

3. OORLOGSERVARINGEN VAN DEN BRITSCHE-INDISCHE TOPOGRAFISCHE DIENST. ¹⁾

door

F. H. VON MEYENFELDT.

I.

Als twintigste deel van de Verslagen van den Topografischen dienst in Britsch-Indië is verschenen een boekwerk, getiteld: „The war record 1914—1920”, waarin een uitgebreid verslag wordt gegeven van alle werkzaamheden, welke door het personeel werden verricht gedurende de operatiën in Mesopotamië, Koerdistan, Arabië, Perzië, Macedonië, Palestina, Oost-Afrika en aan het z. g. Noordwest front in den krijg tegen de Afghanen.

Betreffende de topografische verrichtingen aan het groote front in Frankrijk verscheen vroeger reeds een verslag onder den titel: „Report on Survey on the Western Front, 1914—1918”, dat in Engeland werd uitgegeven, weshalve daaromtrent in het huidig verslag niets meer wordt vermeld, hoewel ook officieren van den Britsch-Indischen Topografischen dienst daar werkzaam zijn geweest.

Het werk is opgedragen aan de nagedachtenis van officieren en minderen, die hun leven gaven voor het vaderland; hun portretten en staten van dienst zijn dan ook in den vorm van een bijlage aan het boekwerk toegevoegd.

In zijn voorwoord begint de Chef van den dienst met een korte opsomming van de moeilijkheden, welke men in de verschillende streken ondervond, niet alleen als gevolg van directe oorlogsomstandigheden, doch ook wegens gebrek aan de noodige hulpmiddelen en aan personeel. Zonder dat daarvan overigens veel ophet wordt gemaakt, blijkt uit het verslag, dat alle bezwaren met geduld en volharding werden overwonnen; het getuigt wederom van den „sportmanlike” geest der Britten, dat bij de beschrijving daarvan de note gaie niet wordt vergeten, zooals in het verslag van de opneming van Noordwest-Perzië, waar men had „to make bricks without straw” en waar te Tiflis een teekenzaal werd bezet met Russische dames als teekenaars, die nog alles op dit gebied hadden te leeren.

¹⁾ Met 4 platen, waarvan No. 1 in dit nummer.

Speciaal vestigt voorts de schrijver van het voorwoord de aandacht op de officieren van zijn dienst, die bij den troep teruggeplaatst werden om daar hun eigenlijke militaire functie weder op te nemen; hij zegt, dat zij bewezen hebben een waardevolle reserve te vormen, vooral de genieofficieren, die bij zijn dienst waren tewerk gesteld en die allen bij het uitbreken van den oorlog weder bij de „miners and sappers” werden ingedeeld. Daaruit concludeert hij, dat het verrichten van topografischen arbeid in vreedstijd een uitstekende leerschool is voor genieofficieren, zelfs in militair opzicht.

Nadat hij eindelijk veel lof heeft toegezwaaid aan de bij den dienst in Indië gebleven officieren en minderen, die onder zulke buitengewone omstandigheden, als door den oorlog veroorzaakt, hun gewone taak te vervullen hadden, zonder te kunnen verwachten, daarvoor veel waardeering te zullen genieten, benevens aan den samensteller van het boekwerk, wiens opgave om uit een geweldig aantal verslagen, rapporten, enz. enz. een behoorlijk samenhangend geheel te maken, waarlijk niet eenvoudig mag worden geacht, besluit hij met een woord van hulde aan den toenmaligen chef van den dienst, kolonel Sir Sidney Burrard, die, rekening houdend zoowel met de persoonlijke wenschen zijner officieren als met de eischen, door de omstandigheden gesteld, de zaken zóó heeft geleid, dat de geheele organisatie volkomen aan haar doel heeft beantwoord; hem dankt de schrijver in de eerste plaats de mogelijkheid van het publiceeren van dit werk, dat steeds een der schoonste hoofdstukken zal vormen in de verslagen van den Topografischen dienst van Britsch-Indië.

De inleiding van de hand van den samensteller van het verslag, den majoor K. Mason, geeft eerst een kort overzicht van de indeeling van het personeel; daarna treft ons een philosophische beschouwing over het werk van den opnemer in oorlogstijd. Ook hier komt de humor weer om den hoek kijken: „Met een vroolijk gezicht doopt de soldaat zijn stukje loopgraaf bv. Piccadilly No. 96, maar de opnemer, die het in kaart moet brengen, ziet daar niets aardigs in; theodoliet, planchet en andere topografische paraphernalia zijn voorwerpen van intensen afkeer voor den Infanterist, omdat zij 's vijand vuur tot zich trekken en vrede en rust aan het front verstoren; opmerkingen als „...daar komt die kunstfiets er weer aan” zijn waarlijk voor den opnemer niet prettig om aan te hooren; en toch vraagt men al om kaarten minstens een dag voordat ze strikt noodig zijn, waardoor de meterij een racepartij met den tijd wordt”.

