

Economische en industrieele oorlogsvoorbereiding.

DOOR

D. VAN DEN BERG,

Kapitein der Genie, Leeraar aan de Hoogere Krijgsschool.

(Vervolg van blz. 696.)

Het is hier juist de omstandigheid, dat met name de Duitsche kleurstoffen-industrie — waarbij de meeste tusschenproducten tevens een schakel vormen in de springmiddelen- en stikgassen-fabricage — door slechts enkele wijzigingen van ondergeschikt belang terstond ten behoeve van den scheikundigen oorlog in werking is te stellen, welke Frankrijk en België, ondanks de klemmende bepalingen van den vrede van Versailles, zoo beducht doet blijven voor het industrieel sterke Deutschland. In dit verband ook vestigde **29** er de aandacht op, dat de Duitsche scheikundige industrie op ieder gewild oogenblik in staat is, om zonder de minste voorbereiding onmiddellijk over te gaan tot den aanmaak van 2000 ton springmiddelen per week — terwijl juist de omstandigheid, dat het hier quasi eene vredes-industrie geldt, maakt, dat van eenige beperking van deze industrie geen sprake kan zijn. En het zal wel mede om diezelfde reden zijn geweest, dat bij het aanwijzen van de industrieele bedrijven, in het beheer waarvan de volgens het plan-Dawes aan te wijzen commissie medezeggenschap zou verkrijgen, van Duitsche zijde werd aangedrongen op het daarbuiten laten van enkele met name genoemde bedrijven als reederijen en scheikundige fabrieken, „wegens „het groote belang voor Deutschland, dat zij van vreemde contrôle vrij- „blijven”.

Ook van officieele Fransche zijde is zóózeer voortdurend het oog op Duitschlands industrieel vermogen gericht, dat de minister van oorlog *M a g i n o t* indertijd heeft verklaard, dat het Fransche leger in staat moet zijn om terstond bij het uitbreken van vijandelijkheden de grenzen te overschrijden met als doel: „s'emparer de certains gages qui, une „fois en notre pouvoir, rendront très difficile, peut-être impossible, la „préparation industrielle de l'ennemi”.

En het is ook wegens de voorname plaats, die het materieel in een toekomstigen oorlog zal innemen, dat bij de algemeene militaire contrôle van de Geallieerden op grond van de bepalingen van het vredesverdrag aan de werkzaamheid van alle fabrieken, die geschikt of geschikt te maken zijn voor den aanmaak van krijgsbehoeften, steeds groote aandacht wordt geschonken.

Waar voor het element materieel in de oorlogvoering een zoo voorname rol zal zijn weggelegd, is voor het met kans op welslagen voeren van een oorlog een allereerste eisch: het hebben van de beschikking

over eene ruime hoeveelheid van de velerlei benoedigheden, welke voor een leger onontbeerlijk zijn.

Dit gedeelte van het vraagstuk is te splitsen in twee onderdeelen, n.l.

a. voor wat betreft de grond- en de bedrijfsstoffen; en

b. voor wat betreft de afgewerkte fabriekaten.

Voor wat aangaat de grondstoffen, zooals metalen, landbouwproducten, katoen, e.d., en de bedrijfsstoffen, als steenkolen, petroleum, benzine, enz. — een land, zooals b.v. Amerika, hetwelk nagenoeg al deze artikelen in overvloed voortbrengt, of eene mogendheid als Engeland, hetwelk door de heerschappij ter zee vrijwel de zekerheid bezit, dat het te allen tijde alle markten ter wereld kan bereiken, behoeft ten deze weinig vrees te koesteren. Het vraagstuk der bevoorrading bestaat voor een dergelijk land practisch gesproken niet, of althans is daarvoor van minder onrustbarenden aard.

Maar voor een in minder gunstige omstandigheden verkeerenden staat, als b.v. Frankrijk, en in verhoogde mate voor een klein land met beperkte hulpbronnen, als Nederland, is dit vraagstuk niet zoo eenvoudig — hetgeen te meer spreekt, indien wij denken aan de reusachtige hoeveelheden materialen van allerlei aard, welke tijdens den wereldoorlog zijn verbruikt. De getallen, welke daarvoor o.a. in 30 werden genoemd, spreken voor zich zelve.

Wil men voorbeelden, die meer op de leest van onze verhoudingen zijn geschoeid, dan zij vermeld, dat Breton in *Les caractéristiques du front belge* (Rev. Mil. Suisse 1917) aangeeft, dat op het slechts ruim 30 K.M. lange Belgische frontvak — waar het aantal betonschuilplaatsen toch nog slechts half zoo groot was als op het tegenoverliggende Duitsche frontgedeelte — aan schuilplaatsen is verwerkt eene hoeveelheid van 350.000 à 400.000 M³. gewapend beton, waarvoor, zooals de Kap. De Man berekende in zijne voordracht over *Het gewapend beton in den stellingoorlog* (Org. Krijgsw. 1923/24), benoedigd is geweest aan cement, zand, grind en ijzer een gewicht van 950 millioen K.G., waarvan het vervoer zou hebben vereischt 95.000 10-tons spoorwagens, d.w.z. een trein van 750 K.M. lengte. Voorts werden volgens Breton op dat front aan Belgische zijde b.v. verbruikt tientallen millioenen zandzakken, duizenden M². aan horden, 500.000 ton zand en 500.000 ton andere materialen voor wegverbetering, bijna 22.000 K.M. telefoonleiding, 8000 telefoontoestellen, enz.

En in zijne evengenoemde voordracht berekende de Kap. De Man voor de inrichting volgens de door hem aangegeven beginselen van één divisievak in ééne stelling in hoog terrein aan schuilplaatsen te moeten verwerken rond 31.500 M³. gewapend beton. Daarvoor zouden worden vereischt 13.500 ton cement en 2.500 ton staafijzer, dat zijn hoeveelheden, waarmede de grenzen van onze voorraden al spoedig zullen worden overschreden.

Noodzakelijk is derhalve het overwegen van maatregelen, die het mogelijk zullen kunnen maken, steeds over aanzienlijke

voorraden van de verschillende benodigde grondstoffen te beschikken.

Het zijn dan ook de belangen van de grondstoffenvoorziening van Duitschland geweest, die leidden tot de vernieling van de petroleumbronnen in Galicië en die later de Entente zoo buitengewoon veel waarde deden hechten aan het onbruikbaar maken van de petroleumvelden met bijbehorende installatiën in Roemenië. Voor het artikel petroleum moge ook worden gewezen op het in Heerestechnik No. 8 van dit jaar verschenen opstel over *Die Bedeutung des Erdöles für die Weltwirtschaft*, waarin o.a. het volgende uittreksel voorkomt van eene nota dd. 17 December 1917 van Clémenceau aan President Wilson:

„Het Fransche leger mag, zelfs niet voor een enkel oogenblik, worden „blootgesteld aan eene schaarste van de noodige benzine voor zijne „automobielen, vliegtuigen en voor het vervoer van zijne artillerie. Een „falen van de verzorging met benzine zou de onmiddellijke verlamming „van onze legers teweeg brengen en ons kunnen dwingen tot het sluiten „van een voor de Geallieerden ongunstigen vrede. De opperste legerlei- „ding berekent den noodzakelijken minimum-voorraad voor het Fran- „sche leger aan benzine op 44.000 ton, het maandelijksch verbruik op „30.000 ton. De veiligheid van de verbonden natiën staat op het spel. „Als de Geallieerden den oorlog niet wenschen te verliezen, dan moeten „zij er voor zorgen, dat Frankrijk op het tijdstip van het groote Deutsche „offensief geen gebrek aan benzine lijdt, hetwelk in de komende veld- „slagen even noodig is als bloed”.

Het was evenzoo in verband met overwegingen betrekkelijk grondstoffen en gelet op de groote beteekenis der metaalindustrie in tijden van oorlog, dat in de Deutsche oorlogsdoeleinden het ertsbekken van Briey, in de Fransche de ertsmijnen van Lotharingen en de kolenmijnen van het Saarbekken zulk een voorname rol speelden. (Zie ook 11.)

En dergelijke beweegredenen geven er ook de verklaring van, dat in de vredesverdragen o.a. van Duitschland met Rusland en Roemenië de bepalingen van economischen aard veel belangrijker en omvangrijker waren dan die van militair of territoriaal karakter.

In zóó hooge mate hebben het grond- en het bedrijfsstoffenvraagstuk zelfs de meer tactische oorlogshandelingen beïnvloed, dat volgens 37 het economische doel van het Fransche offensief in Artois in Mei 1915 daarin bestond, dat men eene betere bescherming wenschte te verschaffen aan de cokes-ovens van Noeux, die in April t.v., op 6 K.M. afstand en in het gezicht van de Duitschers, weder in bedrijf waren gesteld. En ten behoeve van de bevrijding van de ertsmijnen van Béthune en Liévin had Maarschalk Foch tegen Mei 1918 een offensief ontworpen, hetwelk slechts niet tot uitvoering is gekomen, doordien de Deutsche operatiën zijne plannen doorkruisten.

Het reeds in vredestijd van rijkswege aanschaffen en opleggen van groote voorraden van verschil-

lende grond- en bedrijfsstoffen zou weliswaar weinig onmiddellijk-economisch en uit geldelijk oogpunt bezwaarlijk, doch feitelijk ten aanzien van sommige onontbeerlijke artikelen toch noodzakelijk zijn.

Professor Van Royen, die in 16 de voor den aanmaak van munitie benodigde grondstoffen bespreekt, vermeldt b.v., dat terwijl op de aanwezigheid van voldoende hoeveelheden koper, zink, katoen, salpeterzuur, alcohol en glycerine in ons land in het algemeen wel mag worden gerekend, o.m. van gewalst staal, lood, tin, antimoon, e.d. noodzakelijkerwijze vredesvoorraden zouden moeten worden opgelegd om in het verbruik in oorlogstijd te kunnen voorzien. En ten aanzien van de verplegingsbehoeften bepleitte de Kap. Boon in zijn deel van diezelfde studie het opleggen van een permanenten voorraad tarwe, haver, rijst, koffie, thee en conserven, alsmede van de voornaamste voorwerpen en grondstoffen van kleeding en uitrusting.

En zoo zijn er uit den aard der zaak meer grond- en bedrijfsstoffen, waarvan feitelijk het opleggen van vredesvoorraden noodig zou zijn.

Gelet op de penny-wisdom van onze volksvertegenwoordiging staat het te vreezen, dat de verwezenlijking van deze desiderata voorshands wel een vrome wensch zal blijven, zooals trouwens met de overwogen vorming van een intendance-hoofdvoorraad vóór 1914 eveneens het geval is geweest.

Toch zou, zoowel voor wat betreft verplegingsbehoeften als voor sommige, ook in de burgerlijke takken van staatsdienst of in de burgermaatschappij veelvuldig gebruikte artikelen, als b.v. cement, wapeningsijzer voor beton, e.d. vermoedelijk ten koste van slechts enig renteverlies wel eene bevredigende oplossing kunnen worden gevonden, door deze benodigdheden in groote hoeveelheid in te slaan, daarvan eenerzijds regelmatig ten behoeve van 's Rijks dienst te verbruiken of ze tegen betaling aan particulieren te verstrekken, en aan den anderen kant de verbruikte voorraden weder aan te vullen.

Bij sommige grondstoffen, b.v. die tot het aanmaken van buskruit en springmiddelen, kan het daarbij aanbeveling verdienen, te overwegen om ze alreeds in vredestijd tot het daaruit samen te stellen product te verwerken, zoowel, omdat daardoor voor oorlogstijd een zeker verbruik aan arbeidskrachten zou kunnen worden uitgewonnen, als wegens de uit eene andere omstandigheid voortvloeiende bezuiniging. Een ton buskruit of springmiddelen vergt n.l. voor de vervaardiging 10 à 12 ton aan verschillende materialen als steenkolen, katoen, nitraten, benzol, pyriet, e.d., zoodat ook het afgewerkte product aanzienlijk minder opslagruimte voor bewaring in vredestijd, minder transportmiddelen voor vervoer in oorlogstijd vereischt dan de voor de samenstelling daarvan benodigde grond- en bedrijfsstoffen.

Om overeenkomstige redenen, hier meer in het bijzonder met het oog op de aldus te verkrijgen besparing aan scheepsruimte, verzoekt b.v.

Frankrijk, dat tijdens den wereldoorlog aanvankelijk op groote schaal o.a. nitraten voor den aanmaak van ontplofbare stoffen uit Amerika invoerde, in de latere oorlogsjaren, toen de onbepaalde duikbootoorlog de scheepsruimte schaarsch en duur had gemaakt, om in stede van de nitraten de springstoffen, waarvoor deze waren bestemd, in afgewerkten toestand te ontvangen; om gelijke reden werd ook b.v. in plaats van benzol gekristalliseerde benzine ingevoerd, enz.

In sommige opzichten kunnen ook wettelijke voorschriften de behulpzame hand bieden, om de aanwezigheid van bepaalde artikelen in het land te verzekeren.

Zoo zijn b.v. in Frankrijk maatregelen getroffen om de zekerheid te erlangen, dat te allen tijde kan worden beschikt over een voldoende voorraad alcohol, welke voor den aanmaak van springstoffen onmisbaar is. Daarom zijn de gebruikers van benzine en benzol voor automobielen en motoren verplicht, deze vloeistoffen te vermengen met 50 % alcohol (het zoogenaamde carburant national) en zijn de importeurs van benzine e.a. gehouden om bij elken invoer daarvan tevens 10 % van die hoeveelheid aan alcohol aan te koopen. Door deze maatregelen wordt tevens benzine gespaard, en is voorts een afzetgebied geopend voor de tijdens den oorlog tot groote ontwikkeling gekomen alcohol-industrie, welke anders wellicht ten deele weder verloren zou gaan. Door ten slotte de zuivere producten benzine en alcohol zeer zwaar te belasten, maakt de fiseus het terzelfder tijd mogelijk, om het voorgeschreven mengsel tot zoodanigen prijs in den handel te brengen, dat voor het gebruik daarvan niet behoeft te worden teruggeschrikt, zoodat een remmende invloed op de toepassing van motoren e.d. niet behoeft te worden gevreesd.

In ditzelfde verband moet ook worden melding gemaakt van een ministerieel besluit van Maart 1924, waarbij, gelet op de groote behoefte aan koper in geval van oorlog, alle uitvoer, en ten deele zelfs ook de wederuitvoer van ingevoerd koper, uit Frankrijk wordt verboden.

Met het oog op de grondstoffenvoorziening is derhalve elke hulpbron, die in het eigen land mocht worden ontdekt — waarbij wij b.v. denken aan de in 1924 nabij Winterswijk opgespoorde petroleum — of die uit anderen hoofde mocht kunnen worden opengesteld, van groote waarde. Een eigenaardig voorbeeld is in dit opzicht, dat in Frankrijk bij de wet aan de gasfabrieken verboden was, aan het lichtgas benzol te onttrekken, zulks met het oog op de daardoor sterk verminderende hoedanigheid van het gas. In verband met de groote behoefte aan benzol voor den aanmaak van springstoffen e.d. werd in November 1915 eene wet afgekondigd, waarbij deze verbodsbepaling werd ingetrokken: de daardoor mogelijk geworden „débenzolage” verschafte in den vervolge aan Frankrijk 35—40 ton benzol per dag.

Evenzoo is ook met het oog op het grond- en bedrijfsstoffenvraagstuk elke nieuwe industrie, welke in het land wordt opge-

richt, eene aanwinst van niet te onderschatten beteekenis, zulks niet alleen vanwege de mogelijkheid, om zelf het betrokken product te vervaardigen, doch niet minder, omdat elk bedrijf uit welbegrepen eigenbelang er zorg voor draagt, te allen tijde te beschikken over ruime voorraden grondstoffen en bedrijfsmiddelen, welke derhalve komen in meerdering van die, op welker aanwezigheid in het land vóór de oprichting van dat bedrijf kon worden gerekend. Reeds uit dat oogpunt beschouwd, is b.v. het tijdens de mobilisatiejaren opgerichte hoogovenbedrijf te IJmuiden eene kostelijke gave voor ons land geweest en is het zeer te betreuren, dat de in die jaren overwogen oprichting van eene cementfabriek, die uit hier te lande verkrijgbare grondstoffen cement zou hebben vervaardigd in voldoende hoeveelheid, om ons gewone verbruik te dekken, niet haar beslag heeft kunnen verkrijgen.

Om deze reden kan het b.v. op den weg der regeering liggen om, o.m. door deel te nemen in het daarvoor benodigde kapitaal, de vestiging van nieuwe industrieën en de oprichting van nieuwe fabrieken in de hand te werken, niet alleen met het oog op de onmiddellijke bate van verhooging van 's lands welvaart, doch ook wegens het daaruit voortvloeiende voordeel van vermeerderde economische weerkracht.

Daartoe dient ook te worden gestreefd naareene zorgvuldige exploitatie van den bodem in het eigen land en van dien in de koloniën. In dit opzicht zal t.z.t. de nieuwe Zuiderzee-provincie een creditpost op onze balans kunnen worden en zou het voor ons land van onberekenbaar nut zijn, indien te eeniger tijd zou kunnen worden overgegaan tot de exploitatie van de steenkolenvelden onder de Peel. Voor wat de hulpbronnen onzer koloniën betreft zal, ook al mocht de Marine eenmaal weder in beter dagen komen dan thans het geval is, toch wel altijd het bezwaar van de in oorlogstijd niet-verzekerde verbinding met het moederland blijven bestaan.

Met betrekking tot de bearbeiding van den bodem dient ook alreeds in vredestand te worden overwogen, of het wellicht aanbeveling verdient, om den landbouw terstond na het intreden van den oorlogstoestand het verbouwen van bepaalde artikelen te verbieden en in stede daarvan tot het kweken van andere te verplichten, of den aanplant van de gewenschte producten door het toekennen van premiën als anderszins in de hand te werken, in welken geest b.v. de Scheurwet van 1918 invloed uitoefende.

In het algemeen zal voorts reeds in tijd van vrede moeten worden nagegaan, van welke artikelen, waarvan de aanvulling niet of niet in voldoende mate is verzekerd, in oorlogstijd de uitvoer zal moeten worden beperkt of stopgezet, eventueel ook, voor welke producten zulks gewenscht kan zijn, ten einde ze tegenover het buitenland als ruilobject te kunnen aanwenden. Onmiddellijk bij het uitbreken van den krijg, wellicht zelfs reeds daarvóór, moet dan wor-

den overgegaan tot het afkondigen van de betreffende uitvoerverboden.

Voorts zal van den eersten dag af eene rantsoenering voor verschillende verbruiksartikelen moeten worden ingesteld, hetgeen 5 eigenaardig uitdrukt als te zijn een „self-blocus”, waarbij dus, vooruitlopende op eene mogelijke vijandelijke blokkade, reeds dadelijk het land als in staat van blokkade wordt aangemerkt.

Daarbij niet alleen te denken aan de rechtstreeks verbruikte artikelen als levensmiddelen, brandstoffen, e.d., doch ook aan de tijdens de oorlogsjaren genomen maatregelen met betrekking tot uren, waarop de toevoer van gas of electriciteit werd afgesneden, beperking van straat- en huisverlichting, e.d.

De grootte der rantsoenen, de wijze van distributie, een grondslag voor het vaststellen van maximum-prijzen, maatregelen om het achterhouden van noodzakelijke levensbehoeften tegentegaan, maatregelen tot bevordering van het gebruik van voortbrengselen van eigen bodem en van in het eigen land beschikbare voedingsmiddelen, welke wellicht in gewone tijden min of meer worden veronachtzaamd, als visch, e.d. — dat alles zal te voren, d.w.z. in vreedestijd kunnen zijn overwogen en voorbereid.

Dat bij een en ander de tijdens de oorlogsjaren 1914—1918 ook hier te lande verkregen ervaringen een waardevolle grondslag zullen vormen voor de ter zake te treffen regelingen, behoeft geen nader betoog.

Te meer bestaat voor zoodanige maatregelen aanleiding, omdat ook de behoefte aan landbouwartikelen e.d. onmiddellijk bij het intreden van den mobilisatie- of oorlogstoestand belangrijk zal toenemen, zoowel uit hoofde van rechtstreeksch verbruik in verband met de zwaardere militaire rantsoenen, als ten gevolge van de noodzakelijkheid, om ten behoeve en in de nabijheid van de legers te beschikken over ruime reservevoorraden, bestemd om te worden aangesproken bij het verloren gaan van verplegingsvoorraden bij een vijandelijk succes, bij verkeersstremmingen, e.d.

Ten slotte kan men nog trachten, zijne economische onafhankelijkheid te verminderen door het zoeken naar surrogaten, naar ersatz-middelen voor de producten, die men mist of in onvoldoende hoeveelheid te zijner beschikking heeft.

