

GenStdH/KrKVermChef

Az.: 45c3510 AbtFKrKuVermW (IIIb)
Nr. 130 /42 g.

Geheim

25. I 42
28/42 g

An
Verteiler.

Bezug: Vermessungsbrief Nr. 4
diess. Nr. 5090/41 g.v. 26.9.41.

CANCELLED
Duplicate

Vermessungsbrief Nr. 5
abgeschlossen am 1.1.1942.

- 1) Die Abteilung für Kriegskarten- und Vermessungswesen legt mit dem Vermessungsbrief Nr. 5 folgende Anlagen vor:
 - a) Übersichtskarte "Europäisches Russland 1:3 300 000" in der das bisher erbeutete und bei der Abteilung vorliegende geodätische Material (in Form von Original-Koordinatenverzeichnissen mit Netzübersichten) eingezeichnet ist. Stand vom 1.1.1942.
 - b) Übersicht "Nivellementnetz Europäisches Russland 1:7 500 000" in der das bisher bei der Abteilung erbeutet vorliegende Nivellementmaterial (Netzbilder und Höhenverzeichnisse) eingetragen ist.
 - c) Fragebogen, der von der Abteilung aufgestellt wurde und der den Zweck haben soll, bei Gefangenenernehmungen und Erkundigungen bei zivilen Fachleuten Auskünfte über das russische Karten- und Vermessungswesen nach einheitlichen Gesichtspunkten zu erhalten. Es wird gebeten, bei derartigen Vernehmungen diesen Fragebogen zu benutzen und die Ergebnisse dem OKH., Abteilung für Kriegskarten- und Vermessungswesen (III) laufend zuzuleiten.
 - d) Historischer Überblick über die russischen Triangulationen.
- 2) Auf Ziffer 2), 3) und 4) des Vermessungsbriefes Nr. 4 wird
- 3) wiederholt hingewiesen.
- 4)

In Ziffer 2) wurde gebeten, wertvolles geodätisches Beutematerial, das in russischen Kartenlagern, Instituten, zivilen oder staatlichen Vermessungsbehörden sowie bei den Truppenteilen vorgefunden wird, der Abteilung zuzuleiten. Nicht immer ist hier mit der erforderlichen Umsicht geodätisches Material geborgen worden, z.B. wurden in einem russischen Institut, in Unkenntnis des Wertes, wichtige Vermessungsunterlagen zu Feuerungszwecken benutzt.

Incl #1

- 5) Zu den mit Schreiben Az.:45c3510 Nr.7270/41 v.2.9.41 ausgegebenen "Russischen Blatteckenwerten" ergeht folgende Berichtigung:

| Seite | Breite | Länge | Berichtigung |
|-------|--------|-------|--------------|
| 32 | 56°40' | 1°15' | 6 282 840,4 |

Zu den Eintragungen der beiliegenden Übersichtskarte a) wird bemerkt: (Ziff.6) - 11)).

6) Estland:

Für Estland gilt allgemein das, was im Vermessungsbrief Nr.4 gesagt wurde. Die Übersichtskarte wurde nach Eingang von weiteren Koordinatenverzeichnissen auch für diese Gebiete auf den neuesten Stand gebracht.

7) Lettland:

Der geodätische Anschluß der vorhandenen Soldner-Systeme an die russischen Gauß-Krüger-Systeme ist in Bearbeitung.

8) Litauen:

Das geodätische Material von Litauen, wie überhaupt von den Baltischen Staaten wurde während der russischen Besetzung vermutlich nach Leningrad und Moskau verschleppt. - Wie aus der Übersicht zu ersehen, sind bisher hier nur von 2/3 des Landes russische Beutekoordinaten im russischen Gauß-Krüger-System (6°Streifen) vorhanden.

9) Polen:

siehe Vermessungsbrief Nr.4.

10) Bessarabien:

siehe Vermessungsbrief Nr.4.

