Nr.

B

Anlage zur Kr. Geol. Nr. 16
Nr. 581/44 geh.
v. 20.6.44

(52)

Wehrgeologenstelle 16

G e h e i m

1

Ingulez, Ssinjucha, Bug und Nordukraine

LEITZ
-Rapid ES-
Din-Quart

DIRECTORATE OF MILITARY SURVEY.
THE WAR OFFICE.
LONDON. S.W.I.

Telephone No.
DERwent 6611 Ext. 57
OUR REFERENCE :-

Svy 2(b)/6208

January, 1954.

SECRET

The Director,
Ministry of Defence (J.I.B.),
Metropole Buildings,
Northumberland Avenue,
LONDON, W.C.2.

For Attention Mr. D. Arkell.

Subject:- WEHRGEOLOGENSTELLEN STUDIES OF THE DNYEPR

--- We return herewith the two volumes on the DNYEPR and its tributaries, lent to us by J.I.B. 3/B to further the search for such material. We understand that J.I.B.(G) is desirous of borrowing the material for current studies. We have suggested that Mr. A. G. Kinnear approach you for your consent.

These volumes appear to be the only surviving copies and we should be most grateful for a further loan at your convenience to permit the preparation of coloured copies, at a later date.

We are still holding, in safe custody, the following material on loan from you.

(a) GELANDEKARTE DES PRUTH 1:100,000 W.G.S.T.14, with attached typescript (one sheet).

(b) UBERSICHTSKIZZE DER UBERFLUTUNGS DES PRUTH UNTERLAUF 1:100,000 W.G.S.T.14.

(c) WEHRGEO GUTACHTEN NO. 250 re Planned Road from ROSITTEN-PUSTOSHCHKA with 8 attached maps.

/These

SECRET

These will be returned immediately on request. We would appreciate the return of the receipt enclosed.

E. M. BYRNE,
for Director of Military Survey.

Evaluation of Two Folders of Wehrgeologenstelle 16

Folder 1. Dnjepr - Charakteristik I

Folder 2. Ingulez, Ssinjucha, Bug und Nordukraine

These two folders contain reports of the Wehrgeologenstelle 16 and of various other German military geology units, dated 1943-44. They consist either of reports accompanied by manuscript maps, profiles and sketches, or of manuscript maps only. Scale of maps vary; majority of maps are at scale 1:100,000 and 1:50,000. Topo maps are, as a rule, used as base.

The subject of the majority of the reports are descriptions of the physical characteristics of rivers and their valleys; depth, width, bottom, flow, banks, highwater, inundated areas, crossings, bridges, highways, to determine the military value of the terrain for defense or offense. However, the amount of information shown varies. Other reports were made to determine possibilities of construction of field fortifications and roads.

Besides the rivers mentioned above, some reports refer to the Pruth River.

A preliminary check indicates, that probably none of the material is available at AMS. It is possible that other copies of these reports were in the Heringen collection and are available in Washington.

Most of the reports seem to be based on field checks and should therefore be accurate. The reports should be valuable for MIB for bridges, roads and for a check of physical characteristics. They should be very valuable for the geography section of the USSR Branch of ESID.

Geheim!

Oberer Pionierführer 14
Kriegsgeo. Abwehrstelle (25)

O.U., 29.2.44

Tgb. Nr. 39/44 Abt. 10a Nr. 43/44 geh.
Anlage: -1-

W. Gruppe Nr. 526/44 geh.
mitg. 18.3.44

Gutachten Nr. 106.

Sachbearbeiter: Feldwebel Exner (Dr. phil.).

Das Polkwatal.

1.) Allgemeine Lage.

Die Polkwa entspringt nördlich Basalija innerhalb einer kuppigen, von Schluchten reichlich zerfurchten Höhenrückenlandschaft, in welcher sich auch die Quellgebiete des Sslutsch, Sbrutsch und Sherds befinden.

Der Oberlauf der Polkwa bis Michnowka: Die ersten 12 km des annähernd 40 km langen, im allgemeinen südnördlich gerichteten Polkwaflußlaufes entfallen auf das oben genannte Höhenrückengebiet, wobei die Höhenunterschiede zwischen den benachbarten Kuppen und der Talaue 50 bis 70 m betragen.

Der Unterlauf der Polkwa von Michnowka bis zur Mündung: Bei Michnowka tritt die Polkwa in einen anderen Landschaftstypus ein, der bis zu ihrer Mündung in den Gorynfluß bei Shemelinzy anhält. Links der Talaue steigt das flachwellige bis ebene Gelände unmerklich zur westlichen Plateaufläche an. Das rechte Ufer hingegen wird von Steilhängen und rundlichen Rücken begleitet, mit denen das 30 bis 50 m höher gelegene ostwärtige Plateau unvermittelt zur Talaue absinkt.

2.) Geologische Grundlagen.

Die älteren Schichten (weißer Schreibkreidekalk von der Polkwa-Mündung bis Michnowka, 5 - 8 m Kalkgeröllhorizont von Karabijewka bis Malyj Lasutschin, Sande mit Sandsteinbänken bei Malyj Lasutschin) treten nur stellenweise an steilen Hängen des rechten Polkwaufers zu Tage und werden beiderseits der Talaue von einer mächtigen Lößdecke überbreitet. Der Löß bedeckt das kuppige Höhenrückengebiet beiderseits des Polkwaoberlaufes ebenso wie die Plateauflächen westlich und ostwärts des Polkwaunterlaufes. Oberflächlich ist der Löß in Schwarzerde umgewandelt.

Als jüngste Ablagerungen sind die schlammigen Flußabsätze (schwarzer Flußschlick) der Polkwa von Bedeutung, die das Flußbett und die tiefstgelegenen Teile der Talaue aufbauen. In der Niederung westlich der Höhe 247,2 zwischen Nowostawzy und Tscholgusoff wird Torf gewonnen.

3.) Hydrologische Grundlagen.

Den beträchtlichen jahreszeitlichen Schwankungen der Wasserführung (kontinentales Klima!) entsprechend kommt den Angaben über Flußweite und Flußtiefe nur bedingte Gültigkeit zu. Im Frühjahr tritt der Fluß aus seinem Bett und überschwemmt kürzere Zeit weite Flächen der Tal-

167

748

Geheim!

Höherer Frontführer 14
Wehrgeologenstelle (25)

O.U., 29.2.44

Az. 39 Geol 10a Nr. 43/44 geh.
Anlage: -1-

W. Geol. H. 16 Nr. 526/44 geh.
Eing. 18.3.44

Gutachter Nr. 106.
Sachbearbeiter: Feldwebel Exner (Dr. phil.).

D a s P o l k w a t a l .

2

1.) Allgemeine Lage.

Die Polkwa entspringt nördlich Basalija innerhalb einer kuppigen, von Schluchten reichlich zerfurchten Höhenrückenlandschaft, in welcher sich auch die Quellgebiete des Sslutsch, Sbrutsch und Sherds befinden.

Der Oberlauf der Polkwa bis Michnowka: Die ersten 12 km des annähernd 40 km langen, im allgemeinen südnördlich gerichteten Polkwaflußlaufes entfallen auf das oben genannte Höhenrückengebiet, wobei die Höhenunterschiede zwischen den benachbarten Kuppen und der Talaue 50 bis 70 m betragen.

Der Unterlauf der Polkwa von Michnowka bis zur Mündung: Bei Michnowka tritt die Polkwa in einen anderen Landschaftstypus ein, der bis zu ihrer Mündung in den Gorynfluß bei Shemelinzy anhält. Links der Talaue steigt das flachwellige bis ebene Gelände unmerklich zur westlichen Plateaufläche an. Das rechte Ufer hingegen wird von Steilhängen und rundlichen Rücken begleitet, mit denen das 30 bis 50 m höher gelegene ostwärtige Plateau unvermittelt zur Talaue absinkt.

2.) Geologische Grundlagen.

Die älteren Schichten (weißer Schreibkreidekalk von der Polkwa-Mündung bis Michnowka, 5 - 8 m Kalkgeröllhorizont von Karabijewka bis Malyj Lasutschin, Sande mit Sandsteinbänken bei Malyj Lasutschin) treten nur stellenweise an steilen Hängen des rechten Polkwaufers zu Tage und werden beiderseits der Talaue von einer mächtigen Lößdecke überbreitet. Der Löß bedeckt das kuppige Höhenrückengebiet beiderseits des Polkwaoberlaufes ebenso wie die Plateauflächen westlich und ostwärts des Polkwaunterlaufes. Oberflächlich ist der Löß in Schwarzerde umgewandelt.

Als jüngste Ablagerungen sind die schlammigen Flußabsätze (schwarzer Flußschlick) der Polkwa von Bedeutung, die das Flußbett und die tiefstgelegenen Teile der Talaue aufbauen. In der Niederung westlich der Höhe 247,2 zwischen Nowostawzy und Tscholgusoff wird Torf gewonnen.

3.) Hydrologische Grundlagen.

Den beträchtlichen jahreszeitlichen Schwankungen der Wasserführung (kontinentales Klima!) entsprechend kommt den Angaben über Flußbreite und Flußtiefe nur bedingte Gültigkeit zu. Im Frühjahr tritt der Fluß aus seinem Bett und überschwemmt kürzere Zeit weite Flächen der Tal-

16 Z

aue. Die Flußbreitebeträgt im Oberlauf zwischen Malyj Lasutschin und Michnowka ca. 3 m. Im Unterlauf steigt die Flußbreite stellenweise auf 4 bis 5 m an.

Abgesehen von den Gebieten künstlicher Wasseranstauungen werden zur Zeit (Februar 1944) im Oberlauf 0,5 m, im Unterlauf 0,8 bis 1 m Wassertiefe nicht überschritten.

Soweit man außerhalb der künstlichen Aufstauzonen (Stauseen und Stausümpfe) beobachten kann, ist der Fluß in die Talsohle eingeschnitten. Die Böschung (bis 2 m) des aus schwarzem Schlick bestehenden Bachbettes ist meist steil, häufig senkrecht. Diesem ausgeprägten Einschnitt des Bachbettes in die überwiegend ebene Talaue außerhalb der Bereiche der künstlichen Wasseranstauungen entsprechend läßt der Grundwasserstand nur untergeordnet stellenweise anmoorige Wiesenflächen zu. Sonst ist die Talaue besonders im oberen Teil außerhalb der Hochwasserzeiten meist trocken. Umfangreiche natürliche Sumpfbildungen finden sich im Polkwatal erst in dem Abschnitt nördlich Nowostawzy bis zur Mündung.

4.) Teilbeschreibung der Talaue.

Der derzeitige Zustand der Talaue außerhalb der Hochwasserperioden stellt sich folgendermaßen dar.

Bei Malyj Lasutschin liegt der Flußspiegel 1,5 bis 2 m unter der trockenen Talaue. Eine geringfügige Ansumpfungsfläche von 200 m Längserstreckung befindet sich nördlich des Staudammes Malyj Lasutschin Nord. Auf der weiteren Strecke bis Karabijewka Nord ist der Fluß 1 m tief in die trockene Talaue eingeschnitten.

Es folgt das Gebiet der künstlichen Wasseranstauungen mit den seichten, am Grund verschlammten Stauseen und Stausümpfen von Kotjurshinzy Süd, Kotjurshinzy Nordwest, Michnowka und Teofipol.

Nordwestlich des Staudammes Kotjurshinzy Süd ist die Talaue auf 150 m Längserstreckung trocken. Der Flußspiegel liegt 1,2 m unter der Talaue.

Der folgende durch den Stausee Kotjurshinzy West bedingte Schilfsumpf ist bis 0,5 m tief. Nur eine 15 m breite, den Flußlauf begleitende Zone ist etwas tiefgründiger versumpft.

Nördlich des Staudammes Kotjurshinzy West ist die Polkwa auf 250 m Längserstreckung 1,2 m tief in die trockene Talaue eingeschnitten.

Nördlich des Staudammes Michnowka fließt die Polkwa in 400 m Länge durch die trockene leicht gewellte, nur in tief gelegenen Mulden stellenweise ansumpfige Talaue. Nördlich schließt das Schilfsumpfgebiet und der breite seichte Stausee von Teofipol an.

Vom Stausee Teofipol bis 2 km nördlich Nowostawzy durchfließt die Polkwa eine breite ebene, außerhalb der Hochwasserperioden durchaus trockene Talaue, in die sie im Mittel 1 m tief eingeschnitten ist.

Es folgt das natürliche, nicht durch künstlichen Wasseranstau bedingte (das Stauwehr wurde nach Aussage der einheimischen Bevölkerung vor 4 Jahren zerstört) Sumpfgebiet südlich Tscholgusoff. Der Wasserstand des Oberflächenwassers ist hier sehr gering (Schilfrohr wird alljährlich von der ansässigen Bevölkerung über die gesamte Erstreckung des Sumpfes hin abgeschnitten). Mit dieser natürlichen Versumpfungszone hängt auch die Torfbildung der bei Höhe 247,2 von Westen einmündenden Mulde zusammen, die jedoch durch Anlage eines künstlichen Entwässerungsabstiches oberflächlich trockengelegt ist.

Längs der Ortschaft Tscholgusoff bis 1 km nördlich der letzten Häuser von Tscholgusoff ist der Polkwafluß 0,5 bis 1 m tief in die trokkene Talaue eingeschnitten.

Es folgt das Sumpfgebiet von Miklaschi, das mit dem künstlicher Stausee Miklaschi in Verbindung steht. Die am südlichen Dorfausgang Miklaschi von Westen her einmündende und mit dem Stausumpf zusammenhängende Nebentalmulde ist durch einen künstlichen Entwässerungskanal weitgehend trockengelegt (feuchte Wiesen).

