoo hoogen restitutiecoëfficiënt in te voeren als hierboven uit proefnemingen van botsingen met geringe snelheid werd gevonden. Ik heb mij bekende resultaten van beschietingen van dekkingen van gewapend beton nagerekend volgens de berekeningwijze, welke hieronder wordt afgeleid en ben daardoor tot de overtuiging gekomen, dat bij de berekening van den invloed van de schokwerking een restitutiecoëfficiënt van $e = 0,1$ moet worden aangenomen. Deze aanname is aan den zwaren kant; daarentegen is de aanname van $e = 0$, waarop ik tot nu toe meende deze berekening te moeten gronden, bepaald onjuist, zoodat deze leidt tot te lichte constructie.

Ten aanzien van de spanningsverdeling in het gewapend beton zij het volgende aangeteekend. Gelijk in deel 24 reeds werd opgemerkt 1), moeten bij dekkingen hogere materiaalspanningen worden toegelaten dan bij vredes-bouwwerken gebruikelijk is. Bij deze spanningen, welke die naderen, waarbij de breuk van de constructie optreedt, gelden de gebruikelijke formules voor gewapend beton niet meer. Daarom moeten worden toegepast de formules, welke door A. Fruchthändler zijn afgeleid voor belasting van gewapend betonconstructies tegen het breukstadium 2).

C. Berekening.

a. *Schokwerking.* De trefsnelheid v , van het projectiel wordt ontbonden in eene normale snelheid

$$v = v_n \sin \phi = 260 \sin 40^\circ = 167 \text{ M. per sec.}$$

en eene tangentele

$$v_a = v_n \cos \phi = 260 \cos 40^\circ = 199 \text{ M. per sec. (Zie Fig. 4.)}$$

De tangentele snelheid v_a veroorzaakt uitschulping van het bovenvlak van de dekking, benevens een stoot, welke door het geheele gebouw wordt opgenomen en kan dus verder buiten beschouwing blijven. De normale snelheid v veroorzaakt uitschulping benevens doorbuiging van de dekking.

Vóór het treffen is de gezamenlijke kinetische energie voortkomende uit de normale snelheid v van het projectiel en de theoretische massa

1) Zie Mil. Spect. No. 6, blz. 376.

2) Zie Beitrag zur Theorie des Eisenbetons von A. Fruchthändler.

m_1 van de dekking gelijk $\frac{1}{2} m v^2 + \frac{1}{2} m_1 v_1^2$.

Na het treffen is deze energie $\frac{1}{2} m u^2 + \frac{1}{2} m_1 u_1^2$.

De arbeid, welke verloren is gegaan aan eene plaatselijke vormverandering, is

$$V = \frac{1}{2} m v^2 + \frac{1}{2} m_1 v_1^2 - \frac{1}{2} m u^2 - \frac{1}{2} m_1 u_1^2 \dots (3)$$

Door substitutie van de formules (1) en (2) van deel II 1) in (3) vindt men

$$V = \frac{(1 - e^2) m \cdot m_1 (v - v_1)^2}{2(m + m_1)} \dots (4)$$

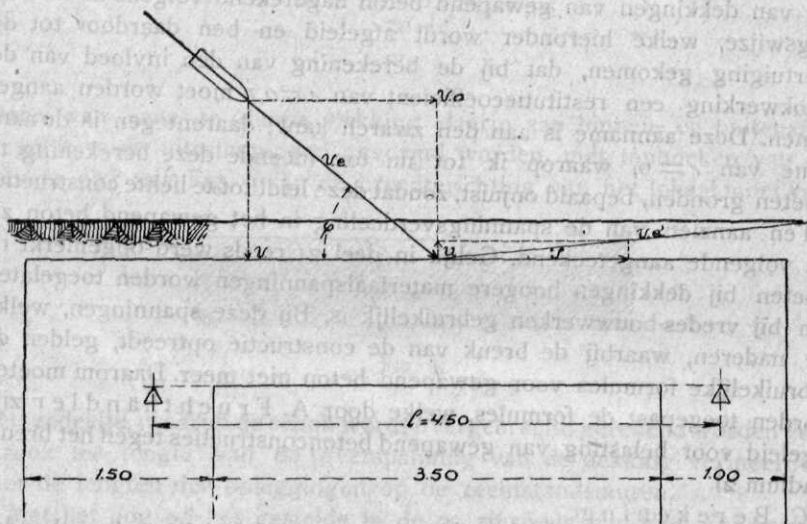


Fig. 4.

Het projectiel heeft na de botsing een snelheid u , waaraan dus verloren gaat eene hoeveelheid kinetische energie $\frac{1}{2} m u^2$.

Onder verwaarloozing van de energie, welke verloren gaat aan warmte en geluidsontwikkeling, moet dus in de dekking als vormveranderingsarbeid worden geborgen

$$W = \frac{1}{2} m v^2 + \frac{1}{2} m_1 v_1^2 - V - \frac{1}{2} m u^2 \dots (5)$$

Noemt men P een kracht, op het midden van de dekking, welke daarin dezelfde hoeveelheid vormveranderings-arbeid zou ophoopen als de energie W , en zou deze kracht P eene doorbuiging d geven dan was 2)

1) Zie Mil. Speet, No. 6, blz. 364.

2) Zie „Leerboek der toegepaste mechanica” van J. Klopffer.

$$d = \frac{Pl^3}{48 EJ}$$

$$\frac{1}{2} Pd = \frac{P^2 l^3}{96 EI} = W$$

$$P = \sqrt{\frac{96 EI}{l^3} W} \dots \dots \dots (6)$$

Nu is $m_1 = \frac{42}{9,813} = 4,2801$ massakilogram

$\Theta = \frac{5,5 \times 2 \times 1 \times 2400}{9,813} = 2790,4$ massakilogram

$m_1 = \frac{1}{2} \Theta = 1345,2$ massakilogram

$v = 167$ M. per sec.; $v_1 = 0$ en $\epsilon = 0,1$

Uit formule (1) van deel II wordt gevonden

$$167 - u = (1 + 0,1) \frac{1345,2}{1345,2 + 4,2801} \times 167$$

$$u = 16,11$$

Uit formule (4) wordt gevonden

$$V = \frac{(1 - 0,1)^2 \times 1345,2 \times 4,2801 \times 167^2}{2(1345,2 + 4,2801)} = 58897,5$$

Voorts is $\frac{1}{2} m v^2 = \frac{1}{2} \times 4,2801 \times 167^2 = 59684$

$$\frac{1}{2} m u^2 = \frac{1}{2} \times 4,2801 \times 16,11^2 = 555,414$$

Derhalve uit formule (5)

$$W = 59684 + 0 - 58897,5 - 555,414 = 231,086$$

De elasticiteitsmodulus van beton $E = 140000000$ K.G. per M^2 .

Aangenomen wordt, dat de hoofdwapening zal bestaan uit 39,27 c.M.² ijzer per strook van de dekking breed 100 c.M.; en dat de ijzer- en betonspanning resp. 2500 en 240 K.G. per c.M.² zal bedragen. Men vindt dan uit de bovenvermelde formules van Fruchthändler

$$K = \frac{\sigma_y}{\sigma_b} = \frac{2500}{240} = 10,417$$

$$x = \frac{2 \times F_y \times K}{b_{100}} = \frac{2 \times 39,27 \times 10,417}{100} = 8,1812$$

Voorts is $h = 100 - 3,75 = 96,25$ c.M.

$$J = \frac{1}{3} b \times x^3 + n \times F_y \times (h - x)^2 =$$

$$= \frac{1}{3} \times 200 \times 8,1812^2 + 15 \times 2 \times 39,27 \times (96,25 - 8,1812)^2 =$$

$$= 9173907 \text{ c.M.}^4 = 0,09173907 \text{ M.}^4$$

Uit form. (6) wordt gevonden

$$P = \sqrt{\frac{96 \times 140000000 \times 0,09173907 \times 231,08}{4,5^3}} = 176825 \text{ K.G.}$$

Deze kracht wekt in de strook van de dekking breed $b = 200$ c.M. een doorbuigend moment op

$$M_1 = \frac{1}{4} Pl = \frac{1}{4} \times 176825 \times 450 = 19890000 \text{ K.G. c.M.}$$

Het eigengewicht van de dekking is $1 \times 1 \times 1 \times 2400 = 2400$ K.G. per M.², idem van de laag grond op de dekking $0,3 \times 1 \times 1 \times 1800 = 540$ K.G.

Het eigengewicht van dekking en grond geeft dus een doorbuigend moment

$$M_2 = 2 \times 2940 \times \frac{1}{8} \times 4,5 \times 450 = 1490000 \text{ K.G. c.M.}$$

$$M = M_1 + M_2 = 21380000 \text{ K.G. c.M.}$$

Aangezien volgens de formules Fruchthändler $x = 8,1812$ be-
dragen de beton en ijzerspanningen:

$$\sigma_b = \frac{2 \times M}{b \times x \left(h - \frac{x}{3} \right)} = \frac{2 \times 21380000}{200 \times 8,1812 \times \left(96,25 - \frac{8,1812}{3} \right)} = 279 \text{ K.G. per c.M}^2.$$

$$\sigma_y = \frac{M}{F_y \cdot \left(h - \frac{x}{3} \right)} = \frac{21380000}{78,54 \times \left(96,25 - \frac{8,1812}{3} \right)} = 2900 \text{ K.G. per c.M}^2.$$

Derhalve is $K = \frac{\sigma_y}{\sigma_b} = \frac{2900}{279} = 10,39$ c.M. dus nagenoeg volkomen in
overeenstemming met de aanname, zoodat ook J goed was berekend.

De aandacht wordt er op gevestigd, dat de gewone gewapend beton
formules hier eene uitkomst zouden hebben gegeven, welke geheel
afwijkt van de werkelijkheid. Volgens die formules zou men hebben
gevonden

$$x = \frac{n \cdot F_y}{b} \left[-1 + \sqrt{1 + \frac{2 \times b \times h}{n \cdot F_y}} \right] = 28,3 \text{ c.M.}$$

$$\sigma_b = \frac{2 \times M}{b \times x \left(h - \frac{x}{3} \right)} = 86,9 \text{ K.G. per c.M}^2.$$

$$\sigma_y = \frac{M}{F_y \cdot \left(h - \frac{x}{3} \right)} = 3130 \text{ K.G. per c.M}^2.$$

b. Mijnwerking. De massa van de springlading van het projectiel
 $m_2 = \frac{8}{9,813} = 0,81525$ massakilogram. De ontbrandingssnelheid van trotyl

is 7618 M. per sec. Volgens empirische gegevens is de energie, welke eene brisante springstof aan de omgeving mededeelt, slecht $\frac{1}{5}$ à $\frac{1}{6}$ gedeelte van de theoretisch berekende energie van die springstof.

Het projectiel springt onopgestopt op, of nagenoeg ter hoogte van het bovenvlak van de dekking; aangezien de ontploffing naar alle zijden gericht is, gaat de helft van de werkelijke energie verloren.

De kinetische energie, welke denzelfden invloed op de dekking heeft als het springen van het projectiel, is derhalve $\frac{1}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times m_2 \times v_2^2$ waarin v_2 de ontbrandingssnelheid van de springstof is.

De stoot plant zich in het materiaal van de dekking voort met de snelheid van het geluid = 340 M. per sec. 1), de ontbrandingssnelheid is 7618 M. per sec., vandaar de sterke verbrijzelende doch gelokaliseerde werking van de mijnwerking. Nagenoeg de geheele energie van de mijnwerking wordt omgezet in eene plaatselijke vormverandering, een klein gedeelte wordt omgezet in vormveranderingsarbeid in de constructie. Dit gedeelte moet naar mijne meening berekend worden volgens onderstaande formules (Vergelijk de formules (3) tot en met (6) 2).

$$W_1 = \frac{1}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times m_2 \times v_2^2 - V_1 \dots \dots (7)$$

$$V_1 = \frac{m_1 \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{2} \times m_2 \times v_2^2}{2(m_1 + \frac{1}{5} \times \frac{1}{2} \times m_2)} \dots \dots (8)$$

Dan is

$$F_1 = \sqrt{\frac{96 E I}{l^3} W_1} \dots \dots (9)$$

Voor $m_2 = 0,81525$; $v_2 = 7618$; E, I, l en m_1 als sub a, vindt men

$$V_1 = \frac{1345,2 \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{2} \times 0,81525 \times 7618^2}{2(1345,2 + \frac{1}{5} \times \frac{1}{2} \times 0,81525)} = 2365467,6421944$$

$$W_1 = \frac{1}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times 0,81525 \times 7618^2 - 2365467,6421944 = 143,3578056$$

$$P_1 = \sqrt{\frac{96 \times 1400000000 \times 0,09173907 \times 143,3578056}{4,5^3}} = 139275 \text{ K.G.}$$

De mijnwerking is derhalve belangrijk minder krachtig dan de schokwerking.

1) Zie „Leerboek der toegepaste mechanika” van J. Klopffer.

2) Het zwakke punt in deze berekening is de invoering van de factor $\frac{1}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{10}$.

De uitkomst van deze berekeningswijze klopt niet slecht met de werkelijkheid. Echter zou, door eene vergelijkende beproeving, waarbij onderzocht wordt welke mijnwerking overeenkomt met eene bepaalde trefenergie, meer licht hierop geworpen kunnen worden.

c. Samenwerken van schok- en mijnwerking. Gelijk reeds meermalen werd opgemerkt, heeft de stoot van schok- of mijnwerking eenigen tijd noodig om zich in de dekking voort te planten op dat gedeelte, dat den stoot opvangt. In verband hiermede zal het maximum doorbuigende moment in de dekking optreden eenigen tijd na het treffen van het projectiel.

Deze tijd is echter zeer kort, niet veel langer dan $\frac{4,5}{2} \times \frac{1}{340} =$ ongeveer $\frac{1}{150}$ secunde. De materiaalspanningen, welke door den stoot worden opgewekt, loopen onmiddellijk na het optreden van het maximum doorbuigend moment met groote snelheid terug.

In het algemeen zal de mijnwerking eenigen tijd, doch kort na de schokwerking plaats hebben; in de praktijk is het niet mogelijk, dat schok- en mijnwerking gelijktijdig plaats hebben. Het tijdsverschil, dat verloopt tusschen het treffen en het springen van het projectiel, is voldoende groot, om te maken, dat de materiaalspanningen, veroorzaakt door de schokwerking reeds zijn teruggelopen op het oogenblik, dat nieuwe spanningen ten gevolge van de mijnwerking optreden.

De dekking krijgt dus twee stooten, kort na elkaar, en de uitwerking op de dekking wordt beheerscht door den krachtigsten van die stooten. Bij schietproeven blijkt dan ook, dat de uitwerking van schok- en mijnwerking op eene voldoende sterke dekking niet grooter is dan de uitwerking, welke de krachtigste van die twee werkingen alleen veroorzaakt 1).

Er bestaan heden ten dage wel reeds schokbuizen, welke het projectiel doen springen vóór de schokwerking heeft plaats gehad 2), doch de techniek heeft het nog niet zoover gebracht, dat het door het gebruik van deze buizen mogelijk is geworden de schok- en mijnwerking met wiskundige zekerheid te doen samenvallen.

Mocht zulks toevallig geschieden, dan zal de dekking een zwaren stoot krijgen, en zal het gevolg zijn, dat eene blijvende doorbuiging ontstaat; doorslaan van de dekking behoeft dan slechts het gevolg te zijn, indien de berekening met te weinig overmaat van zekerheid heeft plaats gehad.

Voor het construeeren van de dekking behoeft slechts de krachtigste der stooten, veroorzaakt door schok- en mijnwerking, in rekening te worden gebracht.

31. *Zekerheid bij dekkingen geconstrueerd volgens vorenstaande berekening.* Blijkens deel 31 onder C—a, worden materiaalspanningen in beton en ijzer van resp. 279 en 2900 K.G. per c.M². toelaatbaar geacht. Oppervlakkig bezien, lijkt het, dat deze spanningen veel te hoog zijn, immers de drukvastheid van proefblokken cementbeton is omstreeks 240 K.G.

1) Dit geldt natuurlijk alleen voor beschieting van betondekkingen, welke niet of nage-
noeg niet met grond gedekt zijn. Is eene gronddekking aanwezig dan is dit geheel anders.

2) Buizen met versnelling.

per c.M². en de strekgrens van ijzer is omtreks 2500 K.G. per c.M².

Nochtans zijn deze spanningen niet te hoog. Deze spanningen zouden in werkelijkheid alleen dan bereikt worden, indien de dekking bestond uit eene strook ter breedte van $b = 2D$.

In werkelijkheid maakt deze beschouwde strook deel uit van de veel langere dekking. Bij het treffen van de dekking nu geschiedt het volgende.

Onder het stootpunt ontstaat de grootste algemeene vormverandering van de constructie, er vormt zich daar een uitbuiking. De spanningen in het ijzer groeien aan tot de strekgrens (2500 K.G. per c.M².) bereikt is, vervolgens nemen de spanningen in het ijzer niet toe, doch verplaatst zich de neutrale laag in de dekking omhoog en wordt de betonspanning hooger. De betonspanning zou de drukvastheid van beton bereiken, en daarmee zou de breuk van de constructie intreden, indien niet de omringende gedeelten van de dekking beletten, dat de vormverandering van het gedeelte onmiddellijk rond het stootpunt zóó sterk toenam. Dientengevolge worden spanningen in die omringende gedeelten opgewekt, en zoo zal de vormverandering zich voortplanten, waarbij in het ijzer geen hoogere spanningen zullen optreden dan 2500 K.G. per c.M².

Pas indien de spanningen berekend in eene strook van de dekking ter breedte van $2D + \frac{1}{3}l$ 1) hooger zouden worden dan 2500 K.G. per c.M². in het ijzer en 150 K.G. per c.M². in het beton, zou de dekking te licht geconstrueerd zijn.