11) Europäisches Russland:

a) Die Übersichtskarte (Anlage a) zeigt in dem schraffiert eingefassten Gebiet von Westrussland den neuesten Stand der bei der Abteilung vorhandenen russischen Beutekoordinaten-Verzeichnisse im russischen Gauß-Krüger-System (6°Streifen). Weitere bei der Truppe befindliche Beutekoordinaten-Verzeichnisse sind der Abteilung zu melden und baldmöglichst zuzuleiten.

b) In dem Vermessungsbrief Nr.4 wurde unter gleicher Ziffer auf den ausgegebenen Katalog der T.P.I.O. von Europäisch Russland hingewiesen. Der Katalog der T.P.I.O. von Russland, 1.Nachtrag 1937, befindet sich im Druck und kommt demnächst zum Versand. Dieser Katalog ist eine Fortsetzung nach Osten - bis zur geogr. Länge 82° ostw.Gr. - des ausgelieferten Katalogs

logs der trigonometrischen Punkte I.O. von Europäisch Russland 1934. Der für die Heeresvermessung wichtigste Inhalt sind die rechtwinkligen russischen Gauß-Krüger-Koordinaten in 6° Streifen der trig. Punkte I.O.. Eine ausführliche Einleitung liefert die notwendigen Angaben zum Gebrauch des Katalogs.

- c) Der schraffiert gezeichnete Teil um Moskau zeigt das Gebiet, für das die dort eingesetzte Vermessungs- und Kartenabteilung (mot) rechtwinklige Gauß-Krüger-Koordinaten im 7. russischen Gitterstreifen aufgestellt hat. Als Grundlage dienten die der Umgebungskarte 1:50 000 von Moskau aufgedruckten geographischen Koordinaten. Die Verteilung der Koordinaten-Karteiblätter erfolgte an die vor Moskau eingesetzten Artillerie-Einheiten. Ausserdem hat diese Abteilung im Frontabschnitt südwestlich Moskau Vermessungen durchgeführt, die an das russische Landesnetz angeschlossen wurden. Koordinaten-Karteiblätter mit Festpunktbeschreibungen wurden für den Bereich der Blätter N-37-26/27/28/39 der russischen Karte 1:100 000 aufgestellt. (Jn Übersicht noch nicht aufgenommen).

Im Bereich südlich und südwestlich Leningrad, sowie bei Pleskau (s. Übersicht) hat die dort eingesetzte Vermessungs- und Kartenabteilung (mot) Netzverdichtungen durchgeführt und die Ergebnisse zusammen mit den bereits vorliegenden Koordinaten aus dem "Katalog der trig. Punkte der Gebiete Leningrad-Pleskau-Sebesch-Groß Luki-Dno 1932/33" in einem Verzeichnis zusammengestellt. Von allen neu bestimmten Punkten liegen Punktbeschreibungen vor; von dem im Katalog angeführten Punkten sind sie nur zum Teil vorgelegt worden.

Von einer Vermessungs- und Kartenabteilung (mot) wurde im Frontabschnitt südostwärts Schlüsselburg eine Netzverdichtung durchgeführt. Koordinatenverzeichnisse mit Festpunktbeschreibungen sind bereits aufgestellt.

In Gegend Smolensk, bei Kiew, sowie östlich Kremenschug wurden durch Verm.u.Kart.Abt.(mot) Netzverdichtungen durchgeführt. Das Ergebnis wurde in Gauß-Krüger-Koordinaten, getrennt nach trigonometrischen und artilleristischen Punkten, zusammengestellt.

- d) In der Ukraine (Kriwoi Rog) und Krim wurden verschiedene örtliche Triangulationen festgestellt, für die ebene und rechtwinklige sphärische Koordinaten vorliegen. Über die Verwendung dieser Koordinaten für den Truppengebrauch kann erst nach

Vorlage

Vorlage weiteren Materials entschieden werden.

- e) Für das Gebiet der Blätter N 36, M 35-37, L 35-37 der Weltkarte 1:1 000 000 sind von den Übersichten der topographischen, kartographischen und geodätischen Arbeiten lediglich Arbeitsexemplare mit folgenden Angaben vorhanden
- a) triangulierte Gebiete
 - b) Ordnung dieser Triangulationen
 - c) Jahr der Bearbeitung
 - d) ausführende Stelle

Netzübersichten zu diesen Arbeiten fehlen.