Nördlich Miklaschi ist die Talaue abermals trocken und der Fluß eingeschnitten. Das Gebiet des Stausees von Shemelinzy ist ebenso wie das von Miklaschi teilweise auch natürlich versumpft.

Nördlich des Staudammes Shemelinzy durchfließt die Polkwa, 0,5 m tief in die Talaue eingeschnitten, einen trockenen Talstreifen und mündet in das Stausumpfgebiet von Ssucha Wolja.

5.) Berichtigungen der russ. Karte 1:100000, M-35-77 Jampol.

Für den Bereich des Polkwatales weicht die Zeichnung der russischen Karte an einigen Stellen erheblich von der heutigen Beschaffenheit des Tales ab.

Ganz allgemein sind die in der Karte als große freie Wasserflächen eingetragenen Stauseen heute zum größten Teil versumpft und mit Schilfrohr bewachsen. Die Signatur für Versumpfung finden wir in der Kart häufig an Talstrecken angebracht, die außerhalb der Hochwasserzeiten trok ken liegen. Infolge des Farbdruckes ist die Breite des Flußlaufes gegenüber der natürlichen Flußbreite ca. 30fach überdimensioniert angegeben. Signaturen für Staudämme fehlen gänzlich, Brücken sind nur teilweise eingetragen.

Im einzelnen ergeben sich noch folgende wichtige Abweichungen der Kartenzeichnung von den heute im Polkwatal herrschenden Gegebenheiten

Die Unterbrechung in der Zeichnung des Flußlaufes bei dem Buchstaben "a" des Wortes "Polkwa" nördlich Teofipol ist ein Druckfehler.

Der kleine zwischen Nowostawzy und Kriwowulka eingetragene Stausee ist heute nicht mehr vorhanden.

Die eingetragene versumpfte Talaue nördlich Nowostawzy exi-

stiert nicht: die Talaue des von Südsüdwest einmündenden Nebentälchens ist trocken (Grundwasserspiegel liegt derzeit 0,6 m unter der Rasenfläche), ebenso das nördlich anschließende Haupttal (Grundwasserspiegel liegt derzeit 2,5 m unter der Rasenfläche).

Die bei Höhe 247,2 von Westen einmündende Talmulde ist nicht versumpft (trockengelegt durch künstlichen Wasserabstich zur Torfgewinnung).

Der auf der Karte eingetragene 3 km lange Stausee von Tscholgusoff existiert nicht mehr. In den mittleren Teilen des einstigen Stausees befindet sich ein seichter, mit Schilf bewachsener Sumpf.

Die Unterbrechung des Flußlaufes nordostwärts Tscholgusoff bei der Einmündung des aus Südosten kommenden Nebentales ist ein Druckfehler.

An Stelle des Sumpfes in der breiten südwestlich Miklaschi befindlichen Mulde sind feuchte Wiesen (künstlicher Entwässerungskanal) vorhanden.

Straßendamm und Holzbrücke der Rollbahn Tarnopol - Schepetowka quer über den Stausee Shemelinzy Süd sind auf der Karte nicht eingezeichnet.

6.) Brücken und Dämme.

Furten stehen als Straßenübergänge im Polkwatal nicht in Verwendung. Im Oberlauf der Polkwa finden sich einfache Holzbrücken, im Unterlauf verlaufen die Straßenübergänge auf den zahlreichen, das Tal querenden Staudämmen. Auf den Dämmen beträgt die Straßenbreite im Mittel 3 m und nur überhalb des durchwegs aus Holz gebauten Stauwehres befindet sich eine Holzbrücke. Die meisten Dämme dienen sowohl dem Straßenübergang als auch dem Mühlenbetrieb. In der folgenden Übersicht des derzeitigen Zustandes sämtlicher Brücken und Dämme im Polkwatal werden als Staudämme diejenigen mit Mühlenbetrieb und Straßenübergang, als Straßendämme diejenigen Dämme bezeichnet, die nur dem Straßenübergang dienen. Als "Wasseranstau" ist die Differenz der Wasserspiegel ober- und unterhalb des Stauwehres zu verstehen.

Von Süden nach Norden finden sich folgende Brücken und Dämme:

Einfache Holzbrücke Malyj Lasutschin Süd

2 einfache Holzbrücken Malyj Lasutschin Mitte

Staudamm Malyj Lasutschin Nord: Brücke vorhanden, Stauwehr zerstört

Einfache Holzbrücke Karabijewka Süd

Staudamm Kotjurshinzy Süd: Brücke zerstört, Steg für Fußgänger vorhanden, Stauwehr beschädigt, Wasseranstau beträgt 1,5 m

Staudamm Kotjurshinzy Nordwest: Brücke vorhanden, Mühle in Betrieb, Wasseranstau beträgt 2,8 m

Staudamm Michnowka: Brücke vorhanden, Mühle in Betrieb, Wasseranstau beträgt 3 m

Staudamm Teofipol: Brücke vorhanden, Mühle in Betrieb, Wasseranstau beträgt 3,5 m

Straßendamm Teofipol Nord: Brücke zerstört, Steg für Fußgänger vorhanden

Staudamm Nowostawzy: Brücke vorhanden, Stauwehr zerstört

Einfache Holzbrücke Tscholgusoff (ca. 20 m südlich des Staudammes)

Staudamm Tscholgusoff: Brücke zerstört, Stauwehr zerstört

2 Stege für Fußgänger Tscholgusoff Nord

Staudamm Miklaschi: Brücke vorhanden, Mühle in Betrieb, Wasseranstau beträgt 3,5 m

Straßendamm und Holzbrücke (Rollbahn Tarnopol-Schepetowka) Shemelinzy Süd: Zulässige Höchstbelastung der Brücke 24 t

Staudamm Shemelinzy Mitte: Brücke vorhanden, Mühle in Betrieb, Wasseranstau beträgt 2 m (unterschlächtiges Mühlenrad!)

7.) Die Panzerhemmnisse des Polkwatales.

Unbedingte Panzerhindernisse stellen die auf Figur A und B der Anlage eingetragenen Steilhänge über dem rechten Ufer des Polkwatales dar. Sie sind für Panzer unbefahrbar. Die dazwischen befindlichen steileren Hänge über dem rechten Polkwaufer sind stellenweise noch wenigstens panzerhemmend.

Nur bedingt als Panzerhindernis wirken die derzeit vorhandenen Stauseen und Stausümpfe der Polkwatalaue, die in Anlage Figur B eingetragen sind. Nach Zerstörung der Staudämme läuft das Wasser dieser künstlichen Wasseranstauzonen aus. In der wärmeren Jahreszeit trocknet der im Untergrund der Stauseen und Stausümpfe vorhandene schwarze Flußschlick in einigen Wochen aus und erhärtet. Gleichzeitig senkt sich der Grundwasserspiegel und stellt sich auf den Spiegel des in seine Talaue meist eingeschnittenen Polkwaflusses ein. Nur dort, wo die Anlage zu natürlicher Talversumpfung besteht (Anlage Figur A), ist nach Zerstören der Dämme und erfolgter Austrocknung mit panzerhindernden Sümpfen zu rechnen.

Die übrige Talaue besteht aus trockenem, nicht versumpftem Boden und ist für Panzer befahrbar. Nur zu Zeiten maximaler Hochwasserstände (Frühjahr) kann die Talaue den Panzern stellenweise hindernd sein. Dasselbe gilt für die in Figur A und B der Anlage eingetragenen linken Nebentälchen und Mulden des Polkwaunterlaufes im Vorgelände der Kondorstellung.

Das Flußbett der Polkwa selbst stellt ein nur untergeordnet wirksames Panzerhemmnis dar, das sich infolge der geringen Wasserführung und Breite des Flusses rasch beheben läßt.

I.A.

Regierungsbaurat.

Verteiler:
1 x HGh Pi Fü 14,
1 x Erkundungsstab II,
1 x WGeolSt 16 b H Gr Süd,
1 x WGeolNst, Bln-Wannsee,
1 x Entwurf

163

752

Wehrgeologenstelle 12
beim General der Pioniere
Oberkommando d. Heeresgruppe A

10 Geol. St. 16 N. 48/44 geh.
Inc. 3

H.Qu., den 14./11. 43.

Br.B.Nr. 2305/43 g

Gutachten Nr. 23

Geheim

Z

Geländebeschreibung des Jngulez von Schesternja bis zur Mündung.

A. Allgemeine Angaben: Der stark gewundene Fluß fließt in einer Talaue, in welche das eigentliche Flußbett mehr oder weniger tief eingeschnitten ist. Die Talaue wird von 50 bis 60 m hohen Hängen begrenzt, welche auf das Plateau hinaufführen.
Länge des Flußlaufes von Schestereja bis zur Mündung: 240 km.
Länge des westlichen Talhanges: 174 km.
Luftlinie: 100 km.
Eine an dem westlichen Talhang angelehnte Stellung würde demnach 1,74 mal so lang werden als eine gradlinige Stellung.
Vereisung: Beginn zwischen 1. und 25./12., Ende zwischen Ende Februar und Mitte März. Mittlere Dauer der Vereisung 50 bis 100 Tage. Größte gemessene Eisdicke in strengen Wintern: 36 cm (1931/32 bei Kalinindorf) 48 cm (1928/29 bei Sseideminucha).
Hochwasser: Tritt ein nach der Schneeschmelze im März bis Anfang April. Dauer ca 1 Monat. Die Talaue wird größtenteils überschwemmt, besonders im Unterlauf. Der Wasserspiegel steigt im Mittel auf 3 m über Mittelwasser. Größte Wasserstandsschwankung bei Kalinindorf: 5,56 m. Bis zur Wissun-Mündung starker Rückstau vom Dnjepr her.

B. Einzelbeschreibung:

1.) Von Schestereja bis zur Wissun-Einmündung!
Flußbreite: im Mittel 20 bis 30 m, örtlich bis 75 m ansteigend, unterstrom Orianda 40 bis 50 Meter, örtlich 100 Meter. Flußbreite bei Hochwasser bis 800 m.
Flußtiefe: im Mittel 2 m, an zahlreichen Furten ca 0,35 m, in Kolken 6 bis 9 m. Bei Hochwasser 2,50 bis 11,oo m.
Geschwindigkeit: gering, im Mittel 0,1 m/sek., bei Hochwasser 0,5 bis 0,8 m/sek.
Flußgrund: meist sandig, nur örtlich schlammig oder steinig.
Flußufer: Im größten Teil des Abschnittes ist der Fluß 3 bis 4 m tief in die Talaue eingeschnitten. Die Ufer sind in die-

177

754

sen Zonen steil bis mäßig steil und bestehen aus Lehm oder Sand. Ausnahme: flache Ufer herrschen bei Bol. Alexandrowka und nördlich davon.

Talaue: im Mittel 1,5 km breit, örtlich Ausweitungen auf 2 km. Da mehrere Meter über Flußmittelwasser gelegen, keine Versumpfungen. Boden vorwiegend schwerer Lehm, bei Nässe glitsch.

Talhänge: fast durchweg flach. Nur wo der in der Talaue pendelnde Fluß an die Talhänge „anstößt", örtlich Steilhänge. Höhe der Talhänge: 50 bis 60 Meter, Untergrund: vorwiegend Lößlehm, an steileren Prallhängen sind darunter Kalkmergel (Tertiär) angeschnitten. An der Innenseite von Flußschlingen häufig Sandboden (Flußterrassen). Die Talhänge sind stark von kurzen, schmalen Schluchten zerschnitten.

Seitentäler: 7 bis 20 km lange Schluchten mit vorwiegend flachen Hängen häufig vorhanden, die nur bei größeren Regenfällen Wasser führen. Im Unterlauf der Schluchten sind am Grunde oft steilwandige Wasserrisse eingeschnitten. Oberstrom Bol. Alexandrowka treten größere Schluchten nur auf dem Ostufer, unterstrom dieses Ortes nur auf dem Westufer auf.

Einziger Nebenfluß: Wissun, nur örtlich Wasser führend, (Tümpel), sonst ist das Flußbett meist versumpft und kann ausserhalb der Brücken und Furten nur an einzelnen Stellen mit Räderfahrzeugen passiert werden. Flußgrund durchweg schlammig. Talhänge flach. Bei Hochwasser wird der Wissun ein durchlaufender, im Oberlauf 1,80 bis 2,50 m, im Unterlauf bis 4 m tiefer Fluß von mehreren 100 m Breite.

Bewuchs: Am Flußufer meist schmaler Schilfstreifen. Auf der Talaue vorwiegend Wiesen-, Feld- und Gemüsebau, in der Nähe von Ortschaften ausgedehnte Obstbaumplantagen, an den Talhängen vereinzelt Weingärten. Einzelne Waldparzellen aus Weiden, Pappeln, Eichen, Ulmen, gelegentlich auch Nadelhölzer. Größter Bestand nördlich Bol. Alexandrowka.

Brücken und Furten:

a) Hochwasserfreie Brücken:

1.) Bol. Alexandrowka Eisenbeton, 50 t. Breite 6,00 m. Anfahrtsstrasse gut.

2.) Dawydoff-Brod, Eisenbeton, 24 t, Breite 6,00 m (einschließlich Feldbahngleis) Anfahrtstraßen gut.

3.) Eisenbahnbrücke bei Starosselje, Eisengitterbinder und Eisenfachwerk.

176

b.) bei Hochwasser überschwemmte Brücken.