Bij de berekende constructie is

$$2D + \frac{1}{3}l = 2 \times 100 + \frac{1}{3} \times 450 = 350 \text{ c.M.}$$

$$K = \frac{2500}{150} = 16,65 \quad x = \frac{2 \times 3,5 \times 39,27 \times 16,65}{350} = 13,09$$

$$\sigma_b = \frac{2 \times 21380000}{350 \times 13,09 \left(96,25 - \frac{13,09}{3}\right)} = 101$$

$$\sigma_y = \frac{21380000}{3,5 \times 39,27 \left(96,25 - \frac{13,09}{3}\right)} = 1692$$

Derhalve is de berekende constructie ruimschoots voldoende sterk.

Als algemeene regel zij gesteld, dat, indien men de breukvastheid van ijzer, de strekgrens van ijzer en de breukvastheid van beton respectievelijk aanduidt met σ_k , σ_s en σ_B , de materiaalspanningen berekend voor eene strook van de dekking breed $b = 2D$ niet meer mogen bedragen dan

$$\frac{\sigma_k + \sigma_s}{2} \text{ en } 1,25 \sigma_B 2),$$

1) Vergelijk de Gewapend Betonvoorschriften van het Kon. Inst. v. Ingenieurs.

2) De coëfficiënt 1,25 is gebaseerd op het feit, dat bij proefbelasting van gewapend

terwijl die spanningen, berekend voor eene strook van de dekking ter breedte van $b_1 = 2D + \frac{1}{3}l$, niet meer mogen bedragen dan σ_s , en $\frac{\sigma_s}{\sigma_k} \cdot \sigma_B$.

Houdt men zich aan dezen regel, dan krijgt men eene dekking, welke met eene voldoende mate van zekerheid is geconstrueerd, vooral ook, omdat de aanname van $e = 0,1$ zeer ruim is.

32. *Detailleering.* De wijze, waarop de berekende dekking moet worden gewapend, is aangegeven in Fig. 5a, b, c.

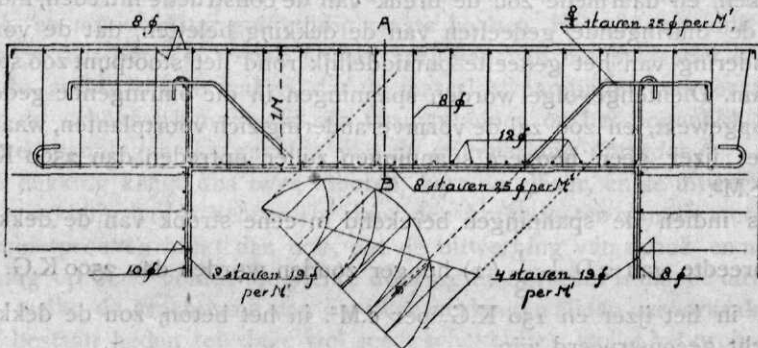


Fig. 5a.

De hoofdwapening is samengesteld uit 8 staven van 25 m.M. ϕ per M¹.

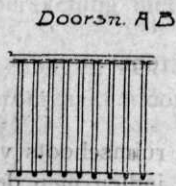


Fig. 5b.

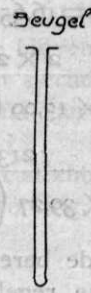


Fig. 5c.

De doorsnede van de verdeelwapening per M¹. is ongeveer 20% van de doorsnede van de hoofdwapening per M¹.

De maximum afschuivende spanning, welke bij de oplegging kan optreden, is

betonconstructies tot aan de breuk, steeds blijkt, dat de daarbij optredende breukspanning in het beton veel hoger is dan de drukvastheid van proefstukken van hetzelfde beton.

$$\tau = \frac{3}{2} \times \frac{\frac{1}{2} \times 176825 + \frac{1}{2} \times 4,5 \times 2 \times 2940}{100 \times 200} = 7,625 \text{ K.G. per c.M}^2.$$

De grootste schuifkracht $S = \frac{7,625 + 0}{2} \times 200 \times 225 = 171500 \text{ K.G.}$
waartoe aan beugels en opgebogen staven benodigd zou zijn $68,7 \text{ c.M}^2$.

Van de hoofdwapening wordt $\frac{1}{3}$ gedeelte opgebogen, zoodat per halve overspanning per strekkende M. dekking volstaan zou kunnen worden met $\frac{68,7}{2} - \frac{8}{3} \times 39,27 \sqrt{2} = 19,55 \text{ c.M}^2$ aan beugels

Er worden echter aangebracht per halve overspanning per strekkende M. dekking 60 beugels, ieder van 2 staven 8 m.M. $\phi = 60 \text{ c.M}^2$. (Zie hieronder).

De beugels worden aan de bovenzijde gekoppeld met een licht net van staven van 8 m.M. ϕ .

Bij de detaillering van dekkingen moet zorg gedragen worden voor het volgende.

a. De hoofd- en verdeelwapeningsstaven moeten aan de uiteinden steeds voorzien worden van haken, de hoofdwapeningsstaven van haken volgens Considère. Dit is noodig, omdat de wapeningsstaven hunne functie moeten verrichten bij een zoodanig belastingsstadium, dat het buiten eenigen twijfel is, dat de aanhechting tusschen beton en ijzer daarbij is overwonnen. De haken moeten dus de geheele trekspanning in de staaf kunnen opnemen.

b. Het ijzer moet aan de onderzijde niet te veel opgehoopt zijn. Eene wapening, waarbij meerdere netten van dicht bij elkander gelegen staven boven elkander liggen, is onoordeelkundig en wijst op eene te geringe dekkingsdikte. Eene dergelijke wapening kan hare taak niet vervullen; alleen het bovenste net is werkzaam; de ondergelegen netten zijn vrijwel waardeloos. Het ontstaan van sterke afbladdering aan de binnenzijde van de dekking 1) zal van dergelijke opeenhoopingen van ijzer het gevolg zijn.

c. De beugels moeten de wapeningsstaven omklemmen en derhalve het type hebben, dat aangegeven is op Fig. 5c. Beugels in den vorm van een wandelstok met rechte haak, welke tijdens het storten van boven af worden ingestoken, gelijk in het buitenland meermalen werden toegepast, zijn vrijwel waardeloos.

d. Het aanbrengen van vele en zware netten van staafijzer in de bovenlaag van de dekking verhoogt de veerkracht slechts in geringe mate, terwijl de vorming van uitschulpingen in die bovenlaag daardoor nauwelijks wordt tegengegaan. Wenscht men om bepaalde redenen de vorming van uitschulpingen tegen te gaan, dan is het aanbrengen van eene

1) Dit is nadeelig voor het moreel van de onder de dekking schuilende manschappen.

aaneengesloten laag spiralen in de richting, waarin de drukspanningen in het beton optreden, daarvoor een veel geschikter hulpmiddel (Zie Fig. 6a, b). Deze spiralen hebben tevens het voordeel, dat de drukvast-

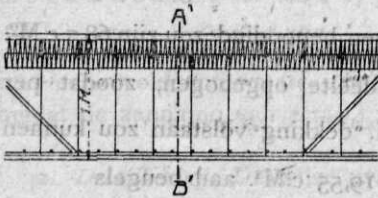


Fig. 6a.

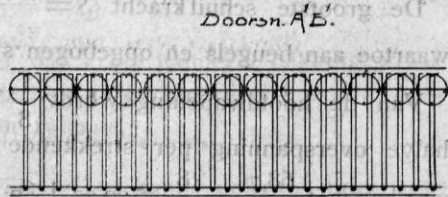


Fig. 6b.

heid van het beton in hooge mate wordt opgevoerd. Met het oog op de moeilijke uitvoering passe men dit hulpmiddel slechts bij uitzondering toe en neme liever zijn toevlucht tot het dikker maken van de dekking.

e. Men kieze de dekkingsdikte zóó, dat volstaan kan worden met eene wapening van niet meer dan 0,5 à 1,5 volumen $\%$. Hiervan moet verreweg het grootste gedeelte worden gebruikt voor de hoofdwapening; bij platen, welke niet aan 4 zijden zijn opgelegd, moet de verdeelwapening 20% van de hoofdwapening zijn; aan beugels bringe men zooveel aan, dat het volume daarvan niet minder dan $\frac{1}{6}$ en niet meer dan $\frac{3}{4}$ gedeelte bedraagt van dat van de hoofdwapening.

f. Overeenkomstig het gestelde in deel 23 1) passe men te velde bij voorkeur dekkingen toe bestaande uit een laag ongewapend beton op eene aaneengesloten onderlaag van rails.

33. *Het roestgevaar bij dekkingen van gewapend beton.* Volgens de berekening vervat in deel 30 onder C-a, bedroegen de hoogste spanningen in beton en ijzer hoogstens 279, respectievelijk 2900 K.G. per c.M². Het grootste doorbuigende moment, dat door het eigengewicht van de dekking kan optreden, is 1490000 K.G. c.M.

Dit moment zou de volgende spanningen opwekken:

$$x = \frac{15 \times 78,54}{200} \left[-1 + \sqrt{1 + \frac{2 \times 200 \times 96,25}{15 \times 78,54}} \right] = 50,3$$

$$\sigma_b = \frac{2 \times 1490000}{200 \times 50,3} \left(96,25 - \frac{50,3}{3} \right) = 3735 \text{ K.G. per c.M}^2.$$

$$\sigma_y = \frac{1490000}{78,54} \left(96,25 - \frac{50,3}{3} \right) = 239 \text{ K.G. per c.M}^2.$$

Men ziet hieruit de juistheid van de bewering vermeld in deel 24 1) dat de materiaal-spanningen, welke ontstaan tengevolge van het eigen-

1) Zie Mil. Spect. No. 6, blz. 375.

gewicht, slechts $\frac{1}{10}$ à $\frac{1}{20}$ gedeelte zijn van die, welke ontstaan bij de beschieting; waarmede dus de bewering wordt gestaafd, dat men bij dekkingen niet voor roestgevaar behoeft te vreezen.

34. *Over de aanhechting tusschen beton en ijzer.* In de voorgaande deelen werd reeds het een en ander medegedeeld over de eigenschappen, welke het materiaal gewapend beton vertoont bij de belastingen, welke het breukstadium naderen, en geheel afwijken van die, welke bij de normale belasting van gewapend beton constructies voorkomen.

Ik wil echter nog de aandacht er op vestigen, dat bij dergelijke hooge belastingen de aanhechting tusschen ijzer en beton is overwonnen; hetgeen nochtans niet het minste bezwaar oplevert, indien de wapeningsstaven voorzien zijn van goede haken. De spanning in die staven is dan bij dergelijke belastingen over de geheele lengte tusschen de haken of over een belangrijk gedeelte van die lengte even groot (Zie ook deel 6 Mil. Spect. No. 6, blz. 360). In het bijzonder vestig ik hierop de aandacht, omdat in het artikel van den Reserve-Luitenant-Kolonel der Genie P. A. M. Hackstroh in „De Militaire Spectator” No. 4 van April 1918 op blz. 223 de meening wordt uitgesproken „dat indien in „het beton door trillingen scheuren ontstaan of het beton van het ijzeren „netwerk loslaat en afbrokkelt, de staven niet meer in staat zouden „zijn aan haar doel: „„het opnemen van de trekspanningen, welke in „het beton ontstaan,„” te beantwoorden.”

Deze bewering is bepaald in strijd met de werkelijkheid en ik ben er dan ook van overtuigd, dat de schrijver zich geen rekenschap heeft gegeven van de eigenschappen van het materiaal gewapend beton, indien dit belast wordt tot nabij het breukstadium; hetgeen toch voor de beoordeeling van de geschiktheid van dat materiaal voor dekkingen in de eerste plaats noodig is.

35. *Toetsen van de theorie aan praktische voorbeelden.* Veelzeggend is het citaat: „Grau ist alle Theorie.” Ik zou de hierboven afgeleide berekeningswijze voor dekkingen van gewapend beton, waarbij factoren moeten worden ingevoerd, welke men op het gebied van vredesbouwwerken te vergeefs zal zoeken, niet durven voorstellen, indien ik niet door voorbeelden uit de praktijk tot de overtuiging was gekomen, dat die berekeningswijze leidt tot een resultaat, dat bij praktische toepassing bruikbaar is.

Behalve de voorbeelden vermeld in deel 21 1) zij het volgende medegedeeld.

In de maand Juni van dit jaar werden in de Legerplaats bij Oldebroek onder meer dekkingen van gewapend en ongewapend beton beschoten. Hierbij werden twee series vergelijkende proeven genomen,

1) Zie Mil. Spect. No. 6, blz. 371.

welke in verband met de hierboven aangegeven berekeningswijze vermeldenswaard zijn, te weten:

Proef F. Een vak van eene dekking ter breedte van 2,25 M., met eene vrije overspanning van 3,5 M., dik 0,5 M. en zwaar gewapend met 3,04 volumen $\frac{0}{10}$ ijzer werd beschoten met een mijngranaat van 15 c.M. Houwitser. Projectielgewicht 41,5 K.G. Springlading 5,75 K.G. dinitrobenzol. Trefsnelheid 285 M. per sec. Trefhoek met dekking 35° . *Uitwerking:* Geen blijvende doorbuiging; afbladdering aan onderzijde tot op het ijzer van de hoofdwapening; vorming van trekscheuren aan de onderzijde; nagenoeg geen uitschulping aan de bovenzijde.

Proef G. Een vak van eene dekking als voren, doch ter dikte van 0,7 M. en licht gewapend met 0,274 volumen $\frac{0}{10}$ ijzer werd beschoten als voren. *Uitwerking:* Geen blijvende doorbuiging; vorming van scheuren aan de onderzijde; geen afbladdering; nagenoeg geen uitschulping aan de bovenzijde.

Proef I. Een vak van eene dekking als voren, doch ter dikte van 0,9 M. en ongewapend. Beschoten als voren, doch 2 schoten na elkander op dezelfde plaats. *Uitwerking:* Na het eerste schot: aan de buitenzijde eene uitschulping breed 0,8 M., lang 0,8 M., diep 0,12 M.; aan de binnenzijde stralscheuren, uitgaande van het gedeelte onder het trefpunt; een groot stuk van de dekking is aan de binnenzijde losgekomen en 0,02 M. naar binnen gedrukt. Na het tweede schot: aan de buitenzijde is de uitschulping vergroot, breedte is thans 1 M., lengte 1 M., diepte 0,18 M.; aan de binnenzijde is het losliggende stuk naar binnen geslingerd, zoodat eene uitschulping is ontstaan breed 2,25 M., hoog 1,85 M. en diep 0,2 à 0,3 M.

Proef K. Een vak van eene dekking als voren, doch ter dikte van 0,9 M. en zeer licht gewapend met 0,169 volumen $\frac{0}{10}$ ijzer. Beschoten als voren, doch 3 schoten na elkander op dezelfde plaats. *Uitwerking:* Na het eerste schot: aan de buitenzijde eene uitschulping breed 1 M., lang 1 M., diep 0,16 M.; vorming van eene blijvende doorbuiging van maximum 1,5 c.M. (in het midden); aan de onderzijde afbladdering tot op het ijzer over een oppervlak van 0,15 bij 0,37 M. onder het trefpunt; uitgaande van de afbladdering eenige scheuren, meerendeels stralsgewijs loopende. Na het tweede schot: aan de buitenzijde uitschulping vergroot, breedte thans 1,2 M., lengte 1 M. en diepte 0,2 M.; aan de binnenzijde, blijvende doorbuiging niet toegenomen, scheurvorming iets toegenomen. Na het derde schot: aan de buitenzijde uitschulping vergroot, breedte thans 1,5 M., lengte 1 M. en diepte 0,35 M.; aan de binnenzijde is de blijvende doorbuiging niet toegenomen, de scheurvorming iets toegenomen, terwijl eene uitschulping breed 0,36 M., lang 0,9 M. en diep 0,12 M. is gevormd in het ongewapende nevenvak op de aansluiting aan het beschoten, gewapende vak.

Proef L. Een vak van eene dekking als voren doch ter dikte van 0,5 M. en licht gewapend met 0,452 volumen $\frac{0}{10}$ ijzer en gedekt met eene laag grind dik 0,65 M. op eene laag fascines. Oplegproef met een mijngranaat

van 15 c.M. Houwitser, opgelegd met de punt tegen het midden van de dekking, met de as onder een hoek van 35° met het bovenvlak daarvan en opgestopt met grind. *Uitwerking*: Het vak wordt doorgeslagen.

Proef M. Een vak van eene dekking als voren, doch ter dikte van 0,5 M. en zwaar gewapend met 3,04 volumen $\%$ ijzer. Grinddekking als vak L. *Oplegproef* als voren. *Uitwerking*: Geen blijvende doorbuiging; aan de buitenzijde eene uitschulping breed 0,9 M., lang 1 M., diep 0,15 M.; aan de onderzijde afbladdering tot op het ijzer en vorming van talrijke trekscheuren.

Proef N. Een vak van eene dekking als voren, doch ter dikte van 0,7 M. en licht gewapend met 0,274 volumen $\%$ ijzer. Grinddekking als vak L. *Oplegproef* als voren. *Uitwerking*: Vorming van eene blijvende doorbuiging van maximum 6 c.M. (in het midden); aan de buitenzijde eene uitschulping breed 0,45 M., lang 0,45 M., diep 0,08 M.; aan de binnenzijde vorming van een netwerk van scheuren en eenige kleine afbladderingen tot op het ijzer.

Proef O. Een vak van eene dekking als voren, doch ter dikte van 0,7 M. en zwaar gewapend met 2,3 volumen $\%$ ijzer. Grinddekking als vak L. *Oplegproef* als voren. *Uitwerking*: Geen blijvende doorbuiging; aan de buitenzijde eene uitschulping breed 0,6 M., lang 0,6 M., diep 0,1 M.; aan de onderzijde afbladdering tot op het ijzer en vorming van eenige scheuren.

Proef P. Een vak van eene dekking als voren, doch ter dikte van 0,9 M. en ongewapend. Grinddekking als vak L. *Oplegproef* als voren. *Uitwerking*. Aan de buitenzijde eene uitschulping breed 1,1 M., lang 0,9 M., diep 0,15 M.; aan de binnenzijde wordt een stuk beton uit de dekking geslingerd, er vormt zich daardoor eene uitschulping breed 0,5 M., lang 1,5 M. en diep 0,105 M., naast de uitschulping bevindt zich eene losliggende laag, uitgaande van de uitschulping zijn scheuren ontstaan, welke meerendeels eene wijdte van 3 tot 6 m.M. hebben en zich voortzetten door het geheele ongewapende nevenvak.