Voor zoover wij b.v. tijdens een oorlog de beschikking over Zuid-Limburg mochten kunnen behouden, zouden naast de steenkolenmijnen aldaar ook de bruinkoolontginningen bij Heerlen uitstekende diensten kunnen bewijzen. En zoo zou b.v. het vervaardigen uit binnenlandsche producten van een ersatz-middel voor benzine, geschikt voor het drijven van motoren, enz., voor ons land een groote stap voorwaarts beteekenen.

Talrijk zijn ook de ersatz-producten geweest, die tijdens de oorlogsjaren toepassing hebben gevonden. Zoo stelde b.v. Frankrijk naast zijne

normale springstof, het meliniet — waarvoor de grondstoffen alle uit het buitenland, grootendeels zelfs uit Duitschland moesten worden betrokken — terstond een aantal ersatz-springmiddelen in gebruik. Deze waren b.v. het „schneideriet”, eene springstof, die de firma S c h n e i d e r wel gebruikte voor de vulling van voor het buitenland bestemde projectielen, doch die in Frankrijk zelf tot dusver niet werd toegepast; voorts eene niet met name aangeduide springstof, die uit naphtaline werd bereid; ammonal en ten slotte de z.g.n. chloraatspringstoffen, van welke laatste b.v. in Mei 1915 40, in Maart 1916 100 en in December 1916 175 ton daags werd aangemaakt — deze alle te vervaardigen uit grondstoffen, welke het eigen land in voldoende mate opleverde.

En tegenwoordig is in Frankrijk alle aandacht gericht op het doen ingang vinden van surrogaten voor steenkool. De voorziening met dit artikel, hetwelk niet alleen tot opwekking van beweegkracht, doch ook met het oog op de behoefte aan cokes voor de metaalindustrie en van wege de ervan te verkrijgen bijproducten voor den springmiddelen-aanmaak, ten behoeve van de oorlogvoering van niet te overschatten betekenis was, heeft tijdens de oorlogsjaren de grootste zorg gebaard. Waar tegenwoordig \pm 30 millioen ton steenkolen 's jaars moet worden ingevoerd en men zich derhalve in dat opzicht in hooge mate afhankelijk van het buitenland gevoelt, wordt thans ijverig gestreefd naar het als brandstof ingang doen vinden of althans naar het trekken van meer profijt van de beschikbare bruinkool. Weliswaar is daarvan verkoop als brandstof op eenigen afstand van de mijn niet loonend, doch door ze b.v. te benutten tot het onmiddellijk nabij de vindplaats opwekken van electriciteit, of door ze te verstoken tot gas, waarbij dan tevens de waardevolle bijproducten als oliën, phenol, cresol, paraffine, e.d. worden verkregen, wil men trachten, op het verbruik van steenkolen te besparen. Om dezelfde reden houdt men het oog gericht op een ruimer gebruik van turf.

Ook het vraagstuk van de voorziening in oorlogstijd in de behoefte aan stookmiddelen voor motoren e.d., geeft in Frankrijk veel aanleiding tot hoofdbreken, vooral ook in verband met de zeer sterke luchtmacht, het uitgebreide gebruik, hetwelk men van automobielen denkt te maken voor de snelle verplaatsing van troepen en materieel, en de ver-gaande motoriseering der artillerie. Daarom wordt naarstig gezocht naar plant-aardige oliën, geschikt tot het drijven van motoren, en naar een type van motor, hetwelk zich daartoe leent. In dit opzicht schijnt èn met betrekking tot eene uit houtskool te distilleeren vloeistof èn voor wat betreft een motor-type alreeds een begin van succes te zijn verkregen.

Om overeenkomstige redenen was in Duitschland reeds vóór 1914 met het oog op het te verwachten benzinegebrek in oorlogstijd een afzonderlijke premie ingesteld voor die van de, overigens reeds door den staat gesubsidieerde lastautomobielen, welke geheel of ten deele met behulp van benzol konden worden gedreven.

Eene uiting van ditzelfde streven is, dat in Italië, hetwelk op het

punt van zijne steenkolenvoorziening nagenoeg geheel van Duitschland en Engeland afhankelijk is, van regeeringswege zooveel mogelijk wordt bevorderd het benutten van de in het land beschikbare water-bewee-kracht, welke in vervanging van een gedeelte van die steenkolen zou kunnen komen.

Waar wij zoeven Duitschland noemden, het is voor een niet gering gedeelte de vervaardiging van tallooze ersatz-artikelen — kunstmatige salpeter, ijzeren autobanden, synthetische benzol, kunstmatige caoutchouc, enz. — geweest, die dat land in staat heeft gesteld om, ten spijt van de Engelsche blokkade, gedurende ruim vier jaren den oorlog vol te houden en daarbij in het algemeen, zij het met de noodige beperkin- gen, in de velerlei behoeften te voorzien.

Om b.v. slechts het artikel salpeter te noemen, waaraan ten gevolge van het uitblijven van den invoer van Chilisalpeter reeds na enkele maanden gebrek begon te ontstaan. Daaromtrent schrijft Prof. H a b e r in 12: „Die belgische Salpeterbeute änderte den Sachverhalt so wenig, „daz im Herbst des Jahres 1914 der absolute Zwang zur Beendigung „des Krieges im Frühjahr 1915 jeden Sachverständigen vor Augen „stand”. De vinding van Prof. H a b e r, om uit ammoniak salpeter te bereiden en de onttrekking van stikstof aan de dampkringslucht, redde den toestand en terwijl van de 1.295.000 ton stikstofhoudende mest- stoffen, die Duitschland vóór den oorlog jaarlijks verbruikte, meer dan $\frac{3}{5}$ gedeelte moest worden ingevoerd, kon Prof. H a b e r in zijn evenge- noemd artikel mededeelen, dat Duitschland thans geen invoer van sal- peter uit Chili meer van noode heeft, doch bij machte is, zelf alle be- noodigde stikstof voor meststoffen en voor industrieele doeleinden te vervaardigen.

De groote beteekenis van de vervaardiging der vele ersatz-artikelen en de in dat opzicht door de Duitschers geleverde praestatiën worden dan ook door hunne vijanden met bewondering erkend. De bekende Maurice Barrès schreef o.a. dienaangaande:

„De Deutsche wetenschap heeft gedurende dat lange tijdperk van „4½ jaar den landbouw en de industrie aan de overzijde van den Rijn, „ja, de geheele natie gevoed ... Zij riep in het leven den kunstmatigen „aanmaak van de (voor munitie en landbouw noodige) nitraten uit de „stikstof der lucht, en het Deutsche leger beschikte over de noodige „munitie. Na het uitbreken van den oorlog hield, tengevolge van de „Engelsche blokkade, de geheele invoer van grondstoffen, welke 5 mil- „liard beliep, op. Hoe moesten zonder grondstoffen worden aangemaakt „de toestellen, de wapenen, de kleeding, het schoenwerk en de gewel- „dige hoeveelheden voorwerpen van allerlei aard, die voor het gewapende „volk en voor de arbeidende klassen noodig waren? Hoe moesten zonder „aanvoer uit het buitenland van graan, vleesch en levensmiddelen „10 millioen soldaten en de geheele burgerbevolking worden gevoed? „Met recht zeiden wij: „Duitschland is verloren”. De Deutsche schei- „kunde, de Deutsche techniek redden Duitschland. Zij losten dit oogen-

„schijnlijk onoplosbare vraagstuk op. Zij vervaardigden zwavelzuur „zonder het Spaansche zwavelkies, distilleerden alcohol zonder graan en „aardappelen, zij vonden de synthese van caoutchouc. Zij verschaften „den armen kleeding uit papiervezels, zij vonden een ersatz voor de „zeldzame metalen en surrogaten voor leder, zeep en smeermiddelen. „Tienmaal zeiden onze degelijkste specialisten: „De Duitschers zijn „verloren; hun ontbreekt dit en dat,” en tienmaal moesten zij ver- „klaren: „Dat is onbegrijpelijk. Zij zijn het te boven. Zij hebben wederom „een ersatz-middel gevonden”.

Onderzoekingen in dergelijke richting moeten dan ook van regeeringswege worden aangemoedigd en gesteund, en nauwlettend behoort te worden acht geslagen op uitvindingen en ontdekkingen, die in het eigen land worden gedaan en welke geslaagde uitwerking een materieelen voorsprong op eene toekomstige tegenpartij zou kunnen geven.

Een bureau voor uitvindingen, onderzoekingen en proefnemingen, hetwelk uit den aard der zaak tevens aandacht zou hebben te schenken aan hetgeen op zijn gebied in het buitenland voorvalt, zou derhalve in het samenstel der maatregelen voor de economische en industriële oorlogsvoorbereiding zeer goed op zijne plaats zijn. En ook tijdens den oorlog zou zoodanig bureau goede diensten kunnen bewijzen; men denke b.v. aan het onderzoeken van nieuwe, door den vijand in den strijd toegepaste stikgassen, e.d.

Zoo is b.v. in Frankrijk, met het oog op de groote beteekenis van het hierboven reeds aangeroeerde vraagstuk betreffende stookmiddelen voor motoren, ingevolge eene wet van 10 Januari 1925 ingesteld een afzonderlijk Office national des combustibles liquides, waaraan ingevolge ministerieele beschikking is toegevoegd een Comité scientifique du pétrole et des combustibles liquides, welke lichamen onder beheer van het departement van handel en industrie zullen werkzaam zijn om dit belangrijke vraagstuk aan eene gezette bestudeering te onderwerpen.

In Engeland bestaat — zij het dan niet, althans niet uitsluitend met betrekking tot het grondstoffenvraagstuk — voor nagenoeg elken tak van technischen legerdienst eene afzonderlijke commissie van onderzoek of commissie van proefneming, n.l.

- algemeene nasporingscommissie: voor zaken van algemeenen aard;
- geschut-commissie: voor geschut, munitien, springmiddelen;
- artillerie-commissie: voor voorwerpen van artillerie-uitrusting, als afstandsmeters, kijkervizieren, e.d.;
- commissie van proefneming voor geschut: voor geschut, pantseringen, projectielen;
- commissie chemische strijdmiddelen: voor vraagstukken betreffende den gasoorlog;
- commissie van proefneming voor chemische strijdmiddelen: voor beproeving van gassoorten;

genie-raad: voor algemeen, werktuigkundig en electrotechnisch ingenieursgebied;

commissie van proefneming voor verbindingsmiddelen: voor verbindingswezen in zijn vollen omvang;

commissie van proefneming voor zoeklichten: voor verlichtingswezen, voornamelijk tot vliegtuigbestrijding;

commissie van proefneming voor bruggen: voor brugwezen, voornamelijk voor zware belastingen (aanvalswagens).

Bovendien werd over het begrootingsjaar 1923/24 £ 125.000 uitgekeerd, en voor het dienstjaar 1924/25 £ 200.000 uitgetrokken als belooningen en premiën voor uitvinders.

Naast al de genoemde militaire lichamen bestaat nog het burgerlijke Scientific and industrial research department, welks organen zich bezighouden met onderzoekingen op scheikundig, natuurkundig gebied, enz., en waarmede door de militaire autoriteiten eene geregelde voeling wordt onderhouden.

In ditzelfde verband moet ook in oorlogstijd, voorzoover doenlijk, aandacht worden geschonken aan de aankopen van den vijand, die wellicht aanwijzingen kunnen verschaffen omtrent de richting, waarin deze een of ander ersatz-middel tracht te vinden, welke aanwijzingen mogelijk ook aan eigen zijde tot uitvindingen of ontdekkingen op dat gebied kunnen leiden. Het was om deze reden, dat b.v. tijdens den oorlog alle Duitsche ersatz-fabrikaten, welke de Geallieerden konden bemachtigen, zorgvuldig werden onderzocht en geanalyseerd, ten einde hunne juiste samenstelling te leeren kennen en daarvan eventueel profijt te kunnen trekken.

Voor het verkrijgen van de beschikking over afgewerkte fabrikaten als geschut, geweren, mitrailleurs, munitien, automobielen, prikkeldraad, seintoestellen, e.d., treden andere vraagstukken op den voorgrond.

In de eerste plaats valt daarbij te denken aan de gebruiksvorwerpen van verschillenden aard, voornamelijk transportmiddelen, welke in het gewone leven in de burgermaatschappij bij particulieren of in bedrijven in grooten getale in gebruik zijn, en zonder of na slechts geringe wijziging terstond ten behoeve van de strijdmacht zijn te benutten, zooals personen- en lastautomobielen, rijwielen, motorrijwielen, voer- en vaartuigen, enz.

Ten aanzien van al deze zaken moet door eene nauwgezette registratie, welke doorlopend op de hoogte van den tijd wordt gehouden, te allen tijde kunnen worden overzien, waar en tot welke aantallen deze aanwezig zijn, alsmede het type, het vermogen daarvan, enz. Voorts moet te voren zijn vastgesteld tot welk doelen in welken getale zij voor het legerende vloot zullen noodig zijn, en moeten voor de vordering enz. daarvan de

vereischte regelingen en voorbereidingen worden getroffen.

Alleen op deze wijze is het verkrijgen van de beschikking in aantal en aard over hetgeen benoodigd is, verzekerd te achten. De ongunstige ervaringen, in 1914 opgedaan met de in vreedstijd met eigenaren enz. aangegane vrijwillige overeenkomsten, waarbij de verplichting tot beschikbaarstelling in geval van mobilisatie van dergelijke gebruiksartikelen van verschillenden aard werd aanvaard, zijn maar al te zeer bekend: de gecontracteerde zaken waren op het beslissende oogenblik niet beschikbaar of bleken bij overeenkomst aan meer dan één commandant te zijn toegezegd; op het tijdstip van vervulling van de overeenkomst werden hogere prijzen bedongen, dan te voren waren vastgesteld; enz. enz.

Te overwegen is daarbij, in hoeverre er aanleiding en mogelijkheid bestaat, om door het instellen van een premiestelsel het aantal artikelen van eene of andere soort, welke anders niet in voldoende hoeveelheid in het land aanwezig zouden zijn, op het gewenschte peil te brengen.

Zoo werden b.v. in Frankrijk vóór den wereldoorlog zoowel aan de fabrikanten als aan de afnemers van het voor het leger gewenschte type van vrachtauto-mobiël premiën toegekend, waaraan de Franschen het te danken hadden, dat zij in 1914 uit die bron een 6000-tal goede lastauto's konden betrekken. Thans, nu dergelijke automobielen meer algemeen in gebruik gekomen zijn en derhalve doorlopend op de aanwezigheid van een voldoende aantal daarvan mag worden gerekend, is het bedoelde premiestelsel beperkt tot enkele bepaalde typen, welke in oorlogstijd noodig zijn, doch in de burgermaatschappij slechts in beperkte mate toepassing vinden, zooals b.v. de 7-tons lastautomobielen, waarop men zich voorstelt over grotere afstanden de lichte vechtwagens langs den weg te vervoeren.

In denzelfden geest is de Engelsche regeering met een 6-tal automobiëlfabrikanten overeengekomen, het aangenomen standaard-type van vracht-automobielen in den handel te brengen, terwijl zij, om de fabricage daarvan op gang te brengen, reeds dadelijk 110 van dergelijke automobielen aankocht. De koopers van een dergelijk voertuig ontvangen per stuk gedurende de eerste drie jaren eene subsidie van £ 40 per jaar; uit dien hoofde werd over 1923/24 een bedrag van £ 5000 betaald, terwijl daartoe voor 1924/25 de som van £ 15.000 op de begrooting werd gebracht.

Naast deze zaken van algemeen gebruik staan de velerlei artikelen, welke uitsluitend of nagenoeg uitsluitend tot militair gebruik zijn bestemd, als wapenen, munitien, vliegtuigen, motoren, e.d. Ook aannemende, dat bij het begin van een oorlog daarvan een voldoende voorraad onmiddellijk beschikbaar is, zal toch, in verband met het te verwachten groote verbruik tijdens den

strijd, de aanmaak daarvan terstond met kracht moeten worden ter hand genomen.

De omvang der bestellingen van dit oorlogsmaterieel zal onder die omstandigheden van zoodanigen omvang zijn, dat zelfs in de grootere rijken het vermogen van de daarvoor in vreedetijd arbeidende fabrieken niet toereikend zal zijn, om aan de gestelde eischen te kunnen voldoen. Nog veel minder zullen in een klein land, als Nederland, waar dergelijke fabrieken slechts van zeer bescheiden vermogen aanwezig zijn, deze bij machte zijn, den aanmaak van oorlogsmaterieel op zoo omvangrijke schaal ten uitvoer te brengen.

In alle rijken zal het derhalve noodig zijn om die fabrieken, welke normale werkwijze min of meer overeenkomt met die voor de fabricage van de benoodigde oorlogsbehoeften, als hulpkrachten aan te trekken, m.a.w. de vredesindustrie te mobiliseeren en in oorlogsindustrie om te zetten — de eigenlijke industrieele mobilisatie dus, die de bekende Dr. Walther Rathenau reeds ruim een jaar na het begin van den oorlog in haar toekomstig karakter voorzag en in groote trekken schetste in eene voordracht voor de Deutsche Gesellschaft op 20 December 1915 (Verg. 4).

Tijdens den wereldoorlog heeft dit proces zich in het algemeen afgespeeld in drie achtereenvolgende stadia, n.l. die van:

- 1°. uitbreiding en ontwikkeling van de bestaande, op het betrokken gebied werkzame bedrijven;
- 2°. medewerking van de particuliere, op ander gebied werkzame nijverheid;
- 3°. oprichting van nieuwe bedrijven van staatswege.

Voor een toekomstigen oorlog zal dit vraagstuk op zoodanige wijze moeten worden onder de oogen gezien, dat al deze vormen van opvoering van het productievermogen van stonde af aan gelijktijdig in toepassing worden gebracht.

Het met de leiding van deze industrieele mobilisatie te belasten lichaam zal daartoe grondig bekend dienen te zijn, zoowel met datgene, wat het legerbestuur van de industrie verwacht, als met aard en omvang van de nationale nijverheid. Het moet dus innig voeling houden en samenwerken, eenerzijds met het departement van oorlog of den generalen staf, anderzijds met de industrie, waaromtrent zij over de meest uitgebreide gegevens dient te beschikken.

In de eerste plaats moeten dus door het legerbestuur aan dat lichaam worden verstrekt gegevens nopens alle behoeften, waarin voor een oorlog van een zekeren aangenomen duur zal moeten worden voorzien, welke gegevens den grondslag zullen vormen voor het opmaken van fabricage-programma's voor de verschillende oorlogsbenoedigheden. Daarbij moet worden gestreefd naar eene juiste evenredigheid tusschen de programma's van aanmaak voor de verschillende met elkander verband houdende artikelen. Zoo zal o.a. bij de vaststelling van het programma voor den munitieaanmaak als het

ware het volledige schot als eenheid voor de berekening moeten worden aangehouden: een groote aanmaak van granaatlichamen b.v. heeft weinig zin, als de vervaardiging van de bijbehorende vullingen, buizen, e.d. daarmee geen gelijken tred kan houden, en zou slechts ten gevolge hebben, dat voor het teveel aan granaatlichamen arbeidskrachten, grond- en bedrijfsstoffen werden verbruikt, die niet hare rente opleveren. Men zal zich dus bij het opmaken van die fabricage-programma's hebben te regelen naar het artikel, waarvan de aanmaak in de geringste hoeveelheid mogelijk is. Zoo werd b.v. in Duitschland de munitieaanmaak geheel en al beheerscht door het vraagstuk van de buskruitfabricage, weshalve de maandelijks te vervaardigen aantallen projectielen, hulzen, buizen, verpakkingsmiddelen, enz. regelmatig werden in overeenstemming gehouden met en beperkt tot zoodanige, als evenredig waren aan de aan te maken hoeveelheden buskruit. En het was ten deele de omstandigheid, dat daardoor sommige onderdeelen der industrie minder bestellingen kregen, dan tot aflevering waarvan zij in staat waren, die aanleiding gaf tot de aan de legerleiding gerichte verwijten, als zou deze niet de uiterste krachtsinspanning ten behoeve van den munitieaanmaak hebben gevergd.

Het kunnen beoordeelen van het vermogen van de nationale industrie zal slechts mogelijk zijn door middel van eene zorgvuldige registratie in vreedestijd van alle elementen, welke de industrie beheerschen, als:

- aantal, aard en vermogen der fabrieken;
- aanwezige machines en gereedschappen;
- aanwezige en benooidige arbeidskrachten;
- beschikbare grondstoffen en bedrijfsmiddelen, alsmede de wijze, waarop deze worden verkregen;
- de mate, waarin het bedrijf voor grondstoffen, e.a. van het buitenland afhankelijk is; enz. enz.

Hier treedt derhalve naar voren de beteekenis van eene uitstekende nijverheids- en handelsstatistiek, welke omtrent al de hiervóór genoemde, de waarde der verschillende industrieën bepalende factoren nauwkeurige en zorgvuldig bij te houden gegevens bevat.

Daarbij is uit den aard der zaak niet alleen de invoer van belang, doch ook de uitvoer; omdat uit de cijfers daarvan blijken kan, welke artikelen en welke voorraden in oorlogstijd meer beschikbaar zullen kunnen zijn dan in gewone omstandigheden.