1.) Sagradowka, Damm mit Holzbrücke, 8 t, Breite 3,oo m, schlechte Anfahrtstraße.

2.) Natabka-Belogorka (=Natalina auf der Karte 1:300000) Damm mit Holzbrücke 8 t, wird z.Zt. verbessert. Breite 4 m, feste Anfahrtstraßen.

3.) Archangelskoje, neue Holzbrücke 16 t, 4 m, schlechte Anfahrtstraße.

4.) Starosselje, Damm mit schlechter Holzbrücke, 2 t, Breite 3 m, gute Anfahrtstraßen.

5.) nördl. Bilowussiwa, Damm mit defekter Holzbrücke, 1 t , sehr schlechte Anfahrtstraßen.

6.) Nordende Mal.Alexandrowka, Damm mit schlechter Holzbrücke, 4 t, Breite 3 m , schlechte Anfahrtstraßen.

7.) Westteil Mal.Alexandrowka, Staudamm mit Holzfahrbahn, wird z.Zt. verbessert, 8 t (?) Breite 3 m, sehr schlechte Anfahrstraßen.

8.) Ssaporoshje, Damm mit 2 sehr schlechten Holzbrücken 1 t, Breite 2,50 m, schlechte Anfahrtstraßen.

9.) Kalinindorf, Holzbrücke, 4 t, Breite 5 m, gute gepflasterte Anfahrtstraße.

c.) Furten:

1.) Schesternja, Tiefe 0,60 m,

2,) Marjina, (Marina),Notbrücke für bespannte Fahrzeuge, Breite 2 m.

3.) Bilowussiwa, mit Notbrücke.

4.) westl. Mal. Alexandrowka,

5.) 2 km westl. Alexandrowka

6.) Ljubimowka,

7.) Belogorskij, Tiefe 0,80 m.

8.) südl. Bila-Krynyzja,

9.) westl. Winogradowka,

10,) Orianda,

11.) südwestl. Rosental.

2.) Von der Wissun-Mündung bis zur Einmündung in den Dnjepr.

Flußbreite: im Mittel 50 bis 70 m, örtlich bis 150 m ansteigend, bei Hochwasser bis 1000 m.
Flußtiefe: im Mittel 3 bis 5 m, in Kolken und an der Mündung 9 m, Furten nicht vorhanden, der Fluß im ganzen Abschnitt schiffbar. Bei Hochwasser Tiefe bis 12 m.
Geschwindigkeit: 0,2 bis 0,4 m/sek., bei Hochwasser 0,7 m/sek.
Flußgrund: meist sandig, stellenweise schlammig.

175

Flußufer: durchwegs flach und niedrig, oft morastig.
Talaue: etwa 1 km breit, 0,50 bis 1,oo m über Mittelwasser gelegen, Lehm-oder Sandboden, bei Nässe glitschig. Versumpfte Partien nur in der Nähe der Mündung.
Allgemein sehr hoher Grundwasserstand.
Talhänge: Bis 8 km südlich Ssnigirewka flach, weiter unterstrom steile, meist panzersichere Prallhänge, aber sehr flache Hänge an der Innenseite von Flußschlingen. Gesamthöhe der Talhänge: ca 50 m, Höhe der Steilstufen: im Nordteil 15 bis 20 m, im Südabschnitt 6 bis 10 m. Die an sich kurzen Steilhangstücke sind obendrein durch zahlreiche Schluchten unterbrochen, bieten also nur einen geringen natürlichen Schutz. Auf dem Westufer haben die Russen durch Versteilung der flachen Hänge ein durchlaufendes Panzerhindernis geschaffen.
Seitentäler: Nur kurze Schluchten von 1 bis 2 km Länge mit meist flachen Hängen vorhanden.
Bewuchs: In der Talaue oberstrom Ssnigirewka örtlich Obstbaumplantagen, sonst nur westlich Darjewka Obstbäume. Einzige Waldparzelle westlich Wassiljewka. Von Ssnigirewka bis Jwanoleutskoje vorwiegend Wiesen- Feld- und Gemüsebau. Unterstrom Jwanoleutskoje bis Darjewka große Schilffelder (hoher Grundwasserstand). Im Mündungsgebiet des Ingulez Parklandschaft mit einzelnen Weiden.

Brücken und Fähren:

a.) Hochwasserfreie Brücken:

1.) Wassiljewka, Floßbrücke, 5 t, Breite 4,50 m, in drei Höhenlagen einfahrbar, Anfahrtstraßen gut.
2.) Feldbahnbrücke bei Lawrikowa aus Holz, auch für Fahrzeugverkehr, 24 t, Breite 3,5 m, Anfahrtstraßen schlecht.
3.) Darjewka, Holzbrücke, 16 t, Anfahrtstraßen gut, gepflastert.

b.) bei Hochwasser überschwemmte Brücken:

1.) Wassiljewka, Kriegsbrücke 8 t, dicht neben der Floßbrücke, Anfahrtstraßen gut.
~~2.) Nowo-Wassiljewka~~
2.) Baratowa (Jwanoleutskoje), Holzbrücke 24 t., neu
3.) Gorodok, Holzbrücke, 24 t, neu.

c.) Fähren:

1.) Lawrikowa, 2 t, Anfahrtstraßen schlecht.
2.) Nowo-Wassiljewka, 2 t, Anfahrtstraßen schlecht.
3.) Baratowa, Länge 10 m Breite 6 m, 6-7 t. Anfahrtstraßen mäßig.

174

4.) Nowaja-Ssofijewka, Länge 10 m, Breite 3 m, 8 t., Anfahrtstraßen mäßig.

5.) Limanzy, Länge 7 m, Breite 3,50 m, Anfahrtstraßen schlecht.

6.) Gorodok, Fähre in schlechtem Zustand.

C. Militärische Beurteilung:

Da der Jngulez auch im oberen Teil des beschriebenen Abschnittes eine Durchschnittstiefe von 2 m besitzt, bildet er auch für Infanterie ein merkliches Hindernis, sofern Brücken und Furten nachhaltig gesperrt werden. Das starke Pendeln erschwert andererseits die Kontrolle großer Flußabschnitte durch eigene Waffen, zumal Stellungen dort, wo die ostwärtigen Talhänge steil sind, nicht nahe an den Fluß gelegt werden können. Hier werden Übersetzversuche schwer zu verhindern sein.

Günstige Anmarschwege in Schluchten bieten sich dem Gegner oberstrom Bol.-Alexandrowka, während die zwischen Bol.-Alexandrowka und der Wissun-Mündung auf dem Westufer gelegenen Schluchten eigenen Truppen Deckungsmöglichkeiten bieten.

Das Schußfeld wird örtlich durch Obstbaumplantagen behindert. Die vereinzelten Waldparzellen auf dem Ostufer bieten dem Gegner Bereitstellungsmöglichkeiten, können jedoch wegen ihrer geringen Ausdehnung leicht unter Artilleriefeuer gehalten werden.

Dr. Kiesow

(Verteiler im Entwurf)

Regierungs-Baurat.

173

758

Anlage zu Gutachten
106
der Uebergeb. St. 25

Decknause
auf russ. Karte 1:100000 auflegen!

Zustand des Polkwatales nach Zerstörung der Brücken und Dämme u. nach erfolgter Aus = trocknung der Talaue.

(Die Austrocknung der Talaue nach Zerstörung der Dämme und Abfluss der künstlichen Wasseran = stauungen erfordert in der warmen Jahreszeit einige Wochen!)



FIG. A.

Derzeitiger Zustand des Polkwatales

M-35-77 Jampol

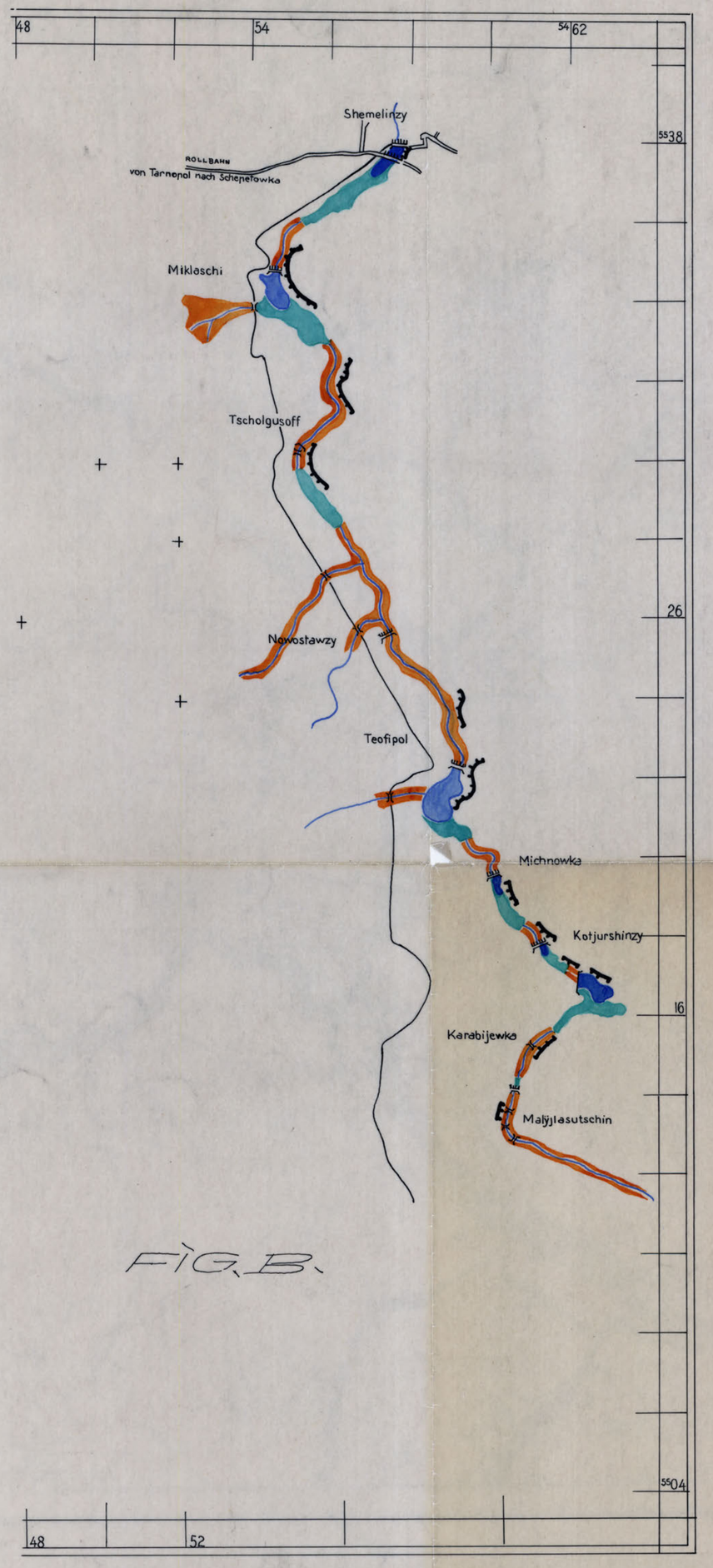


FIG. B.

Anlage über dem Polkwa - Ufer (unbedingte Panzerhindernisse).

Natürliche, auch nach Zerstörung der Kunstdämme verbleibende Sumpfgebiete (Panzerhindernisse).

Flußbett (nur eingetragenes natürliches Panzerhemmnis).

Trockene Talaue (zur Zeit der Hochwasserperioden teilweise überschwemmt), für Panzer befahrbar (Ausnahmen nur zur Zeit der Hochwasserperiode).

für Fig. A u. B.

Anlage über dem Polkwaufer (unbedingte Panzerhindernisse).

Künstliche Staue } nur bedingte Panzerhindernisse, da die Staue u. künstlichen
Sümpfe } Staueungen nach Zerstörung der Kunstdämme rasch aus-
trocknen und als Untergrund für Panzer befahrbar sind,
sonst nicht natürliche Anlagen (1. Fig. A) zerstört.

Flußbett (nur eingetragenes natürliches Panzerhindernis).

— Derzeitig vorhandene Brücken u. Dämme —

Brücke
Staudamm (mit Straßenübergang u. Brücke)
Straßendamm
Staudamm ohne Brücke

753

Geländekarte des Ingulez-Abschnittes

Maßstab 1:100 000

bearbeitet von Wehrgeologenstelle 12 beim Gen.d.Pi. H.Gr.A.

--ooo-- Erläuterung --ooo--

- Steilhänge 36° undsteiler, panzersicher,
- mäßig steile Hänge, 25 bis 35°, panzerhemmend,
- flache Hänge, für gl. Kfz. befahrbar,

Die Zahlen geben die ungefähre Höhe der Steilhänge an,

- enge, steile Schluchten,
- 2 bis 4 m hohe, vorwiegend steile Flußufer,
- dichte Waldparzellen,
- Obstbaumplantagen,
- Schilffelder,
- hochwassersichere Brücken
- nicht hochwassersichere Brücken } 8 = Tragfähigkeit in Tonnen 30= Länge der Brücken in Metern.
- Furten,
- Fähren,
- gepflasterte Strassen, überhöhendes Gelände
- gepflegte Grater, Panzergräben
- ungepflegte Naturstrassen

Furt Breite 80m Tiefe 0,60m

Steindamm mit Holzbrücke 8/7-5 3,00m breit

Steindamm mit Holzbrücke 8/7-5 4,00m breit

Furt mit Notbrücke für bespannte Fahrzeuge

Neue Holzbrücke 16t

Furt

Eisenbahnbrücke 5 Unterstützungen 196,80mlg.