- 12) Zur Zeit werden im Auftrag der Abteilung folgende sowjetische Dienstvorschriften und Tabellen in deutscher Sprache für den Gebrauch der Heeresvermessung bearbeitet:
- a) Vorschrift zur Verdichtung des Grundnetzes.
 - b) Beschreibung der Triangulationsarbeiten bei der Militärtopographischen Verwaltung.
 - c) Anweisung für die Einrichtung von Lagen topographischer Karten der Roten Armee bei den Stäben der Militärbezirke.
 - d) Aufstellung über die Koordinaten niedrigerer Ordnung.
 - e) Die Grundlagen für den Aufbau der amtlichen geodätischen Netze in den UdSSR.
 - f) Dienstvorschrift über die Basismessung I. und II.O., Geodätischer Verlag Moskau 1940.
 - g) Vorschrift über trigonometrische Verdichtungsarbeiten II., III. und IV.O. 1939.
 - h) Vorschrift über Triangulation I.O. 1939.
 - i) Vorschrift für die astronomische Bestimmung der Punkte der Triangulation I. und II.O. 1936.
 - k) Vorschrift über die Ausführung astronomischer Ortsbestimmungen. 39.
 - l) Vorschrift für Feinnivellement. 1933.
 - m) Vorschrift für das Nivellement II. und III.O.
 - n) Vorschrift für das Nivellement III. und IV.O.
 - o) Hilfstafeln zur Berechnung Gauß-Krüger-Koordinaten und geographischen Koordinaten und umgekehrt auf 0,1 m und 0,01" genau von Numerow.
 - p) Tafeln zur Umrechnung Gauß-Krüger-Koordinaten aus 3° Streifen in 6° Streifen. (3 Bände, 1934).
 - q) Tafeln zur Berechnung Gauß-Krügerscher Koordinaten von Krassowsky 1931.

Hiervon ist Ziffer e) bereits erschienen.

13) Historischer Überblick über die russischen Triangulationen.
(siehe Anlage d)).

14) Transkaukasien:

Von der Heeresplankammer wurde im Auftrag der Abteilung ein Koordinatenverzeichnis von Transkaukasien zusammengestellt. Es enthält geographische Koordinaten, bezogen auf Ferro und Greenwich und rechtwinklige Gauß-Krüger-Koordinaten im russischen System (6° Streifen). Für einen grossen Teil der Punkte sind auch die Höhen gegeben. Das Koordinatenverzeichnis ist eingeteilt in einzelne Bezirke. Die Bezirke sind in beigegebenen Lageskizzen bezeichnet. Als Grundlagen dienten ältere Vermessungen (1847-1914). Es kann nicht beurteilt werden, welche Punkte in der Örtlichkeit noch vorhanden sind.

15) Vorderasien:

Für die Kartenwerke von Vorderasien wird ein einheitliches rechtwinkliges Gitternetz eingeführt, das die Türkei, die arabische Halbinsel (ohne Sinai), Afghanistan, die Westgebiete Jndiens bis zum Jndus und die dazwischen liegenden Gebiete bedeckt. Dieses Gitter wird "Meldegitter Vorderasien" genannt. Es wird ab Februar 1942 auf alle Neudrucke der Sonderausgaben von Vorderasien bis einschl. 1:2 Millionen in Violett aufgedruckt.

Das "Meldegitter Vorderasien" ist das nach Süden ausgedehnte russische Gauß-Krüger-Gitter mit 6° Streifen und mit denselben Mittelmeridianen und Kennziffern wie in Russland:

| | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|
| 27° | 33° | 39° | 45° | 51° | 57° | 63° | Mittelmeridian |
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | Kennziffer |

Die geodätischen Unterlagen der Karten Vorderasiens sind grösstenteils nicht bekannt. Es fehlen also Angaben über Bezugsellipsoid, Projektion und über die Differenz des geographischen Netzes zweier Nachbarländer, die dadurch entsteht, dass die Festlegung des geographischen Netzes in den beiden Ländern unabhängig voneinander erfolgte.

Die Differenz des geographischen Netzes, die grössere Beträge erreicht (z.B. 2 km zwischen der Türkei und Syrien), deren

genauer

genauer Wert aber wegen der fehlenden Unterlagen nicht festgestellt werden kann, wirkt sich auch in dem rechtwinkligen Gitternetz aus. Deshalb kann ein Punkt in einem Gebiet, das von den Kartenwerken verschiedener Länder bedeckt wird, verschiedene Koordinaten haben, je nachdem, welchem Kartenwerk diese entnommen wurden. Infolge der verschiedenen und mangelhaften Kartenunterlagen können auch die Gitternetze der Kartenwerke verschiedener Maßstäbe desselben Landes eine geringe Lagedifferenz zeigen. Bei Meldungen ist also auf das benutzte Kartenwerk hinzuweisen.