Omtrent Mesopotamië zegt hij, dat het verslag van de daar verrichte metingen de grootste helft van het boek inneemt, daar hier het belangrijkste werk lag. „Vóór den oorlog bestonden onze kaarten van dit gebied uit twee kronkellijnen (Euphraat en Tigris) met hier en daar een paar namen van twijfelachtige volksstam-

men; nu is de kaart gevuld met teekens en cijfers, hoewel de landstreek even kaal is gebleven als zij vroeger was.

De opnemer mag met voldoening op zijn arbeid in deze streken terugzien; hij heeft den weg gewezen naar ontwikkeling, hij heeft de eerste zaden gestrooid voor een vreedzamen vooruitgang, waar anderen geheel opgingen in hun pogingen tot vernieling en verwoesting; veelal is hij degen, die het eerst de aanwezigheid van steenkool of olie heeft geconstateerd en in een streek als Mesopotamië vindt hij de plaatsen van verdwenen steden en bouwwerken. Amateur-oudheidkunde was inderdaad de prettige kant van het werk in Mesopotamië; van het oogenblik af, dat de opnemer de eerste strophen had gehoord van het Mesopotamisch alfabet:

„A was the apple that grew so they say,
In the Garden of Eden down Qurnah way,
Till Eve came along and ate it one day,
And was thrown out of Mesopotamia”.....

was oudheidkunde niet meer uit zijn gedachten; voordat de oorlog was geëindigd, stond ieder plekje van belang op de kaart en het wachten is nu maar op de spade van den geduldigen delver.

De schrijver trekt voorts een vergelijking tusschen de methoden van werken op de verschillende oorlogsterreinen, waaruit we zien, dat in sommige streken werkelijk technisch juist kon worden gearbeitet, zoals in Mesopotamië en Macedonië, maar dat op andere oorlogstoeeneelen als bv. Oost-Afrika, waar Von Lettow Vorbeck een „will o' the wisp"-houding aannam, waarnaar men zich had te regelen, slechts schetsmatige kaarten konden worden verkregen.

De totale oppervlakte van het in kaart gebrachte terrein bedraagt 180.000 vierkante mijlen of ruim 450.000 KM² op schaal 1:125000 of grooter; hierbij moet wel in het oog gehouden worden, dat de werkzaamheden ook na den vrede van Versailles zijn voortgezet en dat in het verslag ook opgenomen zijn de topografische verrichtingen tijdens den opstand der Arabieren en den krijg tegen de Afghanen. Overigens lijkt ons de praestatie buitengewoon, vooral als men bedenkt, dat de opening is gebaseerd op triangulatie en dat bv. het net van Mesopotamië westwaarts werd verbonden met dat van Egypte en Palestina en noordwaarts via Perzië met dat van Rusland.

De gepubliceerde kaarten kunnen natuurlijk geen uitsluitel geven omtrent den graad van nauwkeurigheid, welke men heet te hebben bereikt.

In het ondervolgende zal dan ook slechts een vluchtig overzicht worden gegeven van de verrichte werkzaamheden; bij enkele punten van meer algemeen belang moge wat langer worden stilgestaan; critiek zal echter bij gebrek aan vergelijkingsmateriaal vrijwel achterwege blijven.

I. Mesopotamië (plaat 1).

Bij de Engelsche troepen, die begin November 1914 in Mesopotamië landden, waren geen topografen ingedeeld; eerst tegen het einde van die maand ontving de chef van den Topografischen dienst in Britsch-Indië opdracht, een sectie daarheen te zenden, welke eind December te Basrah aankwam; zij bestond uit een luitenant-kolonel en twee inlandsche topografen.

Deze eigenaardige formatie houdt natuurlijk verband met de oorlogsomstandigheden; in de eerste plaats waren bij den dienst in Indië weinig jonge officieren meer beschikbaar en in de tweede plaats kon er op worden gerekend, dat er bij de expeditionaire troepen wel officieren zouden zijn, die aan de sectie konden worden toegevoegd, hetgeen ook later zou blijken het geval te zijn.