De voor een en ander benooidige gegevens zouden b.v. kunnen worden verzameld door de fabrikanten en handelslieden wettelijk tot het op gezette tijden verstrekken van de vereischte opgaven te verplichten (zooals in Japan is geschied), dan wel door van regeeringswege daartoe aangestelde ambtenaren regelmatig de noodige opnemingen te doen verrichten, een en ander natuurlijk met volledige waarborgen voor het behoud van fabrieks- en handelsgeheimen (op welke wijze Italië

met zijn „industriële waarnemers” het vraagstuk heeft opgelost). Eene bevoegdheid, als laatstbedoeld, werd b.v. door de Distributiewet 1916 toegekend aan den minister van landbouw, handel en nijverheid; zij zou ten behoeve van het hier behandelde doel moeten worden verleend aan den minister van oorlog of aan het, met de leiding van de industriële mobilisatie te belasten orgaan.

Op grond van de aldus verzamelde gegevens kan dan de bestaande industrie worden gesplitst in drie groepen van bedrijven, n.l.

a. die, welke ten behoeve van de militaire en economische weerbaarheid van den staat beslist onontbeerlijk zijn te achten en derhalve, zelfs met verhoogde kracht, werkzaam moeten blijven;

b. die, welker productie voor de oorlogvoering van ondergeschikt belang is, doch welker werkwijze hen geschikt doet zijn om voor de vervaardiging van oorlogs- of verplegingsmateriaal te worden benut en die derhalve in deze richting zullen worden werkzaam gesteld;

c. die, welke voor de oorlogvoering niet van nut zijn en ook niet aan dat doel kunnen worden dienstbaar gemaakt en daarom, ter besparing op arbeidskrachten, grondstoffen en bedrijfsmiddelen, in hunne werkzaamheid zullen moeten worden beperkt, wellicht geheel zullen worden gesloten.

Tot laatstbedoelden maatregel zal slechts in geval van bepaalde noodzakelijkheid worden overgegaan. Met het oog op de wenschelijkheid om tijdens den oorlog eene zoo gunstig mogelijke handelsbalans te behouden, en om bij terugkeer tot normale omstandigheden economisch zoo sterk mogelijk te staan, zal op den voorgrond moeten blijven staan het streven, om ook de op dat tijdstip niet van rechtstreeksch nut zijnde industrie zooveel doenlijk in bedrijf te houden.

Om deze reden werden b.v. gedurende den oorlog in Frankrijk, ondanks de groote moeilijkheden, die het verkrijgen van den voor springmiddelen-aanmaak benodigden alcohol opleverde, toch b.v. de fabrikanten van likeuren en parfumeriën zoo regelmatig mogelijk van deze voor hen onontbeerlijke grondstof voorzien, ten einde hen in staat te stellen, hun bedrijf te blijven voortzetten.

Deze onderverdeling van de industrie, welke een der grondslagen vormt van het stelsel der industriële mobilisatie, ontbrak uit den aard der zaak bij het begin van den wereldoorlog eveneens. Daardoor deed zich b.v. het geval voor, dat Duitsche fabrieken, welke in vredetijd locomotieven vervaardigden, doch bij het begin van den oorlog in bedrijven voor den aanmaak van oorlogsmaterieel waren omgezet, in de tweede helft van 1916 in verband met den toestand der verkeersmidelen, welke dringend verbetering eischte, weder aan hare oorspronkelijke bestemming moesten worden teruggegeven, waardoor tijdverlies en stagnatie in de fabricage der oorlogsbehoeften ontstond. Eenzelfde

moeilijkheid deed zich voor, toen de noodzakelijkheid tot een ruimer gebruik van ijzeren in stede van gummi-autobanden in den loop van 1916 dwong, met spoed een 6000-tal automobielen met cardan-aandrijving te vervangen door auto's met ketting-aandrijving, waarbij de omstandigheid, dat een groot aantal automobiefabrieken voor de vervaardiging van granaten waren in gebruik gesteld, tot groote bezwaren aanleiding gaf.

Aan de hand van de hierboven bedoelde gegevens kan dan tevens worden vastgesteld, of het noodzakelijk zal zijn om, in geval van oorlog, nieuwe industrieën te openen en, zoo ja, welke; ook kan dan worden nagegaan, welke van de onder *b* bedoelde bestaande bedrijven zich het best voor eene omzetting in die richting eigenen.

Bij het aanwijzen van de fabrieken, welke voor een ander bedrijf dan haar normale zullen worden bestemd, dient rekening te worden gehouden met verschillende factoren, als: meer of mindere overeenstemming van hare gewone werkwijze met die, welke van haar zal worden gevergd; meer of mindere gelegenheid tot uitbreiding van de inrichting; gunstige of minder gunstige ligging, zoowel met het oog op gemakkelijken aanvoer van grondstoffen en afvoer van vervaardigde producten, als beschouwd in verband met een mogelijk of waarschijnlijk verloop van de operatiën; enz. Deze laatste zou, indien zij van zoodanigen aard is, dat de streek, waarin de fabriek gelegen is, vermoedelijk terstond zal moeten worden ontruimd, op zichzelf reeds aanleiding kunnen zijn om haar voor onmiddellijke sluiting in aanmerking te brengen; in dat geval zal het zoo eenigszins mogelijk wegvoeren, en anders vernielen of onbruikbaar maken van machines, grondstoffen, voorraden, bescheiden, e.d. moeten worden voorbereid, ten einde in ieder geval te voorkomen, dat een en ander in 's vijands handen zou vallen.

Ten einde dit alles mogelijk te maken, zullen wettelijke bepalingen moeten worden vastgesteld, die der regeering de bevoegdheid zullen verleen tot het voor 's rijks dienst doen arbeiden en daartoe in oorlogsindustrie omzetten van de daarvoor in aanmerking komende bedrijven, tot het opheffen of sluiten van bedrijven, als hiervóór onder *c* bedoeld en zoo noodig tot het opeischen en in eigen beheer exploiteeren van fabrieken, waarvoor zulks wenschelijk wordt geoordeeld.

Een stap in deze richting deed alreeds het wetsontwerp-Burgerlijke Dienstplicht van 1918, volgens hetwelk b.v. door of namens den minister van landbouw, nijverheid en handel onder bepaalde omstandigheden, tegen den wil van het betrokken bedrijfshoofd, diens inrichting van staatswege in exploitatie zou kunnen worden genomen. Dit was een eerste schrede in de richting van eene regeling als vorenbedoeld, welke voor de toekomst noodzakelijk zal zijn en welke zal voeren tot hetgeen de Kap. Van Ermel Scherer in zijne meergenoemde voordracht

over *Onze toekomstige legervorming* noemde „eene tijdelijke militairiseering, nationaliseering of socialiseering van alle daarvoor maar eenigszins vatbare en in aanmerking komende bedrijven”.

Al hetgeen intusschen in den gewenschten zin reeds in vreedstijd en vrijwillig geschiedt, is als winst te beschouwen. Daarom ware te overwegen, in hoeverre het mogelijk zou zijn om, b.v. door het toekennen van premiën of subsidiën, dan wel door het waarborgen van zekere minimum-jaarlijksche bestellingen, de fabrikanten er toe te brengen, reeds in tijd van vrede hun bedrijf, zij het slechts in beperkte mate, in de hun voor oorlogstijd toegedachte richting te leiden.

In dit verband zij ook gewezen op de noodzakelijkheid om bij aanbestedingen en bestellingen van regeeringswege te streven naar een steunen van de eigen industrie door zooveel mogelijk de opdrachten in het eigen land te plaatsen, zooals b.v. in Spanje ten aanzien van leveringen voor rekening van de militaire departementen wettelijk is voorgeschreven. Eene werkzaamheid in dien zin bevordert den groei dan wel de oprichting van bedrijven, die in oorlogstijd voor den staat van nut kunnen zijn en legt reeds in vreedstijd den grondslag voor het innige verband tusschen regeeringsorganen en industrie, waarop het in tijden van oorlog zoozeer aankomt. Het is b.v. de omstandigheid, dat in Duitschland de betrekkingen tusschen regeering en industrie zooveel inniger waren dan in Frankrijk, die 42 vermeldt als een der redenen, waarom, behalve slechts op het gebied van verbindingsmaterieel, de Duitschers den Franschen in nagenoeg alle opzichten zijn vóór geweest bij den aanmaak van de verschillende soorten van nieuw-ingevoerd oorlogsmaterieel.

In de richting van een rekening houden met de belangen van de nationale industrie is men althans in ons land van regeeringswege in de laatste jaren werkzaam, o.a. door de eenige jaren geleden vastgestelde bepaling, dat bij bestellingen in bepaalde gevallen certificaten van oorsprong moeten worden gevraagd, ten einde de zekerheid te erlangen, dat de vervaardigde of geleverde goederen afkomstig zijn van de binnenlandsche nijverheid. Deze bepaling is sindsdien nog aangevuld in dier voege, dat in het algemeen geen bestellingen ten behoeve van de regeering in het buitenland zullen worden gedaan, zonder dat door de betrokken autoriteiten de Rijksc commissie voor werkverruiming zal zijn gehoord om te beoordeelen, of die bestellingen wellicht zonder reden voor de Nederlandsche industrie zouden verloren gaan.

Met betrekking tot de omzetting van vredesbedrijven in oorlogsindustrie dient verder te worden bestudeerd, op welke wijze deze omzetting het snelst en het oordeelkundigst zal kunnen worden ten uitvoer gelegd.

Daarbij moet o.a. worden nagegaan, in hoeverre het aanbeveling zal verdienen, den aanmaak van bepaalde artikelen te centraliseeren, hetgeen in vele gevallen, o.m. ten behoeve van het

overzicht, tot vergemakkelijking van eene massa-fabricage, tot vermindering van het verbruik van bedrijfsmiddelen en tot beperking van vervoeren gewenscht kan zijn, al zal met het oog op het gevaar voor aanvallen uit de lucht eene te groote concentratie moeten worden vermeden. Uit dit laatste oogpunt beschouwd, zal het ook zijn voordeel kunnen hebben, geen afzonderlijke groote fabriekscomplexen in het leven te roepen — als waarvan de Artillerie-Inrichtingen aan de Hembrug een wellicht te zijner tijd noodlottig voorbeeld vormen — doch de verschillende inrichtingen als het ware te doen schuilen gaan in de huizenmassa van eene groote stad; echter mag niet uit het oog worden verloren, dat daardoor het overzicht en de controle over het bedrijf belangrijk worden bemoeilijkt.

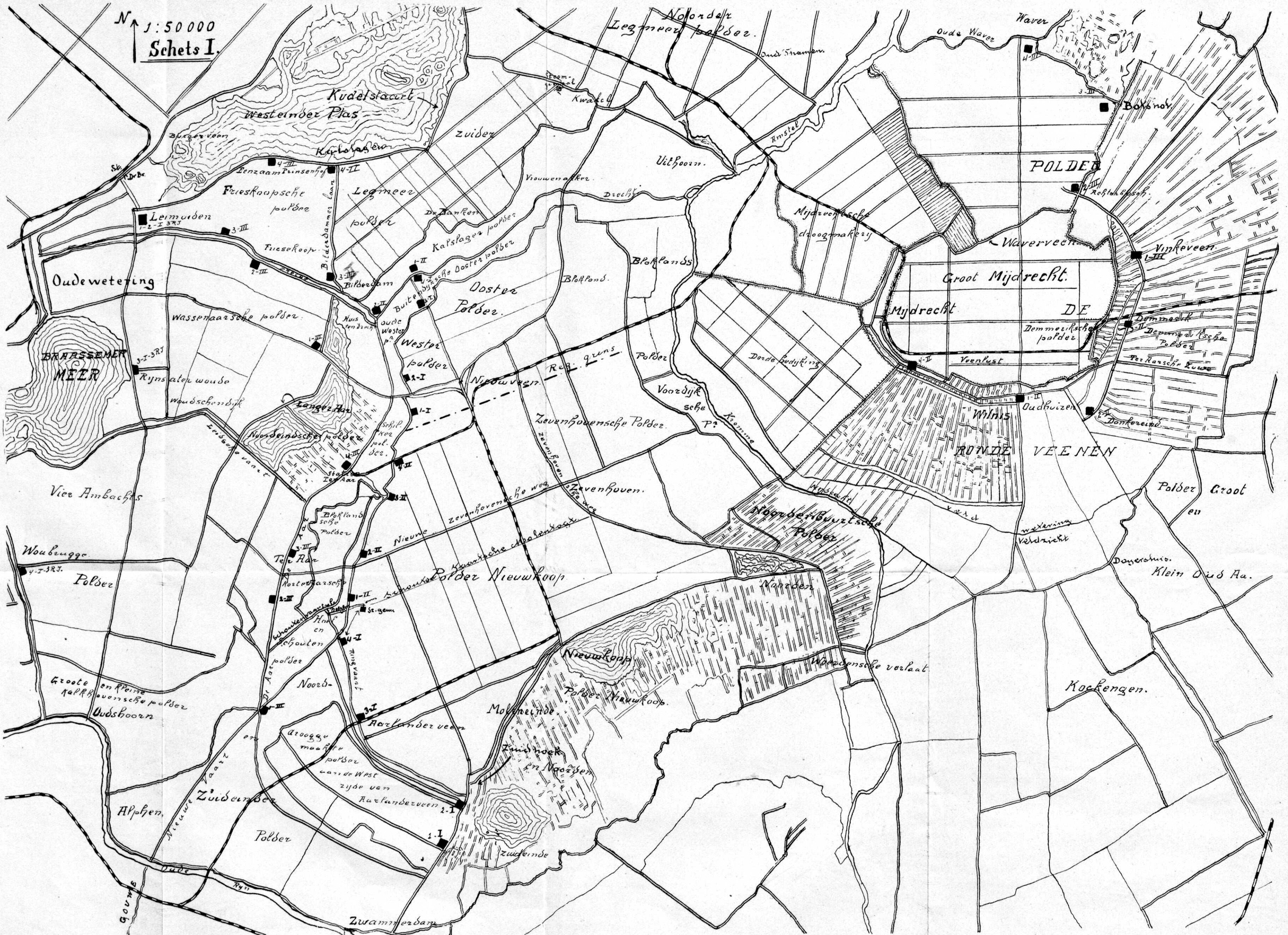
Eene centralisatie, als hiervóór bedoeld, sluit eene oordeelkundige verdeling van arbeid niet uit. Het zal b.v. in zeer vele gevallen tot eene verhooging van de productie kunnen leiden, indien niet aan een zeker aantal fabrieken de levering van een of ander artikel in zijn geheel wordt opgedragen, doch wanneer elke fabriek wordt belast met den aanmaak van één bepaald onderdeel daarvan, waardoor deze zich in die richting kan specialiseeren, hetgeen aan de gezamenlijke praestatiën niet anders dan ten goede kan komen.

Een voorbeeld daarvan vinden wij b.v. in de wijze, waarop deze aangelegenheid met betrekking tot den aanmaak van handvuurwapenen in Frankrijk was geregeld. Daar werd de aanmaak van nieuwe geweren onder leiding van de wapenfabrieken te Saint-Etienne ter hand genomen in een groot aantal, tot het betrokken district der oorlogsindustrie behoorende fabrieken, waarvan elk één bepaald onderdeel, als slagpin, slagveer, afsluiter, e.d., vervaardigde en waarbij zoowel automobiel-fabrieken als fabrieken van naaimachines, van cinematograaftoestellen, van machines voor de schoenenindustrie, e.d. een deel van de taak voor hare rekening namen. De uitslag was alleszins bevredigend. Nog in de maand, waarin de aanmaak werd begonnen, werd een dagelijksche aanmaak van 1050 geweerloopen bereikt, welk getal spoedig tot 1800 kon worden opgevoerd; in betrekkelijk korten tijd waren aldus de onderdeelen voor ruim 800.000 nieuwe geweren gereed.

Ten aanzien van de eventueel te centraliseeren bedrijven zal moeten worden geregeld en voorbereid het overbrengen van machines; grond- en bedrijfsmiddelen enz. in de eerste plaats van de buiten de Vesting Holland gelegen fabrieken — waarbij wij b.v. denken aan die in het fabrieksdistrict Twente — en zoo noodig ook van kleinere binnen die Vesting aanwezige bedrijven naar grotere inrichtingen in het hart des lands, waarbij dan tevens het vraagstuk van de noodige uitbreiding aan terrein en aan gebouwen van laatstbedoelde inrichtingen onder de oogen moet worden gezien.

(Wordt vervolgd.)

N
1:50 000
Schets I.



Beschouwingen over oorlogvoering in het polderland aan de hand van een voorbeeld op de kaart.

DOOR

L. J. SCHMIDT,

Kapitein-Adjutant der Infanterie.

Onderstelling ¹⁾.

(Hierbij te bezigen blad *Utrecht 1 : 50.000* en de *Waterstaatskaart blad Utrecht I en schets I*).

Ten einde een oprukken van Oostelijke (Roode) troepen te beletten, heeft eene Westelijke (Blauwe) Divisie van Nederlandsche formatie, de opdracht eene stelling te bezetten en in staat van verdediging te brengen *in een vak*:

Zuid begrensd door den kunstweg Zwammerdam-Nieuwkoop (i) — N. W. rand Noorderbuurtsche polder — Veld-Wetering (i) — Veld-zigt (i) — Doyershuis (i) — pl. 23 spoorbaan Utrecht—Amsterdam.

Noord begrensd door Z. ringvaart Haarlemmermeer (n.i.) — Draai-brug bij station Leimuiden — lijn W.-O. tot aan de Westeinder Plas — Z.rand Westeinder Plas — N rand Zuider Legmeerpolder — Zuid-rand Noorder Legmeerpolder — Oud Thamen — Oude Waver (i).

Met de *frontlijn* ongeveer over Zwammerdam—Aarlanderveen—Bilderdam — Kalslagen.

De D.A. heeft eene versterking van 1 Afd. $3 \times 4 \times 15$ k. Met het noodige luchtdoelgeschut en met luchtdoelmitr. wordt in de luchtafweer voorzien.

De Div. is aan beide zijden aan andere troepen aangeleund, terwijl aangenomen kan worden, dat ongeveer één week beschikbaar is, om de stellingen in te richten en dat de troepen begin October in het stellinggebied aankomen.

In zijn belangrijke voordracht, den 25 November 1921 gehouden voor de Vereeniging ter Beoefening van Krijgswetenschappen, wees de toenmalige Luitenant-Kolonel van den Generalen Staf, W. E. van Dam van Isselt er met nadruk op, dat de bestudeering van de gebeurtenissen aan den Yzer voor ons, Hollanders, van groote waarde is.

Tevens brak hij een lans voor de noodzakelijkheid van een nationale strategie en tactiek.

Zij het dan ook zeer bescheiden, wenden wij in onderstaande regelen pogingen aan, de belangstelling voor de verdediging van ons polder-

¹⁾ Voor zoover ons bekend, speelt de geprojecteerde stelling geen rol in de landsverdediging. Tevens vestigen wij de aandacht van de lezers op het feit, dat niet bedoeld is eene tactische oefening op de kaart te geven, doch alleen aan de hand van de onderstelling concrete gevallen te scheppen, die de eigenaardigheid van het polderland aantoonen.

land te wekken en zullen trachten aan te toonen, dat de oorlogvoering in onze terreinen op nog grootere bezwaren stuit, dan die in alle andere lage landen.

Tevens stellen wij ons ten doel te bewijzen, dat de kennis van het terrein en van de afwatering der polders een noodzakelijke eisch is voor dengene, die, hetzij als aanvaller, hetzij als verdediger den strijd in het polderland opneemt.

Terreinbeschouwing.

A. *Terrein vóór de stelling.*

Vóór de stelling strekken zich de navolgende polders uit:

Polder Nieuwkoop, Wester- en Ooster Polder, Buitendijksche Ooster Polder, Oude Westerpolder, Kalslager polder, Zuider Legmeerpolder.

Oost van den polder Nieuwkoop tot aan de Mijdrecht, de Zevenhovensche polder; de Bloklands Polder, de Voordijksche Polder.

Van Bilderdam uit stroomt de Drecht in O. richting, terwijl de stelling Z. en N. is aangeleund aan de plassen van den polder Nieuwkoop en Noorden resp. aan de Westeinder Plas.

Het voorterrein is arm aan goede naderingswegen naar de stelling, waardoor de Kromme Mijdrecht, waarover slechts één overgang is (spoorbrug), een hindernis van beteekenis vormt, vooral daar door Voordijksche- en Bloklands polder geen wegen loopen, die voor troepenverplaatsingen waarde hebben. Waar ook van uit Mijdrecht in W. richting het aantal wegen zeer is beperkt, daar is de aanvaller in hoofdzaak aangewezen op de wegen langs Waver-Drecht en Amstel en op de aan deze rivieren gelegen dijken en kaden, alsmede op de enkele kunstwegen.