Steindamm mit Holzbrücke 8/20 3,00m breit

Damm mit defekter Holzbrücke 11t

Eisenbetonbrücke 4 Pfeiler 50/40 6m breit

Furt mit Notbrücke

Steindamm mit Holzbrücke 8/14 3m breit

Steindamm (Mühlenwehr) mit Holzbrücke 8/13 3,m breit

Steindamm mit Holzbrücke 8/7-7 2,50m breit

Furt

Eisenbetonbrücke mit 4 Pfeilern 24/40 6 m breit

Furt Tiefe 0,80m

Furt Tiefe 1,0m

Kriegsbrücke 8/80

Holzbrücke 4/40 3 m breit

Floßbrücke 8/75 4,50m breit

Holzbrücke für Feldbahn 24t 4m breit

Fähre 2t

Fähre 2t

Holzbrücke 24t

Holzbrücke 24t

Fähre 6t

Fähre 8t

Fähre 2t

Fähre 2t

Holzbrücke 24t

Holzbrücke 16/90 4m breit

einzelne Weiden

nach Krivoi Rog

nach Nowo Woronzowka

nach Nowa Kamenka

n. Nowa Kamenka

n. Berislaw

BERISLAW

Nikolajew

n. Nikolajew

n. Chersón

DNJEPR

Kasatschi Lageri

Britany

MUSYKOWKA

BOLSCHAJA ALEXANDROWKA

BOLSHAJA ALEKSANDROWKA

BEREZNEGOWATA

Greifer Karte

10. Geol. Abt. 76 Nr. 48/42 geh.
Bd. 4

Geheim

Anlage zu Gutachten Nr. 23.

172

Os. Eltonskoje
(Salzsee)

Elton

Maßstab 1:300000

Grundkartenwerk:
Karte des europäischen Rußlands 1:300000
ergänzt nach der Karte von Rußland 1:1000000

Maßstab 1:300000

Kermowoje

Priutnoje

Kijewskoje

Kistinskoje

Manytsch Gudilo See

Geheim!

W Geol H 16

Höherer Pionierführer 14
Wehrgeologenstelle (25)

O.U., 22.12.43

W. Geol H 16 Nr. 474/44 geh.

Az. 39 Geol 10a Nr. 88/43 geh.
Anlagen: -2-

Gutachten Nr. 103.

Anfordernde Dienststelle: Höherer Pionierführer 14.
Sachbearbeiter: Reg.-Baurat Dr. Pinkow.

Z

B e r i c h t
Über

die wehrgeologische Erkundung des Stellungsbau-Abschnittes Kriwoje-Nowosseliza (1 : 100 000 Blatt Fastoff, M 35 - 72, und Blatt Skwira, M 35 - 84).

Aufgabe: Erkundung der Bodenverhältnisse im genannten Abschnitt in Zusammenarbeit mit Erkundungsstab Nord. Dabei wurden die Möglichkeiten zur Vermeidung einzelner Schwierigkeiten, die durch örtliche Bodenverhältnisse bedingt sind, im Gelände mit den Führern der zum Stellungsbau eingesetzten Kompanien besprochen.

Aufbau des Gebietes.

1. Gelände: Der Abschnitt durchzieht eine flachwellige Hochfläche, die durch ein vorwiegend Nordost-Südwest gerichtetes Talsystem (Irpen-Unawa-Kamenka) in unregelmäßige 5 - 10 km breite Streifen zerlegt wird. Eine weitere Aufgliederung ist durch zahlreiche Schluchten gegeben, welche von den Tälern ausgehend sich weit in die Hochfläche hineingearbeitet haben. Ihre Hänge zeigen alle Übergänge von sanfter Böschung bis zu den senkrecht abbrechenden Wänden der typischen Trockenschluchten (Owrags).

Die Hochfläche erweckt zunächst den Eindruck, als ob hier ein offenes, weit einzusehendes und damit für die Verteidigung günstiges Gelände vorläge. Das gilt jedoch nur mit Vorbehalt, denn abgesehen von der weitläufigen Wellung und den eingeschalteten, auf größere Entfernung kaum wahrnehmbaren Schluchten ist die Hochfläche keineswegs eben. Bei genauer Betrachtung zeigt ihre Oberfläche zahlreiche Kleinformen (flache Mulden, Rinnen, abflußlose Schüsseln u.a.), die der Infanterie mit ihren leichten Waffen örtlich gute Deckungsmöglichkeiten bieten. Die auszubauende Stellung wird daher an Wert bedeutend gewinnen, wenn diese Geländekleinformen bei der Erkundung wie beim Ausbau weitgehend Berücksichtigung finden, um einerseits dem Feind vor der HKL möglichst jede Deckungsmöglichkeit zu nehmen und andererseits die sich lokal bietenden Deckungsmöglichkeiten für die Verteidigung auszunutzen.

2. Boden: Im Zuge des genannten Abschnittes besteht der Boden auf der Hochfläche bis zu den Tiefen, in die der Stellungsbau eindringt, aus feinsandigem Lehm (Löß). Dieser ist oberflächlich (0,3 bis 2,0 m) durch Vorgänge der Bodenbildung in Schwarzerde umgewandelt. Im trockenen Zustand ist der Lehm im allgemeinen locker und daher mit dem Spaten gut ausbringbar. Regional eingeschaltete etwas zähere Lagen hemmen den Arbeitsfortschritt kaum. Neben den Eigenschaften eines guten Stichbodens besitzt der Lößlehm ausreichende Standfestigkeit, so daß in diesem Boden für den Stellungsbau günstige Voraussetzungen gegeben sind.

Unter der Lehmdecke sowie im Bereich der Täler und Schluchten sind meistens feinsandige Böden verbreitet, die wohl noch leichter ausbringbar sind, dafür aber nur geringe Standfestigkeit besitzen. Bei senkrechtem Bunkeraushub ist daher mit Wandeinstürzen zu rechnen.

1121

760

Das Fundament der lehmig-sandigen Lockergesteine bildet Granit, dessen flachkuppige Oberfläche etwa zwischen 160 und 180 m Meereshöhe liegt. Er ist nur in den tiefsten Taleinschnitten aufgeschlossen.

3. Grundwasser: Die Lockergesteine sind im allgemeinen wasserdurchlässig, so daß ein durchgehender Wasserhorizont erst an ihrer Basis - direkt über dem Granitfundament - zu erwarten ist. Mehrfach wurde jedoch auch im unteren Teil der Lehmdecke ein schwacher Wasserhorizont festgestellt, der auch von Brunnen ausgenutzt wird. Die Ursache für diese regional verbreitete Wasserführung im Lehm ist in den eingeschalteten fetteren Lagen zu suchen, die das Niederschlagswasser stauen. Mit wenigen Ausnahmen liegt diese wasserführende Schicht auf der Hochfläche tiefer als 3,50 m und behindert so den Stellungsbau nicht. Lediglich in einzelnen Mulden und Schüsseln ist dort schon ab 2,0 m Tiefe mit schwachem Wassereinzug zu rechnen.

Die Feinkörnigkeit des Lehmbodens bedingt eine so langsame Wasserabgabe, daß beim Bohren wie beim schnellen Eingraben das Niveau des Grundwassers nicht immer mit Sicherheit zu erkennen ist. Um daher das Einsenken von Bunkern in den Grundwasserspiegel von vornherein auszuschalten, empfiehlt sich das Ausheben eines Vorstichs (2 bis 3 Spatenstiche tief). Das Vortreiben und die Beobachtung des Vorstichs bieten die Gewähr, daß beim Austreten von Wasser am Boden des Vorstichs die Bunkersohle 20 bis 30 cm über dem Grundwasser gehalten werden kann (siehe Anlage 2).

Die Anlage von Bunkern, Gräben und Kampfständen in der Sohle flacher Mulden und Schüsseln muß grundsätzlich vermieden werden, weil sich hier bei Schneeschmelze bzw. starken Niederschlägen das Oberflächenwasser staut. Der günstigste Platz für den Bunker bleibt in jedem Falle der Hinterhang.

In den Talauen und an der Sohle tieferer Schluchten liegt der Grundwasserspiegel meistens hoch, zum Teil sind sie mehr oder weniger stark versumpft.

Bodenverhältnisse im Verlauf der HKL (siehe Anlage 1).

Von der linken Grenze (1 km südostwärts von Kriwoje) zieht sich die HKL von der Hochfläche vor einer flachen Mulde langsam zum Stauteich hinunter. Die in der Mulde anzulegenden Kampfstände (schw. Granatwerfer u.a.) nicht in die Sohle bauen. Zwischen Dorfstraße und Stauteich liegt der Grundwasserspiegel hoch (je nach Lage 0 bis 3,5 m).

Jenseits des Stauteichs läßt sich der Steilhang im Tal und in der Seitenschlucht als Panzerhindernis ausnutzen. Stellenweise ist geringer Hangabtrag notwendig.

Im weiteren Verlauf über fast ebenes Gelände sind bis zur Schlucht, die sich von Belki nach Südwesten hinaufzieht, keine Schwierigkeiten zu erwarten. Die Schlucht selbst sowie die unteren Teile ihrer Seitenschluchten sind versumpft. Auch der Hangfuß weist einen hohen Grundwasserstand auf und ist daher ebenso wie die Schluchtsohlen zu meiden.

Oberflächennahes Grundwasser wurde erst wieder in der Schlucht nordwestlich Jertschiki festgestellt (2,0 bis 4,0 m).

Die HKL überquert dann die 600 bis 700 m breite Niederung der Unawa, in der - wenn überhaupt notwendig - unter den gegebenen Umständen nur aufgesetzte Stellungsbauten in Frage kommen. Der feinsandige Boden im Bereich des Tales verbietet die Anlage sehr steiler bis senkrechter Böschungen. Durch geringen Hangabtrag kann der steile Südhang panzersicher gemacht werden.

111

761

Südlich der Bahnlinie Kasatin - Fastoff wird der obere Teil der sich von Bol. Tschernjawka nach Süden hinaufziehenden Schlucht gekreuzt, deren Sohle wegen Grundwassernähe (2,0 bis 4,0 m) ebenfalls zu meiden ist.

Wo das Gelände langsam zum Tal der Kamenka abfällt, wird der standfeste Lehm wieder von Sand abgelöst. Die am Übergang fast 1 km breite Talaue der Kamenka ist im tiefsten Teil versumpft. Bis hinauf zu den Dorfstraßen auf beiden Seiten ist je nach der Lage in Tiefen von 0 bis 4,0 m mit Wasser zu rechnen.

Zwischen Ssawerzy und der rechten Grenze des Abschnittes (Nordostteil von Krassnjanka) werden zahlreiche mehr oder minder tiefe Schluchten überquert, die am Ober- und Mittelhang trocken sind, am Unterhang teilweise schon in geringer Tiefe Wasser führen, und deren Sohlen zum Teil versumpft sind. Am Südhang der tiefsten Schlucht nordostwärts von Nowosseliza tritt ein Quellhorizont aus, so daß hier auf die Schwierigkeiten beim Stellungsbau im unteren Teil des Hanges besonders hingewiesen werden muß.

I.A. u. I.V.

Pukow

Regierungsbaurat.

Verteiler:

4 x Höh Pi Fü 14
1 x Erkundungsstab Nord
1 x Wehrgeol. Nachschubstelle Wannsee
1 x WGeolSt 16
1 x Entwurf
8 x