Zooals reeds bekend, beschikten de Engelschen slechts over zeer primitieve kaarten van het bezette gebied, nl. de delta van de Shatt-al-Arab; troepen waren gelegerd te Basrah en Qurnah, terwijl de maritieme situatie in de Perzische golf geheel onder hun contrôle stond; de Turken stonden toen 22 mijl benoorden Qurnah.

De staf van de expeditionaire troepen verlangde nu in de eerste plaats kaarten schaal 1:15 à 16,000 (4 inch survey) van de streek om Qarmat Ali met een oppervlakte van 23 vierkante mijl of $\pm 57\frac{1}{2}$ KM²., welke slechts schetsmatig werden uitgevoerd, voldoende om daarop wegen, versterkingen e. d. te kunnen uitzetten. Een tweede luitenant werd speciaal voor dit werk aan de sectie toegevoegd. Intusschen begon men tevens met trianguleeren en detailopneming van de rest van het geoccupeerde gebied, terwijl ook waterpassingen werden uitgevoerd om in den natten tijd voorbereid te zijn op eventualiteiten met betrekking tot hooge waterstanden.

De sectie bleek al spoedig veel te zwak te zijn om aan de verschillende wenschen op kaarteeringsgebied tegemoet te komen; zoo vroeg de commandant van Basrah om kaarten op schaal $\pm 1:1000$ van de plaatsen Ashar en Basrah, speciaal voor huistaxaties en waarschijnlijk ook inkwartieringsdoeleinden; verder werd het langzamerhand noodig — het was intusschen eind Januari 1915 geworden — om de triangulatie verder uit te strekken voor toekomstige metingen, terwijl tevens gevraagd werd om detailopneming van Qurnah en omgeving, een moerassig gebied met slechts zeer weinig punten, welke voor vastlegging in aanmerking kwamen.

Een nieuwe kracht werd daarom aan de meetafdeeling toegevoegd, terwijl tevens om versterking uit Indië werd gevraagd. In Februari kwamen een drietal topografen en een rekenaar te Basrah aan. De detailopneming kon nu geregeld voortgang hebben; de opnemers kregen steeds een dekking mede, doch daar slechts een betrekkelijk geringe troepenmacht aanwezig was, konden daartoe niet veel afdeelingen worden gemist en bleef dus het verdere

kaarteeren voorloopig beperkt tot de naaste omgeving der versterkingen.

In Maart begonnen de Turken onder Duitsche leiding een actie tegen Basrah; de Engelschen ontvingen in April versterkingen, ook in verband met de noodzakelijke bescherming van de Anglo-Perzische olieterreinen en andere eigendommen, w. o. de pijpleiding, die gedeeltelijk vernield was. Een serie gevechten volgde, waarin aan de Turken een gevoelige nederlaag werd toegebracht.

Intusschen was het onmogelijk geworden, in de omgeving van Qurnah door te arbeiden; er heerschte een geweldige vochtige hitte, de geheele streek was één groote watervlakte, waarboven slechts de toppen der palmen en wat rietvelden en zandheuvels uitstaken; deze waren bovendien door de Turken in het Noorden bezet. Tusschen die eilandjes stond het water van 1 tot 3 voet hoog en maakte de vele honderden kreekjes en kanalen onherkenbaar. Geen wonder, dat men hier het werk staakte en zich bepaalde tot opnemingen in de buurt van de basis.

In Juni, kort na de inneming van Kut-el-Amarah bleek kaarteeren geheel ondoenlijk zoowel vanwege de hitte als door het veelvuldig voorkomen van luchtspiegelingen; de sectie keerde daarom in die maand naar Indië terug om zich daar voor te bereiden voor het werk in den komenden herfst.

Over de tot dusver verkregen resultaten wordt nergens met een woord gerept, ook niet in het vervolg van het verslag; ze zullen dus allicht niet schitterend zijn geweest.

De meetafdeeling, die in September in Mesopotamië terugkwam, was heel wat sterker, dan de eerste geweest was; zij bestond uit een overste, een majoor, een kapitein, 3 luitenants, 8 Inl. topografen, 3 Inl. rekenaars en 1 Inl. schrijver. Men had ingezien, dat met een kleine afdeeling niet veel te bereiken viel en dus zooveel mogelijk personeel in Indië vrijgemaakt; bovendien was er heel wat gebied bijgekomen, dat noodzakelijk moest worden opgenomen.