De polders Oost van den Zevenhovenschen weg, de Buitendijksche Oosterpolder, de Wester- en Oosterpolder, alsmede de Zuider Legmeerpolder behooren tot **Amstellands Boezem**, de polders West van den Zevenhovenschen weg en van de genoemde polders behooren tot **Rijnlands Boezem**, waartoe tevens de Westeinder Plas en de polder Nieuwkoop en Noorden behooren.

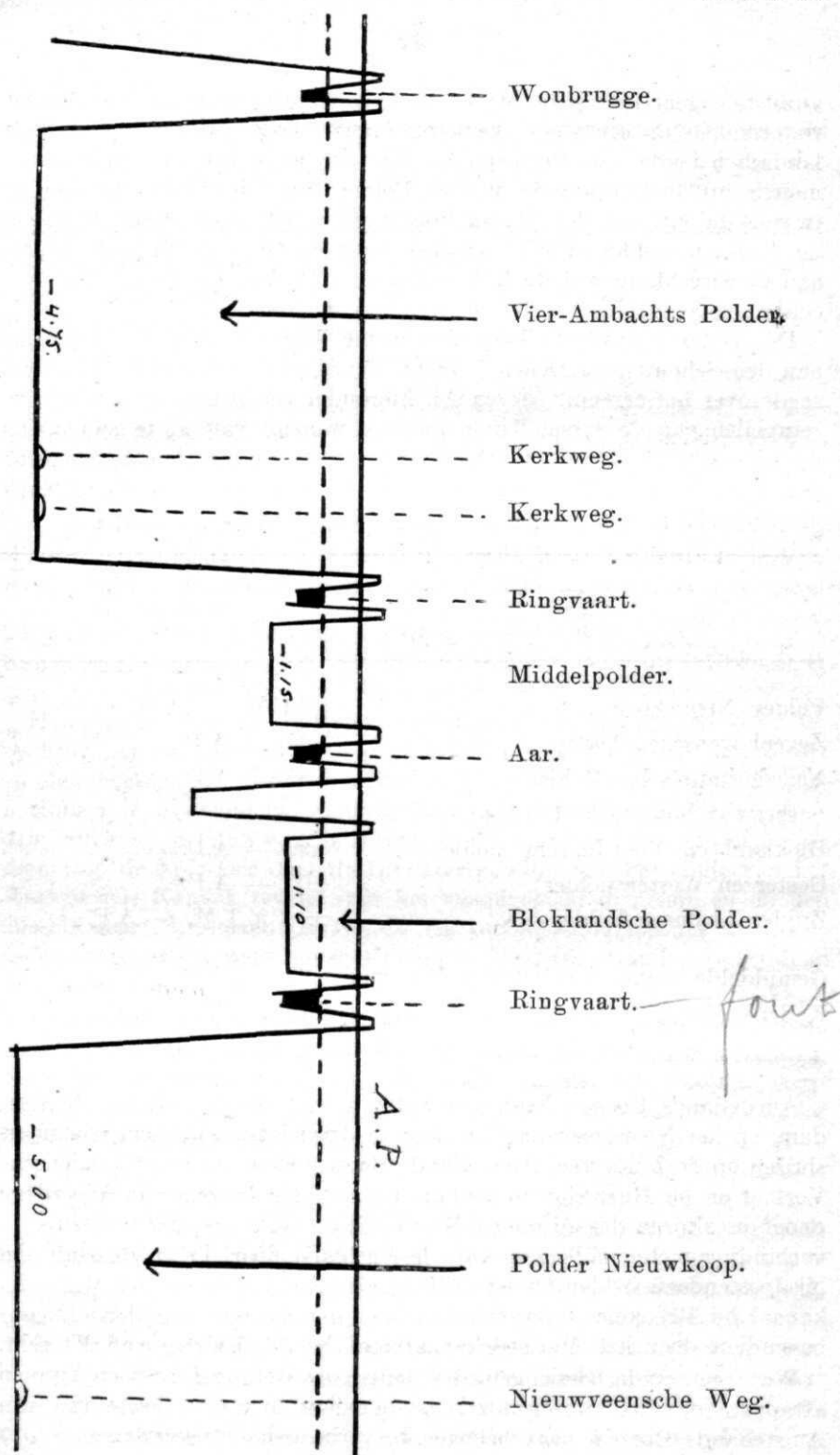
De scheiding tusschen Rijnlands- en Amstellands Boezem wordt gevormd door de schutsluis aan het Huis ten Drecht. (O. van Bilderdam) welke bestaat uit 2 schutkolken elk met 4 paar deuren om naar weerskanten te kunnen keeren.

De O. en W. ringvaart van den Polder Nieuwkoop behooren tot Rijnlandsboezem.

Loozing der polders. (Zooals aangegeven op de waterstaatskaart).

De Noorderbuurtsche Polder loost door een schepradwatermolen op de Mijdrecht; de Bloklands polder door een schepradwatermolen op de Mijdrecht; de Zevenhovensche polder door een gang van twee

Schets II.



Doorsnede over het terrein van kruispunt Woubrugge tot Zevenhoven.
Lengteschaal 1 : 50.000. Hoogteschaal 1 : 100.

vijzelstoomgemalen op de Mijdrecht en door een gang van twee vijzelwatermolens op een vaart, loopende langs den Z. rand van den Bloklandschen polder; de Oosterpolder door een gang van twee vijzelwatermolens op de Drecht; de Wester Polder staat door een grondduiker in verbinding met den Ooster-Polder en wordt door dezen bemalen; de Kalslagerspolder wordt bemalen door eenige schepradwatermolens aan de Drecht, terwijl de Zuider-Legmeer Polder wordt bemalen door een stoomgemaal in het N. O. deel van den polder.

De polder Nieuwkoop lost zijn water door een groot stoomgemaal aan den Schoutenvaartschen Boezem. Verwijzende naar schets II (doorsnede over het terrein), geven wij hieronder een overzicht van de terreinpeilen van de verschillende polders, waaruit valt af te leiden, dat de verschillende terreinen van 4.50 tot 0.40 M. beneden het boezempeil gelegen zijn. Waar ter wereld vindt men een dergelijke terreingesteldheid?

Polders.	Terreinpeil.
Polder Nieuwkoop	5.30 M. — A.P.
Zevenhovensche Polder	4.80 — A.P.
Noorderbuurtsche Polder	0.85 — A.P.
(bestaat bijna geheel uit plassen).	
Blokland en Voordijksche polder . .	0.90 — A.P.
Ooster en Wester polder	4.00 — A.P.
Zuider Legmeer Polder	± 2 à 3 M. — A.P.
Gemiddelde stand Amstellands Boezem	0.39 — A.P.
Kadenhoogte	0.15 à 0.30 + A.P.

Amstellands Boezem lost zijn water op het stadswater van Amsterdam, op het Noordzeekanaal en door de Ipensloter- en Diemerdammer sluisen op de Zuiderzee. Amstellands Boezem staat bij het Woerdensche Verlaat en bij Harmelen in verbinding met den boezem van Woerden; door de sluisen bij Muiden, Weesp, Nigtevecht en Nieuwersluis in verbinding met den boezem van de Vecht en door die in de Bijleveld bij Joostendam, in den Ouden Rijn bij den Heldam en in het Merwedekanaal bij Breukelen in verbinding met den boezem van den Heicop; bovendien door het Merwedekanaal met het stadswater van Utrecht.

Waar genoemde boezemgebieden buiten de stelling liggen en kunnen aftappen op het buitenwater, is de vijand in staat den stand van Amstellands Boezem naar believen te verhoogen of te verlagen.

B. *Terrein achter de Stelling.*

Polders.	Terreinpeil.
Drooggemaakte Polder aan de Westzijde van Aarlanderveen	4.40 — A.P.
Noord- en Zuideinder polder	1.40 — A.P.
Korter Aarsche en Hoef en Schouten polder	1.40 — A.P.
Bloklandsche Polder	1.00 — A.P.
Schilkerpolder	1.15 — A.P.
Vier Ambachtspolder	4.75 — A.P.
Groote Kleine en Kalkovensche Polder	1.40 — A.P.
Wassenaarsche Polder	4.80 — A.P.
Friezekeopsche Polder	3.90 — A.P.
Gemiddelde stand Rijnlands Boezem .	0.50 à 0.60 — A.P.
Kadenhoogte	0.20 — A.P. tot 0.70 + A.P.

Men tracht den gemiddelden boezemstand te handhaven door de werking der stoomgemalen en door inlating van water uit den IJssel op den boezem. De boezem ontlast zich op het Noordzeekanaal door 5 sluizen te Spaarndam, waarvan 3 tevens schutsluizen zijn en door drie sluizen te Halfweg, waarvan één tevens voor het stoomgemaal dient; op de Noordzee door de Uitwateringssluis aan het einde van het Katwijkse Kanaal, tevens voor het stoomgemaal dienende en op den IJssel door 3 sluizen te Gouda Bij onvoldoende loozing wordt de boezem afgemalen door stoomgemalen te Halfweg, Gouda, Spaarndam en Katwijk.

Uit het bovenstaande valt af te leiden, dat de verdediger den waterstand achter de stelling onder normale omstandigheden beheerscht.

De bemalingswerktuigen van de polders achter de stelling, voornamelijk gelegen aan de Aar of meer W. daarvan, zijn daardoor minder blootgesteld aan artillerievuur.

Bodemgesteldheid.

De bodem bestaat in hoofdzaak uit veengrond, waarvan ook de dijken zijn gevormd. Een gat in den bodem of in een dijk geslagen vult zich dan ook niet vanzelf aan, maar blijft een granaattrechter, die zich, gezien den lagen waterstand, spoedig met water vult. Een gat nabij de kruin van een dijk, door één granaat geslagen, heeft spoedig doordringen van water tengevolge, terwijl verschillende gaten naast elkaar een dijk spoedig doen bezwijken, waarbij het water den lossen veengrond gemakkelijk medesleept, waardoor het gat wordt vergroot.

In eenigszins gunstiger conditie verkeeren dijken met berijdbare en verharde kruin.

Ook vindt men in deze streken tallooze wellen, wier brongas door de boeren voor verlichtingsdoeleinden wordt gebruikt.

Het geheele stellingterrein wordt *kunstmatig* drooggehouden. Het surplus aan kwelwater, regenwater en welwater boven de verdamping wordt door de gemalen via den boezem naar het buitenwater gevoerd.

Zoodra derhalve dat surplus niet meer wordt weggewerkt, ontstaat waterbezwaar, hetgeen in vreedestijd reeds het geval is bij onvoldoend bemalen polders. Is de stand van de slooten ± 0.10 à 0.20 M. beneden het maaiveld, dan reeds is de toestand van den bodem, gezien den veengrond, drassig en zakt men er in weg, vooral wanneer het terrein veel betreden wordt. Waar voor weiland het verschil tusschen het peil der slooten en het terreinpeil maar ± 0.50 M. behoeft te zijn, daar spreekt het vanzelf, dat het onbegaanbaar worden van het terrein bij het stopzetten van de bemaling al spoedig intreedt, wanneer het surplus bovengenoemd, door sterken regenval aanzienlijk is.

Reeds om deze reden vormt de polder zelf een allerongunstigst aanvalsterrein, maar tevens een minstens even ongunstig verdedigings-terrein.

Kan de aanvaller, op de korte afstanden gekomen, zich niet ingraven en is hij genoodzaakt om onder ongunstige weers- en terreinsomstandigheden ongedekt op den drassigen veengrond te gaan liggen, ook den verdediger biedt de bodem van een polder weinig aantrekkelijks. In zijn interessante studie in de Militaire Spectator van 1924 no. 9, geeft de kapitein der Genie J. H. de Man aan, welk een reusachtige arbeid moet worden verricht, om onderkomens in den polder te maken. Wij zouden deze bezwaren nog gaarne wat aandikken.

Aangenomen, dat men er in slaagt een scherfvrij of bomvrij onderkomen te maken, dan teekent zich een dergelijk werk, dat op het maaiveld staat, zeer scherp af. Nemen we nu verder aan, dat in de Vier Ambachtspolder met een Z.P. van 5.15 — A.P. en een terreinpeil van ± 4.75 A.P. schuilplaatsen worden vervaardigd, waarvan de bodemoppervlakte ± 0.5 M. boven het maaiveld ligt, dan ligt dit onderkomen toch nog ± 4 M. beneden boezempeil. Behalve dat bij verhooging van den waterstand deze onderkomens al spoedig geïsoleerd zullen liggen, loopt de bezetting groote kans bij doorbraak van één der ringdijken als ratten uit haar hol te worden gejaagd.

Nog sterker doen zich deze bezwaren gelden voor gevechtsofstellingen in den polder, omdat het aantal dezer opstellingen uit den aard der zaak veel grooter zal moeten zijn; de bezwaren, aan den aanleg verbonden, zijn dan ook vrijwel onoverkomelijk, het met groote moeite verkregen resultaat is van zeer twijfelachtig gehalte.

Wij meenen dan ook, dat de voorste weerstandslijn in den polder

moet loopen langs den ringdijk en dat het *nimmer* aanbeveling verdient in den polder zelf stelling te nemen.

Geldt zulks voor het beweegbare wapen de infanterie, zooveel te meer geldt het voor de artillerie, die in stelling staande, hare munitievoorraden in de onmiddellijke nabijheid heeft opgeslagen. De bespanningen kunnen niet in de naaste omgeving van de batterijen worden ondergebracht; het terrein leent zich allermintst voor gemakkelijke stellingverandering. Deze factoren maken de artillerie minder beweegbaar dan bij haar gebruik in hooge terreinen. Treedt derhalve eene vrij plotselinge waterstandsverhooging in, dan wordt daardoor de artillerie vrijwel buiten werking gesteld.

De eenige geschikte opstellingsplaatsen zijn dan ook dijken en verhoogde erven van boerderijen; toch zal men er meestal niet in kunnen slagen deze opstellingen voldoende te maskeeren, reden waarom de verdedigende artillerie, tegen een overmachtige artillerie staande, het spoedig zal moeten afleggen. Zoo eenigszins mogelijk moet dan ook gestreefd worden naar verplaatsbare artillerie opstellingen op schuiten of zeer zware vloten.

Naast de reeds genoemde eigenschappen vertoont het polderland een geheel open vlakte, met groot schootsveld. In zooverre is het voordeel aan den verdediger, doch aan den anderen kant geeft een zoo weinig bedekt terrein geen gelegenheid tot het gedekt opstellen van troepen. De verschillende dorpen, meestal gebouwd langs de vaarten en wegen, vertoonen een langgerekten vorm, waardoor zij voor verdediging of voor legering minder geschikt zijn. Van de verdediging van een dorpskern kan b.v. niet gesproken worden. Ook missen de meeste huizen een diepen kelder, waardoor zij evenmin gelegenheid bieden om in de bouwvallen langdurig stand te houden.

Een en ander heeft ten gevolge, dat de infanterieopstellingen langs de dijken zeer zichtbaar zijn. Beperking van het aantal *mensen*, in voorste lijn aanwezig, is derhalve een noodzakelijke eisch. De afstootende kracht van de stelling zal voornamelijk gezocht moeten worden in *vuurkracht*.

Resumeerende komen wij tot de volgende karakteristieke eigenschappen van het polderland:

- 1e. ligging ver beneden boezempeil;
- 2e. kans op snelle waterstandsverhooging in den polder;
- 3e. onbruikbaarheid van den polder voor opstelling van infanterie en artillerie;
- 4e. groote zichtbaarheid der opstellingen;
- 5e. onoverkomelijke moeilijkheden voor het maken van bom- of scherfvrije opstellingen op groote schaal (tenzij zichtbaar op de dijken);
- 6e. beperkt aantal wegen van overigens geringe capaciteit en weinig uithoudingsvermogen tegen langdurig en intensief verkeer;

7e. in de wegen, niet bestemd voor het opnemen van het hoofdverkeer, zwakke bruggen;

8e. hoogst bezwarend aanvalsterrein.

Naarmate een aanvalsterrein voor den aanvaller moeilijker is, naar die mate wordt ook de verdediging meer passief, immers ook voor den verdediger gelden dezelfde bezwaren, wanneer hij verdediging tegen aanval wil verwisselen. De oorlogvoering in het polderland kenmerkt zich dan ook door eene passieve verdediging, terwijl de aanvaller in dit ongunstig aanvalsterrein geen beslissing zal zoeken.

Hieruit moge volgen, dat het voor den verdediger van uiterst belang is troepen te sparen, teneinde deze, 't zij actief te kunnen gebruiken op meer geschikte terreinen, 't zij om den aanvaller elders weerstand te bieden.

Zoo handelde Willem III in 1672 en zullen ook wij, wanneer in het polderland een toekomstige strijd zal moeten worden gestreden, niet anders handelen.

Hoe moeilijker men het den aanvaller maakt, hoe minder troepen de verdediger in het polderland noodig heeft en hoe meer kans deze heeft elders eene beslissing te verkrijgen.

Tracht men in hooge terreinen de nadering tot de stelling te bemoeilijken door het opwerpen van kunstmatige hindernissen, in het polderland vormen de, vóór de stelling gelegen polders, een natuurlijke hindernis, die in waarde toeneemt, *naarmate de strijd langer duurt*. Immers, de bemaling komt dan stop te staan, terwijl de kans groot wordt, dat door het stukschieten van dijken en kaden een onderwaterzetting wordt gesteld.

Het verdient daarom aanbeveling reeds van den aanvang af het aanvalsterrein ten minste dras te zetten.

In hoeverre zulks mogelijk is in het door ons aangenomen geval zal blijken bij eene beschouwing over den terreintoestand vóór de stelling.

Aannemende, dat de infanterie den Westelijken ringdijk van Polder Nieuwkoop bezet, heeft zij vóór zich den uitgestrekte open Polder Nieuwkoop.

De polder wordt bemalen door het stoomgemaal aan den Schoutenvaartschen boezem, dat het water onder de ringvaart van polder Nieuwkoop door op den boezem brengt. De ringvaart van polder Nieuwkoop staat in open verbinding met Polder Nieuwkoop en Noorden (plassen-gebied).

In polder Nieuwkoop zelf zijn zeer veel wellen, die den waterstand van de slooten per dag ± 0.03 à 0.02 M. doen stijgen. In normale gevallen, d.w.z. bij een horizontaal gelegen bodem van den polder, zou hij na ± 8 dagen dras en na ± 14 dagen blank staan, wanneer de bemaling wordt stop gezet.

Zulks is dan ook het geval bij de overige polders, vóór de lijn van weerstand gelegen.

Het eigenaardige geval doet zich nu voor, dat het Noordelijk deel van polder Nieuwkoop ± 1 M. hooger ligt dan het zuidelijk deel. Waar het stoomgemaal ongeveer in het midden van de helling is gelegen, staat het water in de slooten in het zuidelijk deel veel hooger dan in het noordelijk deel. Dit is tevens de reden waarom men in het Z.deel van polder Nieuwkoop alleen weiland en in het noordelijk deel voornamelijk bouwland vindt.

Al het water, dat in het noordelijk deel door de wellen wordt voortgebracht en door regen wordt gedeponeed, zakt naar het zuidelijk deel, dat dan ook bij stopzetten van de bemaling in ± 5 dagen dras staat en wel tot ongeveer de Schoutenvaartsche Molentogt. De waterstand van de slooten is spoedig genoeg verhoogd, omdat de oppervlakte betrekkelijk klein is, maar wanneer het water buiten de slooten treedt, gaat de rijzing veel langzamer, omdat dan de oppervlakte zoo veel grooter is geworden.

Wil derhalve de geheele polder Nieuwkoop dras worden gezet, dan moeten hulpmiddelen worden toegepast, omdat anders, tenzij een der dijken doorbreekt, veel te veel tijd verloren zou gaan.

Door de schuiven in de buizen van den centrifugaalwatermolen open te zetten, loopt het water van den Schoutenvaartschen boezem, onder de ringvaart van polder Nieuwkoop door, in den polder.

Wordt hierdoor de waterstand van de slooten kunstmatig verhoogd, toch zal het nog ± 3 weken duren voor dat ook het Noordelijk deel van den polder Nieuwkoop onbegaanbaar is gemaakt. Zulks is uit den aard der zaak ook een gevolg van de groote uitgestrektheid van dien polder.

Tijd om deze onderwaterzetting te stellen denken wij ons te verkrijgen door het bezetten van eene vóórstelling. Vernielt de terugtrekkende bezetting dezer stelling alle overgangen en maakt zij de verschillende wegen onbruikbaar, dan vertraagt zij daarmede 's vijands opmarsch tot aan de hoofdstelling aanzienlijk.

Moge uit bovenstaande beschouwing over den toestand van polder Nieuwkoop de conclusie getrokken worden, van hoe weinig waarde eene opstelling van infanterie in den polder is. Immers, zou men de infanterie in het Z. deel van polder Nieuwkoop betonnen opstellingen hebben laten bouwen, dan zouden deze, tenzij zij aanzienlijk boven het maaiveld waren aangelegd, geen of zeer weinig nut hebben opgeleverd. In ieder geval zou haar rendement niet opwegen tegen den geweldigen verrichten arbeid.