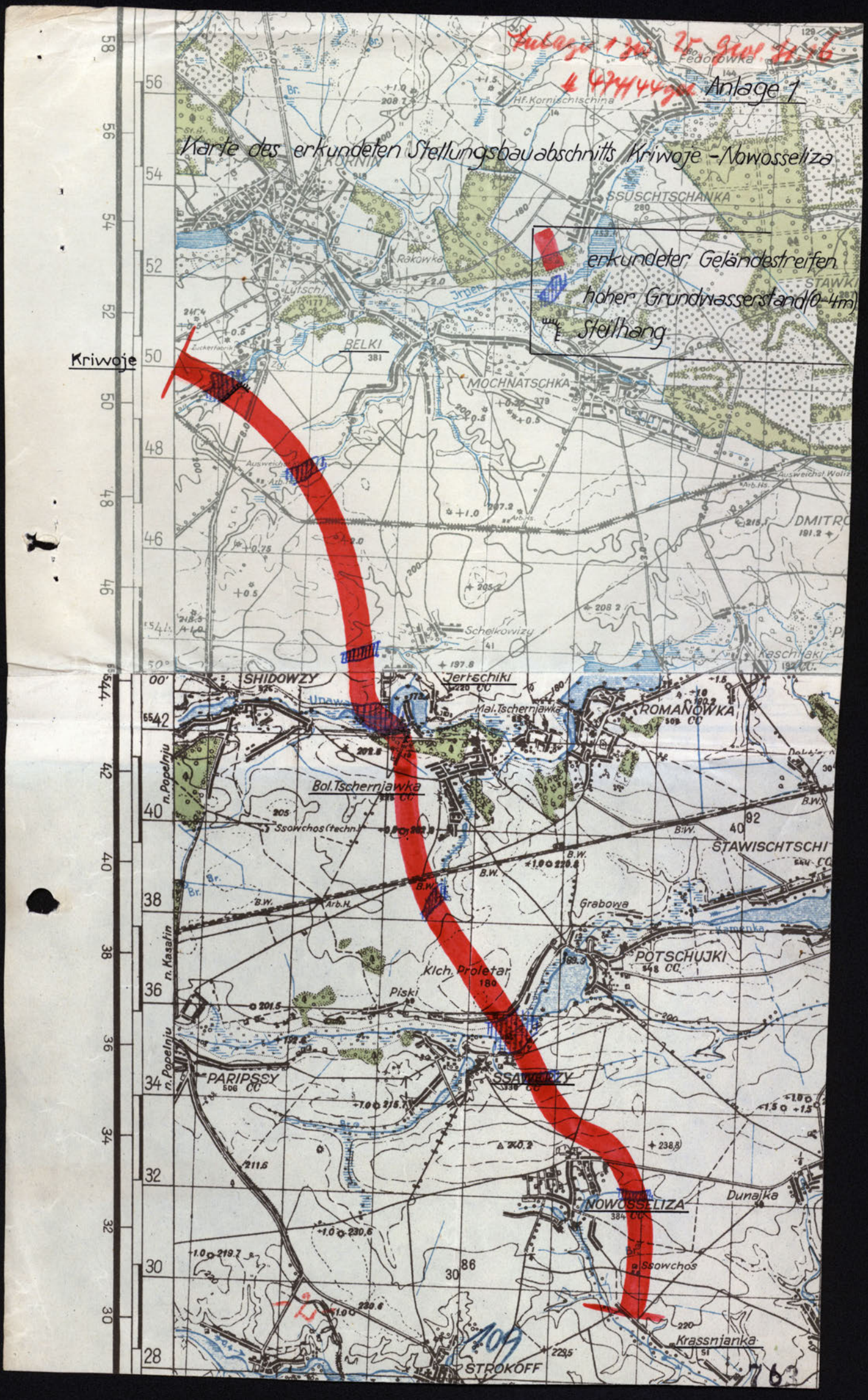
110

-3-

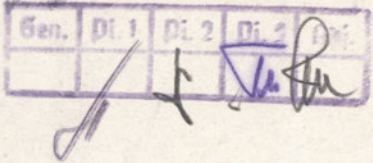
762

Anlage 1

Karte des erkundeten Stellungsbauabschnitts Kriwoje - Nowosseliza



Umlauf Gen.d.Pi.

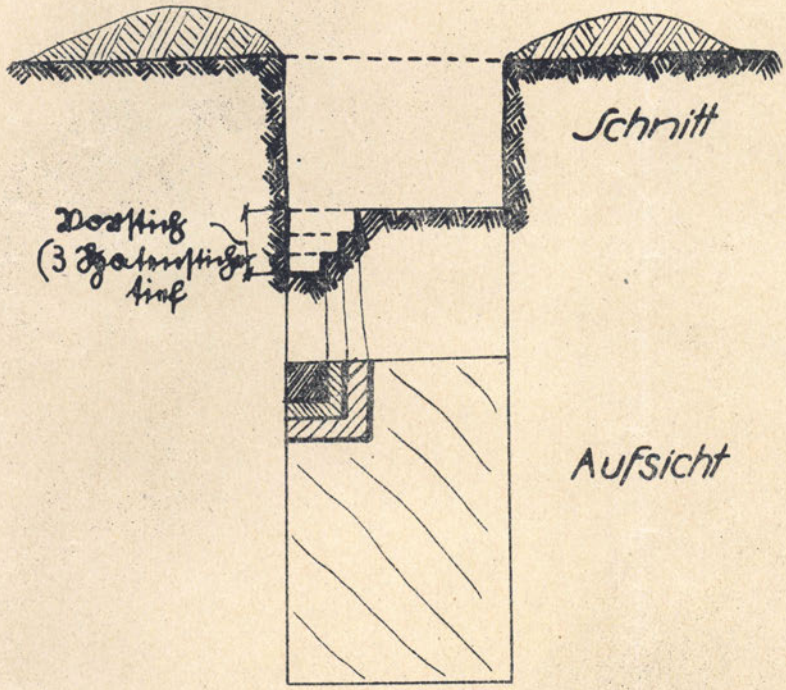


765

Anlage 2

Anlage 2 zu W. Geol. St. 16
Nr. 474/44 Geh.

BUNKERAUSHUB



764 Wehrgeologenstelle 25

Geheim!

Höherer Pionierführer 14
Wehrgeologenstelle (25)

O.U., 11.12.43

Az. 39 Geol 10a Nr. 81/43 geh.
Anlagen: -2-

Gutachten Nr. 101.

Anfordernde Dienststelle: Höherer Pionierführer 14.
Sachbearbeiter: Reg.-Baurat Prof. Dr. Becksmann.

Bericht

über

die wehrgeologische Erkundung des Stellungsbau-Abschnitts Buki-Ruda (1 : 100 000 Bl. Skwira, M 35 - 84).

Aufgabe der Erkundung war die Feststellung, ob und in welcher Weise durch die Bodenverhältnisse bedingte Schwierigkeiten beim Stellungsbau im Abschnitt Buki-Ruda zu erwarten sind. Die erforderlichen Begehungen wurden am 9. und 10.12.43 vom Sachbearbeiter zusammen mit dem Hilfsgeologen Feldw. Dr. Exner durchgeführt. Ihr Ergebnis wurde in den Grundzügen mit dem Führer des Erkundungsstabs für diesen Abschnitt, Herrn Hptm. Dörfer, im Gelände besprochen.

Aufbau des Gebietes. Die Grundlage aller jüngeren Ablagerungen ist das kristalline Grundgebirge (Granit usw.), dessen wellige Oberfläche etwa bei 170 - 190 m ü.d.M. liegt. Der Granit tritt vielfach im unteren, steilen Teil der beiden Hänge des Tales der Rostiwiza und an Talengen auf der Talsohle an die Oberfläche und bildet hier Klippen und Steilhänge. Ein Teil der Ortschaften liegt auf der durch den Granit gebildeten Terrassenfläche durchschnittlich etwa 10 m über der Bachaue.

Auf dem Granit liegt, allerdings meist nicht an die Erdoberfläche tretend, unter den Erhebungen zwischen den Tälern lockerer, gelber Sand. Als eine fast alles verhüllende Decke liegt über diesen Gesteinen (Granit und Sand) gelber Löß, dessen Mächtigkeit abseits von den Talungen am größten ist. An den Hängen zieht er sich herunter, meist bis auf den Granit. Gewöhnlich verhüllt er auch dessen Oberfläche. Fast nur an den Steilhängen des vielfach versumpften bzw. infolge Aufstaus nur an wenigen Brückenstellen überschreitbaren Baches tritt der Granit heraus. An den Hängen der Seitentäler zieht sich der Löß bis auf deren Sohle herunter. An der Erdoberfläche ist der Löß durchgängig durch Vorgänge der Bodenbildung in Schwarzerde umgewandelt.

Auf der Lößhochfläche finden sich in dem erkundeten Abschnitt verhältnismäßig sehr häufig die für die Waldsteppe vielfach so bezeichnenden flachen, abflußlosen "Schüsseln", die bei einem Durchmesser von 10 - 50 m nur eine geringe Tiefe (bis etwa 1,50 m) aufweisen.

Grundwasserverhältnisse. Der Löß ist schwach, der Sand gut wasserdurchlässig. Bis auf die Spalten ist der Granit wasserundurchlässig. Von der Wasserführung in der Bachaue abgesehen, findet sich dementsprechend nur ein Grundwasserhorizont auf der Granitoberfläche in den Sanden, unter Umständen noch ein weiterer im unteren Teil des Löß, sofern an der Grenze von Löß gegen Sand eine tonige Schicht liegt. Für den Ausbau der Stellung sind diese Grundwasservorkommen ohne Bedeutung, da sie zu tief liegen bzw. bei der Talung, die von Norden her bei Taborow mündet, anscheinend im Verlauf der Stellung nicht heraustreten, weil sie durch Gehängelöß überdeckt sind.

Entsprechend der, wenn auch nicht bedeutenden Wasserdurchlässigkeit des Lößes sind bei dem tief liegenden Grundwasserspiegel die flachen, abflußlosen "Schüsseln" der Lößhochfläche auch nie versumpft. Im

Zuge der geplanten Stellung ist in ihrem Bereich jedenfalls nirgends mit nahem Grundwasserspiegel, der beim Stellungsbau Schwierigkeiten machen könnte, zu rechnen.

Die Durchlässigkeit des Lößes ist allerdings nicht so groß, daß im Bereich dieser flachen "Schüsseln" das Frühjahrs-Schmelzwasser und das Wasser starker sommerlicher Regengüsse sofort versickert. Im Frühjahr wird die rasche Versickerung noch durch den Frostboden verhindert. Dementsprechend wird sich zu diesen Zeiten kurzfristig Wasser in den "Schüsseln" ansammeln, das nach dem Verlauf einiger Tage infolge Versickerung bzw. Verdunstung verschwindet.

Nahes Grundwasser findet sich nur bei der Durchquerung der bei Taborow mündenden, von Norden kommenden Talung.

Folgerungen für den Stellungsbau. Im Zuge der geplanten Stellung ist durchgängig nur Löß bzw. Schwarzerde, jedenfalls nie Felsboden anzutreffen. Im nicht gefrorenen Zustand läßt sich Löß bzw. Schwarzerde ohne weiteres mit Spaten (und Hacke) lösen.

In dem bei Taborow zu überquerenden Tälchen liegen dunkle, durchnäßte Tallehme, in denen der Grundwasserspiegel nur wenige Dezimeter unter der Oberfläche liegt. Im Frühjahr wird im Gefolge der Schneeschmelze die Aue dieses Bächleins eine Reihe von Tagen voraussichtlich überflutet werden. Beim Ausbau der Stellung muß darauf Rücksicht genommen werden. Eine teilweise Ansumpfung des feindseitigen Teiles dieses Tälchens ist möglich. Soll sie bis etwa Nowosseliza hinauf reichen, so erfordert diese Maßnahme allerdings einen über 20 m hohen Damm und dementsprechende Erdbewegungen. Unterhalb des Brückenübergangs in Taborow geht die flache Talung in ein Kerbtal über, durch das das Bächlein die Rostiwiza erreicht. Dementsprechend kommt für einen solchen Staudamm nur das Gebiet unmittelbar oberhalb der Brücke in Betracht. Indes ist ein solcher Erddamm in unmittelbarer Nähe der HKL durch Artilleriebeschuß und Fliegereinwirkung sehr stark gefährdet.

Der Boden der abflußlosen "Schüsseln" auf der Hochfläche ist wegen der Gefahr zeitweiser, wenn auch kurzfristiger Überflutung, vor allem im Frühjahr und Sommer, zur Anlage von Kampfständen und Unterständen nicht geeignet, da das sich sammelnde Wasser in den Sickerschächten im Löß zu langsam versickert und der Sand erst in etwa 10 m Tiefe folgen dürfte.

Insgesamt ist der Abschnitt, was die Boden- und Wasserverhältnisse anlangt, für den Stellungsbau ausgezeichnet geeignet.

Tarnungsmöglichkeiten. Der ganze Stellungsabschnitt weist Schwarzerde über gelbem Löß auf. Die Schwarzerde erreicht Mächtigkeiten bis zu zwei Metern. Eine Tarnung des Aushubs ist dadurch zu erzielen, daß von der obersten Schwarzerderinde etwa 30 cm abgehoben und beiseitegelegt werden, damit nach Fertigstellung der Aushub mit diesem obersten Mutterboden wieder bedeckt werden kann. Das sorgfältige Abheben der obersten Dezimeter der Schwarzerde hat den großen Vorteil, daß durch die darin enthaltenen Samen, Knollen usw. bei Beginn der Vegetationsperiode diese Tarndecke sich wie die Umgebung begrünt.

I.A. [signature]

Regierungsbaurat.

Verteiler:
Höh Pi Fü 14
Erkundungsstab Hptm. Dörfer
WGeolSt 16 b H Gr Süd
Wehrgeol. Nachschubstelle Wannsee
Entwurf
je einmal.

99

76?

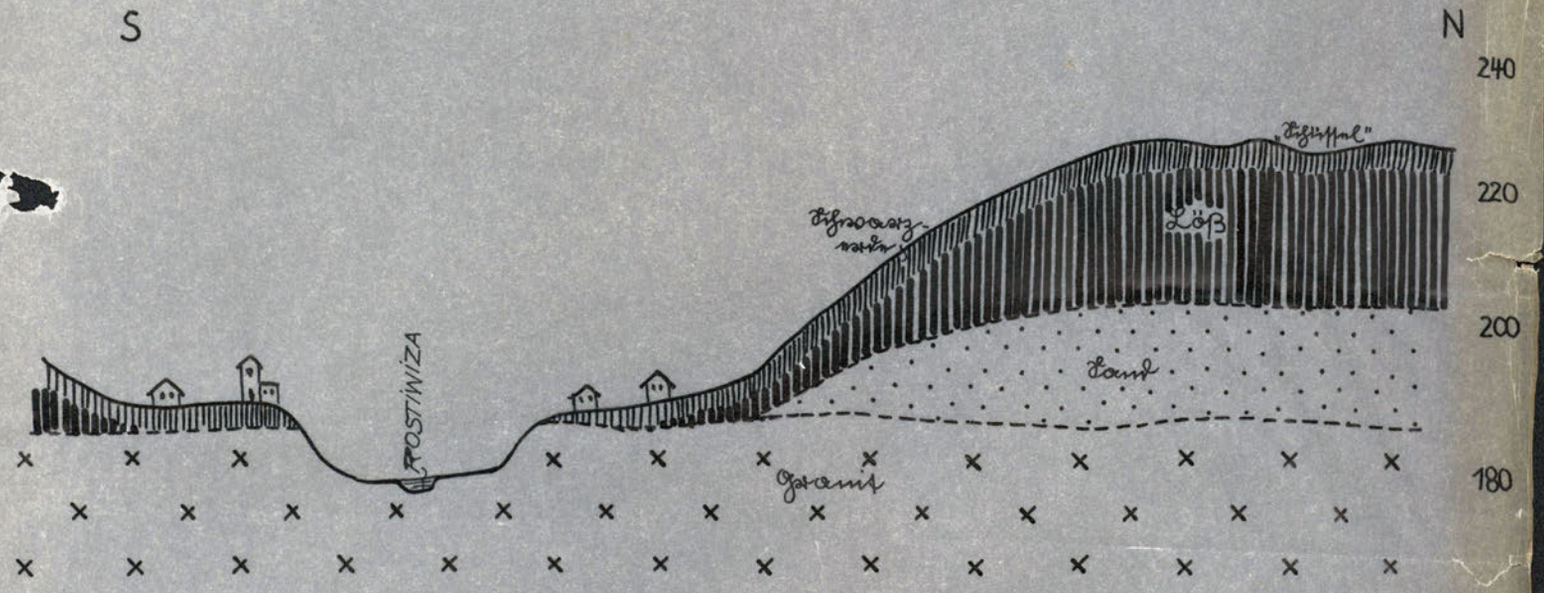
Anlage 1

Geheim!

zu Gutachten 101
der Wehrgeologenstelle 25
(Az. 39 Geol. 10a Nr. 81/43 geh.)