We vinden nu ook voor het eerst nauwkeurige vermelding van de kaarten waarover de troepenleiding beschikte; ze bestonden uit bladen schaal 1 : 250.000, opgenomen gedeeltelijk door den Engelschen, gedeeltelijk door den Br.-l. Topografischen dienst, beide series met groote zorg samengesteld, maar uit gegevens van verschillende waarde; ze waren dan ook voor een deel onbetrouwbaar en vertoonden gebrek aan details. Voorts waren beschikbaar rivierkaarten van de Shatt-al-Arab en de Tigris, vroeger onder moeilijke omstandigheden vervaardigd, niets meer bevattende dan de tegenwoordige oevers, zoodat ze voor operatiën te land niet konden dienen. Verder vond men te Basrah irrigatiekaarten, door Sir William Willcocks samengesteld voor het Turksche gouvernement, schaal 1 : 50.000; dit waren wel is waar geen

topografische kaarten, doch de daarop voorkomende hoogtecijfers en details waren van groot gewicht; jammer genoeg ontbrak een groot deel van de bladen van deze kaart. Eindelijk waren beschikbaar de nieuwe kaarten van de Turksch-Perzische grensregelingscommissie, waarin ook Br.-Indische officieren zitting hadden gehad, benevens triangulatiekaarten; deze waren dus van belang voor dat gedeelte van het operatie-tooneel. Alles bij elkaar genomen, waren de gegevens dus zeer magertjes.

De officieren kregen nu ieder, met uitzondering van den overste, die de algemeene leiding behield, een gedeelte van het bezette gebied te kaartteeren; het werd in 5 stukken verdeeld, voor ieder stuk werd een basis gemeten, soms voor 2 stukken een gemeenschappelijke basis en daarna volgde de triangulatie van het aangewezen stuk, welke werd aangesloten aan die van het aangrenzende gedeelte. Op deze wijze was tegen eind Januari 1916 een driehoeksnet gereed voor de streek, gelegen tusschen Fao, Nasiriyah, Qurnah en Amarah; een pas uit Indië gearriveerd luitenant werkte nog aan een stuk in de buurt van Fao. Voorbij Amarah ging het niet zoo gemakkelijk, vooral tengevolge van de vijandige houding van de daar zwervende stammen, welke extra dekking noodig maakte; men vorderde daar dan ook slechts met horten en stooten.

De streek tusschen Kut-Al-Amarah en Aziziyah, bij welke laatstgenoemde plaats de vervolging van de Turken door de Engelschen was tot staan gekomen, werd van zeer veel belang geacht. De leider wilde zelf de triangulatie daarvan op zich nemen, doch de opperbevelhebber, Sir John Nixon, weigerde zijn toestemming tot dat werk te geven, omdat er teveel troepen voor dekking noodig zouden zijn. Hij wilde zelfs zijn goedkeuring niet hechten aan een plan om van Kut-Al-Amarah langs de rivier stroomopwaarts te werken, omdat er dan toch minstens 1 à 2 mijl links en rechts van de oevers zou moeten worden gemeten, voor welke kleine afstanden zelfs dekkingen noodig werden geoordeeld, die evenwel niet konden worden gemist. Het eenige, waarin de opperbevelhebber toestemde, was, om opnemers mede te zenden met de mahaila's (de bekende ronde vaartuigen), die voor den opvoer naar Aziziyah werden gebezigd; in ieder vaartuig gingen dan 2 opnemers mede.

Deze beslissing had tot gevolg, dat geen goed betrouwbare kaarten werden verkregen; hij vestigt hier speciaal de aandacht op, omdat er later zooveel critiek is geleverd op de kaarten; de onnauwkeurigheid daarvan werd aan de opnemers verweten, welk verwijt hij terugwijst, omdat de kaarten ondanks alles toch betrouwbaar genoeg waren. Ter versterking van zijn betoog beschrijft hij, hoe de eerste pogingen tot ontzet van generaal Townshend zijn verlopen. De daartoe onder generaal Aylmer uitgezonden troepenmacht had begin Januari wat succes, doch in het midden van die maand leed zij een zóó ernstig échec, dat voorloopig de

actie moest worden gestaakt. Gelukkig bleek toen, dat generaal Townshend het tot April zou kunnen uithouden, zoodat wat meer tijd aan een ernstige voorbereiding kon worden besteed. Genie-officieren werden nu onder dekking van cavalerie uitgezonden tot het vervaardigen van de noodige schetsen. Daaruit, benevens uit vliegfoto's en uit de gegevens van de oude, vóóroorlogsche kaarten werd nu een kaart samengesteld, welke voldoende juist werd geacht om daarop een plan tot omtrekking van 's vijands rechter-vleugel te baseeren, welke omtrekking zou worden ingezet met een nachtmarsch. De majoor Mason (de samensteller van dit boek dus) zou als gids optreden; hij had het geheele terrein verkend en was goed op de hoogte van de bijzonderheden; nachtelijke verkenning was evenwel niet uitvoerbaar geweest, zegt hij.