Infanterie, opgesteld op het maaiveld, zou al heel spoedig, zelfs nog vóór de vijand de stelling bereikte, moeten zijn teruggenomen door het dras worden van het terrein.

Alvorens de opstelling van de troepen te bespreken, willen wij er de aandacht op vestigen, dat volgens onze meening elke polderstelling

door dras gezet terrein dient te worden gedekt en zulks omdat:

1. daardoor troepen worden bespaard, die elders actief kunnen optreden;
2. de waarde van de stelling buitengewoon stijgt;
3. het terrein vóór de stelling toch onbegaanbaar wordt na beschieting door de vijandelijke artillerie, die haar vuur zal richten op gemalen (uitkijkposten van den verdediger) en dijken;
4. de verdediger soms genoodzaakt wordt zelf de bemalingswerktuigen te vernielen (b.v. bij den Zuider-Legmeer-Polder, waar het stoomgemaal zich bevindt aan den weg Kudelstaart—de Kwakel);
5. alleen hierdoor de verdediger het aantal *menschen* in de stelling kan verminderen; waar de opstellingen dusdanig open zijn, dat aan maskeering bijna niet te denken valt, daar vormen groote hoeveelheden *menschen* dankbare doelen voor de artillerie;
6. uit de krijgsgeschiedenis blijkt, dat eene stelling, door eene onderwaterzetting gedekt, als onneembaar is beschouwen.

Indeeling en opstelling der Infanterie.

Van de 3 Regimenten Infanterie, waaruit de Divisie bestaat, worden, zooals in den regel het geval is, twee Regimenten in voorste lijn gebracht.

De \pm 14 K.M. breede stelling wordt bezet door 2 Regimenten, hetgeen wil zeggen:

1. de afdeelingen in voorste lijn zijn vrijwel op zichzelf aangewezen voor aflossing;
2. van eene indeeling in de diepte is geen sprake, tenminste niet in den zin van den strijd in hooge terreinen;
3. volstaan moet en kan worden met het bezetten van de voornaamste punten van de stelling en wel die, waar de accessen in de stelling komen.

De grens tusschen beide regimenten in voorste lijn wordt gevormd door den tochtsloot \pm 600 M N. van en evenwijdig aan den Korten Aarschen Molentogt, waardoor het complex Nieuwveen en het acces aldaar voor rekening komt van het noordelijk regiment, de spoorbaan, voor zoover deze loopt langs dien togt voor 1 R.I. Het zuidelijk regiment (1 R.I.) plaatst 2 bats. in voorste lijn; de grens tusschen beide batsvakken wordt gevormd door den Schoutenvaertschen Molentogt (stoomgemaal bij I—1 R.I.).

De bataljons plaatsen 4 compagnieën in voorste lijn en wel:

1. I. Kooiwoning, belet een doordringen van den vijand over de plassen van Nieuwkoop en Noorden;
2. I. Sluit het acces Zuidhoek af;
3. I. idem het acces Aarlanderveen en de spoorbaan;
4. I. Bezet het stoomgemaal en het terrein tusschen spoorbaan en Schoutenvaertschen Molentogt. M.P. heeft 2 sectiën in de buurt van

Aarlanderveen, teneinde vuur te kunnen brengen op de beide accessen en naar het Z. en het N.; 1 sectie bevindt zich in de omgeving van Zuidhoek. De compagnieën nemen een zeer breed front in, de kruispunten worden op afdoende wijze onbegaanbaar gemaakt met hindernissen.

Bij het samenstellen van het vuurplan houden de B.C. er vooral rekening mede, dat de accessen niet frontaal, maar zooveel mogelijk in schuine richting onder vuur moeten kunnen worden genomen en dat van de compagnieën de 8 lichte mitrailleurs alle in stelling moeten worden gebracht.

1. II. en 2. II. werken samen ter bestrijking van het acces Nieuwe Zevenhovensche weg en het voorterrein.

3. II. kan vóór de stelling van 2. II vuur brengen en

4. II steunen in de verdediging van de spoorbaan (deze ligt niet noemenswaard boven het terrein).

M.P.: telkens 1 sectie in de buurt van 1. II, van 3. II en van 4. II. Het III Bataljon heeft in hoofdzaak tot taak de verdediging voor te bereiden voor:

1. III. de omgeving stoomgemaal Neptunus.

2. III. Ter Aar e. o.

3. III. Vijfgaten Brug.

4. III. Station Ter Aar e. o.

Van het M.P.: 1 sectie bij 1. III, 1 sectie bij 2. III en één sectie bij 3. III.

Infanterie geschut en lichte bommenwerpers, p. m.

Aflossing en legering van 1 R.I.

De compagnieën kunnen voor de legering gebruik maken van de huizen, zoover mogelijk van de voorste lijn gelegen, doch zoodanig, dat zij zeer verspreid zijn en in een zelfde boerderij zoo weinig mogelijk personeel wordt ondergebracht. Bij voorkeur worden boerderijen benut met kelders, waarvan er enkele aanwezig zijn.

De aflossing in de compagnieën kan plaats hebben door een indeeling in dag- en nachtdienst. Het is niet aan te nemen, dat een aanvaller bij dag over een zóó ongunstig aanvalsterrein een aanval zal wagen. Wanneer bedieningen bij de mitrailleurs aanwezig zijn en de noodige wachten, posten en uitkijkposten zijn uitgezet, verdient het aanbeveling het personeel uit het bereik van de waarneming van uit vliegtuigen te brengen, immers in de stelling zelve doen met geweren gewapende manschappen overdag niets. Des avonds kan de stelling dan worden bezet door de geheele compagnie.

De C.P. werkt volgens een bepaald plan aan het aanleggen van verbindingen over wateren, teneinde de gemeenschap in de stelling zoo goed mogelijk te doen zijn. Slooten en smalle vaarten worden door de infanterie zelf overbrugd.

2. R.I. is belast met de verdediging van het vak Z. begrensd door de toegtsloot \pm 600 M. N. en evenwijdig aan de spoorbaan tot aan de Westeinder Plas. De Drecht vormt in dit vak de natuurlijke scheiding tusschen de beide bataljons-vakken.

Het toewijzen van dit acces aan één der beide vóór-bataljons is o.i. niet aanbevelenswaard, omdat de verbinding tusschen de beide oevers moeilijk zal zijn.

Het water-access de Drecht ware derhalve ter verdediging toe te wijzen aan het linker-bataljon, de Z. dijk aan het rechter-bataljon. De R.C. kan dan de samenwerking tusschen beide bataljons verzekeren. Verwijzende naar de schets I hebben de onderdeelen tot taak:

1. I—2 R.I. samenwerken met 4. II—1 R.I. ter bestrijking van het acces spoorbaan; tevens bestrijking van het acces Nieuwveensche weg;

2. I—2 R.I. samenwerken met 1. I. ter bestrijking van den kunstweg van Nieuwveen;

3. I—2 R.I. werkt samen met 4. I. ter afsluiting van den Z. dijk van de Drecht en belet een doordringen van den vijand langs den N. rand van den Ooster-Polder;

4. I—2 R.I. sluit den Z. Drechtdijk af en werkt samen met 1. II—2 R.I. ter afsluiting van de Drecht zelf.

1. II—2 R.I. sluit den N. Drechtdijk af, bezet den Z. dijk van den Zuider-Legmeerpolder en enfileert de wegen in dien polder.

2. II—2 R.I. bezet de sluis van het Huis ten Drecht en dient overigens als bataljons-reserve

3. II—2 R.I. bezet Bilderdam en de Bilderdammer laan.

4. II—2 R.I. bezet Kalslagen en de Bilderdammer laan.

1. III—2 R.I. sluit den weg af van Nieuwveen naar Oudewetering en wel aan de W. zijde van de plas.

2. III—2 R.I. bij Engeland in reserve op den Z. dijk.

3. III—2 R.I. bij Rundervreugd in reserve op den N. dijk.

4. III—2 R.I. bij Eenzaam, belet eene landing W. van Kalslagen.

Van 3 R.I. bezetten 2 bataljons de vóórstelling. Van I—3 R.I. komen 2 compagnieën $+$ $\frac{2}{3}$ M.P. in Leimuiden.

1 compagnie in Rijnsaterswoude ($+$ $\frac{1}{3}$ M.P.)

1 compagnie Woubrugge.

Indien zulks noodig mocht blijken, tengevolge van weers- of andere invloeden kunnen de IIIe bataljons de vóór-bataljons aflossen. Bij een oordeelkundige indeeling in dag- en nachtdienst achten wij zulks voorloopig niet noodig.

Legering van 2 R.I.

De opstelling van de onderdeelen van 2 R.I. is ten deele in onherbergzaam oord. Aan de legering moet dus hier vooral de meest mogelijke aandacht worden geschonken.

Nemen wij als voorbeeld de legering van 4. III—2 R.I. Overdag bij goed zicht is het plaatsen van eenige posten en wachten langs de Westeinder Plas voldoende, vooral wanneer deze waarnemende afdeelingen in hare taak gesteund worden door motorvaartuigen op de plas zelf. Gelegenheid om den troep onder te brengen is onvoldoende aanwezig; het maken van schuilplaatsen enz. in den Friezekeopschen polder, om de reeds genoemde redenen, niet aanbevelingswaardig.

De beste methode is dan ook over te gaan tot legering in schuiten en deze op te stellen in de slooten, te maskeeren, of gedekt te leggen in het bedekte terreintje tusschen *Eenzaam* en *Kalslagen*.

Deze schuiten kunnen aan een groep of een halve groep onderkomen verschaffen. Zij hebben tevens het voordeel, dat, wanneer de Friezekeopsche Polder, door welke omstandigheden dan ook, blank komt te staan, de gehuisveste manschappen van het water geen last hebben. Verder kan men zich door verplaatsing aan eene mogelijke artilleristische beschieting onttrekken.

Het spreekt wel vanzelf dat vordering en distributie van deze schuiten centraal geregeld moeten zijn.

Beschouwing over de stelling.

Alhoewel wij de geprojecteerde stelling onneembaar achten, bestaat kans, dat zij genomen zou kunnen worden, 't zij door verraad, 't zij door lafhartigheid van een deel der bezetting. (Zie 1672. Pain et Vin). Het is dan ook noodzakelijk de plaatselijke successen van den tegenstander te beperken. Zulks kan in het polderland geschieden door den doorgedrongen aanvaller op te sluiten, in tegenstelling met de oorlogvoering in hooge terreinen, waar de vijand door actief optreden van den verdediger uit de stelling wordt verdreven.

Wij meenen, dat tegenaanvallen in den polder geen resultaat kunnen hebben.

Het succes van een tegenaanval wordt voornl. beheerscht door: a. het oogenblik van inzetting; b. de snelheid van uitvoering.

De tegenpartij moet op het gunstigste oogenblik worden aangepakt, alvorens hij gelegenheid heeft zich vast te zetten en verbanden te herstellen. Zulks kan in den polder nimmer worden bereikt.

Nemen wij aan, dat Station Ter Aar door den aanvaller wordt bezet; hoe kan dan een tegenaanval succes hebben? Door de tegenaanvallende troepen moeten of De Aar of het breede water Z. van Station Ter Aar worden gepasseerd. De eenige manier is dan ook den aanvaller een verder doordringen te beletten, hetgeen in den regel met geringe krachten kan geschieden, wanneer deze (tenminste voorloopig) de belangrijkste punten in 2e lijn bezetten. Zooals reeds aangetoond, is het vak van I—1 R.I. (Aarlanderveen) voor de verdediging zeer sterk. Als 2e lijn komt dan in aanmerking: Nieuwe Vaart—De Aar.

Achter het vak van II—1 R.I., tegenover welk bataljon het aanvalsterrein gunstig is, vormen de dijken van de polders en ten slotte De

Aar zeer geschikte lijnen om spoedig hevigen weerstand te kunnen bieden. Een bezetting van die lijn is daarom ook van den aanvang af noodzakelijk. (2. 3. III—1 R.I.).

3. III—1 R.I. belet achter Leidsche Vaart en De Aar een doordringen naar het Z. van een vijand, die in het vak van II—1 R.I. en I—2 R.I. (derhalve van af Nieuwveen e. o.) is kunnen doordringen en de plassen van Langeraar niet kan overschrijden.

Dringt de vijand door ten N. van de Drecht, dan kan achter de Drecht stelling worden genomen front N. met als linkersteunpunt Leimuiden, dat dan ook door 2 compagnieën is bezet.

Zoo vormt de lijn Nieuwe-Vaart—De Aar—Leidsche vaart—Langeraar—Drecht een zeer sterke 2e lijn, die bezet, e.q. versterkt kan worden door de Divisie- en regiments reserven. Voorbereidingen voor eene snelle bezetting dienen te worden getroffen, voornl. door het slaan van bruggen over slooten en vaarten.

Beknopte Artilleristische Beschouwing.

Zooals reeds hierboven medegedeeld, is het gedeelte van de stelling, gelegen N. van den Schoutenvaartschen Molentogt, het meest belangrijk; artilleristische beschieting van de accessen is daarom noodzakelijk.

In het algemeen wordt een acces het beste beschoten door artillerie, die hare opstellingen heeft kunnen vinden in het verlengde van het acces, tenminste wanneer geen zware boomen het acces in meerdere of mindere mate beveiligen.

Ter bestrijking van het acces Nieuwveen e. o. zou dan daarom (liefst Hw.) batterijen eene opstelling kunnen vinden in de omgeving van *Langeraar* en *Nooreind*, waarbij zij tevens de verdediging van het Drechtaccess zouden kunnen steunen.

Overigens zijn zwakke artilleristische krachten noodig:

a. tusschen Bilderdam en Leimuiden a/d Z. Drechtelijk, ter bestrijking van den Zuider-Legmeerpolder—Drechtaccess en Westeinder Plas;

b. ten Z. van Ter Aar ter bestrijking van Polder Nieuwkoop;

c. aan den Z. W. dijk van den Drooggemaakten Polder, aan de Westzijde van Aarlanderveen, ter bestrijking van polder Nieuwkoop en de plassen van polder Nieuwkoop en Noorden (Zuidelijk Molen-einde).

De stellingen dezer batterijen mogen niet in den polder worden gezocht; de absolute zekerheid moet bestaan, dat de werking der artillerie niet vermindert op het oogenblik, dat de polder waterbezwaar krijgt. Met opleggen en aanvoer van munitie moet dan ook met deze aangelegenheid rekening worden gehouden en zal aanvoer zooveel mogelijk moeten geschieden met schuiten, teneinde de opstellingen der artillerie, door het vormen van paden, niet te verraden.

In het algemeen zal de artillerie haar vuur eerst op het laatste oogenblik openen, omdat de opstellingen, tengevolge van de geringe bedektheid van het terrein, zich anders spoedig zullen verraden.

De bestrijding der vijandelijke artillerie zal dan ook opgedragen moeten worden aan batterijen, die een gunstige opstelling hebben kunnen vinden en zorgvuldig zijn gemaskeerd. Overigens zullen vliegtuigen de artillerie van den aanvaller als doel moeten nemen.

Bijzondere pionierwerkzaamheden.

a. Het maken van opstellingen in voorste lijn aan de dijken zal in den regel slechts kunnen geschieden met zandzakken, aangezien in-graven in den dijk tot ernstige verzwakking aanleiding geeft.

Aanvoer van zand per schuit is dus noodzakelijk.

b. Hoewel de voor de stelling gelegen polders spoedig blank zullen komen te staan, verdient het aanleggen van hindernissen aanbeveling.

Deze hebben dan ten doel de bevaarbaarheid van den ondergelopen polder te verminderen en, indien zij vlak voor de stelling liggen, het doorwaden van de inundatie te beletten.

c. Het is van groot belang het beloop der hoofdslooten vast te leggen, opdat zij na dras loopen van de polders haar waarde als aanvoerweg niet verliezen, omdat zij als zoodanig niet meer kenbaar zijn.

Het plaatsen van borden op kruispunten van slooten enz. verdient daarom in het terrein, achter de stelling gelegen, aanbeveling.

d. Het versterken van bruggen en het aanleggen van materialen-depots bij die bruggen, voor spoedige herstelling na vernieling is een eisch, om aan- en afvoer langs de wegen te verzekeren.

e. Het aanleggen van hulpgemalen in de terreinen achter de h.w.s. gelegen.

Aan- en afvoer.

Voor aan- en afvoer rekent men voornamelijk op de waterwegen. Zoo zullen Oude-Rijn—Nieuwe Vaart—Leidsche Vaart—Drecht belangrijke aan- en afvoerwegen vormen.

In hoeverre zulks van blijvende waarde zal zijn, zal in de eerste plaats afhangen van 's vijands optreden. Het werpen van bommen op trefbare punten, b.v. sluis Huis ten Drecht, kan de afscheiding der boezems opheffen, terwijl het vernielen van een der dijken van de Drecht, den Friezekoopsche of Wassenaarsche Polder kan doen onderloopen.

In hoeverre de boezem aan deze aderlating kan weerstand bieden, zonder zoover in peil te dalen, dat de scheepvaart is gestremd, wagen wij niet te bepalen.

Een volloopen van den Vier Ambachtspolder zal echter de nekslag zijn voor alle scheepvaart in het boezemgebied, althans voorloopig.

In ieder geval zal men verstandig doen met deze mogelijkheid reke-

enkele doze

ning te houden en reeds spoedig magazijnen aan te leggen, niet te ver van de stelling gelegen.

De Vóórstelling.

In het algemeen mag een vóórstelling zich niet in de sympathie verheugen. Zij heeft dan ook vele nadeelen, die te bekend zijn om ze hier nog eens op te sommen.

Ook de vóórstelling aan den Yzer presteerde niet veel, maar zulks lag minder aan het terrein, dan wel aan de wijze, waarop men haar benutte. Een ideaal vóórstelling is slechts een zoodanige, die aan een zwakke troepenafdeeling gelegenheid biedt, langen tijd stand te houden en nog meer waarde verkrijgt ze, wanneer de hoofdstelling door het bezetten van die vóórstelling wordt gevrijwaard van artillerievuur van den aanvaller.

In den regel bereikt men dat resultaat nooit, omdat de afstand tusschen hoofd- en vóórstelling dan veel te groot wordt en de bezetting der vóórstelling partieel zou kunnen worden verslagen. Tevens levert het artilleristisch steunen van de vóórstelling onoverkomelijke bezwaren op.

In den polder is de toestand voor het innemen van eene vóórstelling ideaal. Denken wij ons eene zoodanige stelling in de lijn Veldzigt—Wilnis—Demmerik—Vinkeveen—Botshol—Waver, dan is deze door 2 bataljons van 3 R.I. langen tijd te verdedigen.

Komende van het oosten, zal de aanvaller eerst de Loosdrechtsche Plassen hebben te doorschrijden en daarna staan voor Vecht—Merwede kanaal en Angstel.

Zijn deze hindernissen gepasseerd, dan moet een aanval worden ondernomen over de zeer doorsneden terreinen bij Wilnis en Vinkeveen. Het oponthoud, dat den aanvaller hier wordt opgedrongen, kan de verdediger benutten tot het in staat van verdediging brengen van zijne stelling en tot het voorbereiden van het aanbrengen van grondige vernielingen in de wegen, van de vóórstelling naar hoofdstelling voerende.

Wij denken ons de opstelling van II—3 R.I. als volgt:

- 1—II sluit bij Wilnis de toegangen van de richting Veldzigt af;
 - 2—II belet een doordringen van den vijand tusschen Donkereind en Ter Aarsche Zuwe;
 - 3—II idem langs spoorbaan en over den Demmerikschen polder;
 - 4—II in reserve bij Mijdrecht;
- M.P. bij 2 en 3—II.

De Mijdrechtsche dwarstogt vormt de grens tusschen II en III, van welk laatste bataljon zijn opgesteld:

- 1—III bij Vinkeveen;
 - 2—III bij Achterbosch;
 - 3—III bij Botshol;
 - 4—III aan den Ouden Waver;
- M.P. bij Vinkeveen en Achterbosch.

De bij de Divisie ingedeelde en in te deelen wielrijders worden aan het commando van de vóórstelling toegevoegd en trekken, nadat hun taak in het voorterrein is afgeloopen, achter de vóórstelling terug en dienen als dan als snel verplaatsbare reserve.

Het spreekt vanzelf, dat aan eene artilleristische steun vanuit de hoofdstelling niet te denken valt, terwijl ook een vooruitschuiven van artillerie b.v. tot aan Mijdrecht geen aanbeveling verdient. Artillerie in polderterrein is nu eenmaal in zeer ongunstige conditie en kan beter worden gebruikt voor haar hoofdtak, n.l. helpen aan de verdediging van de hoofdstelling.