Stellungsbau - Abschnitt Buki-Ruda

SCHEMATISCHER - QUERSCHNITT



98

768

Wehrgeologisch erkundeter Stellungsabschnitt

Anlage 2
zu Gutachten Nr 101
der Wehrgeol. St. 25
Az. 39 Geol. 10a
Nr. 81/43 geh.

Rußland 1:100 000

Truppenausgabe
2. Ausgabe von IX. 43

M 35 - 84 Skwira

Achtung, Beutekarten sichern!
Hilft mit, der Truppe gute Karten zu sichern.
Jede Beutekarte sofort an
Ia/Meß der Armee

Greiferkante
Schnittkante

M-35-72
M-35-83
M-35-96
M-36-73

SHIDOWZY · Jerschiki · Unawa · Mal.Tschernjawka · ROMANOWKA · Koschljaki · Piwni · n. Fastoff · Pilipowka · Tschtschenzy · Paljanitschenzy · KOROLEWKA · TRILLESSY · KOSHANKA · Dektjarka · Bf.Koshanka · Säge-Wk · Bol.Tschernjawka · Ssowchos (techn.) · STAWISCHTSCHI · SUBARI · Grabowa · Kamanka · POTSCHUJKI · Kich. Proletar · Piski · Swch. Ssofijewka · Jelisawetka · SSIDORY · Swch. Jelisawetka (Vieh.) · MAL. POLOWEZKOJE · Tarassowka · PARIPSSY · SSAWERZY · Ssowchos · Tscherworyj Showten · Masepinzy · Andrejewka · JACHNY · Dunajka · NOWOSSELIZA · Swch. Malopolowezkije (Vieh.) · DROSDY · MICHAILOWKA · KRASSNOLESSY · Krassnjanka · STROKOFF · ROGOSNA · GOLUBJATIN · New. Gaj · WEL. POLOWEZKOJE · Swch. Wladislawka (Vieh.) · Makaron · BUKI · MAL. JERTSCHIKI · Lissowzy · Tschubinzy · Kom. Ukraina · Swch. Ruda (techn.) · Besugliaki · Schule · MAL. LISSOWZY · Taborof · DULIZKOJE · Ausweichst. Jertschik · Wys. Schepinki · RUDA · PISTSCHIKI · Swch. Matjuchi · WEL. JERTSCHIK · BESPETSCHNA · Wys. Dubina · MATJUSCHI · SSELESENOWKA · Zapowka · Solofucha · SCHAMRAJEWKA · Forst Ogon · SKWIRA · PESKI · Wys. Kusimowka · Lehnskaja Tarassowka · TRUSCHKI · Now. Pustowarowka · KAMENNAJA GREBLJA · Forst Federaki · DOWGOLIWKA · Wys. Jamy · Wys. Petrowka · SSLOBODA · Kononowka · zu Kononowka · Step · Wys. Jary · Domantowka · Kasimirowka · CHOROWKA · Forst Posharnja · PUSTOWAROWKA · JABLONOWKA · Wys. Ssawran · Kich. Kolos · Wys. Shurokowskaja Ssloboda · SCHAPIJEWKA · Tokarewka · MAL. SKWIRKA · Ssamgorodok · Fessjury

Grundmaterial:
Russ. Karte 1:100 000, Buntausgabe
Stand 1932

Skizze der Bilddeckung

1. Nach Luftbildern berichtigt. Stand:
2. Mit Luftbildern verglichen. Stand:

1:100 000 (1 cm der Karte = 1 km der Natur)

m 1000 500 0 1 2 3 4 5 6 km

Abstand der Höhenlinien 20 m

Das Deutsche Heeresgitter ist im Abstand von 2 cm = 2 km durchgezogen

Lageskizze

	71	72	61	
M 35	83	84	73	M 36
	95	96	85	

Folien hergestellt: A.K.St. (mot.) 473
Druck: A.K.St. (mot.) 473 X. 1943
Deutsches Heeresgitter. $L_0 = 27°$
Ostw. Nadelabweichung für Mitte 1942 in Strich
(ungeprüft übernommen)

Gitter N.
Magn. N.
Jährl. Änderung: 1,6

Nadelabweichung ostwärts.
Für Mitte 1942: 25,5
Jährliche ostwärtige Änderung: 1,6
also Für Mitte 1943: 27,1

Folie: IX. 1943

769

Geheim!

Höherer Pionierführer 14
Wehrgeologenstelle (25)

O.U., 11.12.43

Az. 39 Geol 10a Nr. 82/43 geh.
Anlagen: -2-
Gutachten Nr. 102.
Anfordernde Dienststelle: Höherer Pionierführer 14.
Sachbearbeiter: Reg.-Baurat Dr. Pinkow.

Bericht
über
die wehrgeologische Erkundung des Stellungsbau-Abschnitts Skotschischtsche - Lipki - Kriwoje

(1:100 000 Bl. Korostyschew, M 35 - 71
und Bl. Pastow, M 35 - 72).

Aufgabe: Erkundung der Bodenverhältnisse im genannten Abschnitt in Zusammenarbeit mit Erkundungsstab Nord.

Aufbau und Grundwasserverhältnisse des Gebietes: Über dem nur im tiefsten Taleinschnitt (Irpen bei Belki) zu Tage tretenden Granitfundament (160 - 170 m Meereshöhe) lagert je nach der Höhe eine mehr oder minder mächtige Decke von Lockergesteinen (Sande, Lehme).

Auf der Hochfläche besteht der Boden bis zu den Tiefen, in die der Stellungsbau eindringt, aus gelbbraunem feinsandigem Lehm (Löß), der oberflächlich in Schwarzerde umgewandelt ist. Im Bereich der Täler und Schluchten herrschen feinsandige Böden vor.

Die Lockergesteine sind im allgemeinen wasserdurchlässig, so daß ein durchgehender Wasserhorizont erst wenige Meter oberhalb des Granitfundaments zu erwarten ist. Regional sind jedoch auf der Hochfläche in dem Lehm fettere Lagen eingeschaltet, die das Niederschlagswasser stauen und zur Bildung eines schwachen Wasserhorizontes führen. Dieser liegt jedoch in der Regel tiefer als 3 m und behindert so den Stellungsbau nicht. Lediglich in einzelnen Mulden und Schüsseln ist schon in 2 bis 3 m Tiefe mit schwachem Wassereinzug zu rechnen.

Die Talgründe des Irpen und seiner Nebenbäche dagegen haben einen hohen Grundwasserstand, zum Teil sind sie stark versumpft.

Bodenverhältnisse im Verlauf der HKL: Der Abschnitt beginnt am rechten Talhang des Irpen (linke Grenze) und zieht sich flach ansteigend auf die Hochfläche hinauf. Hier lagert zunächst Sand über Lehm, wobei an der Grenze beider Bodenarten je nach der Höhenlage in 2 bis 4 m Tiefe schwache Wasserführung zu erwarten ist.

Auf der flachwelligen Hochfläche besteht der Boden aus Lehm, der meistens sandig (gut ausbringbar) und nur stellenweise etwas zäher ist. Der Spiegel des im Lehm auftretenden Grundwassers liegt bis zum Bahnhof tiefer als 3 m.

Vom Bahnhof nach Süden abbiegend überquert die HKL eine flache Mulde, in der insbesondere im Frühjahr unterhalb 2 m mit Wasser zu rechnen ist.

Im weiteren Verlauf über einzusehendes flachwelliges Gelände nördlich der Dörfer Lipki und Kriwoje liegt das Grundwasser zum Teil wesentlich tiefer als 3 m. Nur an einigen Stellen, wie z.B. dort, wo die HKL den am weitesten nach Norden vorspringenden Teil von Lipki schneidet, wurde schon bei ungefähr 3 m Wasser angetroffen.

Am Ostrand von Kriwoje, wo sich das Gelände allmählich gegen die Schlucht absenkt, wird der Lehm zuerst von Mehlsand und weiter unten von Feinsand abgelöst. Bis zum auffällig steilen Abbruch gegen das Bachbett ist jedoch der Boden bis 3 m Tiefe trocken. Der Bachgrund selbst ist völlig versumpft, so daß Stellungsbau auf dieser etwa 150 m langen Strecke nicht in Frage kommt. Sie läßt sich im Winter leicht durch Minenriegel sperren. Jenseits des Grundes steigt der Hang wesentlich flacher an, dementsprechend liegt der Grundwasserspiegel noch in einiger Entfernung vom Bachgrund recht oberflächennah. Einzelheiten über Bodenverhältnisse im Bereich der Schlucht sind aus beigefügter Skizze (Anlage 1) zu ersehen.

Bis zur Straße Kriwoje - Kornin ist der Boden oberflächlich fein- bis mehlsandig und geht dann auf der Hochfläche allmählich in Lehm über. Hier liegt der Grundwasserspiegel bis zur rechten Abschnittsgrenze tiefer als 3 m. Zwei kleine abflußlose Schüsseln müssen von den Stellungen umgangen werden, weil sich hier bei Schneeschmelze bzw. bei starken Niederschlägen das Oberflächenwasser staut.

Ganz allgemein und insbesondere beim Aushub von Bunkern in den flachen Mulden mit höherem Grundwasserstand empfiehlt sich das Ausheben eines 2 bis 3 Spatenstiche tiefen Vorstichs (Anlage 2), um das Einsenken des Bunkers in den Grundwasserspiegel auszuschalten. Die Feinkörnigkeit des Lehmbodens bedingt eine so langsame Wasserabgabe, daß beim Bohren wie beim schnellen Eingraben das Niveau des Grundwassers nicht immer mit Sicherheit zu erkennen ist. Das Vortreiben eines Vorstichs (am besten dort, wo der Sammelschacht angelegt wird) und seine Beobachtung bieten die Gewähr, beim Austreten von Wasser am Boden des Vorstichs die Bunkersohle 20 bis 30 cm über dem Grundwasser zu halten.

I.A.

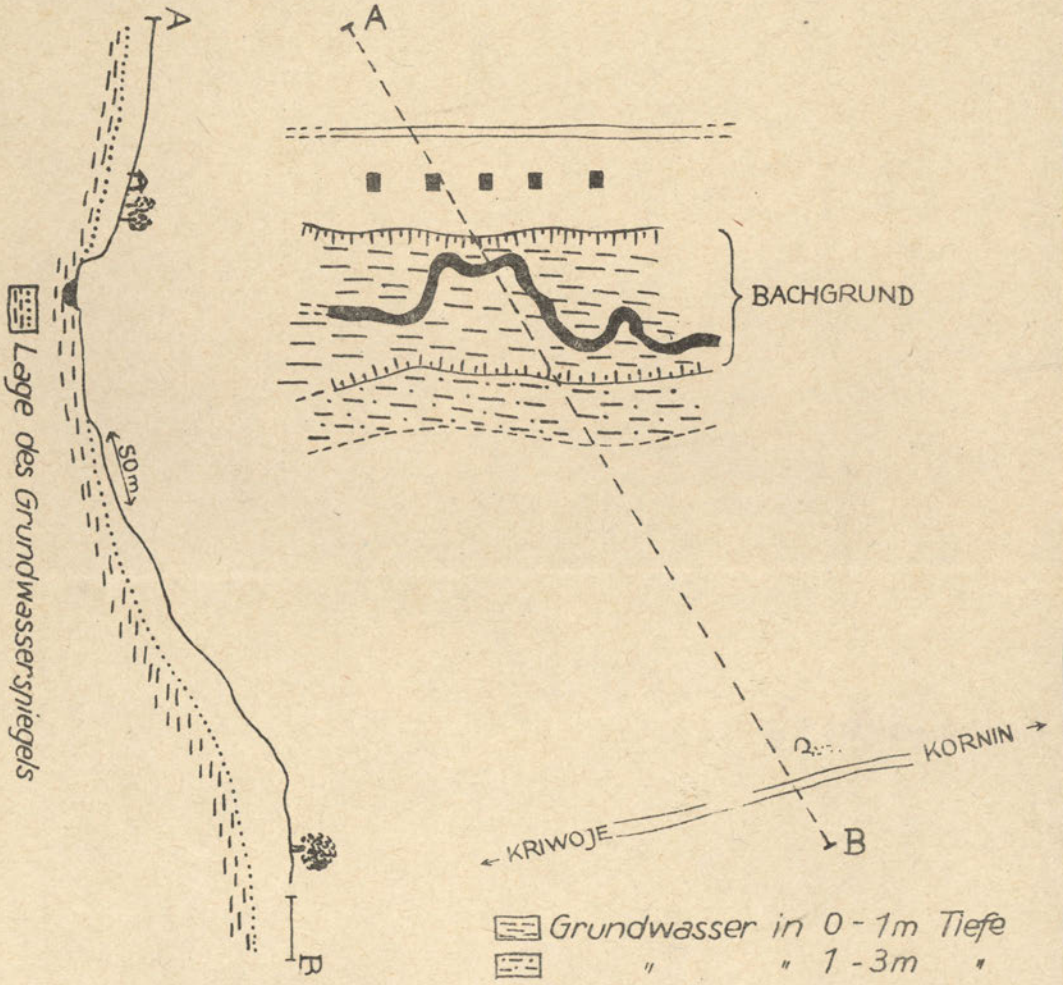
Regierungsbaurat.