Bij de serie schietproeven F, G, I en K bleek zich het best te houden vak F, vervolgens vak G, vervolgens vak K, terwijl het ongewapende vak I zich het minst sterk deed kennen.

Bij de serie oplegproeven L, M, N, O en P bleek, dat het vak L niet sterk genoeg was; van de overige hield zich het best vak O, ongeveer even sterk was het vak M, vervolgens kwam het vak N, terwijl het ongewapende vak P zich als het minst sterk deed kennen.

Het zou mij te ver voeren, terwijl het ook niet op mijn weg ligt, in beschouwingen te treden van de vele bijzonderheden, welke vorenbedoelde schietproeven hebben geleerd. De uitwerking van de hierboven vermelde proeven, welke in het kort is beschreven, spreekt voor zich en de aandachtige lezer zal daaruit vele gevolgtrekkingen kunnen maken, waarop de hierboven gegeven theoretische beschouwingen van toepassing zijn. Slechts zij nog aangeteekend, dat de wapening van de zwaar

gewapende vakken veel overeenkomst had met die, aangegeven op Fig. 5a, b, c en dat die vakken aan de bovenzijde voorzien waren van eene spiraalwapening, als beschreven in deel 32. De licht gewapende vakken hadden eene hoofd- en eene verdeelwapening, doch geen beugels en spiralen.

In aansluiting aan het gestelde in deel 18 (zie Mil. Spect. No 6, blz. 368), wordt ten slotte de aandacht er op gevestigd dat de boven-aangehaalde proeven, evenals die, vermeld in deel 21 (zie Mil. Spect. No. 6, blz. 372 e. v.) hebben bewezen, dat zelfs eene lichte wapening (bij voldoende dikte van de dekking) in staat is, om het uitvallen van stukken aan de onderzijde van eene betondekking te beletten, dat dit laatste bij eene ongewapende dekking steeds geschiedt en dat het materiaal ongewapend beton, op grond hiervan en wegens zijn brosheid en volslagen ongeschiktheid om trekspanningen van eenige beteekenis op te nemen, veroordeeld moet worden als materiaal voor dekkingen, tenzij men natuurlijk die dekkingen zoo dik maakt, dat geen trekspanningen van eenige beteekenis kunnen optreden. De bezwaren, welke aan dit laatste verbonden zijn, werden in Hoofdstuk II van dit artikel reeds uitvoerig uiteengezet.

's-Gravenhage, October 1918.

Eenige aantekeningen over Wielrijders,

DOOR

JHR. F. J. A. CALKOEN,

Commandant der 6e Compagnie Wielrijders.

Nog steeds blijkt 't bij oefeningen dat meerdere hoogere commandanten de hun toegevoegde wielrijders niet op de juiste wijze weten te gebruiken.

Meestal ziet men in hen infanteristen per rijwiel, aan wie 't heel eenvoudig is opdrachten te geven, waaruit volgt dat de wielrijdercommandant niet van te voren geraadpleegd, doch voor een voldongen feit gesteld wordt. Zou 't niet beter zijn aan te geven, wat er van hem verlangd wordt, de wijze waarop hij deze opdracht denkt te volvoeren aan hem overlatende?

Wij krijgen dan niet: splitsing van compagnieën indien zulks minder wenschelijk is, afdeelingen die onnoodig in hare bewegingsvrijheid belemmerd worden door dat zij te veel aan de infanterie gebonden worden e. d.

In de eerste plaats wordt dus hier de aandacht gevestigd op

HET GEVEN VAN OPDRACHTEN.

't Is natuurlijk niet doenlijk om ook maar in het algemeen aanwijzingen te verstrekken omtrent de opdrachten, die aan wielrijders gegeven kunnen worden.

Deze zijn zoo menigvuldig en zoo afhankelijk van terrein en omstandigheden, dat de verscheidenheid te groot is.

Echter kan wel zoo ongeveer worden bepaald, wanneer opdrachten aan wielrijders niet gegeven moeten worden.

Die gevallen zijn:

1e. In terreinen waar de wielrijders slechts kunnen optreden als slechte infanterie (v. n. op accessen en in zwaar zandig terrein)

2e. Bij nacht.

3e. Bij zeer harden tegenwind wanneer de bewegingssnelheid absoluut niet tot haar recht kan komen.

Hiervoren is al gezegd, dat wielrijders nog iets anders zijn dan infanteristen per rijwiel; zonder zelfverheffing meen ik wel te mogen constateeren, dat zij een afzonderlijk wapen vormen, waarvan de oefening geruimen tijd in beslag neemt.

In 't kort komt de moeilijkheid van het optreden als wielrijder hierop neer: De man moet trachten zoo veel mogelijk plezier en zoo weinig mogelijk nadeel van zijn rijwiel te hebben. De praktijk leert, dat er aan

't opvolgen van dezen regel heel wat vast zit en dat er heel wat ge oefend moet worden, in velerlei soort terrein, voordat kader en manschappen daarin eenige bedrevenheid te pakken hebben.

Aangezien bij een brigade van 10000 man hoogstens 150 à 170 ge oefende wielrijders kunnen worden ingedeeld, mag worden verwacht dat de Br. Ct. dezen zal sparen voor de gelegenheden dat zij werkelijk voor hem van groot nut zijn, en dat zij niet worden gebruikt voor opdrachten, die de infanterie even goed, ja misschien veel beter, kan vervullen.

't Is zoo gemakkelijk gezegd: Een sectie wielrijders gaat ter verkenning vooruit.

Doch als die wielrijders, zooals in 't polderland 't geval is, geen gelegenheid hebben zich vrijelijk rechts en links van den weg te bewegen, zullen zij de eerste aanraking met den vijand wat eerder melden dan de infanterie zou gedaan hebben, doch daarmede hebben zij dan ook 't hoogste bereikt.

Komt 't eenmaal tot vechten, wat natuurlijk spoedig gebeurt, en worden de wielrijders dan niet naar achteren gehaald (nog beter is 't natuurlijk hen van te voren de opdracht te geven op dit tijdstip terug te gaan), dan zal die sectie vrij wel gedecimeerd worden, evenals b. v. de spitscompagnie der infanterie, wanneer geen spoedige hulp opdaagt; doch terwijl de Br. Ct. hiermede 't $\frac{1}{24}$ van zijn infanterie kwijt is, mist hij 't $\frac{1}{3}$ van zijn wielrijders.

Een wielrijdersafdeeling is nu eenmaal in hoofdzaak verkenningsorgaan en mag pas in de zooveelste plaats als vechtende afdeeling worden gebruikt.

Daarom is 't in 't algemeen ook minder juist om als opdracht te geyen: „'t Openhouden van een brug of 't bezetten van een dorp.”

Tegen „'t verkennend openhouden” d. w. z. het uitzenden van verkenningsafdeelingen langs de toegangswegen naar de brug (die dan tijdelijk als staande patrouilles kunnen worden gebezigd) bestaat natuurlijk geen bezwaar, doch om een wielrijderscompagnie een bruggehoofd te laten bezetten of een dorp verdedigen, heeft vele bezwaren en men zal er als regel weinig plezier van beleven.

De sterkte is te klein, de afdeeling kan te gemakkelijk omtrokken worden en de brigadecommandant zal voor later dit verkenningsorgaan wel voor goed kwijt zijn.

In zoo'n geval zal aan een bataljon infanterie op gerequireerde rijwielen (met de wielrijderscompagnie verkennend vooruit) de opdracht gegeven moeten worden.

Slechts bij een werkelijk defilé (dit begrip wordt dikwijls veel te rekbaar opgevat), zouden de wielrijders deze taak kunnen vervullen, natuurlijk toch altijd ten koste van vele verliezen.

Wat het zware, zandige terrein betreft, ook daarin zijn de wielrijders in 't nadeel, ook al omdat hunne aandacht v. n. geboeid wordt door 't voortduwen van hun rijwiel waardoor zij 't uitkijken vergeten.

Vanzelf komen wij nu aan de

VERKENNINGEN

en aan de bespreking van den dikwijls geslaakten uitroep: „Ik heb weer niets aan mijne wielrijders gehad”

Verkennen kost tijd en als algemeene regel kan worden aangenomen, dat de wielrijders een voorsprong van twee uur op de achter hen volgende infanterie moeten hebben, wil de verkenning tot haar recht komen.

Een zelfde tijdruimte, misschien iets korter, moet worden aangenomen voor het bezetten van bepaalde punten.

Gaarne wordt toegegeven, dat 't „niets hebben aan de wielrijders” ook de schuld van dezen kan zijn; 't is toch hun plicht om berichten te zenden; als er niets te vertellen is dan moet toch verlangd worden dat zij een paar keer per dag door negatieve berichten van hunne werkzaamheid blijk geven.

In moeielijk terrein is indeeling van een of twee cavaleristen bij iedere verkenningafdeeling zeer in het belang van 't vlug overbrengen van berichten. Soms moeten de ordonnansen lang zoeken naar den commandant, die niet meer op de door hem aangegeven plaats is en daar ook niemand achterliet.

Thans nog enkele woorden over de geheel onvoldoende wijze waarop als regel beveiliging van flank en rug, zoowel van vechtende als van marcheerende troepen, geschiedt.

Wanneer de infanterie-machten van beide partijen met elkaar in contact komen is voor de wielrijders de rol in front uitgespeeld.

De commandant verzamelt zooveel mogelijk zijne manschappen en zet zijne verkenning op de vleugels voort met als vaststaande opdrachten: vaststelling plaats artillerie en melden eventuele omtrekkingen. Hiervoor heeft hij echter natuurlijk zooveel mogelijk wielrijders noodig, waarom vermeden moet worden, wat wel eens gebeurt, dat de commandant van een spitscompagnie de wielrijders, die voor hem uit hebben verkend, in de tirailleurlinie houdt.

Voor verkenningen vanuit de tirailleurlinie zijn geen wielrijders noodig, dat kan de infanterie zelf wel af.

Zoo werd mij ook eens door een commandant eener stelling de opmerking gemaakt, dat de vijand, zonder dat 't hem gemeld was, in een bosch, \pm 2 K.M. voor zijn stelling liggende, was gekomen; er tusschen in lag een open stuk heide. Doch in dat geval mag niet op de wielrijders gerekend worden; dat moet de infanterie zelf doen.

Wanneer wij nu die verkenning van flank en rug uitvoeren, valt 't op, dat, in de meeste gevallen, bij voldoende tijd, succes ons deel is.

En wel door 't geheel ontbreken van beveiligende afdeelingen naar de niet-rechtstreeks bedreigde zijden.

De oorzaak zit m.i. in het onderschatten van de kracht van wielrijdersafdeelingen; en toch zouden deze, vooral nu zij door een mitrailleursectie versterkt kunnen worden, wel eens heele onaangename verrassingen te weeg kunnen brengen.

Bij marcheerende troepen hetzelfde euvel.

't Is mij in een jaar tijd nu twee keer gebeurd, dat een regiment infanterie met een batterij op een afstand van 600—700 M. voorbij marcheerde, zonder dat ik den minsten last ondervond van flankafdeelingen.

Op zoo'n oogenblik twee mitrailleurs in stelling en de gevolgen zijn niet te overzien.

Natuurlijk ben ik er van overtuigd, dat door de wielrijders bij oefeningen dikwijls handelingen geschieden die niet door den beugel kunnen — omdat bij gebruik van losse patronen nu eenmaal geen verliezen intreden — en dat hiertegen met kracht moet worden opgetreden; dan eerst is een aangename samenwerking mogelijk.

De geest in het leger,

DOOR

C. C. DE GELDER,

Kapitein der Infanterie.

Valt den boom ten eersten slach nyet,
Daervan is clein swaricheit,
Hij en groyt op enen dach nyet;
Die volhert en wint den strijt.

(Mey-liet).

De Nederlander van dienstplichtigen leeftijd hoopt veelal op vrijloten of op afgekeurd worden voor den militairen dienst. Ontgaat hem dit fortuintje, dan brengt hij als regel, bij het in dienst treden, slechts matige belangstelling mede voor zijne militaire verplichtingen.

O, zeker, het ouderhuis, de school, de burgermaatschappij hadden er voor moeten zorgdragen, dat hij zijne plichten jegens de gemeenschap, zijn taak als burger van den staat, beseft; zij hadden bij hem de liefde voor het eigen land moeten ontwikkelen. Maar hebben zij dat ook gedaan?

Het zal een ieder wel zijn opgevallen hoevelen in het leger komen, behept met anationale, ultra-pacifistische en cosmopolitische, ja zelfs met revolutionaire theorieën; het gros denkt zuiver materialistisch en egoïstisch.

Men zegge nu niet, dat wij overdrijven.

Stel den recruten eens eenvoudige vragen, zooals:

Hoe worden wij geregeerd en door wie?

Waarom regeert het Oranjehuis hier; wie was Willem de Zwijger?

Kent ge een couplet van het volkslied?

Waarom zijt ge soldaat?

Wat is U medegedeeld omtrent het zijn in militairen dienst?

Heeft Nederland wel eens oorlog gevoerd? Zoo ja, wanneer en waarom? e. d.

Ge zult verbaasd staan over de antwoorden, indien er al antwoorden komen!

Wij kunnen nu voorts niet zeggen, dat de soldaat gedurende zijn diensttijd qua opvattingen veel vooruit gaat. Wie hoort hoe hij zich in het openbaar, in de spoorwegcoupé, tegen kameraden en burgers uitlaat; wie de opschriften kent, waarmede hij muren versiert; wie waarneemt hoe hij, niet onder toezicht staande, veelal zijne verplichtingen vervult, moet toch, dunkt ons, toegeven, dat er aan den geest

iets ontbreekt. Nu erkennen wij gaarne, dat generaliseeren gevaarlijk is, dat er onder het vorengenoemde ook blague schuilt, maar toch.... En vraagt ge mij, waaraan dat alles moet worden toegeschreven, zoo zij het antwoord, dat de soldaat als regel zijn taak niet begrijpt, zijne plichten niet gevoelt, zijn werk niet liefheeft en den dienst beschouwt als een bezighouderij en een onaangenaam corvee!

Aan ons, officieren, derhalve allereerst de taak het verzuimde in te halen.

Doen wij het niet, dan blijft de man vermoedelijk weezin gevoelen tegen zijn tijdelijk behooren tot het leger en zal hij dit met vreugde verlaten 1); uitteraard staan zijne opvattingen als burger dan niet veel hooger, zijn kinderen worden weder in dezelfde lijn grootgebracht en voor alle anti-nationale agitatoren blijft hij toegankelijk.

Men werpe ons niet tegen, dat de tijd ontbreekt om den geest der soldaten te zuiveren en hun inzicht te verhelderen. Een volksmenner weet zijn publiek in enkele uren wel te bewerken en zooveel tijd hebben wij allicht ook. Of schuilt de fout daarin, dat de officier als regel zelf vele der belangrijkste onderwerpen onvoldoende beheerscht en ook niet geleerd heeft over deze zijne gedachten te doen gaan? Een voordracht te houden over vaderlandsliefde, het ontstaan van oorlog, het handhaven der neutraliteit, de beteekenis van het leger, antimilitairisme, pacifisme, dienstweigering, over het vaandel, ja zoo noodig een debat over dergelijke onderwerpen, mag hem in deze dagen niet vreemd zijn.

Echter.... bij zijne opleiding wordt dat alles vrijwel over het hoofd gezien en sterker, wij vermoeden, dat velen zelfs niet zullen weten, wáár het studiemateriaal voor deze onderwerpen te vinden 2).

Het gevolg is natuurlijk, dat men tegenover de manschappen deze quaestie's doodzwijgt, er voor uit den weg gaat, met het resultaat, dat eerstgenoemden van andere zijde, en hoe, worden voorgelicht, dat zij, die het vaderland en het leger belagen of hoonen, altijd vrij spel hebben, maar tevens, dat de soldaat zich nutteloos of erger, een soort moordenaar gaat gevoelen.

Echter de geest van het leger is de hoofdzaak en nog oneindig gewichtiger dan organisatie, oefening, reglementen, bewapening of wat ook. Het is dan ook bevreemdend, dat in onze weermacht wel aandacht wordt geschonken aan laatstgenoemde zaken, terwijl die hoofdzaak maar al te veel wordt vergeten. Is een les, als die de Spanjaarden van Amerika, de Russen van Japan of Duitschland, en laatstelijk de

1) Is onze soldaat in 't algemeen dankbaar voor de moeite aan de vorming van zijn karakter, geest en lichaam besteed?

2) Men beschouwe de opleidingsprogramma's onzer a. s. officieren eens. Voor alles is daarbij tijd, slechts niet voor het ééne noodige: studie van de opvoeding en opleiding van den soldaat. Wij vonden onlangs in een gloednieuw programma wel: landmeten. Nu is dit zeer zeker een schoone zaak, die het mensichdom veel vermaak geeft, doch ou, om eens iets te noemen, studie van ons volkskarakter niet nuttiger zijn?

Italianen bij Tolmino ontvingen, noodig om ons dat te doen begrijpen?

De tegenwoordige soldaat is geenszins een machine of nummer; hij is een geestelijk wezen, critisch aangelegd; hij voelt belangstelling en zal zich inspannen voor datgene, waarvan hij het nut beseft. Waarom werken onze soldaten als helden bij watersnood en boschbrand, terwijl zij bij oefeningen veelal een geheel ander beeld te zien geven?

Nu kome men niet aandragen met de reglementen en bepalingen.

Zeker, de Gevechtshandleiding (blz. 3, punt 6) geeft behartigenswaardige wenken; doch wat gebeurt er op dit gebied? 1) De Leidraad Theorieën (pt. 9) schijnt wel te wenschen, dat er over de beteekenis van de weermacht gesproken wordt; echter in de leerstof zoekt men dit onderwerp tevergeefs. Men kan evenwel niet beweren, dat onze voorschriften duidelijk stelling nemen, dat zij den officier bepaaldelijk zeggen, wat bovenal den man moet worden ingeprent. Zelfs ontbreken in den Leidraad hoofdpunten. Doch ook al werden zij daarin opgenomen, de waarde van papieren verbeteringen is gering, indien niet een ieder medehelpt ze tot leven te brengen 2).