De artillerie, aan de vóórstelling tot steunverleening toegevoegd, verkeert in geen benijdenswaardige positie. Zal de aanvaller zijn aanval op de vóórstelling inzetten, dan zal dit alleen geschieden met steun van artillerie, die overmachtig zal zijn aan die van de vóórstelling. Of die artillerie zich dan ook in een lang leven zal mogen verheugen, is een groote vraag. Door stelling verandering zal zij zich niet aan dat vuur kunnen onttrekken, immers het terrein leent zich daarvoor allermint en brengt ze er het leven af, zij het dan ook gehavend, dan nog zijn er de groote moeilijkheden om over de enkele beschikbare wegen de stelling te bereiken (in dit geval alleen de weg over Uithoorn). De weinige moderne artillerie, waarover de Divisie beschikt, aan dit experiment bloot te stellen, lijkt ons ten minste hoogst gevaarlijk.

Het is dan ook volgens onze meening een groot voordeel, wanneer men in zoo'n vóórstelling kan beschikken over ouderwetsche vuurmonden, wier verlies geen hartzeer berokkent.

De afdeeling $3 \times 4 \times 15$ k kan hier een roemrijke taak vervullen.

Zij wordt per schuit vervoerd naar hare opstelling, op beddingen geplaatst, bij Wilnis, Mijdrecht en Waverveen, schiet in het voorterrein zoolang zij daartoe in staat is en wordt, nadat de stelling is genomen en vervoer onmogelijk blijkt, aan haar lot overgelaten, nadat zij tot het laatste oogenblik heeft gevuid en daarna onbruikbaar is gemaakt.

Nadat de vóórstelling gevallen is, trekt de bezetting bij nacht terug en worden wegen en bruggen grondig vernield; resten van II en III—3 R.I. vormen daarna de Divisie reserve en worden voorloopig buiten het gevecht gehouden om op verhaal te kunnen komen.

Wij stellen ons het verloop van den strijd als volgt voor:

Verkenningen van uit de lucht, gepaard gaande met pogingen om den verdedigenden luchtstrijdkrachten zooveel mogelijk verliezen toe te brengen en zulks om in een later stadium van het gevecht met overmacht te kunnen optreden.

Aanval op de vóórstelling.

Ontruimen van de vóórstelling, na langdurigen weerstand te hebben geboden, terugtocht op de hoofdstelling, die door onderwaterzettingen

is gedekt. Pogingen om de hoofdstelling bij verrassing te nemen, voorbereiden van den aanval door artillerievuur. Als gevolg hiervan het onderloopen van groote terreinstrooken zoowel vóór als achter de frontlijn.

De aanvaller doet plaatselijke pogingen de frontlijn te bereiken, doch deze mislukken (aanvallen over accessen).

De aanvaller gaat over tot insluiting van de stelling, de verdediger kan volstaan met eene sterke bewaking der stelling.

De divisie met hare artillerie wordt uit de stelling genomen en elders ingezet, de verdediging der stelling wordt opgedragen aan reserveformatien, die telkens (naarmate ongunstigheid van jaargetijde) worden afgelost.

De aanvaller bepaalt zich er toe om door artilleristische beschieting en door het werpen van bommen den waterstaatkundigen toestand van het terrein achter de stelling zooveel mogelijk ongunstig te beïnvloeden.

Het Artillerie-Onderwijs aan de K. M. A.

DOOR

G. FABIUS,

Kapitein der Artillerie. Oud-leeraar aan de K. M. A.

In „De Militaire Spectator” van October 1925 doet de Eerste Luitenant der Artillerie D. H. G. Brethouwer een aanval op het stelsel van onderwijs in de artillerie wetenschap aan de Koninklijke Militaire Academie.

Uit een opvoedkundig oogpunt lijkt mij de plaatsing van deze beschouwingen in een militair tijdschrift, dat ook door de cadetten veel gelezen werd en — naar ik hoop — nog steeds veel gelezen wordt, zeer ongewenscht. Het vertrouwen, dat de cadetten moeten hebben in hun leeraren en in hun leerboeken, zal er ernstig door kunnen worden geschokt, ondanks dat de schrijver betoogt, dat hij zich niet richt tegen personen — „altijd vol ijver en hard werkend” — maar tegen het stelsel.

Ieder stelsel — hoe schitterend ook — valt, wanneer de personen, die het moeten uitvoeren, niet de geschikten zijn.

In de allereerste plaats hangt het àl of nièt slagen van het onderwijs dus af van den leeraar

De officieren, van wie men op goede gronden mag verwachten, dat zij goede docenten zullen zijn, kunnen slechts ongeveer vijf jaren aan de K. M. A. verbonden blijven. Terugkeer naar het leger h.t.l. of in Ned.-Indië is dan — mede in hun persoonlijk belang — weer noodzakelijk.

Het academiebestuur staat dus periodiek weer voor de groote moeilijkheid om nieuwe leerkrachten te zoeken in concurrentie met de commandanten der scholen voor verlofsofficieren.

Al reeds daarom is het onderwijs aan de K. M. A. niet te vergelijken met het universiteits-onderwijs. Maar ook kan de leerstof niet te diep gaan.

Het is eene absolute onmogelijkheid om in slechts 3 jaren studietijd, naast de andere vakken, de zoo geweldig uitgebreide artillerie-wetenschap academisch te behandelen.

De K. M. A. stelt zich m. i. slechts tot taak om een basis te leggen, waarop daarna door eigen studie kan worden voortgebouwd.

Diegenen, die zich tot den technischen kant geroepen voelen, kunnen dien weg dan, door eigen studie, zeker volgen; de overigen kiezen de tactische richting, waarvoor zij dan eveneens voldoende voorbereid zullen zijn.

Hoe wil men bij een feitelijk maar 2-jarigen-cursus (immers in het eerste der drie studie jaren worden de cadetten op de scholen voor

verlofsofficieren practisch opgeleid) van „hooger onderwijs” spreken?

Slechts dan, wanneer de cursus met 1 of 2 jaren verlengd kon worden, zou dit misschien mogelijk zijn.

De leerstof moet dus beperkt blijven, wil men in dien korten tijd een afgerond geheel behandelen.

Uit eigen ervaring weet ik, dat het wèl mogelijk is om — binnen die grenzen — de stof behoorlijk te verwerken, zonder deze „door te rennen” en zóó, dat de bereikte resultaten zéér medevallen.

De studielijsten en de uitslagen der officiersexamens kunnen dit bewijzen.

Maar ook weet ik, dat een nieuwe leeraar — althans het eerste jaar — de daarvoor noodige routine nog moet verkrijgen.

Wenschelijk ware het om de nieuwe leeraren het eerste jaar nog geen lessen te doen geven, doch hen bij de oudere collega's de lessen te laten volgen.

Dan hebben zij zelf bovendien meer tijd om zich goed „in te werken”.

Dat de leeraren verband moeten zoeken met de bij uitstek deskundigen is zeker zeer noodig en nuttig; een nieuw gezichtspunt is dit echter niet, daar dit voorzooveel noodig ook reeds gebeurt.

Ook detacheringen van leeraren hebben geregeld plaats.

Of het echter mogelijk zal zijn om door personeel van de A. I., het Oefeningsregiment, de C. v. P. enz. eenige cursussen te doen geven aan de K. M. A. valt m. i. nog te betwijfelen, met het oog op hun eigen drukke en belangrijke werkzaamheden; maar aannemende dat dit wèl mogelijk ware, zou het dan zin hebben om — los van het verband met den eigen leeraar — eenige dier zoo kostbare uren daarvoor te bestemmen?

En bovendien is het dan nog de vraag of deze krachten ook tevens goede leeraren zullen zijn, die naast *hun* boog ook de pijlen bezitten om de leerlingen te treffen.

Den omgang met de cadetten moet men ook leeren!

Het hangt er zooveel van af of de leeraar zich kan verplaatsen in hun gedachtengang en hen kan boeien!

De sfeer van de K. M. A. is eene zoo geheel bijzondere, die men wel degelijk moet leeren aanvoelen, ook al is men zelf cadet geweest.

Voorts onderwerpt de schrijver de leerboeken aan een welwillende critiek.

Zeer zeker zijn de „handleidingen” voor verbetering vatbaar, zooals àl het menschelijk werk.

Het is nu juist de taak van den leeraar om verband te leggen tusschen zichzelf — het leerboek en den leerling.

Wat de „handleiding” te veel of te weinig geeft, kan de leeraar weglaten of aanvullen. Door de oogen van den leeraar moet de leerling het boek leeren zien. *Hij* moet hem het verband in de stof doen vinden en doen leggen.

Ook hier dus is de leeraar weer het middelpunt.

Het boekwerk moet gaan leven door de bezieling van den leeraar!

Die officieren, die hun krachten aan het onderwijs zouden willen wijden en die meenen, dat zij dit kunnen verbeteren, dienen deze zoo hoogst belangrijke zaak het beste, door zelf „hun schouders er onder te zetten” en zich niet te laten afschrikken door het stelsel.

Liefde voor het vak, de gave van onderwijs geven, belangstelling voor- en medeleven met den leerling, doen meer, dan het beste leerboek en het uitnemendste stelsel.

Naschrift.

Van de welwillendheid der Redactie, die mij in de gelegenheid stelde met den geachten schrijver nader van gedachten te wisselen, maak ik gaarne gebruik.

Ik moet echter beginnen met een „Verbetering” aan te brengen in mijn October artikel.

De, op de tweede bladzijde van dat artikel, genoemde prijs ad *f* 25 van het Hoofdstuk Schieten is namelijk niet juist. Dit moet zijn *f* 10.75. Daardoor verliest de bedoelde zinsnede eenigermate haar kracht. In algemeenen zin blijf ik evenwel, tengevolge van het bestaande stelsel, de Artillerie-leerboeken met atlassen te duur vinden.

En nu mijn antwoord aan den heer *F a b i u s*.

We zijn het er allen over eens, dat goed onderwijs slechts mogelijk is wanneer de leeraar „goed” is. Er zijn twee hoofdeischen die aan den leeraar dienen te worden gesteld: deskundigheid en het vermogen zijn leerlingen de stof te kunnen bijbrengen.

In het algemeen is het misschien mogelijk te beoordeelen of de toekomstige leeraar aan den tweeden eisch zal voldoen maar omtrent den eersten bestaat thans practisch niet de minste zekerheid. Deskundigheid: het weten van begin tot einde, het overzien van het geraamte, de kennis van de stof tot in alle schuilhoeken; welk een zware eisch! En het verwondert mij, dat de schrijver die spreekt van „de zoo geweldig uitgebreide artilleriewetenschap” niet ingaat op de door mij voorgestane specialisatie, een der hoofdpunten van mijn artikel. Acht hij het mogelijk, dat iemand werkelijk deskundig is in de artilleriewetenschap in haar vollen omvang?

Op de *K. M. A.* dient m. i. onderwijs te worden gegeven in de algemeene (internationale) artilleriewetenschap, toegelicht met enkele voorbeelden ¹⁾; op de scholen voor verlof-officieren is dit niet noodig noch gewenscht zoodat in wezen verschillende leerkrachten noodig zijn. Van een concurrentie *K. M. A.*—*S. V. V. O.* bij het zoeken naar leerkrachten *mag geen sprake zijn.*

¹⁾ Bij de reglementen komt de kennis van het materieel op het tapijt.

Natuurlijk kan het onderwijs aan de K. M. A. niet worden vergeleken met universiteitsonderwijs maar mag daarom de cadet niet worden vergeleken met een student aan de Technische Hoogeschool, *voor wat het studeeren uit een buitenlandsch werk betreft?*

Vergelijkingen met niet-militaire onderwijsinrichtingen zijn overigens gevaarlijk; het zou kunnen leiden tot de stelling dat het onderwijs ¹⁾ aan de K. M. A. *lager* staat dan het H. B. S. onderwijs: wat zou er terecht komen van intellectueel Nederland indien de docenten op de H. B. S. geen andere bevoegdheid hadden dan het feit dat zij zelf op die H. B. S. geweest zijn? Mijnheer A leerde Fransch op de H. B. S., kwam door het eindexamen en laten wij zelfs aannemen: hij gaat enkele jaren naar Frankrijk (waar hij zich overigens met andere zaken bezighoudt), keert terug en wordt nu leeraar in het Fransch op de H. B. S. U bedankt toch voor een dergelijken leeraar? Want bedenkt wel, grammatica en klassieke letteren kent hij o.a. niet.

„De K. M. A. stelt zich m. i. slechts tot taak om een basis te leggen, waarop daarna door eigen studie kan worden voortgebouwd”. Juist, maar die basis dient behoorlijk te worden *gelegd* met weglating van te veel details. Het onderwijs in basisleggende stof stelt de allerhoogste eischen aan den docent!

Mijn artikel schijnt den indruk te hebben gemaakt, dat, bij een veranderde richting van onderwijs en grootere deskundigheid der leeraren gepaard aan specialisatie, zooveel meer tijd noodig zal zijn. Ik durf zelfs het tegendeel te beweren. Halen we nog eens woordelijk aan: „De boeken, die na weglating van alle overbodige bijzaken heel wat dunner zijn geworden” „Voor alles de groote lijnen” en „Men beperke zich tot het behandelen der types”.

Ik heb de overtuiging dat het onderwijs kan zijn ruimer, meer basislegend in hoogstens denzelfden tijd als thans. Het spreekt vanzelf, dat een verlenging van den studietijd met b.v. 1 jaar uit een wetenschappelijk oogpunt zeer zeker zou zijn toe te juichen, doch het behoeft geenszins te volgen als consequentie van het door mij naar voren gebrachte stelsel.

Het moge geen nieuw gezichtspunt zijn dat de leeraren verband dienen te zoeken met de bij uitstek deskundigen, maar de uitspraak „voor zooveel noodig gebeurt dit reeds” lijkt mij, op zijn minst, optimistisch. Inderdaad hebben detacheringen van leeraren geregeld plaats maar *niet* naar de door mij genoemde lichamen en instellingen. Die detacheringen zijn meer ter bijwerking van tactische begrippen enz. doch bepaaldelijk in verband met hunne functies als leeraar strekken ze niet en dat is juist noodig. Hoeveel leeraren van de Academie volgden b.v. de affuitencursussen te Delft, sinds wanneer werd de leeraar in Ballistiek gedurende eenige maanden bij de C.v.P.

¹⁾ Wanneer ik spreek over K. M. A.-onderwijs in dit opstel, zij men in-dachtig dat steeds het artillerie-onderwijs wordt bedoeld.

gedetacheerd? Wanneer werden de studiereizen naar de buitenlandsche onderwijsinrichtingen ondernomen?

De schrijver betwijfelt het of het mogelijk zou zijn en of het nut zou hebben door personeel, buiten het Academie-verband staande, eenige voordrachten („cursussen” gaat m.i. te ver, ik sprak van „het behandelen van bijzondere artillerie-onderwerpen”) te laten houden en zijn argumenten culmineeren feitelijk in de zinsnede: „de sfeer van de K. M. A. is eene zoo geheel bijzondere enz.”. Het lijkt mij, dat dergelijke voordrachten dien bijzonderen sfeer buitengewoon goed zouden doen, terwijl bovendien de kans zeer groot is, dat de cadetten à priori al geboeid zullen zijn wanneer iemand buiten de Academie staande hun wat komt vertellen.

„Zeer zeker zijn de „handleidingen” voor verbetering vatbaar zooals àl het menschelijk werk”. Neen, geachte schrijver, met die uitspraak komen we er niet; de handleidingen *moeten* in de eerste plaats *goed* zijn en indien dan de *leeraar volkomen boven de te behandelen stof staat* kan hij „verband leggen” en „den leerlingen door de oogen van den leeraar het boek leeren zien”. En de bezieling van den leeraar kan nog zoo groot zijn (daar twijfelen we immers niet aan) maar de boekwerken kan hij niet laten leven omdat deze, zooals ze thans zijn, naar mijne meening de levensvatbaarheid missen.

De schrijver spreekt van „de bezieling van den leeraar”, „liefde voor het vak” enz enz: dat alles onderschrijf ik volkomen maar het lijkt mij in dit verband niet „des Pudels kern”. Zóó krijgen we geen verbetering, evenmin door de officieren zelf hunne schouders er onder te laten zetten en door de leeraren gemeente verbeteringen zelf te laten trachten aan te brengen. Neen en nog eens neen! Indien verbeteringen gewenscht worden geacht dan dient „deze zoo hoogst belangrijke zaak” daadwerkelijk te worden aangepakt door *hoogerhand*; hervormingen in het stelsel van artillerie-onderwijs, ingrijpende en niet-ingrijpende dienen van *bovenaf* te geschieden.

Zij, die leeraar worden, dienen niet te zijn „officieren van wie men op goede gronden¹⁾ mag verwachten dat zij goede docenten zullen zijn” doch officieren, van wie *bekend* is dat zij de *noodige bekwaamheid* hebben in het vak waarin zij straks les gaan geven. In dit verband kan dus de cursus voor Hoogere Technische vorming krachtig medewerken.

Voorts dienen de leeraren langer dan 5 jaren aan de K. M. A. te kunnen blijven, zonder dat dit hun schade in hun loopbaan kan brengen. Nu is dat gemakkelijk gezegd en de oplossing is ongetwijfeld moeilijk. Maar dat is zeker: indien men het als een eisch stelt voor goed onderwijs, indien dit werkelijk als een *noodzakelijkheid* wordt aanvaardt, dan kan het (b.v. periodieke bevordering, gedeeltelijk aanstellen tot burger leeraren).

1) Welke zijn deze?

En tenslotte: kan men nu niet reeds onmiddellijk een aanvang maken met specialisatie?

H. BRETHOUWER.

Naschrift van de Redactie.

De heer FABIVS vindt, uit een opvoedkundig oogpunt, plaatsing van de beschouwingen, van de hand van den heer BRETHOUWER, in ons tijdschrift zeer ongewenscht; immers de cadetten zullen er van kennis nemen! Hoe nu? vragen wij; mag dus geen critiek worden uitgeoefend op een stelsel? vooral wanneer in die critiek tevens de weg wordt aangewezen, die naar verbetering kan leiden. Wij hebben dan ook niet gearzeld, het betoog van den heer BRETHOUWER te plaatsen.

Gegevens vreemde legers. (Januari 1926).

BELGIE XXIV.

1. Reorganisatie.

Eind 1923 en begin 1924 werd het Belgische leger gereorganiseerd: het vredesleger werd van 6 actieve legerkorpsen met 12 divisies teruggebracht tot 4 actieve legerkorpsen met 8 divisies, vormende met de legerkorpstroepen en de legertroepen (1 cavalerie-divisie, 1 divisie legerartillerie, 1 brigade technische troepen, en de luchtvaartbrigade) het zoogenaamde eerste leger, terwijl een tweede leger (8 reserve divisies en de legerkorpsartillerie voor een Ve en VIe legerkorps) werd opgericht, van welk laatste in vredestijd slechts zwakke kernen aanwezig waren.

Wat de infanterie betreft, kwamen dus voor 36 actieve regimenten, 24 actieve regimenten en 24 reserve-regimenten in de plaats.

Elk der 4 legerkorpsen werd samengesteld uit 2 divisies, elk à 3 regimenten infanterie, 1 mitrailleurbataljon, 1 batterij infanteriegeschut en 1 regiment divisie-artillerie, terwijl de legerkorpstroepen werden gevormd door een brigade artillerie van 2 regimenten (1 met kanonnen en 1 met houwitser), 1 regiment cavalerie, 1 regiment genie-troepen en 1 treinkorps.

De gevolgen van de onderteekening van het Locarno-pact (waardoor ontruiming van de Keulsche zône), de vermindering van de vredeseffectieven (groot aantal vrijstellingen waardoor het wettelijk jaarlijksch contingent van 44000 man voor gewapende diensten, 5500 man voor hulpdiensten niet meer bereikt kon worden) en vooral de drang om op de uitgaven voor de defensie te bezuinigen gaven den Belgischen Minister van Defensie aanleiding om thans weder een nieuwe organisatie te doen ontwerpen.

Volgens deze ontwerporganisatie zal een aantal troepeneenheden overeenkomende met *een actief legerkorps worden opgeheven*.

Teneinde verhuizingen van beroepskader zooveel mogelijk te beperken, kunnen bij deze reorganisatie verschuivingen en omwisselingen van troependeelen niet vermeden worden.

Voor de dislocatie en de indeeling der 3 overblijvende legerkorpsen (behoudens wijzigingen die vermoedelijk alsnog in het ontwerp aangebracht zullen worden), wordt verwezen naar bijlage I.¹⁾

Bij mobilisatie worden van de 3 legerkorpsen met 6 divisies, 4 legerkorpsen met 12 divisies gevormd.

Alle kadereenheden en reservetroepen (waaronder dus ook de 8 reservedivisies van het 2e leger) zullen opgeheven worden.

In oorlogstijd zal dus in plaats van over 16 divisies (48 regimenten infanterie) slechts beschikt kunnen worden over 12 divisies (36 regimenten infanterie).

¹⁾ Voor een vergelijking met de thans nog bestaande dislocatie zie Bijlage I van de Gegevens Vreemde Legers van December 1923.