Verteiler:
Höh Pi Fü 14
Erkundungsstab Nord
WGeolSt 16 b H Gr Süd
Wehrgeol. Nachschubstelle Wannsee
Entwurf
je einmal.

Anlage 1

Schematische - Skizze

der GRUNDWASSERVERHÄLTNISSE im Bereich der SCHLUCHT OSTWÄRTS KRIWOJE.



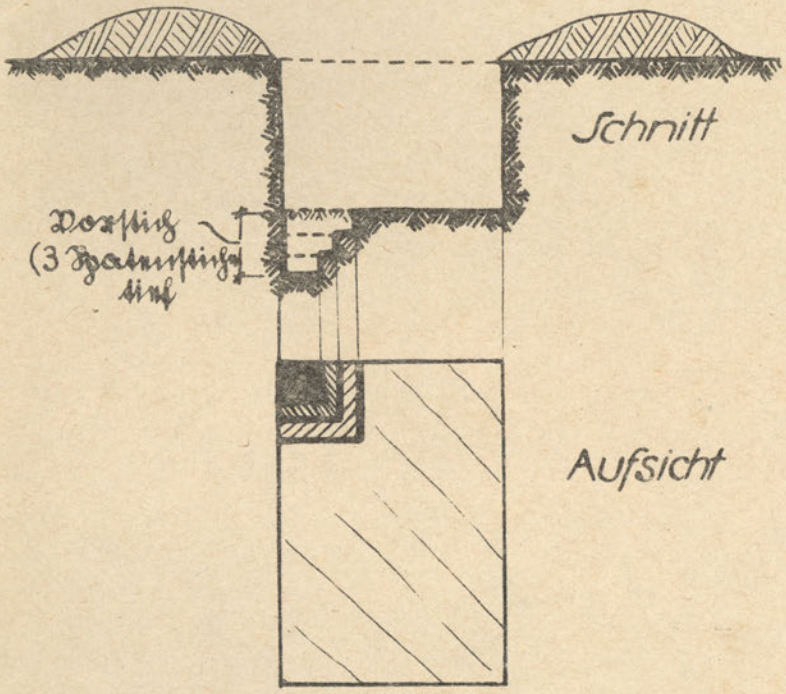
94

772

Wehrgeologenstelle 25

Anlage 2

BUNKERAUSHUB



93

773

Wehrgeologenstelle 6 O.U., den 30.Mai 1944.

Az.: 39 geol 10 g Br.B.Nr. 163/44 geh. H. Gr. Nordukraine/W. Geol. St. 16 Nr. 571/44 geh. vom 6.6.44

Betr.: Erkundung der Paulastellung

Anlagen : 1.

Geheim!

An

Obkdo d H Gr Nord-Ukraine / Gen d Pi

Wehrgeologenstelle 6 übersendet anliegend Erkundungsergebnisse der Paulastellung für den Abschnitt Misjakow - Krikowzy.

Nachgang zum Schreiben v.Wehrgeologenstelle 6 v.22.März 44, Az.:

Az.: 39 geol 10 g Br.B.Nr. 124/44 geh.

Reg. Bau-Rat

	Pi. 1	Pi. 2	Pi. 3	Abt.	W.Geol.
				K	K

H. Gr. Nordukraine/Gen. d. Pi.

- 6. JUNI 1944

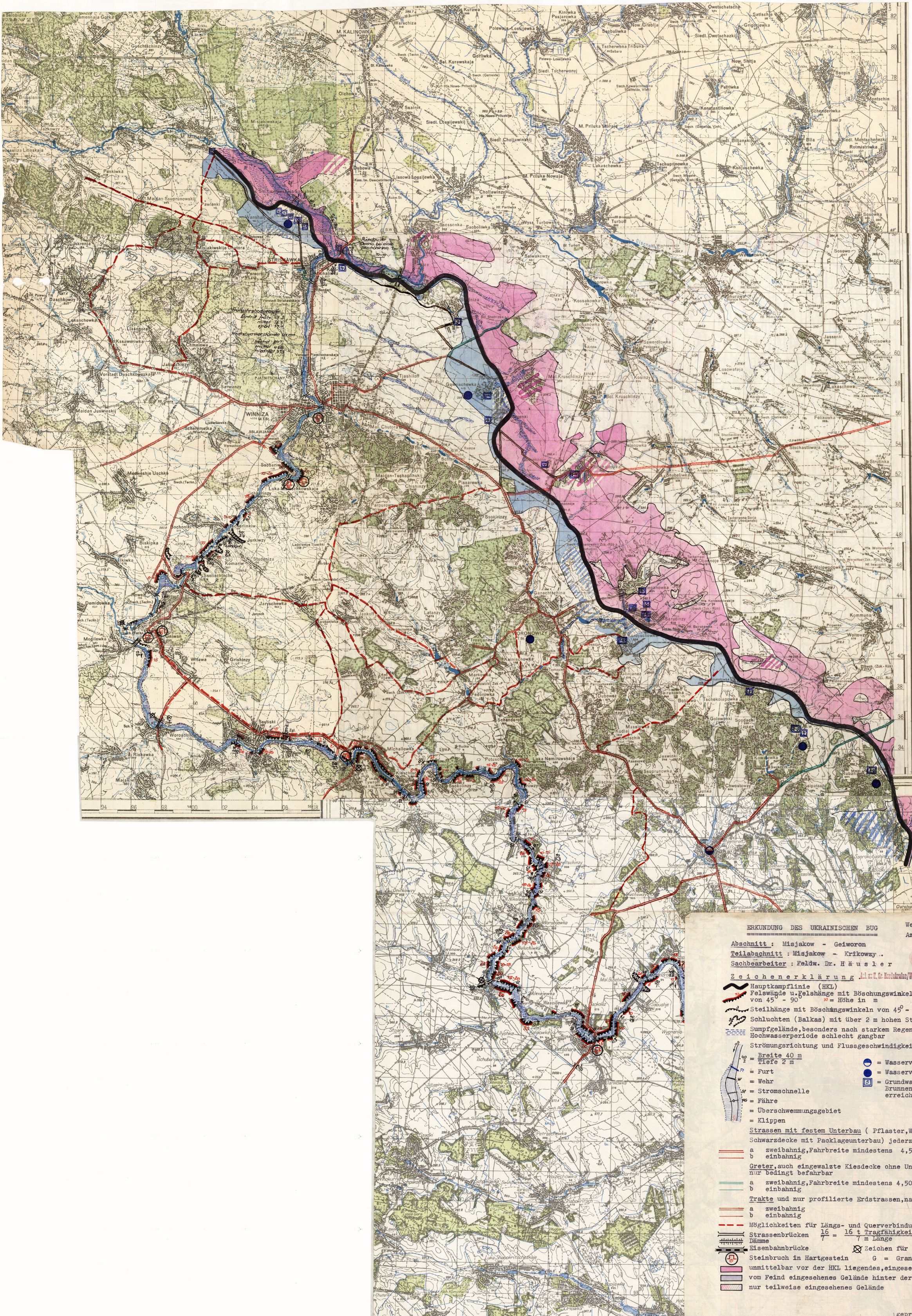
Nr.:

Anl.: 1

a Geol

99

774


M. KALINOWKA
Kurawa
Warachiza
Kirowka Pssjarowka
Polewaja-Lossijewka
Owetschatsche
Satschje
Grigorjewka
Ssobulwka
Now. Grablja
Siedl. Owetschazkij
Tscherwona Tribuna
Gorilwka
Ssl. Kurawskaja
Siedl. Tscherwonyj
Now. Shitja
Ssopin
Petriwka
Konstantinowka
Montschin
Schenderiwka
Siedl. Montschenezkij
Rotmistriwka
Bila
Siedl. Biljanskij
M. Priluka Staraja
Siedl. Cholljawinskij
Lukaschewka
Tschuprinowka
Konjuschewka
M. Priluka Nowaja
Brizkoje
Sosowka
Cholljawinzy
Turboff
Wyss. Turbowskij
Ssoboliwka
Ssossonka
Ssl. Misjakiwskaja
M. Misjakow
Jazkowzy
Ssl. Guschtschinskaja
Guschtschinzy
Pawliwka
Kamennaja Gorka
Brussleniw
Medwedka
Penkiwka
Maidan Ssuprunowskij
Pawlenki
Wanshuli
Tiutjuniki
Iskrenja
Misjakiwskije Chutora
STRISHAWKA
Pereorki
Daschkowzy
Lukaschewka
Lissogora
Ksawerjwka
Chmelowa
Jakuschinzy
Vorstadt Daschkowezkaja
Sarwanzy
Maidan Juswinskij
WINNIZA
Scheremetka
SSLAWJANKA
ALTSTADT
Medweshje Uschko
Biskipka
Ilkiwka
Demidowka
Mogilewka
Gniwan
Witawa
Grishinzy
Rowen
Jaryschewka
Komariw
Studeniza
Jurkiwzy
Bochoniki
Tjutki
Ssobariwka
Luka Melechkowskaja
Schtschinzy
Ssokirinzy
Fissarewka
Maidan-Tschaplinskij
Chishinzy
Tarputowo
Komarowka
Zwishin
Ganschtschina
Latanzy
Jankoff
Trostjanez
Jaryschewka
Tarabanowka
Michallowka
Potutschki
Kleschtschi
Ssokolinzy
Tywrowzy
Tywrowskije
Bolschewik
Swjahicha
Schanderoff
Ssutiski
Worosnjakowka
Rishawka
Borsoff
Scherschni
Malakiw
Luka Nemirowskaja
Ssupruncwka
Kassakowka
Jaswinki
Massiowka
Kudlaj
Kowalewka
Chwostowzy
Gunka
Ssipatschi
Kobylinja
Kossakowka
Shurawka
Shurawka Mosty
Wachnowka
Schewtschenka
Hf. Wachnowskije
Hf. Lipinskogo
Hf. Romanowka
Hf. Knyschi
Hf. Turboff
Ssiwakowzy
Ssiborowka
Kochanowka
Sswerdlowka
Penkowka
Mal. Kruschlinzy
Bol. Kruschlinzy
Gawrischewka
Kosinzy
Losowataja
Jassenki
Narzisowka
Xawerowka
Lukaschewa
Felixowka
Hfe. Xawerowskije
Hf. Golownjuka
Hf. Dowbni
Hf. Arssenjew
Hf. Mrotschkowskogo
Hf. Ssenjawskije
Hf. Ssenjawka
Hf. Ssacbodnyje
Hf. Schewtschenkowskij
Hf. Mostyschtsche
Hf. Woitowskije
Hf. Iwaszkij
Hf. Tschernaja
Hf. Bairakowka
Hf. Ssaozjor
Hf. Pantjuschewskij
Hf. Ssemjonowka
Hf. Kordyschewka
Hfe. Kordeschiwskije
Hf. Ssaludinzy
Hf. Ssemjonowka
Hf. Ssaozjor
Hf. Pantjuschewskij
Hf. Ssemjonowka
Hf. Kordyschewka
Hfe. Kordeschiwskije
Hf. Ssaludinzy
Hf. Bairakowka
Hf. Tschernaja


Liwnu
Kasaki
Strzetelka
Dubowez
Kasinka
Mordwile
Rasochnoje
Sawadnoje
Kobyle
Perwalotschka
Uspenskoje
Mordwile
Sawadnoje-Kobyle
Z zas. Sterrej Orskol

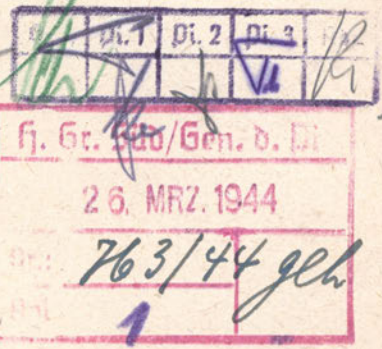
Geheim!

W. Geol. Kr. 6 Nr. 530/44 geh.
eing. 29.3.44

Wehrgeologenstelle 6
beim
Höheren Pionierführer 23
Az:39 Geol.10g Br.Tg.Nr.124/44 geh.

O.U.den 22.März 1944

Pi 1
II



An
Obkdo.der Hr.Gr.Süd / Gen.d.Pi.

Betr:Erkundung Paulastellung.