De beschikbare kaart is achteraf gebleken geheel te kloppen met de later zuiver opgenomen kaart schaal 1 : 100.000!

De colonne, sterk 20.000 man, bereikte op tijd het aangegeven punt; aan de leiding van den nachtmarsch heeft dus niets gemankeerd, doch, zegt de schrijver, in het officieele verslag van deze operatie staat te lezen, dat de colonne op het uur, waarop zij in werkelijkheid aankwam, ontwikkeld had moeten zijn, terwijl in het marschbevel en in mondelinge orders was aangegeven, dat zij eerst dáárna tot het gevecht moest worden ontwikkeld. Een verkeerde interpretatie van gegeven bevelen was dus oorzaak, dat de geheele onderneming faalde, niet de beweerde onjuistheid van de kaart, noch het oponthoud gedurende den marsch, dat (stilzwijgend wel is waar) aan den gids wordt verweten en waarop in dat officieele verslag de nadruk wordt gelegd. De schrijver betoogt zelfs, dat de colonne op het bedoelde uur (6.15 v. m.) onmogelijk ontwikkeld had kunnen zijn, omdat zulks niet bij duisternis kon plaats hebben; al was ze eerder aangekomen, dan had men toch moeten wachten; onder de gegeven omstandigheden had zij om half zeven gereed kunnen zijn voor den aanval; dat kwartiertje verschil kan de catastrofe niet hebben veroorzaakt. De schrijver wijt haar uitsluitend aan de omstandigheid, dat niet alle onderbevelhebbers op gelijke wijze hebben gehandeld, waardoor er geen samenwerking was.

Na deze mislukte onderneming werden de werkzaamheden der opnemers beperkt tot die gebieden, waar operaties plaats hadden; er werd dadelijk een zoodanige schaal toegepast, dat men zeker kon zijn, later de metingen ook te kunnen benutten voor andere doeleinden. De triangulatie werd in het bezette gebied zoover mogelijk uitgestrekt, al had men daarbij met groote moeilijkheden te kampen. In Juli 1916 vertrok de meetafdeeling weder terug naar Indië; in Mesopotamië bleven slechts achter 2 luitenanten met 4 opnemers, die opdracht hadden om in bepaald aangewezen streken verkenningen te verrichten en daarvan schetskaarten samen te stellen.

Totaal werd in deze periode opgemeten: triangulatie ruim 20000 KM², detailopneming schaal $\pm 1 : 125000$ 17000 KM², schetskaarten op dezelfde schaal 5000 KM².

Een aardig intermezzo wordt in dit deel van het verslag nog gevormd door de opmerkingen over de spelling der aardrijkskundige namen. Zoowel officieren als minderen konden maar niet het onderscheid leeren tusschen de G en de Q, zoodat de plebeïsche Mesopotamiaansche keelklank meermalen met de volmaakt deftige Arabische q werd verwisseld; zoo werd Sheik Gadbar, een beruchte halsafsnijder, verward met Qazban, een bekend potentaat. Ernstiger werd evenwel de zaak, toen lichtzinnige soldatenbreinen zich gingen toeleghen op het verzinnen van nieuwe namen, dan wel de autoriteit van den Bijbel gingen aantasten door kleine vlekken in de woestijn te doopen met namen als „de wateren van Siloam”, „de Vrouw van Lot”, „de toren van Babel”, de Zoutpilaar” e. d. Zelfs had men bij den troep uitgemaakt, dat Sodom en Gomorraï niet door de wateren der Doode Zee verzwolgen waren, doch dat die plaatsen in Mesopotamië moesten worden gezocht; een grappig verkenners had die namen op een van zijn schetsen gezet en het hoofdkwartier had ze geaccepteerd, zoodat officieren en manschappen reeds in hun brieven naar huis van de weder ontdekte steden gewaagden. De namen ontsnapten aanvankelijk zelfs aan het blauwe potlood van den kaartcorrector; eerst in 1925 werden ze van de kaart verwijderd.