Het actieve vredesregiment zal belast zijn met de voorbereidingen voor de vorming der oorlogseenheden bij mobilisatie. Daarbij zal de verveelvoudigingsfactor voor de infanterie 2, voor de artillerie 3 en voor de genie tot $4\frac{1}{2}$ bedragen.

De brigadestaven van de legerkorpsartillerie zullen opgeheven worden.

De samenstelling van het regiment infanterie wordt niet gewijzigd.

Het regiment divisie artillerie zal in oorlogstijd bestaan uit 4 afdelingen, in vreedstijd daarentegen slechts uit 2 afdelingen à 2 batterijen.

De regimenten cavalerie der legerkorpsen zullen bestaan uit 2 afdelingen (een afdeling met 2 eskadrons cavalerie en 1 cavalerie-mitrailleureskadron, de andere afdeling met 2 eskadrons wielrijders).

Van de *Lichte divisie* welke thans bestaat uit 2 brigades met totaal 5 regimenten cavalerie, 1 regiment wielrijders, 1 reg. rijdende artillerie, 1 bataljon geniewielrijders en 1 afdeling pantserauto's, worden 2 regimenten cavalerie opgeheven, terwijl een *derde brigade staf* zal worden opgericht.

Elke brigade zal alsdan zijn samengesteld uit 1 regiment cavalerie versterkt met 1 regiment wielrijders.

Waar ook een regiment legerkorpscavalerie wordt opgeheven, worden dus de 9 reg. cavalerie tot 6 teruggebracht.

De *Divisie legerartillerie* wordt ook gereorganiseerd doch de plannen zijn nog in studie, vermoedelijk zal deze bestaan uit 3 regimenten met motortractie (1 reg. kanonnen, 1 reg. houwitsers en 1 reg. zware mortieren), terwijl bovendien de artillerie portée tot deze divisie zal behooren.

In het geheel worden dus opgeheven: 1 legerkorpsstaf, 2 divisiestaven, 6 regimenten infanterie, 2 mitrailleurbataljons, 2 infanteriebatterijen, 2 reg. divisie artillerie, 4 brigadestaven legerkorpsartillerie, 2 reg. legerkorpsartillerie, 3 reg. cavalerie, 1 reg. genie, 1 treinkorps en alle kader- en reserve eenheden.

2. Bezet gebied in Duitsland.

Na de ontruiming van de Noordelijke zone (zie schets op bijlage II), welke door de Belgen en Engelschen vóór 31 Januari 1926 voltooid zal zijn, is het Belgische bezettingsleger verminderd van ± 17.500 man tot ± 9000 man.

Het hoofdkwartier der Belgische bezettingstroepen zal gevestigd blijven te Aken, terwijl tot de bezettingstroepen zullen behooren de troepen der 4e Divisie en de legerkorpstroepen van het IIIe Legerkorps.

De Belgen zullen zich meer naar het zuiden in de Fransche zone uitbreiden door de bezetting van Montjoie en Schleiden (beide plaatsen Z. O. van Eupen gelegen).

3. Afvoer van overtollige officieren en onder-officieren.

Volgens de begrooting voor 1926 behooren tot het Belgische leger

27 luit.-generaals, 36 generaals-majoor, 144 kolonels, 130 luit.-kolonels, 330 majoors, 1900 kapiteins en 2705 luitenants; totaal dus 5.272 officieren.

Het overcompletee aan beroepspersoneel door de reorganisatie bereikt ongeveer het getal 800 voor de officieren en 1200 voor de onder-officieren.

Thans is door den Minister van Landsverdediging aan den Koning een Besluit ter teekening aangeboden bevattende bepalingen voor *vrijwillige dienstverlating* van officieren en onderofficieren.

Door het bieden van materiele voordeelen wordt getracht deze vrijwillige dienstverlating in de hand te werken.

4. **Diensttijd. (Eerste oefeningstijd).**

Deze is volgens de militiewet 1923, 13 maanden voor de cavalerie en de bereden artillerie en den trein, 12 maanden voor de overige wapens.

De eerste oefeningstijd zou volgens de regeeringsplannen worden: 10 maanden voor de infanterie, de wielrijders en de zware artillerie, 12 maanden voor genie en luchtvaart, 13 maanden voor cavalerie, bereden artillerie en bereden trein.

Ongeveer 50 % der recruten zullen door deze regeling een diensttijd van 10 maanden verrichten.

Intusschen zal het Socialistisch Kamerlid Mathieu een wetsontwerp ingediend worden waarmede, door jaarlijks den diensttijd met een maand te verminderen, deze in 1929 tot 6 maanden zal teruggebracht zijn.

FRANKRIJK. XIV.

1. **Reorganisatie.**

De wet op de algemeene organisatie van het leger alsmede die op de kaders en effectieven, welke wetten op 20 Maart 1924 door de Fransche Kamer werden aangenomen, zijn tot heden niet door den Senaat bekrachtigd.

De vermindering der effectieven door de invoering van de dienstplichtwet van 1 April 1923, waarbij de diensttijd van 2 jaar op 18 maanden werd teruggebracht, noodzaakte het legerbestuur alreeds het aantal divisies van 50 tot 32 terug te brengen en de sterkte en encadreering der eenheden nagenoeg in overeenstemming te brengen met boven genoemde nog niet door den Senaat bekrachtigde kaderwet.

Onder het kabinet Herriot diende de minister van oorlog Nollet op 7 April 1925 een nieuw wetsontwerp in bij de Fransche Kamer, betreffende de algemeene organisatie van het leger.

Na den val van genoemd kabinet werd onder het ministerie Painlevé een nieuwe wet op de algemeene organisatie voorbereid, waarbij het hoofdbeginsel van de wet Nollet om een strenge scheiding te maken tusschen de opleiding der recruten, de mobilisatievoorbereiding en het dekkingsleger bleef gehandhaafd.

Volgens laatstbedoeld ontwerp dat eind November 1925 bij de Kamer zou ingediend worden, zou het *aantal divisies van 32 tot 20 verminderd* worden, en zouden hiervan gevormd worden 10 legerkorpsen elk à 2 divisies.

Elk der 20 divisies zou gelegerd worden in het gebied van een der thans bestaande 20 mobilisatierayons. Nagenoeg alle bijzondere formaties als luchtvaart en vechtwagens zouden in de divisieverbanden opgenomen worden.

De Commandant van het legerkorps zou tegelijkertijd commandant van het divisiegebied zijn, waar hij gelegerd is, terwijl onder zijn controle in het tweede divisiegebied tot zijn legerkorps behorende, een divisie-generaal het administratief bevel zou uitoefenen.

Behalve genoemde 20 divisies gevormd door Fransche troepen zouden in Frankrijk *4 gemengde divisies* (2 legerkorpsen) gevormd worden ten behoeve van alle koloniale expedities.

De fusie tusschen blanke en gekleurde troepen wordt na de gebeurtenissen in Marokko en Syrie minder gelukkig geacht; de neiging blijkt te bestaan om terug te keeren tot het instandhouden van een zelfstandig koloniaal leger, welk stelsel toch vóór en gedurende den grooten oorlog zulke gunstige resultaten had opgeleverd.

Het zwakke punt van de wet berust op de vermeerdering van het getal benoedigde gereëngageerde onderofficieren en van dat der burger geëmployeerden; het aantal vacatures in den onder-officiërsrang toch blijft stijgende zoodat eene verdubbeling van het aantal gereëngageerden gepaard zou moeten gaan met zoovele materiele voordeelen, dat de begroting daarvan een onoverkomelijk nadeel zou ondervinden.

Op 30 November 1925 is een nieuw kabinet *B r i a n d* aan het bewind gekomen met *P a i n l e v é* als minister van oorlog; door deze kabinetswisseling zal de indiening van de wet op de algemeene organisatie van het leger vermoedelijk vertraging ondervinden, terwijl de na deze wet in te dienen en daarmee samenhangende kaderwet nog wel geruimen tijd op zich laten wachten.

2. Opleiding van het contingent.

In afwachting van het tot stand komen van de in het vorig punt bedoelde reorganisatiewetten, heeft de chef van den Generalen Staf in eene circulaire, van 6 October 1925 bevelen uitgevaardigd voor de opleiding van het contingent.

Geen der vorige stelsels toch, welke met betrekking tot de oefening der recruten in beproeving waren, leverde een bevredigend resultaat op.

Bij de nieuwe regeling wordt van de volgende beginselen uitgegaan, welke verschillen naar gelang het wapen waarop zij betrekking hebben:

a. De opleiding van den troep moet zich in de eerste plaats uitstrekken over de oefenstof die door allen gekend moet worden.

b. De opleiding moet sterk gecentraliseerd worden, waardoor be-

sparing van kosten en verlichting van de taak van de beroepskaders wordt verkregen.

c. De geëmployeerden moeten niet uitsluitend hun employment vervullen, doch tevens goed geoefend worden, hunne militaire opleiding toch betreft de verdere vorming van den soldaat (gemeenlijk beginnen de employementen nadat de reeruit 6 maanden onder de wapenen is).

d. Getracht moet worden dat ieder soldaat, zoo niet zijn geheelen dan toch het grootste gedeelte van zijn actieven diensttijd volbrengt bij dezelfde eenheid en onder de bevelen van den zelfden commandant.

De bovengenoemde resultaten kunnen volgens de circulaire bereikt worden, door bij de eenheid die recruten ontvangt, 2 onderdeelen als oefeneenheden aan te wijzen.

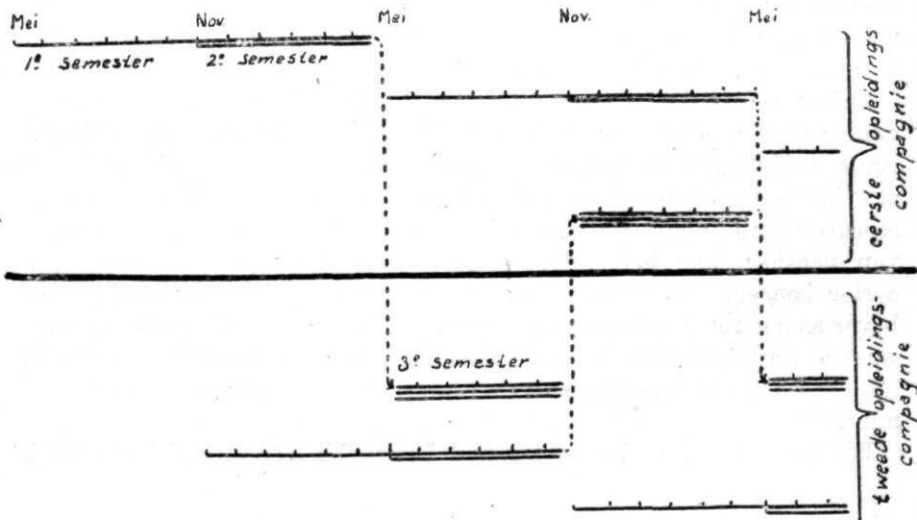
Bij de regimenten *infanterie* van het normale type wordt ter uitvoering van het vorenstaande ieder bataljon teruggebracht tot:

1 bataljonsstaf, 2 opleidingscompagnieën, 1 kadercompagnie. 1 mitrailleurcompagnie à 2 sectiën.

Ofschoon het beroepskader van de kadercompagnie verdeeld wordt over de opleidingscompagnieën, blijft eerstgenoemde compagnie als administratieve eenheid toch in stand gehouden, terwijl bij haar ook de controlelijsten van het beroepskader, dat vóór de regeling bij haar was ingedeeld, blijven berusten.

Bij de eerste opleidingscompagnie worden de recruten ingelijfd in Mei (eerste halflichting); bij de tweede opleidingscompagnie in November (tweede halflichting).

Gelijk uit onderstaande schets blijkt gaan, van de opleidingscompagnie die recruten ontvangt, de dienstplichtigen die hun derde dienstsemester zijn ingegaan over naar de andere compagnie, zoodat bij iedere opleidingscompagnie gedurende 6 maanden recrutenopleiding wordt gehouden en daarna gedurende 6 maanden voortgezette opleiding van degenen die hun tweede en derde dienstsemester zijn ingegaan.



Een bezwaar van deze regeling is, dat bij de eerste compagnie de recrutenopleiding grotendeels plaats vindt in den zomer, bij de tweede compagnie daarentegen in den winter.

Bij de mitrailleurcompagnie krijgt de 1e sectie de recruten in Mei, de 2e sectie in November, terwijl van Mei tot November de 2e sectie en van November tot Mei de 1e sectie de oudere soldaten vereenigd heeft voor verdere vorming. Bij elke inlijving worden de compagnieën die recruten ontvangen door den korpscommandant versterkt door reserve 2e luitenanten, die in dien rang hun actieven dienst voleindigen, alsmede door het grootste deel van de uit het contingent aangestelde gegraduateerden.

De geëmployeerden moeten iedere week 2 halve dagen geoefend worden buiten hun kwartieren en 1½ uur in hun kwartieren. Ten-einde bij een van deze oefeningen alle geëmployeerden te kunnen vereenigen, zullen de bureaux en de inrichtingen gedurende een halve dag per week gesloten worden.

De inlijving en oefening van de recruten der *cavalerie* geschiedt in 2 pelotons per eskadrons; de eskadrons zijn of worden tot 2 pelotons teruggebracht.

De recruten en de oudere soldaten worden gelijkelijk over beide pelotons verdeeld.

De afdelingen *artillerie* zijn reeds teruggebracht tot 2 batterijen. De recruten van iedere half-lichting worden bij de inlijving over beide batterijen verdeeld. De opleiding van enkele soorten van specialisten kan regimentsgewijze geschieden.

3. Afvoer overtollige officieren.

Op 5 November 1925 werd door de Fransche Kamer aangenomen de wet „relatif au *dégagement* et à *l'aménagement* des cadres de l'armée" welke beoogt om binnen 2 jaar door tijdelijke bepalingen het overtollig aantal officieren uit de actieve sterkte van het leger af te voeren, alsmede om door *blijvende* bepalingen een goede doorstroming in het officierskader te verzekeren.

Sedert eenige jaren werd op verschillende wijzen — als door overgang van officieren van de infanterie en cavalerie naar de artillerie, genie, luchtvaart, intendance en gendarmerie, door verbodsbepalingen aan hoofdofficieren om na het bereiken van den leeftijdsgrens op de recruteeringsbureaux werkzaam te mogen blijven, door het vergunnen van pensioen aan het cadre latéral (onderofficieren gedurende den oorlog benoemd tot officier) met meer dan 15 jarigen diensttijd, door bevordering tot den hooger rang van kolonels en generaals op voorwaarde dat deze dadelijk gepensionneerd konden worden — getracht het overcompleet in sommige wapens en het totaal der officieren te verminderen.

Bij het einde van den oorlog had Frankrijk 37.571 officieren, welk

aantal in 1924 werd teruggebracht tot 34.176; het getal moet echter worden verminderd tot 32000.

Met bovengenoemde wet wordt verwacht dat eene definitieve oplossing zal worden verkregen.

DENEMARKEN XI.

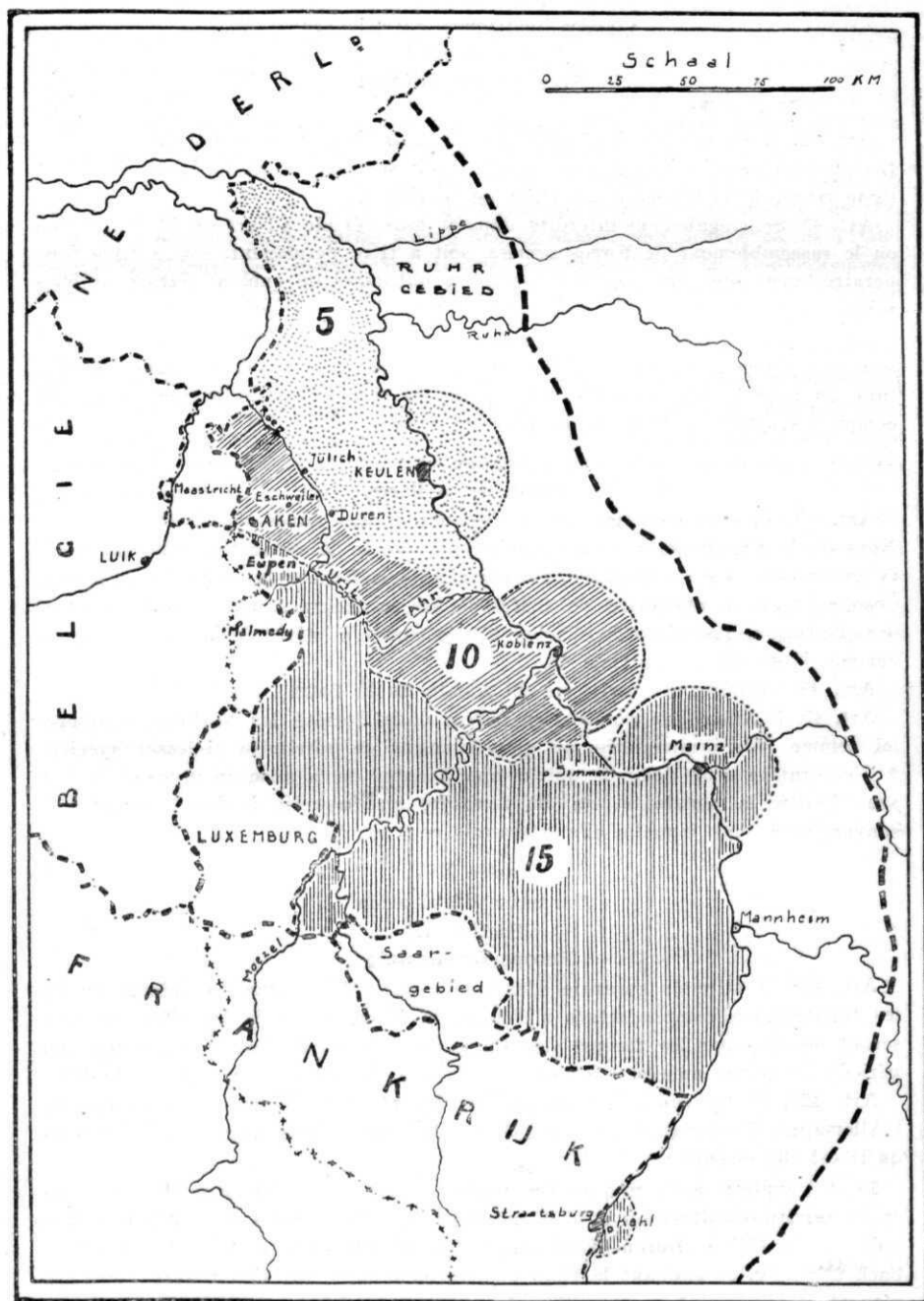
Op 2 December 1925 heeft de Minister van Landsverdediging Rasmussen zijn ontwapeningsvoorstellen bij het Deensche parlement ingediend, welke volkomen gelijkkluidend zijn met de in Maart 1925 door de radicalen ingediende en door de socialistische regeering overgenomen wijzigingsvoorstellen.

De thans ingediende wetsontwerpen zijn dus dezelfde als behandeld in de Gegevens vreemde legers vermeld in „de Militaire Spectator” van Juni en Juli 1925. (Denemarken IX en X.)

BILLAGÉ I.

Overzichtsstaat van de garnizoenen en de indeeling der legerkorpsen van het Belgische leger
na uitvoering der reorganisatie.

	I. L.K. BRUSSEL.		II. L.K. ANTWERPEN.		III. L.K. B.G.	
	5 Div. Bergen.	6 Div. Brussel.	1 Div. Gent.	2 Div. Antwerpen.	3 Div. Luik.	4 Div. B.G.
Reg. Infanterie:	1 J. Bergen (1 bat. voornl. te Brussel.) 2 J. Charleroi	1 K. Brussel 1 Gr. Brussel	2 Gent 3 Ostende (1 bat. te Gent)	5 Antwerpen 6 Antwerpen	10 Arlon (1 bat. Eupen en Malmédy) 11 Hasselt	1 Bezet Gebied. 7 " "
Bat. Mitr.	3 J. Doornik V Doornik	13 Namen VI Brussel	4 Brugge I Gent	9 Brussel II Antwerpen	12 Luik III Luik	8 " " IV " "
Inf. Batterijen.	5 Doornik	6 Brussel	1 Gent	2 Antwerpen	3 Luik	4 " "
Reg. Div. Art.	11 A. Doornik (1 afd. te Bergen)	6 A. Brussel	1 A. Gent (1 afd. te Brugge)	2 A. Antwerpen (1 afd. te Brusschaet)	3 A. Luik	8 A. " "
Reg. L.K.Art.	14 A. Mechelen 18 A. Brussel		13 A. Brugge 20 A. Lier		15 A. Bezet Gebied 16 A. Tienen	
Reg. Cavalerie	2 L. Brussel		3 L. Antwerpen		1 L. Bezet Gebied (1 afd. te Luik.)	
Reg. Genie.	3 Luik		2 Antwerpen		4. Namen (1 bat. in B.G.)	
Treinkorpsen.	4 Brussel en Bergen		2 Antwerpen en Gent		3. Luik en B.G.	