Men trekke alzoo het besluit, dat de moderne officier over velerlei met zijne ondergeschikten moet spreken en moet kunnen spreken, dat hij hen moet uitlokken zich te uiten. Daartoe zal zijne ontwikkeling verder moeten gaan, dan bij de thans gebruikelijke vakopleiding mogelijk is.

Moge men daarom bij eene herziening der officiers-opleiding het platgetreden, afgebakend pad, toch eindelijk eens verlaten!

En thans een tweede punt.

Aangezien de mensch zich het meest inspant, voor datgene wat hij liefheeft, zal het zaak zijn de vaderlandsliefde in het leger op te wekken en hiertoe is allereerst noodig, dat bij den soldaat belangstelling wordt gewekt in het eigen land, in zijne geschiedenis en zijn toekomst. Zulks kan, zonder eenige overdrijving, op stelselmatige wijze geschieden.

Wij denken ons dit als volgt:

1^o. Bij elke compagnie behooren bij herhaling voordrachten, lezingen of korte besprekingen te worden gehouden, naar aanleiding van pakkende gedeelten uit de geschiedenis en de krijgsgeschiedenis van ons land, zoomede van de overzeesche bezittingen. Hierbij wordt tevens besproken, wat ons vorstenhuis voor ons heeft gedaan.

Elke compagnie dient alzoo over een boek te beschikken 3), waaraan men de stof kan ontleenen en dat steeds bij de hand is. Ook eene serie korte levensbeschrijvingen van verdienstelijke personen uit onze historie, liefst met hunne beeltenis, zoomede eene verzameling van kleine voor-

1) Zie ook Inw. Dienst, blz. 2 bovenaan, Regl. v. Krijgst. § 3.

2) Zouden alle soldaten weten, hoe het in den modernen strijd toegaat en wat hen c. q. wacht?

3) Bosscha's Neerland's Heldendaden, Booms' Neerland's Krijgsroem in Insulinde, of Brunings's Gids voor den jongen militair. Een nieuw boekje ware geen weelde (regimentsgeschiedenissen).

beelden uit het verleden of uit het dagelijksch leven, kunnen hoogst nuttig zijn.

Het meest wenschelijke ware dan, dat den manschappen, hetzij bij het verlaten van den dienst of als prijzen bij wedstrijden, soortgelijke boekjes werden verstrekt.

2^o. Aan den wand behooren platen, welke feiten uit de eigen geschiedenis illustreeren en voorzien zijn van korte bijschriften; deze platen kunnen tevens bij de voordrachten dienen 1).

Daarnevens hangen portretten der leden van het vorstelijk huis, waarbij de verjaardagen staan aangeteekend; ook portretten van vroeger regeerende personen 2) en andere bekende figuren uit onze geschiedenis krijgen hier eene plaats.

3^o. Elke soldatenkamer krijgt een militairen kalender, o. a. vermeldende voorname feiten uit de geschiedenis en anecdoten uit idem, een en ander gekruid met eenigen humor 3).

4^o. Dan beschikke elke compagnie over een landkaart van Nederland en van de koloniën; alle plaatsen, waar gestreden is, alle vestingen, die belegerd zijn staan hier kenbaar op aangegeven, maar ook de stoomvaartlijnen e. d.

5^o. Een compagnies-bibliotheek wordt voorts een eisch des tijds en behoort vooral ruim voorzien te zijn van onze geschiedkundige romans 4), van biografieën, zoomede van jongensboeken, geschreven door auteurs als Been, Louwerse, van Balen e. d.

6^o. Op prentbriefkaarten, sluitzegels, op sigarenkistjes, sigaretten-doosjes, Verkadeplaatjes e. d. kunnen bekende feiten of personen worden voorgesteld. Men denke ook aan zakkalenders.

7^o. Een soldatencourant kan leiding geven.

8^o. Jeder soldaat behoort, bij zijne uitrusting, een bundel vaderlandsche en marschliederen te ontvangen, die gezongen, maar ook door de muziekkorpsen gespeeld moeten worden.

9^o. Op de kamers en gangen moeten goede citaten worden aangebracht.

10^o. Bij feesten en wedstrijden moeten nationale prijzen worden uitgereikt.

11^o. Op bijzondere feestdagen (Verjaardag van H. M. de Koningin, overwinning bij Waterloo, herdenking onafhankelijkheid e. d.) niet slechts de vlag uit, of parade en een halve vrije dag, doch tevens eene herinnering in de orders, iets feestelijks, iets extra's bij den maaltijd.

1) Eene soortgelijke serie werd eertijds bij de Topogr. Inrichting vervaardigd, doch is uitverkocht. Onder de schoolplaten van Noordhoff zijn zeer fraaie.

2) Bijv. uitgave van „Onze Vloot”.

3) Er bestaat thans een kalender van „Ons Leger” en een van het „Nationaal Secretariaat”. De soldaat heeft echter nog behoefte aan iets anders.

4) Oltmans, van Lennep, Bosboom-Toussaint, Schimmel enz. Uit de Wereldbibliotheek: Brandt, Het leven van de Ruyter.

Echt vaderlandsche feesten (St. Nicolaasavond, Kerstboom) moeten in de compagnie worden gevierd.

12^o. Het opvoeren, liefst met eigen krachten, van vaderlandsche tooneelstukken. Daarnevens trekke men partij van bioscoop 1), tableaux-vivants, men geve militaire beelden en wedstrijden in het openbaar.

Men zoeke voorts meer samenwerking met de veldpredikers en aalmoezeniers, men richte de soldatenverblijven gezellig in, men steune vereenigingen als „Ons Leger” 2), men legge periodieken als „Onze Neutraliteit” ter lezing.

Eindelijk vestige men de aandacht op hen, die voor hun land zijn gevallen (gedenkteekenen), bespreke de beteekenis van monumenten, bezoeke musea enz. enz.

Nu begripe men ons wel; wij willen niet alles tegelijk en wij beseffen eveneens, dat overdaad zelfs kan schaden. O. en O. heeft reeds veel verricht; wij zijn hiervoor dankbaar, doch wij zullen vermoedelijk eerst voldaan geraken, wanneer bij i e d e r korps, in i e d e r garnizoen doelbewust wordt aangepakt. Hiertoe zal geld noodig zijn, doch het zal goed worden besteed. Want dit is zeker, op het oogenblik is er nog een tekort, waarvan wij de v e r s c h i j n s e l e n dagelijks kunnen waarnemen; het lijkt ons daarom verstandig er bijtijds de mogelijke gevolgen van te voorkomen.

1) De bioscoop kan uitmuntend dienen om leuzen, gevleugelde woorden e. d. in het gemoed van den soldaat vast te leggen.

2) Eveneens de „Vereeniging tot steun aan miliciens”. Aan leeraren en onderwijzers zal men medewerking moeten verzoeken om onderwerpen op ander gebied te willen behandelen (economisch gebied, beteekenis der koloniën e. d.).

Militair politiek Maandoverzicht.

(Afgesloten 23 October 1918.)

NEDERLAND. Gedurende de maand September hebben wederom, zowel Duitsche als Engelsche, vliegtuigen onze neutraliteit geschonden. Aan de gezanten te Berlijn en te Londen is opdracht gegeven om tegen deze handelingen te protesteeren.

De afgetreden Minister van Buitenlandsche Zaken Jhr. Dr. J. L o u d o n is gehuldigd door het Algemeen Nederlandsch Verbond voor de wijze, waarop hij 's lands hoogste belangen gediend heeft.

De Amerikaansche regeering heeft zich tot de Nederlandsche regeering gewend, ten einde een accoord te treffen in zake levering van artikelen, noodig voor onze levensmiddelenvoorziening en onze nijverheid. Groote hoeveelheden van verschillende artikelen worden ons aangeboden, op voorwaarde, dat onze schepen die artikelen komen halen en dat onze overige schepen ter beschikking van de geassocieerde regeeringen komen.

Te Londen zullen deze economische onderhandelingen plaats vinden. Onze delegatie, waarvan de oud-minister H. C o l i j n tot voorzitter is benoemd, is den 20sten October daarheen vertrokken.

Inmiddels heeft de Amerikaansche regeering aan Nederland 100.000 ton steenkolen per maand beloofd, echter onder voorwaarde, dat de uitvoer van levensmiddelen naar Duitschland wordt stopgezet. De Nederlandsche regeering heeft in haar antwoord deze quaestie verwezen naar de economische conferentie te Londen.

De Heer J. T. C r e m e r, oud-minister van Koloniën, is benoemd tot gezant te Washington.

De Oostenrijksch-Hongaarsche regeering heeft aan de Nederlandsche regeering verzocht om den Haag beschikbaar te stellen voor het houden van besprekingen, bedoeld in de Oostenrijksche nota aan de oorlogvoerende regeeringen van 14 Sept. j.l.

Onze Minister van Buitenlandsche Zaken heeft geantwoord, dat H. M. de Koningin zich te allen tijde gelukkig zal achten, de gastvrijheid harer residentie ter beschikking te stellen tot het houden van vredesbesprekingen. De Oostenrijksche pers heeft zich zeer waardeerend uitgelaten over dit antwoord.

Met de Duitsche regeering waren moeilijkheden gerezen ten aanzien van de scheepvaart op Scandinavië. Thans zijn deze op bevredigende wijze opgelost. De vaart op Scandinavië is hersteld.

De Duitsche overheid te Antwerpen schijnt voornemens om de aldaar

in de dokken liggende Duitsche en Oostenrijksche schepen naar Nederland te zenden om ze daar te doen interneeren.

Aan onze grens zijn maatregelen getroffen om de vluchtelingen uit België, waarvan een groot aantal hier te lande binnen komt, te ontvangen. In verband daarmee zijn in verschillende dorpen noodziekenhuizen ingericht. Op 20 October zijn de eerste 500 vluchtelingen te Ittervoort aangekomen.

De opbrengst der Rijksmiddelen bedroeg in de eerste 9 maanden van 1918 Fl. 187.515.954,14 tegen Fl. 172.360.455,31^{1/2} in hetzelfde tijdvak van 1917.

BELGIË. Toen Burian's eerste vredesnota aan Wilson werd verzonden, kwamen er tevens geruchten over Duitsche vredesvoorstellen aan België. Hieromtrent is nu eenig licht verspreid.

Den 23 Augustus overhandigde Graaf von Toering-Jettenbach, een zwager van de Koningin van België, aan den Belgischen gezant te Bern eene nota, waarin Duitschland zich bereid verklaarde België's onafhankelijkheid geheel te herstellen, op voorwaarde, dat de talenkwestie zou opgelost worden in den zin van de Duitsche politiek, dat amnestie zou verleend worden aan de activisten, die met de Duitschers hadden samengewerkt en dat de vroegere handelsverdragen met Duitschland zouden gehandhaafd blijven.

Na overleg met de Belgische regeering heeft de Belgische Minister van Buitenlandsche Zaken Hijmans geweigerd op deze voorstellen in te gaan, omdat 1^o. de Belgische regeering geen enkel formeel voorstel had ontvangen, rechtstreeks uitgaande van de keizerlijke regeering, 2^o. de Duitsche voorwaarden even zoovele inbreuken beteekenden op België's soevereine rechten, 3^o. niet gesproken werd van ontruiming van het Belgische gebied en schadeloosstelling.

De Belgische regeering blijft dus staan op haar programma, omschreven in hare nota aan den Paus dd. 21 December 1917, waarin het volgende geeischt wordt:

Ongeschonden behoud van het Belgisch en Congoleesch grondgebied; onafhankelijkheid zonder voorwaarden of restricties; vergoeding van de aangebrachte schade; garanties tegen een nieuwen aanval.

Volgens de Germania echter zou Graaf von Toering van de Duitsche regeering geen opdracht noch volmacht hebben gehad.

Volgens de Corriere della Sera heeft de Belgische regeering aan de Entente-kabinetten doen weten, dat voor haar na den oorlog van verplichte neutraliteit geen sprake meer zal zijn, en dat zij zich de volle vrijheid voor hare buitenlandsche betrekkingen en bondgenootschappen zal voorbehouden. De Entente-kabinetten hebben in hun antwoord dit standpunt gebillijkt. In België zijn de meeningen verdeeld omtrent dit punt. De anti-neutralisten zijn in het algemeen ook annexionistisch gezind.

Met groote verontwaardiging heeft het Nederlandsche publiek weder-

om kennis genomen van het feit, dat er herhaaldelijk uitingen voorkomen in de Belgische pers, waaruit de wil blijkt, om onze gastvrijheid te beloonen met het annexeren van gedeelten van ons grondgebied.

Zoo wordt in de „Nation Belge” er op gewezen, dat bij de a. s. vredes-conferentie ook het verdrag van 1839 moet worden gewijzigd. De nadeelen van dit verdrag worden daarbij opgesomd, te weten: 1^o. voortdurende onzijdigheid voor België, 2^o. afscheuring van gedeelten van Belgisch grondgebied, nl. in Limburg en Luxemburg, 3^o. het ontbreken van eene logische regeling van de Schelde-kwestie.

Een vrij gematigd Engelsch blad als de Manchester Guardian verkondigt de zotheid, dat de Schelderivier binnen Nederland, territoriaal zeegebied zou zijn en dat ons optreden in 1914 niet eerlijk onzijdig zou zijn geweest.

De Echo de Paris noemt zelfs onze souvereiniteitsrechten op de Schelde eene aanmatiging.

Den 16^{den} October hielden de Koning en Koningin van België onder geweldige geestdrift van de bevolking hun intocht in Ostende, en den 21^{sten} October te Brugge.

LUXEMBURG. De minister-crisis is opgelost door de vorming van een coalitie-kabinet, waarin o. a. zitting hebben, 2 leden van de rechtsche partij, 1 socialist en 2 vertegenwoordigers der volkspartij.

De verloving is bekend gemaakt van Prinses Charlotte van Luxemburg met Prins Felix van Bourbon-Parma.

DUITSCHLAND. Tijdens het duikbootgeschil met Spanje (zie bij Spanje) werd bericht, dat de Deutsche Staats-secretaris van Marine v. C a p p e l l e is vervangen door E d l e r v o n M a n n, een man, die meer gematigde begrippen huldigt omtrent den duikboot-oorlog.

De Deutsche Katholieke Rijksdagafgevaardigde E r z b e r g e r heeft een, door de Entente pers druk besproken, boek over den volkerenbond uitgegeven. Hij bepleit o. a. ontwapening, economische rechtsgelijkheid, vrijheid der zee, verplichte arbitrage, waarbij hij zich als sanctie denkt een militair optreden uitgaande van den Volkerenbond.

De meerderheids-socialisten hebben de voorwaarden bekend gemaakt, waaronder zij bereid zijn deel te nemen aan de regeering. In hoofdzaak behelzen zij:

1. Toetreding tot den volkerenbond. 2. Herstel en schadevergoeding voor België. 3. Herziening verdrag van Brest-Litowsk. 4. Autonomie van Elzasz-Lotharingen. 5. Eenheid in de Rijksleiding. Opheffing van art. 9 van de rijkgrondwet. 6. Onbeperkt recht van vereeniging en vergadering en onbeperkte vrijheid voor de pers.

Oorspronkelijk verzette zich het Centrum tegen een deelnemen van de Sociaal-Democraten aan de regeering.

In de centrale commissie van den Rijksdag hield v o n H e r t l i n g

eene redevoering, die weinig bijval uitlokte. Het belangrijkste van zijn betoog was zijne instemming met de volkerenbond-gedachte. Vice Kanselier von Payer gaf een nadere uitleg van zijne rede te Stuttgart waarbij hij zijn onverzoenlijk standpunt ten opzichte van het vredesverdrag van Brest-Litowsk liet varen.

De Centrum afgevaardigde Groeber en de Sociaal-democraat Scheidemann hielden redevoeringen, waarin zij opkwamen tegen den invloed van het Hoofdkwartier op den gang van zaken, die vooral voelbaar is in de handhaving van de censuur en van de wet op den Staat van Beleg. Deze redevoeringen deden weer uitkomen, dat deze crisis is gericht tegen de inmenging van het Legerbestuur in het regeeringsbeleid.

In de voortgezette vergadering van de Centrale Commissie zeide Hertling o. a. dat hij de bezwaren, die alle sprekers tegen de handhaving van de censuur, alsmede tegen de maatregelen nopens het recht van vereeniging en vergadering maakten, tot aanzienlijke hoogte als gegrond moest erkennen.

De Vorwärts verneemt, dat, naar aanleiding van het bevel van den Minister van Oorlog, waarbij vergaderingen ten gunste van de vredes-resolutie worden verboden, bepaald is, dat alle bevelen van den Minister van Oorlog voortaan van tevoren de goedkeuring van den Rijkskanselier behoeven.

De Deutsche Keizer heeft nog te Kiel eene rede gehouden, waarin hij zich een voorstander toonde van voortzetting van den onbeperkten duikbootoorlog.

Solf heeft in München eene rede gehouden over den oorlog en de Deutsche koloniën. Als koloniaal oorlogsdoel noemde hij: teruggave van de Deutsche koloniën in Afrika en in de Zuidzee en vereeniging van het Deutsche koloniale bezit in Afrika tot eene economische eenheid.

De gebeurtenissen op den Balkan hebben de crisis verhaast. Overeenstemming werd bereikt tusschen de sociaal-democraten, het centrum en de nationaal-liberalen.

De sociaal-democraten deden zich nu meer gelden en eischten de uitvoering van hun programma. Von Hertling zag in, dat hij niet de man was, dien Deutschland in deze omstandigheden noodig had. Hij heeft zijn ontslag gevraagd en verkregen, waarbij de Keizer o. a. deze woorden zeide: „Het is mijn wil, dat mannen, die het vertrouwen van het volk genieten, in ruimen zin deelnemen aan de rechten en plichten der regeering.”

Verschillende namen werden genoemd voor kanselier: von Bülow, von Payer en Solf. Ook Max von Baden werd genoemd.