De leiding over het samenstellen der bladen uit de binnengekomen gegevens en de reproductie daarvan was tot nu toe opgedragen geweest aan een officier van het hoofdkwartier, die geen topografische opleiding had genoten; hieraan werd eerst in Juni 1916 een einde gemaakt, door deze functie op te dragen aan een majoor, die indertijd bij den Topografischen dienst was werkzaam geweest. Dank zij de rustelooze werkzaamheid van de onder dezen officier geplaatste z. g. „compilation section”, had de expeditionaire troepenmacht in den vervolge nooit meer gebrek aan goede kaarten.

Intusschen was meer en meer de aandacht gevestigd op lucht-fotografie, welke op andere oorlogstooneelen reeds toepassing vond. Toen nu de bewegingsoorlog tijdelijk het karakter kreeg van een loopgravenkrijg vóór Kut-Al-Amarah, werd de behoefte aan kaarten van de streek achter het Turksche front duidelijk gevoeld; natuurlijk waren deze slechts te vervaardigen met behulp van luchtfoto's, doch een vliegtuig was voor dat doel slechts af en toe beschikbaar (eerst in November kwam een volledig uitgeruste afdeling uit Egypte aan). Toch werden fotografische opnemingen gedaan, aanvankelijk van de eigen stellingen op een hoogte van 6000 voet; deze werden ingepast in de bestaande kaarten. Voor het opnemen van de Turksche loopgraven en het terrein daarachter werd eerst een minuutplan opgemaakt waarvan

de onderdeelen dan in volgorde van urgentie zouden worden opgenomen.

Om nu de uit luchtfoto's verkregen kaarten behoorlijk op de juiste schaal te kunnen inpassen, moest men over een systeem van vaste punten beschikken, dat men door middel van geschutvuur verkreeg en wel op de volgende wijze: Een batterij van 15 cM houwitsers, bestaande uit 4 stukken, die elk op een bekend vast punt waren opgesteld, werd gericht op een bepaald punt in of achter de Turksche loopgraven; dat punt werd tevens aangegeven op de voorloopige kaart en was dus slechts aproximatief. Nu ging een vliegtuig naar boven en nam de ligging waar van 10 op het bedoelde punt afgegeven schoten, welke alle op de voorloopige kaart werden aangeteekend. Deze schoten werden tevens met een hoekmeetinstrument waargenomen uit de batterij, zoodat men het azimuth daarvan kon aflezen. Dit werd, evenals de bekende hoek met nevenstuk, uitgezet en zodoende werd van iedere 10 schoten een drietal goed ingesneden punten verkregen; één van deze drie werd door den waarnemer gemerkt met „O. K.” en vormde de basis voor de rectificatie van de foto's. Op deze wijze kon men de overlappende luchtfoto's alle op dezelfde schaal krijgen en in het plan inpassen; bleken later correcties noodig, dan werd van het te verbeteren gedeelte een zg. slip gemaakt en verstrekt aan de gebruikers der kaarten, die hun slip op de aangegeven plaats op de kaart plakten. Een wel is waar grove, doch voor het doel zeer bruikbare methode, welke een snelle kaartproductie waarborgde.

Die snelle productie bleek vooral tot haar recht te komen in het tijdvak tusschen 22 Februari (herovering van Kut-Al-Amarah) en 11 Maart 1917 (bezetting van Bagdad); de troepen kwamen toen 120 mijl vooruit en toch heeft de voorziening met kaarten nimmer gefaald. De schrijver zegt, dat er groot verschil bestaat tusschen de aanvulling der voedselvoorraden en die der kaarten. Als de eerste niet op tijd is, kan de soldaat zijn noodration aanspreken; al is dat niet versch, het is tenminste eetbaar. Maar een kaart moet wel versch zijn, eerst op het laatste oogenblik klaar gemaakt en als het ware warm opgediend aan het front voordat de slag begint. Er zijn dan ook momenten van koortsachtige opwinding geweest en in één geval kon de troepenleiding bijna zeggen: „Nu hebben we geen kaarten meer”. Dat was, toen de Turken juist over de grens van het laatste kaartblad werden gejaagd, doch op dat oogenblik verscheen aan den horizon een vliegtuig, dat netjes bij het hoofdkwartier een bundel nieuwe kaarten liet vallen en daarmee de ongestoorde voortzetting van de vervolging mogelijk maakte!