Die Karten grösseren Maßstabes von Syrien bis einschl. 1:100 000 tragen neben dem Meldegitter Vorderasien weiterhin das französische Gitter im Lambertsystem, da die vorhandenen Koordinaten auf das Lambertsystem bezogen sind.

16) Ägypten:

In dem demnächst erscheinenden Planheft "Afrika" sind die geodätischen Grundlagen von Ägypten einschl. Halbinsel Sinai nach dem neuesten Stand angegeben. Nach Erscheinen dieses Planheftes sind daher die geod. Grundlagen der Halbinsel Sinai im Planheft "Vorderasien" nicht mehr zu benutzen.

17) Dänemark:

Die bei der Heeresplankammer bereits in Arbeit befindlichen Koordinatenverzeichnisse von Dänemark, von denen das Originalmaterial der Küstengebiete lückenlos vorhanden ist, werden weiterhin laufend aufgestellt.

18) Norwegen:

Die im Vermessungsbrief Nr. 3 angegebene Umrechnung geographischer Koordinaten in Gauß-Krüger-Koordinaten, sowie die Aufstellung von Koordinaten-Karteiblättern, ist für den nördlichen Teil (Gradabteilungsblätter) abgeschlossen und als vorläufige Ausgabe zu betrachten.

Die Bearbeitung für den südlichen Teil Norwegens dauert noch an.

19) Portugal:

Im Planheft "Spanien, Portugal und Strasse von Gibraltar" ist in Teil II, Geodätische Grundlagen, Seite 32 bei den Werten für das Erdellipsoid von Bessel ein Druckfehler unterlaufen.

Es muß richtig heissen $a = 6\ 377\ 397,155\ m$

anstatt $a = 6\ 377\ 797,155\ m.$

20) Die Herausgabe eines Heftes "Festlegungen der Trigonometrischen Punkte in den besetzten Gebieten" ist beabsichtigt. Hierzu ist es erforderlich, dass die entsprechenden Skizzen (Ansichten), Ausmasse und Erläuterungen - wie in der H.Dv. 141/5 dargestellt - bei der Abteilung für Kriegskarten- und Vermessungswesen eingereicht werden. Es handelt sich um die TP der besetzten Gebiete in Frankreich, Belgien, Holland, Kanalinseln, sowie Luxemburg, Elsaß-Lothringen, Eupen-Malmedy, ferner Dänemark, Norwegen, Finnland, Estland, Lettland, Litauen, Russland, Griechenland und im ehem. Jugoslawien.

Erwünscht wären auch Skizzen und Angaben über die TP weiterer Länder, soweit sie den einzelnen Dienststellen bekannt sind (z.B. Rumänien, Bulgarien usw.). Die Ia Meß, Arbeitsstäbe und Vermessungs- und Kartenabteilungen (mot) werden aufgefordert, bis 15. Februar d. Jhrs. die erforderlichen Unterlagen über die TP-Festlegungen der Abteilung für Kriegskarten und Vermessungswesen einzureichen.

Verteiler:

OKW., OKH., OKL., OKM.,
Heeresgruppen
Panzerarmeen
AOK's
Verm. u. Kart. Abtlgn.
Stellv. Gen. Kdos.
Wehrmachts- u. Mil. Befehlshaber
Schulen.

Im Auftrage

[Handwritten signature]

Die Heranzugabe eines Hefes "Festlegungen der Trigo-
 tion des geometrischen Punktes in den besetzten Gebieten" ist beabsichtigt
 von der Heranzugabe erforderlich, dass die entsprechenden Skizzen
 (Anmerkungen), Anmassen und Erläuterungen - wie in der
 Hefen Nr. 141/2 dargestellt - bei der Abteilung für Kriegskarten-
 und Vermessungswesen einzureicht werden. Es handelt sich um
 die TP der besetzten Gebiete in Frankreich, Belgien, Holland,
 Kanalinseln, sowie Luxemburg, Elzas-Lothringen, Eupen-Malmédy,
 Dänemark, Norwegen, Finnland, Estland, Lettland, Litau-
 en, Russland, Griechenland und im ehem. Jugoslawien.
 Die Skizzen sind in der Abteilung für Kriegskarten-
 und Vermessungswesen einzureichten. Die Skizzen und Angaben über die TP
 sind in der Abteilung für Kriegskarten- und Vermessungswesen einzureichten.
 Die Skizzen sind in der Abteilung für Kriegskarten- und Vermessungswesen einzureichten.
 Die Skizzen sind in der Abteilung für Kriegskarten- und Vermessungswesen einzureichten.