Artikelen uit het Verdrag van Versailles.

Partie III.

Clauses politiques européennes.

Section III.

Rive gauche du Rhin.

Art. 42. Il est interdit à l'Allemagne de maintenir ou de construire des fortifications soit sur la rive gauche du Rhin, soit sur la rive droite, à l'Ouest d'une ligne tracée à 50 kilomètres à l'Est de ce fleuve.

Art. 43. Sont également interdits, dans la zone définie à l'article 42, l'entretien ou le rassemblement de forces armées, soit à titre permanent, soit à titre temporaire, aussi bien que toutes manoeuvres militaires de quelque nature qu'elles soient et le maintien de toutes facilités matérielles de mobilisation.

Art. 44. Au cas où l'Allemagne contreviendrait, de quelque manière que ce soit, aux dispositions des articles 42 et 43, elle serait considérée comme commettant un acte hostile vis-à-vis des Puissances signataires du présent Traité et comme cherchant à troubler la paix du monde.

Section IV.

Bassin de la Sarre.

Art. 45. En compensation de la destruction des mines de charbon dans le Nord de la France, et à valoir sur le montant de la réparation des dommages de guerre dus par l'Allemagne, celle-ci cède à la France la propriété entière et absolue, franche et quitte de toutes dettes ou charges, avec droit exclusif d'exploitation, des mines de charbon situées dans le bassin de la Sarre, délimité comme il est dit à l'article 48.

Art. 48. (Limites du territoire **du Bassin de la Sarre**).

Art. 49. L'Allemagne renonce, en faveur de la Société des Nations, considérée ici comme fidei-commissaire, au gouvernement du territoire ci-dessus spécifié. A l'expiration d'un délai de quinze ans, à dater de la mise en vigueur du présent Traité, la population du dit territoire sera appelée à faire connaître la souveraineté sous laquelle elle désirerait se voir placée.

Partie XIV.

Garanties d'exécution.

Section I.

Europe Occidentale

Art. 428. A titre de garantie d'exécution par l'Allemagne du présent Traité, les territoires allemands situés à l'ouest du Rhin, ensemble les têtes de pont, seront occupés par les troupes des Puissances alliées et associées pendant une période de quinze années, à compter de la mise en vigueur du présent Traité.

Art. 429. Si les conditions du présent Traité sont fidèlement observées par l'Allemagne, l'occupation prévue à l'art. 428 sera successivement réduite ainsi qu'il est dit ci-après:

1e. A l'expiration de cinq années, seront évacués: la tête de pont de Cologne et les territoires situés au nord d'une ligne suivant le cours de la Ruhr, puis la voie ferrée Jülich—Duren—Euskirchen—Rheinbach, ensuite la route de Rheinbach à Sinzig, et gagnant le Rhin au confluent de l'Ahr (les routes, voies ferrées et localités ci-dessus mentionnées restant en dehors de ladite zone d'évacuation).

2e. A l'expiration de dix années, seront évacués: la tête de pont de Coblenz et les territoires situés au nord d'une ligne partant de l'intersection des frontières de Belgique, d'Allemagne et des Pays-Bas, suivant à environ 4 kilomètres au sud d'Aix-la-Chapelle, atteignant et suivant ensuite la crête de Forst Gemünd, puis l'est de la voie ferrée de la vallée de l'Urft, puis les abords de Blankenheim, Valdorf, Dreis, Ulmen jusqu'à la Moselle, suivant ce fleuve depuis Bremm jusqu'à Nehren, passant aux abords de Kappel et de Simmern, suivant ensuite le faite des hauteurs entre Simmern et le Rhin, et gagnant ce fleuve à Bacharach (toutes les localités, vallées, routes et voies ferrées ci-dessus mentionnées restant en dehors de la zone d'évacuation).

3e. A l'expiration de quinze années, seront évacués: la tête de pont de Mayence, la tête de pont de Kehl et le restant des territoires allemands occupés.

Si, à ce moment les garanties contre une agression, non provoquée, de l'Allemagne n'étaient pas considérées comme suffisantes par les Gouvernements alliés et associés, l'évacuation de troupes d'occupation pourrait être retardée dans la mesure jugée nécessaire à l'obtention desdites garanties.

Art. 430. Dans le cas où, soit pendant l'occupation, soit après l'expiration des quinze années ci-dessus prévues, la Commission des Réparations reconnaîtrait que l'Allemagne refuse d'observer tout ou partie des obligations résultant pour elle du présent Traité, relativement aux réparations, tout ou partie des zones spécifiées à l'article 429 seraient immédiatement occupées de nouveau par les forces alliées et associées.

Art. 431. Si avant l'expiration de la période de quinze ans, l'Allemagne satisfait à tous les engagements résultant pour elle du présent Traité, les troupes d'occupation seront immédiatement retirées.

Art. 432. Les questions concernant l'occupation et non réglées par le présent Traité seront l'objet d'arrangements ultérieurs que l'Allemagne s'oblige dès maintenant à observer.

Boekbespreking.

Général DE CASTELLI. Le 8e Corps en Lorraine d'aout à octobre 1914. *Nancy—Paris—Strasbourg*, 1925. BERGER—LEVRAULT.

Het doel van dit boek is, volgens den schrijver, het opeischen van een rechtvaardig oordeel over de soldaten van Saarburg, van „la trouée de Charmes” en van het woud van Apremont. De schrijver heeft echter niet verzuimd, op te komen voor zijn eigen zaak, en te bepleiten, dat hij in October 1914 z. i. zonder gegronde redenen van zijn commando is ontheven.

De toon van het boek is hier en daar bitter, vooral waar schrijver het optreden van Joffre of dat van den commandant van het 1e leger aan critiek onderwerpt.

Generaal de Castelli beschrijft, hoofdzakelijk aan de hand van de geschiedenissen der onderdeelen, op levendige wijze de offensieve en defensieve handelingen van zijn korps in de eerste maanden van den oorlog, toen bleek, dat de tactiek, die men toepaste, niet meer op de hoogte van haar tijd was.

Het boek is uit een tactisch oogpunt wel leerzaam.

v. S.

Général PALAT. (PIERRE LEHAUTCOURT). La grande guerre sur le front occidental. X. La Ruée sur Verdun (5 août 1915—30 juin 1916). *Nancy—Paris—Strasbourg*, 1925. BERGER—LEVRAULT.

Verdun! Het woord wekt terstond de gedachte op aan de lange bloedige worsteling, die in 1915—1916 plaats had om het draaipunt van het Fransch-Engelsche front in het Westen.

Generaal Palat, die reeds menig boek over den wereldoorlog het licht deed zien, leverde ook nu weder belangwekkend werk. Uit den aard der zaak voldoet zijne studie niet aan zeer strenge wetenschappelijke eischen. Zij laat zich, wellicht juist daarom, niet minder prettig lezen.

De schrijver beschrijft zeer duidelijk de gebeurtenissen van den heldenstrijd en levert er commentaar op.

Kaarten van 1 : 50.000 en 1 : 10.000 maken de bestudeering van deze studie gemakkelijk. Wij bevelen dit werk gaarne aan.

v. S.

Militärische Aufgaben. Sammlung 1924, 3 Jahrgang. *Berlin-Charlottenburg* 4, 1925. VERLAG OFFENE WORTE.

Vorenstaand boekwerk bevat een aantal uitgewerkte opdrachten aan de hand van de Duitsche Voorschriften. Deze opdrachten verschenen reeds eerder in de „Deutsche Soldaten Zeitung—Offene Worte” en zijn thans vereenigd in het afzonderlijk werkje. Na een korte bespreking van F. u. G. II., worden, aan de hand van een algemeenen en bijzonderen oorlogstoestand, verschillende opdrachten aan D.C., R.C.,

C.Div. verkenningafdeeling, enz. uitgewerkt, waarbij aan- en afvoer niet wordt vergeten. Uit de grootere opdrachten worden voor ondercommandanten als. C. inf. spits, bt.C., B.C., C.Vbd.A., C. pioniers enz. kleinere ontworpen en wordt de uitvoering daarvan besproken. Tot slot wordt nog een en ander vermeld uit: Brückenbau Teil III und IV, Ausbildungsvorschrift für Scheinwerfer, Unterkunftsbaubau, en Feldbefestigungsvorschrift.

Een geslaagd werkje waarvan wij de bestudeering gaarne aanbevelen.

R.

Critische beschouwingen in zake den aanleg van een verbeterden scheepvaartweg van Amsterdam naar den Boven-Rijn, naar aanleiding van het verslag Staatscommissie ingesteld bij K.B. 7 Januari '21, no. 39, door het Ing. bureau DWARS en VERHEY te Amersfoort. 1925. Kanaalvereeniging „DE GELDERSCHE VALLEI”.

Na de historische ontwikkeling der plannen vanaf het jaar 1915 te hebben vermeld, wordt overgegaan tot eene bespreking van het rapport der Staatscommissie 1921. De samenstellers onderwerpen daarna de kosten, verbonden aan het plan E. (Kanaal Amsterdam—Utrecht—Wijk bij Duurstede, kruising van de Lek, kanaal door de Betuwe, dat beoosten Tiel in de Waal uitkomt) en die aan het plan door de Geldersche Vallei, aan een onderzoek en concludeeren, dat de uitgaven, vallende op het eerstgenoemde plan te laag, die op het tweede te hoog zijn geraamd. Vervolgens worden beide kanaalplannen beschouwd in direct en indirect verband met de ontworpen Zuiderzeewerken. De samenstellers der brochure betoogen verder, dat voor het Vallei-kanaal geen langeren tijd van uitvoering noodig zal zijn dan voor het plan E.

De brochure besluit met het Valleiplan het beste der beide plannen te noemen. Een duidelijke kaart is als bijlage bij de brochure gevoegd.

R.

Général CAMON. L'effondrement du plan allemand en Septembre 1914. Etude stratégique. Avec 22 croquis. Nancy—Paris—Strasbourg, 1925. BERGER—LEVRULT.

Hoewel dit, in 1925 verschenen, boekje, samengesteld zonder dat schrijver kennis droeg van de „Erinnerungen” van Moltke II noch van de dit jaar gepubliceerde deelen van het Fransche en Duitsche stafwerk van den grooten oorlog, niet meer geheel *up to date* is, blijft de lezing er van uit strategisch oogpunt belangwekkend. Lezenswaard ook omdat de schrijver, die veel naam heeft gemaakt door zijn verhandelingen over Napoleon's kunst van oorlogvoeren en veldslagen leveren, een parallel trekt tusschen Schlieffen, Moltke II, zoomede andere Duitsche aanvoerders en Napoleon.

Hij komt tot de slotsom, dat Schlieffen's groote operatieplan van

December 1905 doortrokken was van den Napoleontischen krijgsgesest. Wij vermeenen, dat zoolang het Duitsche rijksarchief niet tot integrale openbaarmaking van Schlieffen's voornaamste levenswerk is overgegaan, een oordeel over diens wikken, wegen en wagen niet met volledige kennis van zaken kan worden uitgesproken.

Terecht geeft de schrijver op blz. 30 aan, dat, door het ontzien van het Nederlandsche grondgebied in Aug. 1914, *ten minste drie dagen tijdverlies* en groote vermoeienissen aan het Duitsche I. Leger werden opgelegd. Ook stelt hij de vraag of Nederland zich wel bij een forceering van Limburg zou hebben neergelegd. „Ne va-'t-on pas du coup se mettre encore 200.000 hommes sur les bras?”

Generaal Camon tracht aan te toonen — en hij staat daarbij niet alleen — dat de mislukking van het Duitsche operatieplan in het Westen te wijten is aan de vertroebeling van Schlieffen's eersten opzet door Moltke II en — aan de krachteloze uitvoering van wat nog goeds aan het operatieplan overbleef.

Schrijvers eindbeschouwing — dat de overweging van Napoleon's operatiën en veldslagen het beste stimulans vormt voor de verbeeldingskracht bij de bestudeering der strategie en der algemeene tactische beginselen — moge in zooverre ter harte worden genomen, dat zij behoeden kan voor een al te veel in de techniek onzer dagen opgaande militaire geestesontwikkeling. Een goed werkje voor onze bibliotheken.

V.

Colonel G. BECKER. *Le modernisme Américain. L'armée. Le matériel. Nancy—Paris—Strasbourg*, 1924. BERGER—LEVRAULT.

Een vlugschrift met wetenswaardige gegevens over het moderne leger der Vereenigde Staten, waarin, volgens schrijver, het vasthouden aan een strenge discipline en goede tradities, gepaard gaat aan een gezonde tactische en technische ontwikkeling. Merkwaardig is de opmerking, dat de luchtoorlog en de gasoorlog economische voordeelen voor handel en industrie opleveren.

V.

Taschenbuch der Luftflotten 1924/'25. (IV Jahrgang.) Dr. Ing. WERNER VON LANGSDORFF. *München*. J. F. LEHMANS.

Deze uitgave vormt een waardige tegenhanger van het oudere zakboekje voor de Oorlogsmarines van Weijer. Opmerkelijk is, dat dit werk wordt uitgegeven in het land waar de militaire aviatiek verboden is. Nederland neemt in het boekje een eervolle plaats in. Enkele onjuistheden komen er nog in voor als b.v. het niet vermelden van de oranjekern in de beschrijving van het kenteeken onzer militaire vliegtuigen.

V.

Neues Handbuch der Taktik. Dr. JUR. LOTHAR RENDULIÉ, Major im Österreichischen Bundesheer. *Charlottenburg*, 1925. VERLAG OFFENE WORTE.

De ijverige militaire schrijver van het Oostenrijksche leger, Majoor Rendulié heeft een handig taktiekboekje het licht doen zien. Het merkwaardige in dit werkje is, dat wij er bijna niets van het oude, roemrijke Oostenrijksch-Hongaarsche leger in terugvinden, doch, dat het geheel op Duitschen grondslag is gebaseerd. De organisatie, waarvan wordt uitgegaan, de aanhalingen uit reglementen en voorschriften, de gegeven teekens, alle zijn Duitsch. Het wekt dan ook geen verwondering, dat dit boekje van den Weenschen schrijver in Berlijn is uitgegeven. Kort en overzichtelijk geeft het hoofdzaken der moderne taktiek, volgens het Deutsche standpunt weer. Een werkje, waard om te lezen.

V.

Die heutige Wehrlosigkeit Deutschlands im Lichte seiner Verteidigung gegen Fliegerangriffe im Kriege 1914—1918, von Oberstleutnant a. D. VON KELLER. *Charlottenburg* 4, 1925. VERLAG OFFENE WORTE.

In dit boekje geeft S. de ontwikkeling van de luchtverdediging in Duitschland, en wijst daarbij op de vele moeilijkheden die overwonnen moesten worden eer het buiten het operatiegebied gelegen deel van het Rijk voldoende beschermd was tegen luchtaanvallen.

Toen Duitschland in 1914 mobiliseerde werden slechts de luchtschiphaven, de Rijnbruggen en de voornaamste deelen van bedreigde punten in vestingen tegen vliegeraanvallen beveiligd, terwijl bij de fabriek van Krupp 2 kanonnen van 7.5 en bij de Rheinische Metallwaren- und Maschinenfabrik in Dusseldorf 1 dergelijk kanon waren opgesteld.

De beschikbare kanonnen en zoeklichten waren voor de bestrijding van vliegtuigen weinig geschikt.

Aanvankelijk was men de meening toegedaan dat, door de aan het front behaalde successen, de in het achterland gelegen militaire objecten en steden weinig gevaar zouden loopen.

Toen echter 13 December 1914 op de open stad Freiburg i/B. bommen werden geworpen, werd men ongerust en drongen ook de burgerautoriteiten op bescherming aan. Voor het moreel van het volk en voor het oeconomisch leven was het dan ook noodig de bescherming uit te breiden.

Zeer werd het gemis aan eenhoofdige leiding bij de luchtverdediging gevoeld. Men kwam voor allerlei onopgeloste vraagstukken te staan.

Tal van werkzaamheden op organisatorisch gebied moesten worden verricht, terwijl noch over voldoende geoefend personeel, noch over voldoende middelen werd beschikt.

Overste von Keller bespreekt de moeilijkheden die zich voordeden, waardoor het eind October 1916 werd voor een georganiseerde luchtverdediging onder eenhoofdige leiding gereed was.

Twee jaren waren derhalve verlopen en dat in een land, waar de oorlogsnoodzaak dwong tot het snel nemen van maatregelen; doch het beschikbaar krijgen van materieel, het opleiden van personeel, het kostte alles tijd.

Wij kunnen ons daarom begrijpen dat S., die als Commandant van de luchtverdediging in het buiten het operatiegebied gelegen deel van het Rijk al de moeilijkheden zoo aan den lijve heeft ondervonden, zich afvraagt, nu zijn land ontwapend is: wat moet er van Duitschland worden, indien het zich zonder behoorlijke voorbereiding zal moeten verweeren tegen een luchtoorlog?

Wij bevelen de lezing van dit belangrijke boekje, dat op ernstige en zakelijke wijze is geschreven, ten zeerste aan. Vr.

Ter aankondiging ontvangen.

Grundriss der Taktik. Auf Grund der Erfahrungen des Weltkrieges. Mit 18 Skizzen im Text. *Berlin*, 1925. R. EISENSCHMIDT. (4 Mk.)

Friedrich von Merkatz, Oberst a. D. Das Zusammenwirken der Infanterie mit ihren schweren Waffen. *Berlin*, 1925. R. EISENSCHMIDT. (3 Mk.)

Major RUDOLF THEISS und Stabshauptmann Dr. OSKAR REGELE. Die Radfahrtruppe, nach Kriegserfahrungen bearbeitet. *Berlin*, 1925. R. EISENSCHMIDT. (3.50 Mk.)

Der Weltkrieg in seinen groszen Linien. Heft 1, 2, 3. *Freiburg im Breisgau*, 1925. J. BIELEFFELDS VERLAG. (1.50 Mk. pro Heft.)

Dr. J. STROOMBERG. De beteekenis der psychotechniek voor het bedrijf. *Amsterdam*, 1925. H. J. PARIS.

Oberstleutnant RUDOLF ZU DER LUTH. Die Schweiz, ihre militärpolitische Lage vor und nach dem Weltkriege! Das eidgenössische Milizsystem. *Charlottenburg* 4. VERLAG OFFENE WORTE.

J. C. VAN DEN BELT. Das Ende des Ringens. *Berlin* 1926. E. S. MITTLER & SOHN. (5 Mk.)

Overzicht Buitenlandsche Tijdschriften. (N. O. I.)

Ind. Mil. Tijdschrift, *October* 1925. Dit nummer vangt aan met een hoogst belangrijk artikel van de hand van den Redacteur, getiteld: „Het aandeel van Leger en Vloot in de handhaving van de in- en uitwendige veiligheid van Nederl. Indië”. Hierin wordt de vraag behandeld, welke plaats aan ieder van de beide hoofddeelen van de weermacht logischerwijze toekomt.

De Ruyter van Steveninck waarschuwt tegen de overschatting van de waarde van het medisch-psychotechnisch onderzoek voor vliegers en, naar het ons voorkomt, op goed gedocumenteerde wijze. Het was ons aangenaam uit den vliegershoek iets te hooren over dit onderwerp.

Ter Poorten geeft een zeer eenvoudige, doch hoogst ingenieus gevonden, methode voor het bepalen van de juiste zijdelingsche richting bij gebruik van een zijpost.

Een artikel van A. J. W. Scheffer over Radio en enkele toepassingen op militair gebied.

Volgen de gebruikelijke overzichten.

Orgaan N. I. O. V., *September* 1925. H. P. M. schrijft vlot en duidelijk over het verblijf in Frankrijk en moedigt het wonen in Parijs voor verlofgangers zeer aan.

Compagniescommandant geeft eenige nuttige wenken met betrekking tot de dagverblijven, alleszins der vermelding waard.

F. K. titelt „Leger contra Vloot”. Hij bespreekt de, naar aanleiding van een ter vergadering van de Afd. Mr. Cornelis van het I. E. V. aangenomen motie, verschenen dagbladartikelen en vindt mede gelegenheid eenige zaken, welke in de Pers niet juist waren voorgesteld, recht te zetten.

Ook X. vraagt zich n.a.v. bovenstaande motie nogmaals af, of een officier aan politiek mag doen of dat hij is „gelijk de misdadiger, die beroofd is van zijn burgerschapsrechten”. Hij heeft deze laatste voorstelling gehaald uit de *Java-Bode* van 23 September j.l. Gelukkig is hij zelf, evenals velen met hem, van een andere opinie.

Een alleraardigst intermezzo van A b r. E x o d u s, lang niet ontbloot van diepere beteekenis.

Rubrieken uit pers en periodiek.

v. Cl.