Den 2den Oct. heeft eene beraadslaging plaats gehad van den Keizer met Hindenburg, von Hertling en Prins Max von Baden. Den 4den Oct. was de benoeming van Prins Max von Baden officieel. De Groot Hertog van Baden gaf zijne toestemming, niettegenstaande het feit, dat Max von Baden troonopvolger is.

Prins Max von Baden, voorzitter van de Badensche 2e kamer, hield op 22 Augustus voor de Badensche Kamer eene rede, belangrijk door eene ontwikkeling van denkbeelden over den volkerenbond. Hij heeft te kennen gegeven een ministerie te zullen vormen uit de meerderheid, niet uit eene coalitie. De volgende door hem uitgesproken woorden typeeren hem :

„Macht allein kann uns die Stellung in die Welt nicht sichern, die uns nach unserer Auffassung gebührt. Das Schwert kann die moralische Widerstände nicht niederreißen, die sich gegen uns erhoben haben. Soll die Welt sich mit der Grösze unserer Macht versöhnen so muss sie fühlen, dasz hinter unserer Kraft ein Weltgewissen steht.“

Von Payer blijft vice-kanselier. Aan het hoofd van het Ministerie van Arbeid komt het rijksdaglid Bauer, een man uit de kringen der vakverenigingen. Een rijks-persdepartement, waardoor de aangelegenheden der pers beter zullen worden behartigd, wordt ingesteld.

Pruisisch minister van Handel wordt Fischbeck. Tot staatssecretarissen zonder portefeuille zijn benoemd Scheidemann, Gröber en Erzberger.

De rijkskanselier (aldus het door hem met de meerderheidspartijen ontworpen program) zal in gewichtige aangelegenheden het geheele ministerie moeten kennen. Hij krijgt naast zich een college, dat met hem het dagelijksch bestuur vormt, bestaande uit vice kanselier von Payer, Scheidemann en Gröber, alzoo een vrijzinnige, een sociaal democraat en een centrum man.

Onmiddellijk nadat hij in functie was getreden, heeft de rijkskanselier wapenstilstand aangevraagd. Hij heeft zich daarmede gericht tot president Wilson Tevens heeft hij de voorwaarden omschreven, waaronder Duitschland bereid is vrede te sluiten. Deze zijn :

1. Herstel en vergoeding voor België.
2. Autonomie voor Elzasz-Lotharingen.
3. Over het lot der Russische randstaten wordt beslist door eene volksstemming.
4. Duitschland treedt toe tot den volkerenbond.

Nog voordat Wilson deze nota beantwoordde, vond zij een ongunstig onthaal bij de pers der geallieerden.

Wilson heeft bij zijn antwoord de navolgende vragen gesteld :

1. Zijn Duitschland en Oostenrijk-Hongarije genegen hunne troepen overal uit de bezette gebieden terug te trekken, voor dat er een wapenstilstand is gesloten?
2. Worden de 14 door Wilson gestelde voorwaarden aanvaard, zoodat onderhandelingen slechts zouden loopen over de détail regeling?
3. Uit wiens naam spreekt de Rijkskanselier?

Voor de beantwoording van deze vragen heeft zich nog het volgende voorgedaan in Duitschland. Hauss, een Elzasser, die steeds voor een autonoom Elzasz-Lotharingen is opgekomen, is benoemd tot Staatssecretaris in de Elzasz-Lotharingsche regeering en Schwander, de

burgemeester van Straatsburg, is benoemd tot stadhouder van Elzasz-Lotharingen.

De Minister van Oorlog von Stein is vervangen door Generaal von Scheuch, ook een Elzasser en von Berg, de chef van het geheime civiele kabinet van den Keizer door Dr. Delbrück. Met von Berg is een der mannen van de veelbesproken niet verantwoordelijke neven-regeering verdwenen.

Te midden van de pogingen om tot den vrede te geraken, komt bericht van de torpedeering van de Leinster en Hirano Maroe. Een storm van verontwaardiging is uitgebroken in Engeland en in Ierland. Dit feit had zich moeilijk op een ongunstiger moment kunnen voordoen.

Nadat Ludendorff naar Berlijn was ontboden om advies uit te brengen over den eersten door Wilson gestelden eisch, is het wederantwoord van Duitschland aan Wilson verzonden.

De eerste beide vragen werden toestemmend beantwoord; het antwoord op de derde vraag luidde, dat de rijks-kanselier sprak uit naam van het volk.

Ten aanzien van de ontruiming van de bezette gedeelten van Noord-Frankrijk en België werd voorgesteld, eene gemengde commissie te benoemen, ten einde dezen terugtocht te regelen.

Na de verzending van dit antwoord is er weer een crisis ontstaan, die spoedig werd beëindigd, ditmaal een kanseliers-crisis.

Een brief, circa een half jaar geleden geschreven door Prins Max von Baden aan Prins Alexander von Hohenlohe, is in de Entente pers openbaar gemaakt.

Volgens die pers verkondigde Prins Max daarin beginselen, lijnrecht in strijd met die, welke hij nu huldigt.

Prins Max heeft daarna besprekingen gehouden met de leiders der meerderheid, waarin hij de ontwikkeling van zijne denkbeelden schetste. Om niet opnieuw voedsel te geven aan wantrouwen tegen het Duitsche volk, heeft de kanselier zich bereid verklaard af te treden, wanneer de meerderheid zulks wenschte. De meerderheid heeft zich echter uitgesproken voor handhaving van den rijks-kanselier.

Artikel 9 en 11 van de Rijksgrondwet zijn veranderd.

De kiesrecht-commissie van het Heerenhuis heeft in laatste lezing het algemeene, gelijke, geheime en rechtstreeksche kiesrecht voor het Pruisische huis van afgevaardigden aangenomen.

Ook in Saksen is men doende het kiesrecht op breeden grondslag te brengen.

Ten slotte bestaan er plannen om tot de hervorming van den Bondsraad over te gaan.

Het weder-antwoord van Wilson is bekend geworden. Waarborgen worden geeischt, dat de huidige verandering in den regeeringsvorm van Duitschland eene blijvende zij; voorts wordt verlangd, dat de wreedheden te land en ter zee zullen ophouden.

Het Duitsche voorstel om eene gemengde commissie te benoemen

om den terugtocht te regelen, wordt door Wilson verworpen; over deze questie zou alleen het opperbevel van de geallieerde troepen te beslissen hebben.

Het groote verschil in toon van de beide nota's van Wilson heeft zijne uitwerking niet gemist. In Engeland en Frankrijk werd de tweede nota veel gunstiger ontvangen dan de eerste, in Duitschland heeft zij eene reactie doen ontstaan tegen de pacifistische neigingen.

Volgens de Deutsche pers zouden betoogingen ten gunste van het voortzetten van den oorlog door soldaten en fabrieksarbeiders, het weder-antwoord van Duitschland hebben opgeschort.

Belangrijke feiten, die zich in Duitschland voordeden voor de wederbeantwoording van Wilson's weder-antwoord, zijn de volgende:

Amnestie is in het geheele Deutsche rijk verleend voor hen, die wegens politieke vergrijpen veroordeeld zijn.

In Beieren en Mecklenburg is eveneens eene hervorming van het kiesrecht aanstaande.

De conservatieve fractie heeft besloten zich eendrachtig te stellen achter de nieuwe radicale regeering. De conservatieven hebben dadelijk verzet aangeteekend tegen inwilliging van Wilson's laatste eischen.

Ook de partij van Haase en Ledebour, de onafhankelijke socialisten, die de wereldrevolutie prediken en de Deutsche bolsjewiki genoemd worden, heeft zich uitgesproken tegen al te groote toegevendheid. Haase en Ledebour hebben hunnen wensch te kennen gegeven, deel te nemen aan de besprekingen over de redactie van het antwoord aan Wilson.

Eindelijk is het Deutsche antwoord bekend gemaakt. Vertegenwoordigers van alle fracties hebben medegewerkt bij de formuleering.

Er spreekt een verzoeningsgezinde geest uit het antwoord, maar niet alle eischen worden ingewilligd. De eisch, dat Duitschland de regeling der ontruiming zal overlaten aan de geallieerden wordt, als strijdig met de eer van het Deutsche volk, verworpen.

De duikbootoorlog zal slechts worden opgeheven ten aanzien van passagiersschepen. Wat betreft het blijvende karakter van den nieuwen Deutschen regeeringsvorm, wordt verwezen naar de grondwets-wijzigingen, die onlangs plaats hadden.

Twee belangrijke redevoeringen werden gehouden, na de verzending van het Deutsche wederantwoord. Uit de rede van Maximiliaan Harden blijkt, hoe sterk de vredeswil is onder het Deutsche volk.

Hij gaf onomwonden te kennen, dat Duitschland den oorlog verloren had, dat Oostenrijk-Hongarije en Turkije den strijd feitelijk al hadden opgegeven, zoodat het zaak was, de voorwaarden van de Entente onverwijld aan te nemen.

De rede van Prins Max von Baden ademde een anderen geest. De strekking was, om Duitschland voor te bereiden op een nationalen verdedigings-oorlog, indien de vrede zou moeten worden verkregen ten koste van de eer van het Deutsche volk.

OOSTENRIJK-HONGARIJE. De afgeloopen maand heeft voor Oostenrijk-Hongarije het resultaat opgeleverd, dat er van den oorspronkelijken Oostenrijksch-Hongaarschen staatsvorm niets is overgebleven en dat tot nu toe volslagen onzekerheid heerscht, in welk verband de volkeren van Oostenrijk-Hongarije hun bestaan zullen voortzetten.

De sterke vredes-wil, die reeds lang in Oostenrijk-Hongarije bestond, heeft zich steeds krachtiger doen gelden, waartoe medewerkten de overgave van Bulgarije en de tegenslagen van de centrale legers aan het Westfront.

Nadat gebleken was, dat de vredesstap van Buriangeenerlei succes had opgeleverd, hield Burianeene rede, waaruit zijn wil bleek om toch de vredesactie door te zetten. Hij verklaarde, dat voor de moeilijkheden in zake de territoriale vraagstukken, oplossing zou kunnen worden gevonden.

Omtrent de Zuid-Slavische kwestie zijn groote moeilijkheden gerezen tusschen Oostenrijk en Hongarije. Hongarije was geneigd, om in zake de Oostenrijksch-Poolsche oplossing van het Poolsche vraagstuk toe te geven, op voorwaarde, dat Bosnië en Herzegowina bij het Hongaarsche rijk zouden worden gevoegd. Deze provincies zouden dan een volledig autonoom bestuur krijgen, overeenkomstig den bestaanden toestand in Kroatië en Slavonië. Zij zouden, evenals deze landen, afgevaardigden naar den Hongaarschen rijksdag zenden. De Zuid-Slaven hebben zich hier ten sterkste tegen verzet en hunne bezwaren medegedeeld aan Tisza, tijdens zijne beraadslagingen met de Zuid-Slavische politici.

Zij wenschten de stichting van eenen volkomen onafhankelijken staat, bestaande uit Kroatië, Dalmatië en Bosnië-Herzegowina, bij welke oplossing Oostenrijk zich aansloot.

Eene officieele verklaring hieromtrent werd intusschen niet gegeven.

Van minister Hussarek werden nu in het Oostenrijksche huis van Afgevaardigden verklaringen verwacht, ook betreffende het Zuid-Slavische vraagstuk. Deze hoop bleek ijdel. Hussarek hield eene zeer onbelangrijke rede, waarin hij zich in algemeenheden verloor. De rede werd koel ontvangen.

De Polen kwamen daarop met hunne verstrekkende wenschen omtrent herstel van den uit alle deelen bestaanden Poolschen Staat, met toegang naar de zee, de Oekrajiners daarentegen met een protest tegen de inlijving van Oost-Galicië bij het Koninkrijk Polen.

De verdere besprekingen duiden al reeds op de a. s. hervorming van den staat op federatieven grondslag, in verband met de eischen van Wilson.

De Deutsche partijen in Oostenrijk, die zich het langst tegen den Bondsstaat hebben verzet, hebben toegegeven.

De moeilijkheden voor de hervorming op federatieven grondslag waren de volgende. Gaf men toe aan de Tsjechische eischen in Bohemen, dan liep de Deutsche minderheid in Bohemen gevaar; in Galicië kwamen de Roethenen (Oekrajiners) in de knel, wanneer de Polen al hunne

wenschen bevredigd zagen; bij een toegeven aan de Zuid-Slavische eischen, zou Hongarije van de zee afgesloten worden.

Omstreeks 12 Oct. kwamen er berichten omtrent eene soort vreedzame omwenteling in Oostenrijk. De werkelijke macht zou van de officiele regeering overgegaan zijn in handen van commissies, die uit naam der politieke partijen en der onderscheidene nationaliteiten handelden.

Kort daarna kwam het bericht van het manifest van Keizer Karl, waarbij de verdeeling van Oostenrijk definitief werd bepaald, en wel, volgens de eerste lezing, in 4 staten, te weten: Bohemen, Galicië, Illyrië en Oostenrijk, ieder met volledige autonomie. Hongarije zou slechts door eene personeele unie met Oostenrijk verbonden blijven. Triest zou eene vrijhaven worden.

Deze lezing schijnt het antwoord van Wilson, op het voorstel tot wapenstilstand van Oostenrijk, waarover hieronder, beïnvloed te hebben.

Later is gebleken, dat de bedoeling van het manifest eene andere was. Aan de nationaliteiten wordt overgelaten om de bestaande moeilijkheden zelf op te lossen. Iedere volks-stam krijgt gelegenheid, om zijn eigen staat, en zijne eigen staatkundige gemeenschap te vormen in het gebied, waar hij woont. Dit kan dus evengoed tot de vorming van 4, als van veel meer bondsstaten aanleiding geven.

De eerste lezing zeide omtrent Polen, dat dit land van de lijst van het Habsburgsche bezit geschrapt zou worden. Echter is bedoeld, dat aan de Polen eenvoudig het recht wordt gegeven, zich aan te sluiten bij Polen, en met de andere Poolse gebieden vereenigd, zich al of niet aan te sluiten bij den nieuwen bondsstaat. Het is reeds gebleken, dat de Zuid-Slaven en de Tsjechen niets willen weten van de nieuwe regeling. Zij wenschen elken band met het Habsburgsche huis te verbreken. In het Duitsche Oostenrijk wordt de schepping van drie Duitsch-Oostenrijksche staten overwogen; een staat, omvattende Neder- en Opper-Oostenrijk met aangrenzende Duitsche gebieden, een Duitsch Bohemen en een Silezisch-Moravische staat. Deze staten zouden dan toetreden tot den Oostenrijkschen Statenbond. Wanneer echter de andere staten zulk een Bondsstaat niet zouden wenschen, dan zouden die drie staten zich als Bondsstaten aansluiten bij het Duitsche rijk.

De Roemeniërs hebben eene nationale vergadering geconstitueerd, en de Hongaarsch-Roemeensche afgevaardigden verzocht zich bij deze nationale vergadering aan te sluiten. Zij maken aanspraak op een zelfstandigen staat in het kader der monarchie. Eene nieuwe moeilijkheid ligt hierin, dat zij niet alleen het Roemeensch gebied in de Boekowina, maar ook het deel, dat zich in Hongarije bevindt, opeischen.

De Oekrajiners hebben te Lemberg eene nationale vergadering geconstitueerd; zij eischen eene vereeniging van het Oekrajienisch gebied in Oost-Galicië, Boekowina en Hongarije. Voorts heeft de Tsjecho-Slowakische Nationale Raad formeel de onafhankelijkheid geproclameerd van een Tsjecho-Slowakischen Staat.

In de Hongaarsche Kamer zijn o.a. redevoeringen gehouden door Tisza en Karolyi. Karolyi keurde in krachtige termen het geheele buitenlandsche beleid van de monarchie af, dat door het ultimatum aan Servië den oorlog had ontketend. Hij zeide, dat het stelsel der delegatie slecht had gewerkt, en bepleitte in de toekomst eene zelfstandige buitenlandsche vertegenwoordiging van Hongarije en eene volkomen onafhankelijkheid der Hongaarsche Staatsinstellingen.

Tisza hield eene rede, waarin hij voor het eerst toegaf, dat de monarchie den oorlog had verloren. Het nieuwe regeerings-programma, op grond waarvan de herbenoeming van Minister Wekerle is geschied, beteekent de volkomen politieke, economische en militaire onafhankelijkheid van Hongarije. Alle partijen begroetten de zelfstandigheid van Hongarije geestdriftig.

De moeilijkheden van de vorming van een statenbond in Oostenrijk, blijken wel uit de volgende cijfers. In de Duitsche kroonlanden Oostenrijk, Salzburg, Stiermarken, Karinthië en Vorarlberg wonen 5.6 millioen Duitschers en 0.5 millioen Tsjechen en Slowenen, in de Tsjechische kroonlanden Bohemen, Moravië en Silezië 6.3 millioen Tsjechen en 3.5 millioen Duitschers, in Galicië 4.7 millioen Polen en 3.2 millioen Roethenen, in de z.g. Italiaansche kroonlanden Istrië, Görz, Gravisca, Tirol en de stad Triest $\frac{3}{4}$ millioen Italianen, 0.56 millioen Duitschers en 0.5 millioen Slowenen, en in een groot aantal gebieden wonen deze volken zoo door elkaar, dat het eene onmogelijkheid is, grenzen te trekken.

Het antwoord van Wilson heeft al dezé moeilijkheden nog vergroot. In deze nota werd erop gewezen, dat, sinds het Tsjecho-Slowakische volk als oorlogvoerende mogendheid door de geassocieerden was erkend, met de toekenning van een „simpele autonomie” aan dat volk geen genoegen kon worden genomen. In verband met de inmiddels geproclameerde onafhankelijkheid van den Tsjecho-Slowakischen Staat is dus nu de verbroekeling van den Oostenrijksch-Hongaarschen Staat aanstaande; de Oostenrijksche minister-president Hussarek heeft n.l. verklaard, dat Wilson's antwoord aanleiding gaf om de vredes-actie door te zetten.

Zelfs gaan er geruchten, dat de Oostenrijksche regeering aan Wilson zou hebben gevraagd, om een voorstel te doen voor de hervorming van de monarchie.