17) Dänemark:

Die bei der Heeresplankanzlei bereits in Arbeit befindlichen
 Koordinatenverzeichnisse der Dänischen Inseln sind in der Abteilung für
 Kriegskarten- und Vermessungswesen einzureichten. Die Skizzen sind in der
 Abteilung für Kriegskarten- und Vermessungswesen einzureichten.

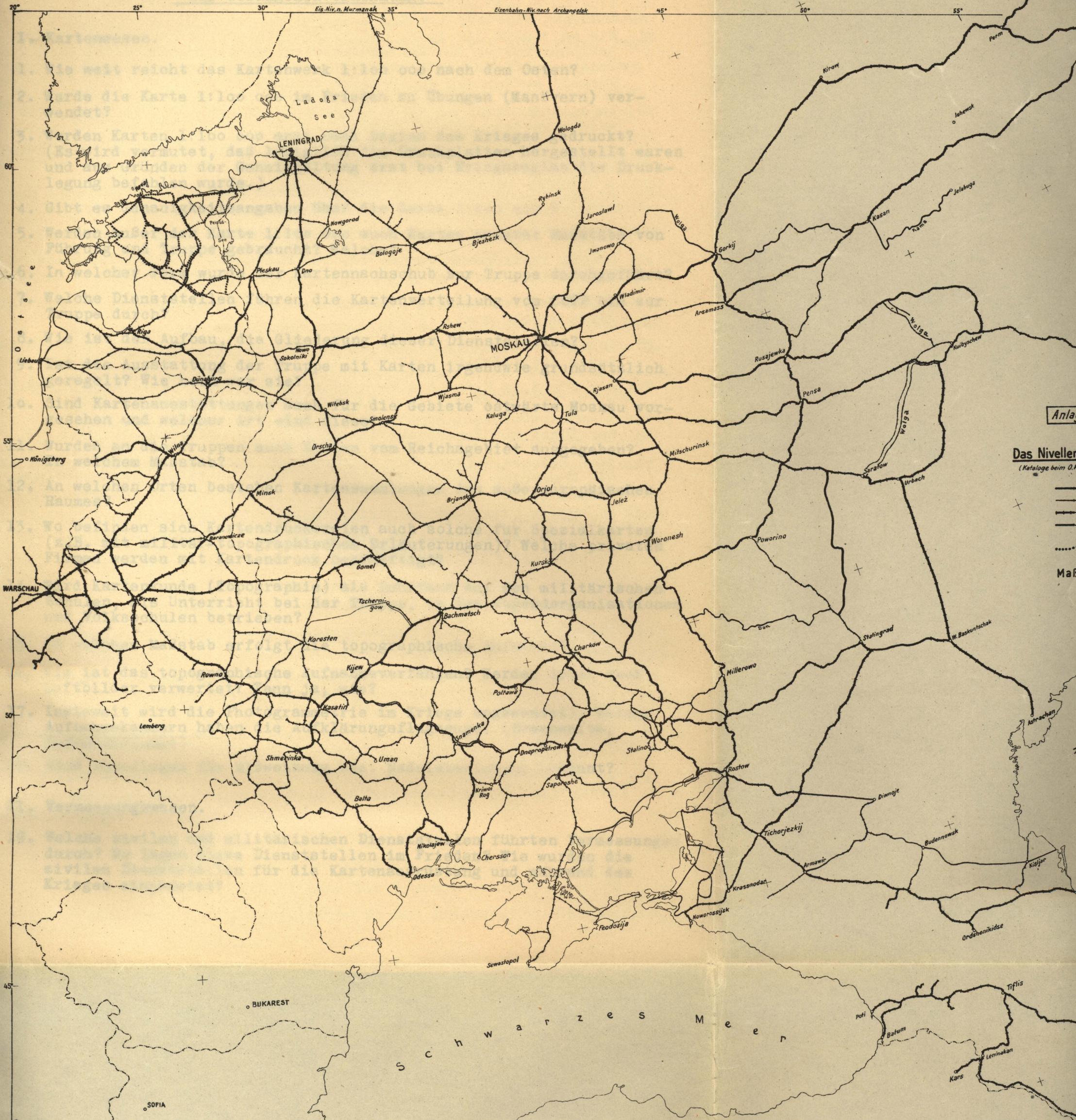
18) Norwegen:

Die bei der Heeresplankanzlei bereits in Arbeit befindlichen
 Koordinatenverzeichnisse der Norwegischen Inseln sind in der Abteilung für
 Kriegskarten- und Vermessungswesen einzureichten. Die Skizzen sind in der
 Abteilung für Kriegskarten- und Vermessungswesen einzureichten.

19) Portugal:

Die bei der Heeresplankanzlei bereits in Arbeit befindlichen
 Koordinatenverzeichnisse der Portugiesischen Inseln sind in der Abteilung für
 Kriegskarten- und Vermessungswesen einzureichten. Die Skizzen sind in der
 Abteilung für Kriegskarten- und Vermessungswesen einzureichten.

Frage aus dem Karten- und Vermessungswesen
zur Gefangenenernehmung.



Anlage

Das Nivellieren
(Kataloge beim D.M.)

Maß

Fragen aus dem Karten- und Vermessungswesen
zur Gefangenenvernehmung.

I. Kartenwesen.

1. Wie weit reicht das Kartenwerk 1:100 000 nach dem Osten?
2. Wurde die Karte 1:100 000 im Frieden zu Übungen (Manövern) verwendet?
3. Wurden Karten 1:100 000 erst nach Beginn des Krieges gedruckt? (Es wird vermutet, daß lediglich die Druckplatten hergestellt waren und aus Gründen der Geheimhaltung erst bei Kriegsbeginn die Drucklegung befohlen wurde.)
4. Gibt es Genauigkeitsangaben über die Karte 1:100 000 ?
5. Werden außer der Karte 1:100 000 auch Karten anderer Maßstäbe von Führung und Truppe gebraucht? Welche?
6. In welcher Form wurde der Kartennachschub zur Truppe durchgeführt?
7. Welche Dienststellen führen die Kartenverteilung vom CCTP bis zur Truppe durch?
8. Wie ist der Aufbau, die Gliederung dieser Dienststellen?
9. Ist die Ausstattung der Truppe mit Karten irgendwie grundsätzlich geregelt? Wie hoch war sie?
10. Sind Kartenausstattungen auch für die Gebiete ostwärts Moskau vorgesehen und welcher Art sind diese?
11. Wurden an die Truppen auch Karten vom Reichsgebiet ausgegeben? In welchem Maßstab?
12. An welchen Orten bestehen Kartensammlungen des außereuropäischen Raumes?
13. Wo befinden sich Kartendruckereien auch solche für Spezialkarten (z.B. mit militär-topographischen Erläuterungen)? Welche privaten Firmen werden mit Kartendruck beschäftigt?
14. Wird Kartenkunde (Topographie) als Lehrfach auf den militärischen Schulen, als Unterricht bei der Truppe, in den Jugendorganisationen und Volksschulen betrieben?
15. In welchem Maßstab erfolgt die topographische Aufnahme?
16. Wie ist das topographische Aufnahmeverfahren? Werden dabei auch Luftbilder verwertet? Wenn ja, wie?
17. Inwieweit wird die Photogrammetrie im Kriege angewendet? Welche Aufnahmekammern haben die Aufklärungsflugzeuge? (Brennweite, Aufnahmeformat)
18. Sind Unterlagen für Mißweisung bez. Nadelabweichung bekannt?

II. Vermessungswesen.

19. Welche zivilen und militärischen Dienststellen führten Vermessungen durch? Wo lagen diese Dienststellen im Frieden? Wie wurden die zivilen Dienststellen für die Kartenausrüstung und während des Krieges eingesetzt?