Met de hier beschreven werkzaamheden, welke alle vóór de in actie zijnde troepen werden uitgevoerd, waren speciale afdelingen belast; achter het front was de topografische arbeid door

het resteerend gedeelte van het meetpersoneel in rustiger banen geleid en werden de metingen systematisch uitgevoerd; bespreking hiervan kan achterwege blijven, ten einde in dit korte overzicht gelegenheid te hebben, de voorwaartsche beweging der troepen te blijven volgen. Slechts zij aangeteekend, dat de succesvolle operatiën in het voorjaar van 1917 het mogelijk maakten, het hoofdkwartier van beide afdeelingen van Basrah naar Bagdad over te brengen, hoewel zij voor wat haar taak aanging, voorloopig nog gescheiden bleven. Vermelding verdient nog, dat het personeel belangrijk was versterkt; de achter het front arbeidende afdeeling bestond begin '17 uit: 1 overste, 2 majoors, 2 kapiteins, 10 luitenants, 4 Inl. ambtenaren, 22 Inl. topografen, 4 rekenaars, 2 teekenaars, 3 schrijvers en 1 corrector; de „*compilation section*” had een sterkte van 1 majoor, 3 kapiteins, enkele officieren in opleiding, 27 Britsche en 19 Inl. mindere militairen, benevens 13 Inl. krachten met verschillend emplooi.

Om nu verder bij de krijgsverrichtingen te blijven, reeds 2 dagen na de bezetting van Bagdad werd de beweging voortgezet, waarbij op den rechtervleugel verbinding werd verkregen met de Russen onder generaal Baratoff. Tijdens deze operatie verhaalt de schrijver van een aardig geval, waarbij een fout in de kaart bijdroeg tot het behalen van een succes. De kaart, welke diende bij de actie tegen Mashahidah was nl. samengesteld uit vóóroorlogsche gegevens; de ontwerper had daarbij de spoorlijn op korten afstand van den oever van den Tigris geteekend, overtuigd als hij was, dat in Mesopotamië geen enkel belangrijk werk verder dan 2 mijl van de rivier ligt. Een vliegtuigwaarnemer nu had gerapporteerd, dat de Turksche rechtervleugel à cheval van de spoorlijn stond, doch hij verzuimde erbij te melden, dat de afstand spoorwegrivier op de kaart foutief was. De aanvaller, vermeenende toch dicht bij de rivier te zijn, marcheerde dus maar langs de spoorlijn in plaats van, zooals gebruikelijk was, de rivier te volgen; de omvatting gelukte, maar na het gevecht constateerde men een afstand van 7 mijl tot den Tigris in plaats van de 2 mijl, welke men had verondersteld.

De gevangen genomen Turksche officieren verklaarden, dat zij zich volkomen veilig hadden gevoeld aan dien kant juist vanwege den grooten afstand en daarom geen veiligheidsmaatregelen hadden genomen. Een misplaatst gevoel van zekerheid, bij den aanvaller verwekt door de verkeerde kaart, bij den verdediger door speculatie op het gewone verschijnsel, dat de tegenstander als regel dicht bij de rivier bleef, was dus oorzaak tot de nederlaag van dezen en het succes van genen.

Het spreekt vanzelf, dat met het opnemingswerk na de inneming van Bagdad werd voortgegaan. Aan het front vooral werd rusteloos gearbeid, omdat reeds vroegtijdig berichten werden ontvangen betreffende een voorgenomen actie van de Turken in den komenden winter. Ondanks de geweldige hitte gedurende Juni, Juli en de

eerste helft van Augustus, welke militaire operatiën welhaast onmogelijk maakte en de Russen zelfs deed besluiten, een eind terug te trekken, werd de topografische arbeid voortgezet. Ook werden verkenningen in andere richtingen gedaan, zoo via Balad Ruz naar Aziziyah in een Ford-vrachtwagen onder escorte van pantserauto's. Deze verkenning ging door een water- en wegenlooze streek zonder een enkel punt voor oriëntatie; de juiste koers werd gehouden door waarneming van de schaduw van een voorwerp op de motorkap; af en toe werd ze gecontroleerd door halt te houden en de richting van de wagensporen op te nemen. Men kwam met een fout van slechts 400 M. bij de plaats van bestemming uit. Bedenkt men nu nog, dat van één der auto's de achteras brak, dat de temperatuur in de schaduw tot 126° steeg zonder veel afkoeling gedurende den nacht en dat andere moeilijkheden, welke zich op zulk een tocht kunnen voordoen, met ruime maat werden toegemeten, dan is met de opmerking van den schrijver, dat voor deze onderneming moeilijk een slechter tijdstip had kunnen worden gekozen, waarlijk niet teveel gezegd.