ITALIË. De Italiaansche regeering heeft nu ook de aspiraties van de Zuid-Slaven erkend; Amerikaansche hulp aan Italië schijnt uitgebleven te zijn, in verband met Italië's houding tegenover de Zuid-Slaven.

Minister Orlando heeft in de Italiaansche Kamer eene rede gehouden, waarin hij o.a. den vredes-stap van Burian nutteloos verklaarde, omdat deze Italië's nationale aanspraken niet erkent.

Hij besprak verder het standpunt ten opzichte van de Zuid-Slaven, waarbij hij pleitte voor eene vriendschappelijke verhouding tusschen de beide volken.

Te Parijs hebben besprekingen plaats gehad tusschen Orlando en den Servischen minister-president Pasjitsj.

In verband met den huidigen stand van het vredes-vraagstuk zal de Paus het consistorie van de kardinalen tegen December bijeenroepen.

Aan het Italiaansch-Oostenrijksche front hebben geen gevechten van beteekenis plaats gehad.

Van Oostenrijksche zijde werd gemeld, dat een nieuwe groote Italiaansche aanval voorbereid wordt.

FRANKRIJK. De ministerraad heeft eene beslissing genomen in de zaak Caillaux. Daar de instructie aan het licht bracht, dat voldoende grond aanwezig was voor de kwalificatie van misdrijf tegen de veiligheid van den Staat, heeft de ministerraad besloten den Senaat als Hooggerechtshof tegen 29 October bijeen te roepen, ten einde over deze zaak te beslissen.

Mornet, die het geheele onderzoek in de zaak Caillaux geleid heeft, zal als procureur-generaal aan de zittingen deel nemen.

In den Senaat werd eene motie van Conyba aangenomen, waarin aangedrongen wordt op overleg met de geallieerde regeeringen, welke maatregelen dienen te worden genomen ten opzichte van degenen, die verantwoordelijk zijn voor de stelselmatige vernielingen en verwoestingen in het bezette deel van Noord-Frankrijk.

Pichon, Minister van Buitenlandsche Zaken, hield eene rede, waarin hij zijne instemming betuigde met de motie.

De kamer-commissie heeft beslist dat oud-minister Malvy na het vonnis in het bezit blijft van zijne politieke rechten en zijn mandaat van afgevaardigde behoudt.

De Fransche vroegere minderheidssocialisten nu meerderheids-socialisten, hebben eene nieuwe overwinning behaald.

Op het socialisten congres werd met groote meerderheid eene resolutie aangenomen tegen de politiek der regeering, tegen de oorlogscredieten, tegen de interventie in Siberië en voor de wereld-revolutie.

Gustave Hervé waarschuwt, dat het Fransche socialisme bolsjewistisch gaat worden. Ook de socialistische kamer-fractie heeft van hare pacifistische gezindheid blijk gegeven, door een besluit te nemen om eene veroveringspolitiek te bestrijden.

Uit de Fransche pers blijkt echter deze vredewil nog niet, hetgeen volgt uit het ongunstige onthaal, hetwelk de eerste nota van Wilson in de Fransche pers vond en uit het wantrouwen, waarmee alle Duitse vredesstappen begroet worden.

Het totaal der voor militaire en buitengewone uitgaven toegestane credieten bedraagt sinds 1 Aug. 1914 158.434.699.630 Fr., waarvan 130.729.232.739 Fr. voor oorlogsuitgaven.

Aan het Westfront is 26 Sept. een Fransch offensief in Champagne begonnen, den 28^{en} Sept. gingen de Engelschen en Belgen in Vlaanderen tot den aanval over, terwijl de Engelschen hunnen opmarsch bij

Kamerijk voortzetten, daarbij 10 000 gevangenen maakten en 200 kanonnen veroverden. Den 9^{en} Oct. werd Kamerijk genomen en 2 Oct. St. Quentin door de Franschen.

Bij het la Bassée kanaal begonnen de Duitschers nu terug te trekken. Inmiddels zetten de Franschen en Amerikanen in Champagne hunne vorderingen voort. Ten Noorden van Verdun houden de Duitschers met kracht hunne linies vast.

Het behoud van de spoorlijn Mézières, Montmedy—Diedenhofen is voor den Duitschen terugtocht voorloopig onmisbaar.

Den 11^{en} Oct. ontruimden de Duitschers de Chemin des Dames en 12 Oct. rukten de Franschen Vouziers binnen. Den 13^{en} Oct. namen zij La Fère en Laon.

In de week 13 Oct.—20 Oct. werd na een nieuwen grooten aanval in Vlaanderen, waarbij o. a. Rousselaere werd bezet, de Vlaamsche kust door de Duitschers ontruimd, Ostende en Brugge werden bezet, alsmede Rijsel, Tourcoing en Roubaix.

ENGELAND. Uit Engeland bereikten ons slechts weinig uitingen, die hoop geven op eene medewerking van het Engelsche volk aan een rechtsvrede, in overeenstemming met de beginselen van Wilson. De pers heeft, behalve de Daily News, vrijwel eenstemmig alle Deutsche vredesstappen verdacht gemaakt, vermoedelijk ook de tweede nota van Wilson beïnvloed, terwijl de jingo-pers zich te buiten is gegaan aan het formuleeren van de onmogelijkste voorwaarden, te stellen aan Duitschland.

De spoorwegstaking in Zuid-Wales en de staking onder de scheepsbouwers aan de Clyde zijn geëindigd.

In de Engelsche liberale partijvergadering heeft eene minderheid gepleit voor een onderzoek van alle vredes mogelijkheden en van elk voorstel der vijandelijke landen. Eene motie hiertoe werd echter verworpen. Tevens werd aangedrongen op de oprichting van een volkerenbond, met aanvaarding van de beginselen van ontwapening en vrijhandel en opneming van de Centralen, zonder economischen boycot tegen deze rijken.

Balfour heeft twee redevoeringen gehouden, waarin hij zich weer uitspreekt voor een voorgeschreven vrede en van zeer ver strekkende waarborgen, te eischen van Duitschland bij een eventueel te verleenen wapenstilstand.

Over den volkerenbond werd gesproken door Asquith en Grey, welke laatste over dit onderwerp eene belangrijke redevoering hield. Hij wijst op het feit, dat noch in Engeland noch in Frankrijk men zich veel moeite geeft om de van Wilson uitgegane denkbeelden over een volkerenbond te onderzoeken en nieuwe gezichtspunten te openen. Hij bepleitte het verlaten van het oude régime, d. i. doorvechten tot het uiterste ter bereiking van een maximaal materieel voordeel, terwijl hij den weg aanwees tot een vrede, die aan allen recht

doet wedervaren, en geen toekomstige oorlogsmogelijkheden schept.

De politieke toestand in Engeland is weer moeilijker geworden. De liberalen krijgen, nu het krijgsbedrijf voorspoedig gaat, meer macht. De machtsverhouding tusschen de Tories en de liberalen is steeds afhankelijk geweest van den militairen toestand. *Lloyd George's* plan om in November verkiezingen uit te schrijven, hebben zij doen mislukken.

In Ierland schijnt de dienstplicht van de baan te zijn; ook het Home rule ontwerp schijnt opgegeven te zijn. Engeland zal dus waarschijnlijk ter vredesconferentie verschijnen zonder zijn Iersche quaestie geregeld te hebben.

Te Hardstoft in Derbyshire heeft de eerste boring plaats gehad van de eerste petroleumbron in Engeland.

Te New-York heeft *Sir Eric Geddes*, de eerste Lord van de Britsche Admiraliteit, gezegd, dat de verliezen van de Britsche oorlogsvloot meer dan 2 maal zoo hoog zijn, dan de verliezen van de gezamenlijke vloten der overige geallieerden,

De vice-koning van Britsch-Indië heeft eene rede gehouden, waaruit blijkt, dat een basis is gevonden voor verdere onderhandelingen in zake kiesrecht, decentralisatie enz. Britsch-Indië is dus op weg naar de autonomie.

Gemeld wordt, dat de Unie-regeering van Zuid-Afrika Rhodesia van de Chartered Company gekocht heeft. Dit ligt geheel in de lijn van de politiek van *Generaal Smuts*, wiens ideaal het is, al het grondgebied bezuiden de Zambezi onder éénzelfde bestuur te brengen.

RUSLAND. De terreur, die in Rusland vooral sedert den aanslag op *Lenin* heerscht, duurt nog steeds voort. Het aantal inwoners van Petrograd neemt voortdurend af. Het telde in 1914 2.700.000 inwoners, in Juni 1918 nog slechts 1.400.000. Het zielen aantal van Moskou is teruggegaan van 1.817.100 op 1.121.000

De bourgeoisie ontvlucht de steden, omdat de bolsjewiki het vooral op haar gemunt heeft. Ook de arbeiders vluchten, wegens gebrek aan voedsel.

Terechthellingen hebben plaats bij massa's, op de geringste aanwijzingen van contra-revolutionaire neigingen. De Duitse regeering heeft een protest gericht tot de Sowjet regeering, naar aanleiding van de willekeurige arrestaties. Oekrajina schijnt in verband hiermede een beroep op Duitschland gedaan te hebben.

De voormalige Russische minister-president *Trepoff* schijnt ook te zijn gefusilleerd.

De Amerikaansche onthullingen over de betrekkingen tusschen de bolsjewiki en Duitschland zijn door de bolsjewiki beantwoord met onthullingen van samenzweringen tegen de bolsjewiki regeering, geleid door agenten van de Entente.

Intusschen is er bericht ontvangen, dat er een ommekeer zal plaats hebben in het optreden der bolsjewiki.

Lenin zou hebben voorgesteld een einde te maken aan de terreur. Tusschen Lenin en Trotzky zou een ernstig meeningsverschil zijn ontstaan over Rusland's toekomstige houding tegenover de Centralen.

Litwinof, de vertegenwoordiger van de Sowjet-regering te Londen, is uit Londen naar Rusland vertrokken. De Engelsche vertegenwoordigers in Rusland zijn dus in veiligheid, in verband met de voorwaarden van uitlevering van de wederkeerige onderdanen door Engeland gesteld.

Naar aanleiding van de afkeuring, door de Entente pers uitgesproken, over de door Duitschland aan Rusland opgelegde oorlogsschatting van 6 milliard, merkt de Frankf. Ztg. op, dat hier geen sprake is van oorlogsschatting. Het Duitsche rijk krijgt van deze milliarden niets, het dient slechts als bemiddelaar, die het geld aan in Rusland benadeelde Duitsche particulieren weer afgeeft.

Ook Duitschland zou zich hebben bereid verklaard in Duitschland benadeelde Russen schadeloos te stellen.

Von Helfferich is afgetreden als Duitsch gezant in Rusland.

Er heeft zich wederom eene nieuwe Russische regering geconstitueerd en wel te Oefa. Oefa, de hoofdplaats van het gouvernement van denzelfden naam, ligt halverwege tusschen de Wolga en de Oeral, aan den spoorweg naar Siberië. Deze regering noemt zich de wettelijke opvolger van de voorloopige regering van 1917. Het nationaal Congres, waarbij deze regering werd in het leven geroepen, werd te Petrograd in December 1917 door de Bolsjewiki uiteengedreven.

Het programma van de nieuwe regering luidt den vrede van Brest-Litowsk ongedaan te maken en den strijd tegen Duitschland voort te zetten.

Het Don-gebied is een zelfstandige staat geworden, welke berust op de volkssouvereiniteit. Generaal Krasnof is tot Hetman van het Don-leger gekozen.

Met eene aanzienlijke macht trekt hij tegen Woronosj op, waar het Bolsjewiki leger zich bevindt.

De pers der Bolsjewiki heeft zich geestdriftig geuit over hetgeen zij de „revolutie” in Duitschland noemt. Zij stelt zich voor, dat de revolutie die uit zal breken te Berlijn en Weenen zal overslaan op Parijs en Londen, en gericht zal zijn tegen de heerschende klasse.

Van het gevechtsterrein in Noord-Rusland komen berichten van Entente zijde, dat Noord- en Zuid-Karolië van vijanden gezuiverd zijn.

Aan het Wolga front hadden de Bolsjewiki meer succes. Samara werd door hen genomen.

OEKRAJINA. Oekrajina vormt, door zijne gunstige ligging en vruchtbaren bodem, het belangrijkste deel van het vroegere Russische rijk.

De tegenwoordige regering steunt hoofdzakelijk op den kleinen boerenstand, die de regering van de Rada ten val gebracht en den Hetman benoemd heeft.

Daarom beschouwt zij de oplossing van het agrarische vraagstuk als hare gewichtigste taak. In Oekrajina zijn ongeveer 19.000.000 boeren, zijnde $\frac{3}{5}$ deel van de bevolking. Het grondbezit is als volgt verdeeld: 22% boeren met voldoende bezit, 21% met eenig en 57% zonder land. Over de laatste twee categorieën zouden de vrijkomende terreinen van groot-grondbezitters, staatsdomein, kloosters en burgers, te samen 14.000.000 desjativen land, worden verdeeld. Dat dit kardinale vraagstuk ten gunste der arme boerenbevolking zal worden opgelost, schijnt Hetman Skoropadski te hebben verzekerd.

Intusschen loopen er geruchten over opstanden in Oekrajina onder de boeren. Op Generaal Kirbach, den nieuwen bevelhebber van de Duitsche troepen in de Oekrajina, zou een aanslag gepleegd zijn.

Verschillende onderhandelingen hebben in de afgelopen maand plaats gehad tusschen Oekrajina en naburige landen.

Uit de Krim is eene afvaardiging te Kief gekomen om te onderhandelen over economische vraagstukken. Tusschen de regeeringen van Oekrajina en de Krim bestond reeds lang geschil; wederzijds waren de grenzen gesloten voor elkaars producten.

Op aandringen van de Krim, waar een onhoudbare toestand was ingetreden, zijn te Kief besprekingen begonnen, die inmiddels gestaakt zijn, naar het schijnt, door de vergaande eischen van Oekrajina, die feitelijk neerkwamen op inlijving van de Krim. Inmiddels is eene nieuwe regeering opgetreden in de Krim, die de onderhandelingen zal hervatten.

Eveneens zijn de onderhandelingen van Oekrajina met Rusland afgebroken. Deze werden onder de auspiciën van Duitschland gehouden; het belangrijkste vraagstuk vormde de staatsrechterlijke positie van de Don, de Koeban en de Krim.

De beraadslagingen met Roemenië over eene economische overeenkomst, zijn nog aan den gang.

De Ministers van Handel en Nijverheid hebben ontwerp-handelsverdragen met het Dongebied, Litauen, Polen, Finland en Georgië ingediend.

De ministerraad heeft besloten tot invoering van eenen diensttijd van 2 jaar, met vrijstelling van eenige zoons.

Waarschijnlijk zal de oproeping van diegenen, die in Jan. 1919 20 jaar zullen zijn, tegen November plaats hebben. Allereerst zullen jongelieden van de bezittende klasse worden genomen.

Het leger zal 8 legerkorpsen, elk bestaande uit 2 divisies, omvatten.

De ministerraad heeft vastgesteld dat de ontruimingseisch van Wilson niet op Oekrajina slaat, aangezien Oekrajina niet door de Centralen bezet is. De troepen van de Centralen zijn op verzoek van de Oekrajische regeering als vrienden gekomen om de orde te herstellen.

In Zwitserland heeft zich een Oekrajische nationale raad gevormd, waarin ook Galicië en Boekowina vertegenwoordigd zijn. Deze raad

stelt zich op het standpunt van het programma van Wilson en van de Oekrajiensche nationale unie, welke eenige maanden geleden te Kief werd gesticht.

Het Oekrajiensche ministerie is afgetreden; Lysagoeb is door den Hetman met de vorming van een ministerie belast.

POLEN. De Poolsche kabinets-crisis is in het begin van October geëindigd. Kucharzewski werd tot minister-president benoemd.

Ofschoon hij vroeger op het standpunt stond der Oostenrijksch-Poolsche oplossing, waarbij de grens tusschen Polen en Pruisen op de lijn der rivieren Naref en Warta wordt gelegd, verwachtte men van hem, dat hij noch deze, noch de Duitsche oplossing met de vaststelling van de territoriale onaantastbaarheid van het „Koninkrijk Polen” met eenen uitweg naar de zee, tot de zijne zou maken, doch zou streven naar eene derde oplossing, waarbij Polen met Galicië zou worden verenigd.

Inderdaad heeft kort daarna de Poolsche regentschapsraad den Raad van State ontbonden en den Constitueerenden Landdag naar Warschau opgeroepen. Zij heeft tot het Poolsche volk eenen oproep gericht, waarin betoogd wordt, dat de algemeene, thans door de geheele wereld aanvaarde, vredesbeginselen van President Wilson leiden tot de stichting van eenen onafhankelijken staat, welke alle Poolsche streken omvat, met eenen toegang tot de zee.

Zoowel de Duitsche als de Oostenrijksch-Hongaarsche regeering hebben aan de Poolsche regeering kenbaar gemaakt, dat zij bereid zijn het militair bestuur in Polen op te heffen en het burgerlijk bestuur aan de Poolsche regeering over te geven.

Slechts enkele dagen na de verklaring van den regentschapsraad is Kucharzewski als minister-president afgetreden. De redenen zijn tot nu toe onbekend.

De Poolsche regeering heeft vrijwilligers opgeroepen om bij het leger in dienst te treden; wanneer de omstandigheden zulks veroorloven, zal tot de vorming van een leger door algemeenen dienstplicht worden overgegaan.

Eene ernstige ontvolking van Congres-Polen heeft plaats gehad gedurende den oorlog. In Juli 1914 telde Congres-Polen 13,500,000 inwoners. In 1916 was het aantal 10,000,000. Warschau telde in 1914 884,544 inwoners, in 1918 666,847.

In Polen zijn langs den Westelijken rand van de heuvelketen van Wieloen over Tsenstochau naar Olboesz, groote ijzerlagen ontdekt.

Naar aanleiding van Wilson's opvattingen omtrent Polen, neergelegd in één van zijne 14 punten, zijn er uit Dantzig en Posen stemmen opgegaan, waaruit een hevig verzet blijkt tegen eene eventueele inlijving bij Polen. Een beroep wordt gedaan op het zelfbeschikkingsrecht der volkeren.