20. Wie wurden die Koordinaten aufgebaut, wie die früher veröffentlichten Koordinaten umgerechnet?
21. Wie weit sind die im 2. und 3. Fünfjahresplan geplanten Triangulationsarbeiten und Kartenbearbeitungen durchgeführt? Wo sind diese Triangulationen veröffentlicht, wo werden ihre Ergebnisse verwahrt? Wieweit wurden sie den Truppen zugänglich gemacht?
22. In welchen Gebieten wird die alte Triangulation verwendet, über welche Gebiete liegen Scharnhorstische Koordinaten vor?
23. Wo werden lokale Triangulationssysteme (Stadtvermessungen u. dergl.) verwendet?
24. In welchen Gebieten sind astronomische Messungen vorgenommen und wo deren Ergebnisse veröffentlicht bez. niedergelegt worden?
25. Wie ist die Durchführung der astronomischen Arbeiten erfolgt?
26. Welche Instrumente werden für die Messungen verwendet, welche Genauigkeit besitzen diese? Welche Fehlergrenzen wurden eingeführt?
27. Welche Höhenmessungen sind durchgeführt worden und wo befinden sich deren Ergebnisse?
28. Welche Firmen und Fabriken waren mit der Herstellung von geodätischen Instrumenten beauftragt?
29. Wer führt im Krieg die Vermessung durch? Gibt es Vermessungstruppen? Gliederung und Aufgaben derselben?
30. Wer führt die Vermessung der schießenden Batterien durch?
31. Nach welchen Karten, bez. mit welchen Vermessungsverfahren werden die Geschütze eingemessen? Ist ein astronomisches Richtverfahren bekannt?
32. Mit welchen geodätischen Instrumenten und Geräten, Rechenmaschinen, Hilfstafeln, Koordinaten, Festpunktbeschreibungen waren die Vermessungstruppen ausgerüstet?

III. Mil.Landesbeschreibung (Milgeo).

33. Von welchen Gebieten sind russische Karten 1:100 000 mit "militär-topographischer Beschreibung" erschienen?
34. Gibt es Karten verschiedener Maßstäbe mit militärtopographischen textlichen Erläuterungen auf dem Kartenrand oder besondere militär-geographische Beschreibungen?
35. Über welche fremden Gebiete bestehen russische militärgeographische Werke oder Karten mit textlichen Erläuterungen?
36. An wen werden Karten mit militär-topographischen textlichen Erläuterungen herausgegeben?

Anlage d) zum Verm.Brief Nr.5.

Historischer Überblick über die russischen Triangulationen.

Die alte russische Triangulierung wurde 1816 unter Leitung des Obersten Tenner begonnen und von dem 1822 gegründeten Militärtopographischen Korps durchgeführt. Bis 1860 waren rund 2/3 des europäischen Russlands bearbeitet. Die Triangulierung wurde in Form von einfachen Ketten durchgeführt. Diese Triangulationen waren seinerzeit keineswegs auf einheitliche geodätische Grundlagen abgestellt. Der Netzberechnung wurden verschiedene Bezugsellipsoide zugrunde gelegt. Die Ausgangspunkte der einzelnen Systeme, ihre Orientierung und der Maßstab wurden durch unabhängige astronomische Beobachtungen und Grundlinienmessungen bestimmt. An den Nahtstellen der Systeme ergaben sich daher in den Koordinaten erhebliche Klaffungen.

Nach verschiedenen Anläufen wurde erst ab 1880 versucht, eine planmässige, auf einheitliche Grundlagen aufgebaute Triangulierung des westlichen europäischen Russlands durchzuführen.

Wegen der Schwierigkeiten und Unzulänglichkeiten bei der Zusammenfassung der alten örtlichen Systeme wurde 1897 beschlossen, sämtliche Triangulationen, die seit 1816 durchgeführt waren, nochmals auszugleichen und in einem Zuge durchzurechnen. Hierbei wurden für das Bezugsellipsoid die Besselschen Erddimensionen und als Ausgangspunkt für die Koordinierung das astronomische Observatorium in Dorpat (Jurjew) gewählt.