Door deze goede voorbereiding ging de meterij tijdens de winteroperatiën vlotter dan vroeger en een tijdige aanvulling van het kaartmateriaal was steeds verzekerd. Slechts in de streek bij Kifri Kirkuk bleek het niet mogelijk, punten te bepalen op verren afstand in het vijandelijk gebied, weshalve luchtfotografie niet kon worden toegepast. De noodige kaarten werden nu verkregen door z. g. „air sketches” volgens een door majoor Beazeley ontworpen methode, waarbij men als volgt tewerk ging. Een basis tusschen twee vastgelegde punten in het eigen gebied werd op een schets uitgezet; een waarnemer steeg met een vliegtuig op en vloog van het eene punt naar het andere, daarbij goed zichtbare punten in het vijandelijk gebied insnijdende, zoodanig, dat goed gevormde driehoeken ontstonden; de waarnemer was voorzien van een klein planchet met een inrichting voor het bepalen van het azimuth van de zon op het oogenblik van insnijden. Een zijde van de zoo verkregen driehoeken diende weder voor nieuwe basis en zoo vervolgens, totdat een zeer ruw driehoeksnet ontstond, dat zich ook over vijandelijk gebied uitstreekte en waarin de details werden ingeteekend door zoo noodig meerdere malen over het terrein heen en weer te vliegen op geringe hoogte. De op deze wijze verkregen schets was wel is waar zeer onnauwkeurig, maar toch in ieder geval beter dan heelemaal niets of dan de teekening van de meeste vliegers. Majoor Beazeley moest dit werk zelf doen, omdat hij vergeefs had gepoogd, officieren van de luchtvaart deze methode bij te brengen; toen zijn vliegtuig dan ook werd neergeschoten binnen de vijandelijke linies en hij krijgsgevangen werd gemaakt, kon van zijn methode geen verder gebruik worden gemaakt. „Most unfortunate”, zegt de schrijver van dit ongeval.

In de beschrijving van de militaire operatiën tot den wapenstilstand van November 1918 lezen we verder niet van ingenieuze

methoden; tot de bezetting van Mosoel bleef alles geregeld zooals het nu was en daarna begon men aan een meer systematische opneming, welke hier buiten beschouwing kan blijven; dat deze vooral ook economisch werd opgezet en ontwikkeld behoeft geen speciaal betoog. Vermeld moge nog slechts worden, dat in Koerdistan, waar de Russen geweldig hadden huis gehouden, voorloopige schetskaarten werden gemaakt ten behoeve van het nieuw ingestelde bestuur; verder dat via Aleppo de verbinding tot stand kwam met de opneming, welke van Egypte uit plaats had en dat in het begin van 1919 een verkenning geschiedde van Bagdad via Dair-az-Zor en Palmyra naar Damascus; deze had plaats door een afdeeling in 7 Ford-auto's, waarvan 6 speciaal voor voorraden en bagage. Van Dair-az-Zor af moest een wegmetering worden verricht; dit deed men met een kompas en den afstandmeter van één der Fordjes; toen deze even voorbij Palmyra zoodanig defect raakte, dat reparatie was uitgesloten, werd de afgelegde afstand bepaald uit het gemiddelde benzineverbruik van 2 of 3 Fordjes! Daar men echter zoowel van Palmyra als van Dair-az-Zor astronomisch de lengte had kunnen bepalen en die van Damascus ongeveer bekend was, kwam de kaart prachtig uit; de schrijver zelf was leider van den tocht!

In het laatste deel van dit hoofdstuk treffen we nog aan een korte beschrijving van den opstand in Zuid-Koerdistan; alle opnemers werden door de opstandelingen gevangen genomen, doch een deel hunner wist met de resultaten van het werk te ontkomen, zoodoende niet onbelangrijk bijdragende tot de spoedige demping van den opstand, daar de schetsen van zeer veel nut waren in dit vrijwel onbekende gebied.

Verder wordt nog vermeld de opstand der Arabieren van Iraq en omgeving welke evenwel uit topografisch oogpunt geen nieuws opleverde.

Als slot van dit hoofdstuk moge worden aangeteekend, dat tot het thans geëntameerde vredeswerk voornamelijk behooren land-rente- en kadastrale metingen, ten behoeve waarvan men zelfs een opleidingsschool stichtte, waar landskinderen voor dezen arbeid werden opgeleid.

(Wordt vervolgd).