De Poolsche troepen, die aan de zijde van de Entente strijden, zijn onder het Opperbevel van Generaal Haller vereenigd.

FINLAND. Op 9 Oct. is de landdag, op grond van art. 38 der grondwet van 1772, tot de koningskeuze overgegaan. De agrariërs en de republikeinen hebben aan de stemming geen deel genomen. Bij acclamatie is Prins Frederik Karel van Hessen tot koning van Finland gekozen.

Deze verkiezing berust eigenlijk op een staatsgreep van de tegenwoordige regeering. Toen het onmogelijk bleek den monarchistischen staatsvorm in te voeren in overeenstemming met de bestaande Finsche grondwet, nam men zijn toevlucht tot de grondwet van 1772, die onder de regeering van den Zweedschen Koning Gustaaf III tot stand kwam en waarvan art. 38 bepaalt, dat men tot de keuze van een nieuw koningshuis kan overgaan, voor het geval de mannelijke linie is uitgestorven. Waar dit nu het geval was, heeft men uitgemaakt, dat dit art. 38 kon worden toegepast.

Bovendien vertegenwoordigt de Landdag slechts ongeveer de helft van het Finsche volk. Van de 92 socialisten, die deel van den Landdag uitmaakten, was slechts één aanwezig. De overigen zijn deels uit het land gevlucht, deels ter dood gebracht en gevonnist met zware gevangenisstraffen.

Scheidemann en de Vorwärts hebben Prins Frederik Karel op de gevaren gewezen van dit avontuur en hem duidelijk gemaakt, dat het Finsche „volk” niet achter deze verkiezing staat.

Eene Finsche deputatie is naar Duitschland gereisd om den Prins kond te doen van het besluit van den Finschen Landdag. Prins Frederik Karel heeft nu, daar hem van zeer invloedrijke zijde is aangeraden, de Finsche troonkwestie nog hangend te laten, verklaard, dat hij den troon van Finland in geen geval dadelijk aanvaardt, en dat zijn verder besluit zal afhangen van de ontwikkeling der gebeurtenissen.

In de Entente pers is begrijpelijkerwijs onmiddellijk meegedeeld, dat de geallieerden eene Finsche monarchie, ingesteld onder dergelijke auspiciën, nooit zouden erkennen. Gewezen wordt op de voorwaarde van Wilson, dat de Duitsche troepen overal uit de bezette gebieden moeten terugtrekken, dus ook uit Finland.

Van Duitsche zijde is nu te kennen gegeven, dat de Duitsche troepen Finland eerst zullen verlaten wanneer het daar rustiger geworden is. Nu echter, in verband met de gebeurtenissen aan het Westfront, zijn de republikeinen zeer rumoerig.

De Fransche regeering heeft te kennen gegeven, dat de door haar met de Finsche regeering aangeknoopte diplomatieke betrekkingen afgebroken zijn, sinds de Landdag zijn gezag verloor, door den staatsgreep, die een Duitsch vorst op den Finschen troon bracht.

DE OOSTZEE-LANDEN. Von Payer heeft voor de Centrale

Commissie van den Rijksdag den staatsrechterlijken toestand in de Oostzee-landen besproken. Hij zeide o. a.: „Bij de aanvullingsverdragen van Brest-Litowsk heeft Rusland zijne toestemming verleend tot de onafhankelijkheidsverklaring dier landen. Wij willen met deze landen in goede betrekkingen leven. Hunne staatsrechterlijke en politieke ontwikkeling ligt in hunne eigen handen. De bedoeling is niet, de drie landen als zelfstandige staten te laten voortbestaan, zij zullen liever tot één staat samengesmolten worden, daar eene scheiding, naar ethnografische grenzen, zoo goed als onmogelijk is.”

Prins Max von Baden heeft het praesidium van de Lithausche Tabyra, dat hem de wenschen van het Lithausche volk kwam mededeelen, ontvangen. De Rijkskanselier zeide o. a., dat het Deutsche rijk aan het Lithausche volk zelf de regeling van zijne betrekkingen tot de naburige volken overlaat, en dat het niet in de bedoeling van de Rijksregering ligt, om zelfstandig eene beslissing te nemen omtrent de grenzen van Lithauen en Polen.

Fransche bladen vermelden een protest van den z.g.n. Lithauschen nationalen Raad, tegen den vrede van Brest-Litowsk. Zij komen ook op tegen de wetten door den landraad, die geen feitelijke vertegenwoordiging van het Lithausche volk zou zijn, aangenomen.

Esthlandsche vluchtelingen in Rusland hebben protest aangeteekend tegen de gewelddaden, die door de Duitschers na den vrede in hun land zouden bedreven zijn.

DENEMARKEN. De Minister van Financiën, Brandes, diende in de zitting van den Rijksdag eene voorloopige begrooting in voor het dienstjaar 1919—1920. Het batig saldo wordt geraamd op 23.5 miljoen kronen.

Verder werd den Rijksdag de staatsbegrooting voor het jaar 1917—1918 voorgelegd, welke een overschot aanwijst van 6.8 miljoen kronen.

De Deensche pers houdt zich bezig met de Sleeswijk-Holsteinsche kwestie. National Tidende zegt, dat het rechtvaardig ware, indien Duitschland thans aan Denemarken de afgerukte provincies teruggaf.

Politiken drukt zich gematigder uit; doch verlangt eveneens, dat de strook, die werkelijk door Denen bewoond wordt, teruggegeven worde, en beroept zich daarbij op de tegenwoordig algemeen heerschende denkebeelden omtrent het nationaliteiten-vraagstuk.

Duitschland schijnt niet ongeneigd, aan deze wenschen te voldoen, te oordeelen naar eene mededeeling van Deutsche zijde, dat een neutraal land op loyale wijze had verzocht, om zekere verdragsstukken uit de zestiger jaren, die destijds onuitgevoerd bleven, alsnog te willen uitvoeren.

NOORWEGEN. Binnenkort zal voor de tweede maal sinds het uitbreken van den oorlog eene verkiezing voor het Storting plaats hebben. Zij zal hebben uit te maken, of de tegenwoordige regering, met G u n-

nar Kundsén aan het hoofd, aan het roer zal blijven, hetwelk zij nu 6 jaar in handen heeft.

De graanrechten en het drankverbod zijn de punten van de binnenlandsche politiek, die de voornaamste rol zullen spelen bij de aanstaande verkiezingen.

Eene Engelsche expeditie is op Spitsbergen gekomen. In de haven van Spitsbergen werd de Engelsche vlag geheschen, en de Duitsche eigendommen en het Duitsche draadlooze station vernield.

De Engelsche autoriteiten hebben Noorsche schepen, gecharterd door de Zweedsche n. v., die de steenkoolmijnen op Spitsbergen exploiteert, in beslag genomen.

In verband hiermede wijst het blad Stockholm's Tidningen op den economischen dwang, dien Engeland en Amerika de kleine onzijdige staten aandoen.

ZWEDEN. Prins Erik van Zweden is overleden. Door den Zweedschen Rijksdag is besloten tot den aanleg van een Noord-Zweedschen centralen spoorweg. Deze lijn zal op ongeveer 200 K.M. afstand van de kust loopen, en het tot nu toe volkomen onontsloten Noord-Zweedsche achterland voor het verkeer openen. De lijn zal in 1925 gereed zijn.

In Zweden heerscht bezorgdheid over het lot der Russische randstaten, in het bijzonder Finland, in verband met Wilson's eisch tot ontruiming van de bezette gebieden. Men vreest, dat nu de Bolsjewiki deze gebieden zullen overstroomen.

ZWITSERLAND. Bij de volks-stemming op 13 October nam het Zwitsersche volk met 300.000 tegen 150.000 stemmen het initiatief tot het invoeren van eene evenredige vertegenwoordiging bij verkiezingen voor den Nationalen Raad.

Er worden in Zwitserland plannen gevormd, om de nu slechts in huur varende handelsflotilje, bestaande uit 28 stoomschepen met een laadvermogen van 80.000 ton, na den oorlog te vervangen door eene onderneming van blijvend karakter, die dan in eigen beheer zou genomen worden. De Zwitsers werken trouwens reeds lang aan eene directe verbinding met de open zee, aan het plan „Basel zeehaven". Voor ons is dit van belang, in verband met de vraag, of deze overzeehandel haar weg zal nemen over den Rijn, dan wel via het geprojecteerde Rhône-kanaal naar het Zuiden.

Sulzer, de Zwitsersche gezant in de Vereenigde Staten, is naar Washington vertrokken om te onderhandelen over eene nieuwe handels-overeenkomst tusschen de beide landen. Het vraagstuk van den vee-uitvoer zal daarbij ter sprake komen. In verband met de groote vee-uitvoeren naar Duitschland, waarvoor Zwitserland als compensatie kunstmest ontving, dreigt in Zwitserland tegen het komende voorjaar een nijpende vleeschnood. Maatregelen zijn genomen tot het afslachten van een zeker aantal, mede omdat er geen vee-voedsel genoeg in het

land is. Nu is Amerika gekomen met een voorstel. Het zal zooveel veevoeder leveren, als noodig is, om een voldoende stam van melk- en fok-vee door den winter heen te brengen. Daarentegen moet Zwitserland het overschot van zijn vee aan Amerika afstaan ten behoeve van het Amerikaansche leger in Frankrijk.

SPANJE. Von Hintze heeft in de Centrale Commissie van den Rijksdag verklaringen afgelegd over den stand van het duikboot-geschil met Spanje. Hij zeide o. a., dat Spanje in Augustus geëischt had, om voor elk in den grond geboord Spaansch schip een van de in de Spaansche havens geïnterneerde schepen te mogen in dienst nemen. Duitschland heeft deze eisch niet ingewilligd. Wel heeft Duitschland eenige concessies aangeboden, niet ten opzichte van de schepen, die in het versperde gebied tot zinken zijn gebracht, maar ten opzichte van de zulke, die dat lot hebben ondergaan buiten het versperde gebied. Duitschland zou bereid zijn, om voor den verderen duur van den oorlog aan Spanje voor ieder zoodanig schip één van de Deutsche geïnterneerde schepen af te staan.

Hij zeide verder, dat de Spaansche regeering hiertoe geneigd schijnt.

De Spaansche regeering deelde mede, dat Spanje in overeenstemming met Duitschland (de Koningin-Moeder van Spanje schijnt persoonlijk tusschenbeide gekomen te zijn) 7 Deutsche schepen, liggende in Spaansche havens, in beslag zal nemen, ter vervanging van de 21.600 ton Spaansche scheepsruimte, welke sedert Augustus 1914 werd tot zinken gebracht.

Na dit laatste bericht kwam de tijding, dat de Spaansche Minister van Marine was afgetreden. Het is onbekend, of dit ontslag in verband staat met het duikboot-geschil. Van officieele Spaansche zijde ontbreken nog steeds berichten over den stand der onderhandelingen.

PORTUGAL. Het schijnt weer vrij rumoerig te zijn in Portugal. Het garnizoen van Evora is aan het muiten geslagen, en heeft den commandant in hechtenis genomen. De regeering heeft maatregelen genomen, o. a. schijnt de staat van beleg in Portugal te zijn afgekondigd.

Nadat bericht was, dat de Minister van Financiën ontslag had genomen wegens den tegenstand, die zijne decreten betreffende de bankoperaties en buitengewone oorlogswinst ontmoetten, kwam plotseling de tijding, dat het geheele kabinet was afgetreden, en een nieuw gevormd.

Het Parlement zal in November bijeenkomen. Het zal twee kwesties behandelen, de grondwets-herziening en de kiesrechthervorming, en zal daarna worden ontbonden.

ALBANIË. In Albanië heeft de Bulgaarsche catastrophe het succes, onlangs door Generaal Pflanze r Baltin behaald, weer ongedaan gemaakt. Binnen afzienbaren tijd zal Bosnië en Herzegowina bloot staan

aan een inval. Den 3^{den} October namen de Italianen Berat, den 15^{den} Durazzo.

SERVIË De Servische minister-president Pasjitsj hield te Parijs besprekingen met Pichon en Orlando. De bedoeling schijnt te zijn, de Italiaansche en Servische adspiraties met elkaar in overeenstemming te brengen.

Het Parlement te Korfoe heeft besloten den dank van het vaderland aan de geallieerden over te brengen. De minister van Financiën maakte bekend, dat de geallieerden na de herovering van Servië 4.000.000 dinaren zouden beschikbaar stellen voor den wederopbouw van den Servischen Staat.

Het Parlement heeft tevens een besluit genomen voor de handhaving van de nationale en territoriale aanspraken op Oostenrijksch en Hongaarsch gebied, benevens op de Albaneesche kust.

De Serviërs gaan, in verbinding met hunne geallieerden, voort, hun land te bevrijden, waarbij zij tal van gevangenen maakten.

Den 1^{sten} Oct. rukte Fransche cavalerie Uskub binnen; 2 Oct. namen de Serviërs Koumanowe. Den 11^{den} Oct. bereikten de Serviërs Lipolitz, 20 Oct. Boleratz en Tressonik, terwijl de Franschen op dien dag den Donau bereikten, in de richting van Vidin.

In Montenegro zijn de Franschen 18 Oct. Ipek binnen gerukt.

BULGARIJE. Op 23 Sept. heeft de Bulgaarsche regeering in haar antwoord-nota tot de Oostenrijksche regeering hare instemming betuigd met het voorstel van Burian om tot vredesbesprekingen over te gaan, en daarbij tevens uiting gegeven aan hare vredelievende gezindheid.

Uit de gebeurtenissen van de volgende dagen is gebleken, dat het Bulgaarsche volk inderdaad oorlogsmoede was.

De midden September begonnen aanval der geallieerden aan het Bulgaarsche front werd met groote kracht voortgezet. Den 23^{sten} Sept. staken de Serviërs de Wardar over. Hun vooruitgang sinds 15 Sept. bedroeg 65 K.M. De Bulgaren trokken over een afstand van 150 K.M. tusschen het Doiranmeer en Monastir terug. Den 24^{sten} Sept. werd Prilep genomen.

Den 27^{sten} Sept. vroeg Malinoff, de Bulgaarsche minister-president, een wapenstilstand aan, ten einde vredesonderhandelingen te beginnen.

Tot dezen stap was tevoren besloten in den Ministerraad, buiten den Koning om. De Koning legde zich later bij dezen stap neer.

Tot deze plotselinge inzinking van het Bulgaarsche weerstandsvermogen hebben de volgende oorzaken medegewerkt. Bulgarije heeft gedurende den oorlog altijd open kaart gespeeld. Toen Bulgarije in 1915 aan de zijde der Centralen aan den oorlog deelnam, was het reeds lang bekend, dat Bulgarije aan den oorlog zou meedoen. Onbekend was slechts aan welke zijde. Het was Bulgarije te doen om verwezenlijking

van zijne nationale oogmerken. Aan de zijde der Centralen leken de vooruitzichten daartoe gunstiger.

De oorlog bracht aan Bulgarije de begeerde gebieden, behoudens een deel van de Dobroedsja, doch de oorlogstoestand met al zijne economische schaduwzijden, duurde voort.

Voor de derde maal mislukte de oogst; het leger te velde had aan alles gebrek, voornamelijk uitrusting. De militaire hulp van de verbonden Rijken verminderde steeds.

Groote ontevredenheid in den lande werd gewekt door den vrede van Boekarest, waarbij Bulgarije niet de geheele Dobroedsja kreeg en onderhandelen moest met Turkije over eene compensatie ten behoeve van dat land. Aan deze ontevredenheid viel ten offer in Juni 1918 Radoslawoff, minister-president sinds Juli 1913. Deze minister, wiens Duitsche gezindheid bekend was, wilde toegeven aan Turkije en vasthouden aan de veroveringen op Servië. Hij werd vervangen door Malinoff, wiens sympathieën sterk uitgingen naar de Entente. Deze betoonde zich dadelijk onverzoenlijk ten opzichte van Turkije en was geneigd met Servië een accoord te treffen.

Generaal Franchet d'Esperey, de opperbevelhebber van de geallieerde troepen in Macedonië, weigerde een wapenstilstand, doch verklaarde zich bereid eene Bulgaarsche deputatie in Saloniki te ontvangen, ten einde over eenen wapenstilstand te beraadslagen, terwijl de krijgsbedrijven zouden worden doorgezet.

Velos werd door de Serviërs op 28 Sept. bezet.

Den 30sten Sept. gaf Bulgarije zich op genade of ongenade over. De krijgsbedrijven tegen Bulgarije werden stopgezet. Alle voorwaarden van de geallieerden werden aanvaard, te weten:

Ontruiming van alle sinds 1915 bezette gebieden, doortocht voor de geallieerde troepen door Bulgarije, bezetting van alle belangrijke strategische punten in Bulgarije, demobilisatie van het leger behoudens 3 divisieën. Alle gebiedsregelingen zouden worden uitgesteld tot de algemeene vredesconferentie.

Op 4 Oct. hechtte de Sobranje hare goedkeuring aan de aanvaarding van deze voorwaarden.

De gevolgen voor de Entente zijn zeer belangrijk. Turkije is nu geïsoleerd, toegang is verkregen tot de Zwarte Zee, Oostenrijk-Hongarije wordt nu meer bedreigd, de uitbreiding van de Duitsche invloedssfeer in Klein-Azië en Perzië is nu voor goed gefnuikt.

Vandaar, dat de overgave van Bulgarije in Duitschland groote ontsteltenis teweeg bracht. Men hoopte op Koning Ferdinand, men meende, dat Malinoff op eigen initiatief had gehandeld.

Om de openbare meening gerust te stellen, werd de verzekering gegeven, dat de verbindingsen met Turkije in ieder geval zouden worden gehandhaafd, n.l. over de Zwarte Zee.

Een besluit van den Koning, waarbij gratie werd verleend aan de Stamboulowisten, wees echter uit, dat Malinoff nog steeds de leiding had.

Koning Ferdinand heeft zich niet kunnen vereenigen met dezen gang van zaken. Dit bleek reeds uit zijne telegrammen aan Keizer Wilhelm en Keizer Karl waarin hij de verzekering gaf van zijn trouw.

Op 4 Oct. heeft Koning Ferdinand afstand gedaan van de regeering ten behoeve van zijn zoon, die als Czar Boris III de regeering heeft aanvaard.