Die Durchführung dieser Arbeit wurde einer besonderen Kommission übertragen, die sie unter der Leitung des Generals Scharnhorst im Laufe von 10 Jahren (1897-1907) bewältigte. Hierbei wurden alle Dreiecksketten I.O. und II.O. neu ausgeglichen und deren Punkte neu koordiniert. Die Ergebnisse dieser Arbeit umfassen 23 Bände mit rund 8 500 Seiten, Ein Koordinatenverzeichnis der Punkte I.O. wurde 1927 veröffentlicht und liegt bei der Abteilung vor. Der praktische Wert dieser Arbeit war jedoch sehr bescheiden. Die Genauigkeit der Dreiecksketten I.O. war so gering, dass sie im allgemeinen für die Entwicklung stimmiger Netze II.O. nicht mehr ausreichte. Überdies wurden die alten Dreieckspunkte i.d.R. nicht vermarktet, sodass die Mehrzahl der Dreieckspunkte im Gelände überhaupt nicht mehr aufgefunden werden kann.

Die Ergebnisse der alten Vermessung wurden seit 1837 in über 70 Bänden "Zapiski" des wojenno-topographischen Depots St.Petersburg veröffentlicht. Die Zapiski wurden noch nach Beginn der neuen Triangulation in den Landesteilen fortgesetzt,

die

die von der Neutriangulation noch nicht erfasst wurden.

Die Mängel der alten russischen Triangulierung veranlassten die Militär-Topographische Verwaltung im Jahre 1909 einen Plan für eine vollständig neue Triangulation zu bearbeiten. Diese Triangulation wurde 1910 begonnen und als "Neueste Triangulation" oder auch als "Triangulation vom Jahr 1910" bezeichnet. Für die Berechnung wurde ein einheitliches Ellipsoid mit den Besselschen Ausmassen angenommen, für die Koordinierung wurden die astronomisch bestimmten Koordinaten des astronomischen Observatoriums in Fulkowo als Ausgangswerte gewählt.

Die Hauptkette dieser Triangulierung folgte dem Meridian von Fulkowo und erstreckte sich bis Nikolajew, wobei durch 5 Querketten - in Richtung der Parallelkreise - der Anschluß an den südlichen Teil des Meridianbogens von Struve-Tenner angestrebt wurde. Obwohl 1914 infolge des Ausbruchs des Weltkrieges die Arbeiten zeitweilig unterbrochen werden mußten, konnten bis 1917 doch 152 Punkte I.O. neu festgelegt werden. Dabei konnten von den geplanten 5 Polygonen westlich des Meridians Fulkowo-Nikolajew die beiden nördlichsten geschlossen werden. Die Ausgleichung dieser Polygone wurde 1924 veröffentlicht (Beilage 6 zu Zapiski Band LXXIII). Die deutsche Bearbeitung dieser Veröffentlichung wird zurzeit von der Abteilung durchgeführt.

Die von den Sowjets durchgeführten Triangulierungen bilden eine Fortsetzung des Planes der neuen Triangulation von 1910. In den Gebieten, in denen die Neutriangulation von 1910 erst später in Angriff genommen werden konnte, wurden weitere Triangulationen auf die alte Triangulation aufgesetzt. Im Kaukasus bildet z.B. die alte Triangulation von 1847/53 die Grundlage. Ausgehend von nur zwei oder drei alten Punkten, die in der Natur aufgefunden werden konnten, wurden dort bis etwa zum Jahre 1917 lokale Netze aufgebaut. In den Gebieten, in denen die alte Triangulation und die Scharnhorstsche Umrechnung vorliegen, dürfen die beiden Systeme nicht miteinander verwendet werden.

Mit Rücksicht auf diese Verhältnisse ergibt sich die Forderung, dass in den Gebieten, in denen bereits eine einheitliche Neutriangulierung - wenn auch nur I. Ordnung - vorliegt, unbedingt an diese angeschlossen werden muß und im allgemeinen ältere Koordinaten in diesem Gebiet nicht mehr verwendet werden dürfen. Nur in den Gebieten für die lediglich die Ergebnisse der alten Messungen vorliegen, die in den "Zapiski" veröffentlicht worden sind, dürfen diese verwendet werden,

wobei

wobei jedoch vorausgesetzt werden muß, dass die Punkte etwa ab 1900 bestimmt wurden, weil nur in diesem Fall Aussicht besteht, einen Teil der Punkte in der Natur aufzufinden.

Die Scharnhorstschen Werte sind, da sie sich nur auf Punkte erster und zweiter Ordnung beziehen, bei der Truppe nicht zu verwenden.