En Koning Ferdinand is uit Bulgarije naar Koburg vertrokken.

Malinoff heeft nu een ministerie gevormd, waarin hij vertegenwoordigers van de landbouwers en de socialistische partij heeft opgenomen. Alleen de partij van Radoslawoff bleef uitgesloten.

Geruchten gaan omtrent ernstige onlusten in Sofia. Ook daar schijnt het bolsjewiki-gevaar op te duiken.

ROEMENIË. Door de overgave van Bulgarije heeft de houding van Roemenië weer beteekenis gekregen. Roemenië is er bij den vrede van Boekarest niet slecht afgekomen. Het heeft Bessarabië gekregen, hetwelk intusschen, volgens berichten, vrij hardhandig wordt geromeeniseerd, niet echter de noordelijke Dobroedsja, hetwelk, in strijd met de wenschen van Bulgarije voorloopig, condominium is geworden van de Centrale Rijken.

Na den vrede van Boekarest bleef eene sterke partij onder leiding van de koningin, den kroonprins en Bratianu den Centralen vijandig gezind; de invloed dezer partij neemt natuurlijk door de tegenslagen der Centralen sterk toe.

Kroonprins Carol heeft zich, in strijd met de militaire voorschriften, in het geheim naar Odessa begeven en daar een huwelijk gesloten met Zizi Lambrino, de dochter van eenen Roemeenschen majoor.

Het huwelijk is volkomen geldig; de kroonprins heeft te kennen gegeven dat hij afstand doet van zijne rechten op den troon, waardoor dit recht zou vervallen aan zijn jongeren broer den 15 jarigen prins Nicolaas.

Pogingen om dit huwelijk nietig te doen verklaren, zijn mislukt. De kroonprins werd gestraft met 75 dagen streng arrest.

Naar aanleiding hiervan is te Jassy een kroonraad gehouden, waar waarschijnlijk ook andere onderwerpen zijn behandeld daar Bratianu aanwezig was.

Een Duitsch bericht bevat merkwaardige mededeelingen over de verhouding tusschen Marghiloman en Bratianu. Niettegenstaande het feit, dat het geheele kabinet Bratianu in staat van beschuldiging is gesteld, schijnen de betrekkingen tusschen Marghiloman en Bratianu nooit opgehouden te hebben, waaruit de gevolgtrekking wordt gemaakt, dat de actie tegen Bratianu slechts bedoeld is als een middel om de openbare meening gerust te stellen en dat deze zaak in den doofpot zal worden gedaan, zoodra de omstandigheden zulks veroorloven.

Een terugkeer tot de politiek van Bratîanu, die het land in den oorlog bracht, schijnt dus ook van de zijde van Marghiloman niet uitgesloten.

Van Entente zijde zijn berichten ingekomen over onrust in Roemenië, in verband met eene neiging om de Centralen uit het land te verdrijven.

Inderdaad heeft Marghiloman reeds gebruik gemaakt van den stand van zaken door aan de Centralen onzijdigheid aan te bieden, op voorwaarde van teruggave van de Noord-Dobroedsja.

De Minister van Financiën heeft zijn ontslag genomen, omdat het hem onmogelijk was de financiën van Roemenië te herstellen onder de omstandigheden, die uit den vrede van Boekarest voortvloeien.

Tusschen Roemenië en Bulgarije schijnen nu onderhandelingen over de Dobroedsja plaats te hebben. Roemenië's recht op toegang naar de zee zou daarbij erkend zijn.

TURKIJE. Den 18^{den} Sept. is in Palestina eenen grooten aanval begonnen door de Engelschen en hulptroepen uit Arabië, welke staat onlangs door de geallieerden als oorlogvoerende staat is erkend.

Terwijl duizenden gevangenen gemaakt werden, namen de Engelschen op 24 en 28 Sept. Haifa, Akka en Amman.

Een opmarsch naar Damaskus en Beiroet is daarna begonnen, welke plaatsen respectievelijk door de Engelschen en Franschen op 1 en 6 Oct. zijn genomen.

Deze nederlaag is een zware slag voor het Turksche prestige bij de Mohamedanen. De verbinding met Medina, de laatste der heilige steden, is nu verbroken.

Vooraf door de overgave van Bulgarije, die ongeveer gelijktijdig plaats had, is de toestand hachelijk geworden.

Geruchten gingen, dat Turkije een wapenstilstand had aangevraagd. Dit is echter niet geschied, misschien door de overweging, dat Turkije van de Entente niet veel goeds te verwachten had.

Wel heeft Turkije op nadrukkelijke wijze zich aangesloten bij de vredesstappen van zijne bondgenooten bij President Wilson.

De Bulgaarsche gezant had een onderhoud met den Minister van Buitenlandsche Zaken te Constantinopel, waarschijnlijk in verband met de geruchten, dat Bulgarije niet ongeneigd was, om tegen Turkije op te treden.

Een resultaat van de nederlaag is geweest, dat de Ministers Talaat Pasja en Enver Pasja zijn afgetreden, om plaats te maken voor meer Entente-gezinde persoonlijkheden.

Een aanslag werd gepleegd op Enver Pasja.

Met de Kabinet-vorming werd belast Tejjik Pasja, aan wien het echter niet is gelukt. Izzet Pasja heeft een ministerie gevormd, waarin hij zelf Minister van Oorlog is.

Rusland heeft aan Turkije het verdrag van Brest-Litowsk opgezegd, in verband met de bezetting van Bakoe door de Turken.

VER. STATEN VAN NOORD-AMERIKA. De huidige phase van den wereldoorlog staat in het teeken van Amerika. Amerika beheerscht den toestand met zijne troepentransporten van 250.000 man per maand, (Generaal March heeft bekend gemaakt, dat naar alle fronten tot nu toe bijna 2.000.000 man zijn overgebracht) met zijn enormen aanbouw van schepen, waarvoor Engeland zich in den laatsten tijd zeer bezorgd maakt, te oordeelen naar verschillende uitingen in de pers, en met zijne kredieten, waardoor alle Geallieerden eenigszins afhankelijk van Amerika zijn geworden.

Om deze reden, en ook, omdat Wilson steeds vooraan heeft gestaan met iedere vredesactie, hebben zich de Centralen tot Wilson gewend met hunne voorstellen. Voor het verloop van de tegenwoordige vredesactie, zie bij Duitschland.

22 Oct. is bericht ingekomen, dat de 4^{de} Amerikaansche Vrijheidsleening met eenige millioenen is overteekend. Tot het doen slagen van deze leening heeft Wilson in het Metropolitan House eene rede gehouden, waarin hij de voortzetting van den oorlog predikte. Hij legde vooral den nadruk op den in te stellen Volkeren-Bond. De omschrijving van zijne doeleinden vormt volgens hem het belangrijkste deel van de vredes-besprekingen. Daarbij legde hij ook de verklaring af, dat de geschilpunten zouden moeten worden beslecht met aanvaarding van het beginsel, dat het belang van den zwakste even heilig is als het belang van den sterkste.

Lansing, Minister van Buitenlandsche Zaken hield eene verzoenings-gezinde rede, waarin hij opkwam voor een vrede door recht, die toekomstige oorlogen onmogelijk zou maken.

De stemming in de V. St. is, te oordeelen naar de pers-uitingen, wraakzuchtiger; men verlangt harde voorwaarden te stellen aan de Centrale Rijken.

Baker, de Amerikaansche Minister van Oorlog, is in Europa geweest, om de samenwerking te regelen van de geallieerden in zake de scheepvaart. Ofschoon herhaaldelijk enorme cijfers worden openbaar gemaakt betreffende den scheepsbouw, en kredieten voor den scheepsbouw, heeft Hurley, de Voorzitter van den Amerikaanschen Shipping Board, eene rede gehouden, waarin hij o. a. meedeelde, dat in Aug. 360.000 ton scheepsruimte was afgeleverd, doch dat deze geleverde tonnage niet voldoende was voor de overbrenging van de strijdkrachten naar Europa, en dat daarom een beroep moest worden gedaan op de medewerking van de geallieerden.

De invoer heeft in Aug. 1918 272.982.000 dollar bedragen, tegen 267.854.000 dollar in Aug. 1917. De uitvoer in hetzelfde tijdperk bedroeg 529.277.000 dollar, tegen 488.655.000 dollar in 1917.

De nieuwe suppletoire oorlogsbegrooting, goedgekeurd op 19 Oct., bedraagt 6 milliard dollar. Met de vorige begrootingen is nu het totaal bereikt van 36 milliard dollar.

Door de nieuwe Man-power bill vallen 12.778.758 man onder de

nieuwe wet op den militairen dienst, welke de leeftijdsgrens van 18 tot 45 jaar bracht. Tegen 1 Januari zal de classificeering van deze manschappen gereed zijn. Naar aanleiding van berichten in de Nederlandsche pers omtrent het verplichten tot militairen dienst van Nederlandsche onderdanen in de V. S., heeft provoost-maarschalk C r o w d e r de volgende officieele verklaring openbaar gemaakt. Een Nederlandsch onderdaan, wonende in de V. S., die de eerste papieren nog niet heeft aangevraagd voor het Amerikaansche burgerschap, is niet verplicht tot militairen dienst; wie dat wel heeft gedaan, is verplicht tot militairen dienst.

Intusschen kan een Ned. onderdaan, indien hij dit wenscht, zijn verklaring, dat hij burger van de V. S. wil worden, intrekken; wanneer hij dat doet, dan houdt zijn verplichting tot den militairen dienst op. Op verzoek van de Nederl. Regeering is deze laatste bepaling uitgebreid tot hen, die reeds in het bezit zijn van de eerste papieren, onderhandeld wordt nog over dezulken, die verzuimden van hun Nederlandsch burgerschap blijkt te geven.

In verband met de noodzakelijkheid van eene grootere levensmiddelenvoorziening aan de geallieerden zullen drastische maatregelen in de V. S. worden ingesteld, om het voedselverbruik te verminderen.

Katoenschaarschte schijnt volgens mededeelingen uitgesloten te zijn. De katoenooft wordt geschat op 11.818.000 balen.

Vertegenwoordigers van 22 nationaliteiten hebben deelgenomen aan eene parade op den Vrijheidsdag van 11 Oct., bij welke gelegenheid tevens de ontdekking van Amerika werd gevierd.

Duitschland heeft protest aangeteekend tegen het gebruik van jachtgeweren door de Amerikaansche troepen. L a n s i n g heeft hierop geantwoord, dat geen enkele bepaling in de Haagsche conventie het gebruik van schrootgeweren verbodt.

ZUID-AMERIKAANSCH E STATEN. De Chileensche regeering heeft op 28 September last gegeven om alle geïnterneerde Duitsche schepen in de havens van Chili met gewapende macht te bezetten.

CHINA. De nieuwe president van de Chineesche republiek, S j o e S j i e T s t a n g, heeft op den 10den Oct., den nationalen feestdag der republiek, plechtig zijn ambt aanvaard.

Hij schijnt een hoogst bekwaam man te zijn, die o. a. als vice-koning van Mandsjoerije na den Russisch-Japanschen oorlog het Chineesch-Japansche vraagstuk met grooten takt heeft behandeld. Hij was een persoonlijk vriend van J o e a n s j i k a i.

Hij behoort tot de verzoeningsgezinde elementen van het Noorden. Of de revolutionairen van het Zuiden hem erkennen zullen, is nog onbekend.

De strijd tusschen Noord en Zuid is op het doode punt gekomen,

het land is door soldaten en roovers overstromd en handel en verkeer zijn over het algemeen ontwricht.

De president heeft alle hoop, het Noorden en Zuiden weer tot elkaar te zullen brengen. Of hem dit gelukken zal, zonder bepaalde tegemoetkomingen aan het Zuiden, o. a. het loslaten van het in het Zuiden gehate bewind der noordelijke gouverneurs, wordt betwijfeld.

JAPAN. Het Japansche kabinet is 23 Sept. afgetreden, waarschijnlijk in verband met de buitenlandsche politiek. Kei Hara is benoemd tot minister-president. Het nieuwe kabinet is het eerste in Japan, dat niet door een lid van den adel wordt voorgezeten en dat als eene zuivere partijregering kan worden aangemerkt.

De Minister van Buitenlandsche Zaken heeft medegedeeld, dat de wisseling van de regeering geen wijziging insluit van de buitenlandsche politiek. Japan blijft trouw aan het groote verbond en aan de Japansch-Britsche alliantie, welke als hoeksteen van de buitenlandsche politiek kan worden beschouwd.

Japan heeft besloten voor een millioen pond sterling in te teekenen op de nieuwe Britsche oorlogsleening.

De tegenstrijdige belangen van de geallieerde mogendheden, die de expeditie in Siberië leiden, met name de Vereenigde Staten van Amerika en Japan, waarover reeds gesproken werd in vorige maandoverzichten, werden nog eens in het licht gesteld door de Nordd. Allg. Ztg.

In Amerika heeft ontstemming gewekt het feit, dat Japan het opperbevel op zich genomen heeft van de expeditie in Siberië.

Het kennelijk doel van Japan is, op het vasteland van Oost-Azië een sterk bruggenhoofd te bezitten. Eveneens versterkt Japan zijne positie in China, om vandaar zijne grondstoffen te betrekken, waardoor het op dit punt onafhankelijk zou worden van het buitenland.

Boekaankondiging.

De Groote Oorlog. De winterveldtocht in Masuren door Res. Kapitein VON REDERN. Geautoriseerde vertaling van F. J. B. SANDERS, Kapitein bij den Generalen Staf. *Leiden*, A. W. SIJTHOFF'S UITGEVERS MIJ.

Dit goed vertaalde boekwerk geeft in beknopten vorm een zeer goed overzicht van een der belangwekkendste episodien uit den Wereldoorlog. De toevoeging van meerdere kaarten en schetsen vergemakkelijk het lezen en de bestudeering van dit overzicht.

Aan allen, die belang stellen in de gebeurtenissen uit den Wereldoorlog wordt de lezing van dit boekwerk over den winterveldtocht in Masuren onder leiding van den Generaal-Veldmaarschalk von Hindenburg warm aanbevolen.

S.

De Herkeuringswet (Wet van 20 April 1918, Staatsblad No. 257, tot nadere uitbreiding van den Landstorm) met toelichtende aanteekeningen en uitvoeringsbepalingen. *Alphen a/d Rijn*, 1918, N. SAMSON.

Dit werkje is samengesteld met de bedoeling om als gids ter gemeente-secretarie te dienen. Het bevat eene korte beschouwing over doel en werking, eene artikelsgewijze behandeling een K. B. en B. M. ter uitvoering van de Wet en eene circulaire van den M. v. O. aan de Burge-meesters, waarin toelichtingen en nadere bepalingen zijn opgenomen. Het is een practisch, zeer overzichtelijk werkje.

Aan een herkeuring kunnen slechts worden onderworpen personen, die in of na 1893 zijn geboren; zij, die in en door den dienst ongeschikt zijn geworden of, die langer dan 6 maanden in werkelijken dienst zijn geweest, behoeven niet te worden herkeurd; de goedgekeurden worden als landstormplichtigen ingedeeld, doch kunnen na het jaar, waarin zij het 25^{ste} levensjaar hebben volbracht, niet anders in werkelijken dienst worden geroepen dan bij 2e Mobilisatie. De wet zal worden ingetrokken zoodra de tegenwoordige buitengewone omstandigheden geëindigd zullen zijn.

De herkeuring zal beginnen met personen geboren in 1896, 1897 en 1898 en het is de bedoeling der regeering de te houden keuring in September j.l. te doen aanvangen.

Militair Technisch Tijdschrift. 1e Aflevering, 1e
Jaargang, onder Hoofdredactie van K. E. OUDENDIJK.
Amsterdam-Delft, C. HARMS TIEPEN.

Volgens de „Inleiding” zal bovengenoemd tijdschrift gewijd zijn aan de Militaire Techniek binnen zeer wijde grenzen. De Redactie van het tijdschrift stelt zich ten doel de technische bruikbaarheid van het officierskorps te vergrooten.

De inhoud der eerste aflevering omvat het eerste gedeelte van een goed geïllustreerd artikel over „De Bommenwerper” van de hand van den 1e Luit. J. J. van den Eyk. Kapitein Scharroo vangt een artikel aan over springstoffen. Voorts bevat de eerste aflevering nog enkele kleine artikelen en een vragenbus.

De goed vertaalde boekwerk geeft in beknopten vorm een overzicht van een der belangrijkste technische eisen in den wereldoorlog. De toevoeging van meerdere tekenen en schetsen verduidelijkt het lezen en de bestudering van dit overzicht.

Aan allen, die belang stellen in de gebeurtenissen in den wereldoorlog, wordt de lezing van dit boekwerk over den wettelijke toestand in dezen onderwijzing van den Generaal-Verbandschap van 111-112 degenen warm aanbevolen.

De Herkenningswet (Wet van 30 April 1898, Staatsblad No. 227, tot wijziging in de bepalingen van den Landbouw) met technische tekeningen en uitvoeringsoepeningen. Nieuw v. W. 1898, N. 11.

Dit werkje is samengesteld met de bedoeling om als gids te dienen te dienem het bevat een korte beschrijving over het en een artikelsgewijze behandeling van K. B. en B. M. tot nu toe van de Wet en een circulaire van den M. v. O. aan de Landbouw, waarin toelichtingen en nadere bepalingen zijn opgenomen. Het is een practisch zeer overzichtelijk werkje.

Aan een bekending kunnen slechts worden onderworpen personen die in of na 1893 zijn geboren, zij die in en doet dan dienst ongeschikt zijn geworden of die langer dan 6 maanden in werkelijken dienst zijn geweest, behoeven niet te worden herkend, de goetkerken worden als landstompeelingen ingedeeld doch kunnen na het jaar waarin zij het 25e levensjaar hebben volbracht, met andere in werkelijken dienst worden gekroon. De wet zal worden ingetrokken zoodra de tegenwoordige buitengewone omstandigheden geëindigd zullen zijn.

De herkenning zal bekomen met personen geboren in 1893 en 1898 en het is de bedoeling der regering de te houden kennis in September 11 te doen aanvragen.