Wehrgeologenstelle 6 übersendet anliegend Erkundungsergebnisse der Paulastellung für den Teilabschnitt Krikowzy - Gaiweron.

1 Anlage!

96

776

Als Schiesskarte geeignet!

Deutsche Heereskarte

Nicht für die Öffentlichkeit bestimmt!

Truppenausgabe Nr. 1

Rußland 1:50000

Geheim!

Abschnitt: Winjakow - Geiseron

Teilabschnitt: Krikowy - Geiseron

Sachbearbeiter: Gefr.Dr.Tropp

ZEICHENERKLÄRUNG.

Felswände u.Felshänge mit Böschungswinkeln von 45° - 90° m = Höhe in M — panzerhindernd

Steilhänge mit Böschungswinkeln von 45° - 90° Schluchten (Balkas) mit über 2m hohen Steilwänden — panzerhindernd

Sumpfgelände,nur nach starkem Regen u.zur Hochwasserperiode schlecht gangbar — panzerhemmend

Strömungsrichtung u.Flussgeschwindigkeit in m/sec.
Breite 40 m
Tiefe 2 m

= Furt 30/60/1 m
= Wehr
= Stromschnelle
= Fähre
= Überschwemmungsgebiet
= Klippen

= Wasserversorgung genügend
= Wasserversorgung ausreichend
= Grundwasser durch Anlage von Brunnen in 2.5m Tiefe zu erreichen

Strassen mit festem Unterbau(Pflaster-,Halsschotter,oder Schwarzdecke mit Packlagenunterbau) jederzeit befahrbar
a.zweibahnig,Fahrbahnbreite mind.4.5o m
b.einbahnig

Kieswege,auch eingewalzte Kiesdecke ohne Unterbau nach Regen nur bedingt befahrbar
a.zweibahnig,Fahrbahnbreite mind.4.5o m
b.einbahnig

Pfade und nur profilierte Kiesstrassen,nach Regen nicht befahrbar
a.zweibahnig,
b.einbahnig

Strassenbrücken Bedola, Beton, St= Steinbrücke
16 = 16 t Tragfähigkeit
7 m lange

Eisenbahnbrücken — Zeichen für zerstörte Anlagen

Steinbrüche in Hartgestein
G=Granit

Abteilung des ukrainischen Bug
Wetterpflegestelle 6
As:39 Geol.10 g.Kdos.1939

Geprüft

95 777

Ortsnamen: Kikowy, Oreschkowy, Gaiworon, Michalewka, Ladyshin, Ladyshinskie Hafe, Grubnik, Tschetwertinowka, Gordijewka, Trostjannik, Glubotschek, Petrschewka, Skibinzy, Melanówka, Kasowka, Mankoschod, Kressnopolka, Sawadowka, Charpatschka, Bessarabowka, Bubnowka, Dmitrijewka, Kusminzy, Oschkowy, Anzypolowka, Sawadowka, Lukaschewka, Polanka, Sepaschki, Malachowka, Skuljanka, Sawadowka, Sawadowka, Sawadow

Geheim! W. Geol. St. 16 Nr. 521/44 geh. eing. 14.3.44

Wehrgeologenstelle 29 O.U., den 25.2.44
beim Höheren Pionier Kommandeur 1
Az. 39 Geol 10g Br.B.Nr.44/44 geh.
Bezug: Unterredung mit dem Kdr.des Pi.Br.Btl.531
Betr.: Hochwasserwarndienst
Anlagen: 10

Gen.	Pi. 1	Pi. 2	Pi. 3	Abt.

H. Gr. Süd/Gen. d. Pi.
11. MRZ. 1944
Nr.: 633/44 geh
Anl: 10

Gutachten
über das Ausmaß der Hochwassergefahr an der Ssinjucha und am Bug

1. Auftrag

Für den Bau und die Sicherung von Brücken ist es erforderlich, Angaben über den Eintritt und die Dauer der Hochwasserperiode, sowie über die Höhen und den Verlauf der Hochwasserwelle zu haben.

Ist es möglich, durch einen Hochwasserwarndienst frühzeitige Angaben über die Gefährdung von Brücken zu erhalten?

2. Unterlagen

Außer einer Anzahl graphischer Darstellungen von Pegelmessungen in dem Gutachten "Wehrgeologische Erkundung Bug zwischen Troizkoje und Gaiworon" werden noch einige neue verwendet.

Graphische Darstellungen von Pegelmessungen
an der Ssinjucha

Ssinjuchin Brod	13 km oberhalb Perwomaisk	(Anlagen 5 u.6)
	am Bug	
Chaschtschewato	110 km oberhalb Perwomaisk	(Anlage 2)
Podgurje	24 " " "	(Anlage 3)
Golta - Perwomaisk	ober- u. unterhalb vom Elektr.Werk	(Anlage 4)
Migija	13 km unterhalb des Zusammenflusses von Ssinjucha und Bug in Perwomaisk	(Anlage 7)
Konstantinowka	45 km unterhalb Perwomaisk	(Anlage 8)
Alexandrowka	59 km " " ober- u. unterhalb vom Elektr.Werk	
Wosnessensk	100 km unterhalb Perwomaisk	(Anlagen 9 u.10)

Von den herangezogenen Pegelstationen konnten nur die Beobachtungen der Jahre 1942 und 43 erhalten werden, ferner noch Angaben über den extremen Hochwasserwert (bisher höchster) des

Jahres 1932. Vom Pegel beim Elektrizitätswerk Golta - Perwomaisk liegen außerdem noch die Pegelganglinien von 1940 und 41 vor.

Zum Vergleich werden die langjährigen Hochwasserwerte von Wosnessensk herangezogen.

Die Mittelwerte der Höchstwasserstände, errechnet an Hand langjähriger Beobachtungen, konnten von einzelnen Stationen erhalten werden.

3. Abhängigkeit vom Klima

Der Eintritt, die Dauer und die Höchstwerte der Hochwasserperiode sind abhängig von den klimatischen Bedingungen während und Ende des Winters. Schneehöhe, Länge der Frostperiode, Tauwetter, Eisaufbruch, Einsetzen des Frühjahrsregens spielen dabei die größte Rolle.

Die großen Schwankungen des Witterungsablaufes im Osten spiegeln sich auch im jeweiligen Wasserstand der Flüsse wider.

Nach den Angaben des Leitenden Heeresmeteorologen „muß man darauf gefaßt sein, dass die Witterung (und damit die Hochwasserstände) in seltenen Fällen nach der günstigen oder ungünstigen Seite noch weiter vom Durchschnitt abweichen kann, als es in der Vergangenheit (soweit exakte Beobachtungen reichen) jemals der Fall gewesen ist."

Die an den Pegelstellen verzeichneten Hochwasserstände stehen demnach mit dem Winterhochwasser (bedingt durch den Zufluß von Schneeschmelzwässern) und mit den Eisverhältnissen in engem Zusammenhang.

Eisversetzungen (durch Eisstoß an Sandbänken, Brückenpfeilern oder in Stromstrecken mit geringen Wassergeschwindigkeiten) sowie der Stau vom Packeis, namentlich wenn die Eisbarren breit werden, führen zu Flußeinengungen. Durch beginnendes Tauwetter setzen sich die oberhalb losgelösten Eisschollen an den engen Stellen fest und verstopfen unter ungünstigen Verhältnissen den gesamten Querschnitt des Flußlaufes. Zahlreiche Höchststände von Hochwasser sind vielfach auf den Rückstau von Eisversetzungen zurückzuführen.

4. Diskussion der Pegelganglinien

a) Dauer des Hochwassers. Aus sämtlichen graphischen Darstellungen der Pegelmessungen ergibt sich für das F r ü h -

j a h r s h o c h w a s s e r eine Dauer vom 1. Drittel Februar bis ca. 20. April.

Ein S o m m e r h o c h w a s s e r kann durch weitverbreitete, wolkenbruchartige Niederschläge eintreten, die in wenigen Tagen Regen bis zu 50 mm und mehr bringen können und die Flüsse sofort anschwellen lassen. Da die regenreichsten Monate in der Ukraine Juni und Juli sind, tritt das Sommerhochwasser auch in diesen Monaten auf.

b) Eintreten des Scheitels der Hochwasserwelle. Die höchsten Hochwasserwellen pflegen im allgemeinen nur während ganz kurzer Zeit von wenigen Tagen aufzutreten, sind dann aber auch besonders gefährlich (siehe Abschnitt über Strömungsgeschwindigkeiten und Durchflußmengen bei Hochwasser).

Angaben einiger charakteristischer Hochwasserscheitel:

Anlage 9 Pegelstände des S ü d l. B u g (W o s n e s s e n s k)

1928: 2 mittlere, ca. 1 Woche auseinanderliegende Spitzen im Februar, ebensolche Ende März/Anfang April

1929: 1 breiter und hoher Pegelganglinienverlauf mit 5, nur um 1 m schwankende Scheitel, Ende März bis 2. Drittel April, mit 1 vorgelagerten kleineren Spitze Mitte März und 1 nachgelagerten Anfang Mai.

1932: (Katastrophen - Hochwasserjahr !)

3 kleinere Spitzen Anfang Januar, 12. Februar und Mitte Mai
1 mittelhohe, breitere im März
1 sehr hohe Mitte April, um 7 m höher als der gewöhnliche Wasserstand ! (Frühjahrshochwasser)
1 mittlerer, breiterer Scheitelverlauf Ende Juni/Anfang Juli (Sommerhochwasser)

Anlage 4 Pegelstände des Bug beim E - W e r k G o l t a während der Hochwasserperiode

1940: 3 Spitzen: eine 1. hohe Ende März; eine 2. kleine Anfang April; ein breiter, mittelhoher Verlauf über 10 Tage ab Mitte April

1941: ebenfalls 3 Scheitel: ein mittelhoher, um 2 m höher als das gewöhnliche Wasser im 2. Drittel Februar; nach Abfall um 1.80 m abermals gleichhohe Spitze nach 2 Wochen; ein weiteres, um 1,50 m gestiegenes Hochwasser mit 10-tägigem Verlauf Ende März/Anfang April

Die Hochwasserscheitel von 1942 liegen weit über den mittleren Hochwasserständen und sind aus den beigegebenen graphischen Darstellungen (Anlagen 2, 3, 5, 7, 8) zu ersehen.

	Bug oberh. Perwomaisk		Ssinjucha	Bug unterh. Perwom.	
	Chaschtschewato	Podgurje	Ssinjuchin Brod	Migija	Konstantinowka
Beginn	25.3.	26.3.	25.3.	26.3.	25.3.
1. Spitze	29.3.	-	28.3.	28.3.	28.3.
2. Spitze	5.4.	8.4.	4.4.	5.4.	5.4.
3. Spitze	-	-	10.4.	10.4.	10.4.
Ende	28.4.	29.4.	28.4.	30.4.	30.4.
Eisaufbr.	31.3.	2.4.	27.3.	27.3.	26.3.
Ende des Eisganges	6.4.	6.4.	9.4.	31.3.	8.4.

Aus den Darstellungen geht eindeutig hervor, dass wie die Ssinjucha so auch der Bug unterhalb des Zusammenflusses in Perwomaisk 3 ausgesprochene Hochwasserscheitel besitzt, im krassen Gegensatz zum Bug oberhalb Perwomaisk.

Demnach ist für die Bildung der Hochwasserstände im Bugunterlauf maßgebend die Wasserführung der Ssinjucha.

Es zeigt sich ferner die Abhängigkeit des Hochwasseranstiegs von dem Eisaufbruch und dass im großen ganzen gesehen die höchste Spitze mit dem Ende des Eisganges eintritt.

Der plötzliche Eintritt und das schnelle Anschwellen der Hochwasserwelle derartiger Pegelganglinien selbst ist abhängig von dem plötzlichen Eintreten von Tauwetter, wenn höhere Schneemassen über noch gefrorenem Boden schnell abschmelzen, der Flußeisaufbruch schnell vonstatten geht und der Eisgang nach wenigen Tagen erledigt ist.

5. Ausmaß der Hochwasserstände inbezug auf die Höhen von Brücken

Um zu einer anschaulichen und übersichtlichen Vergleichsmöglichkeit der Ssinjucha mit dem Bug zu gelangen, wurde eine graphische Darstellung gewählt (Anlage 1).

Es wurde der Ssinjuchalauf von Ssinjuchin Brod an und der Buglauf von Chaschtschewato an bis zum Zusammenfluß beider Flüsse, sowie der weitere Bugverlauf mit dem gewöhnlichen (normalen) Wasserstand als Grundlinien gewählt. Über den einzelnen Pegelstationen wurden die jeweiligen Hochwasser-Pegelstände von 1932, 1942, 1943 sowie des mittleren Hochwassers aufgetragen.

Es ergibt sich folgendes:

a) für den Buglauf oberhalb Perwomaisk

1) die Zunahme der Höhe des Hochwasserstandes von Chaschtschewato nach Podgurje hält nach Perwomaisk nicht an, im Gegenteil, sie verringert sich wieder. Es liegt dies am Querprofil des Buges und des Bugtales, die bei Podgurje eng sind, während sie beim E-Werk Golta-Perwomaisk sich wesentlich verbreitern, wodurch sich die Hochwasserwellen verflachen.

2) interessant ist, dass der höchste Wasserstand oberhalb vom E-Werk Golta eher eintritt als in Podgurje. Dies hängt mit der Zuführung der Wassermassen des Nebenflusses Kodyma zusammen, der 4 km oberhalb Perwomaisk in den Bug einmündet.

b) Die Hochwasserstände an der Ssinjucha sind höher als am Bug oberstrom Perwomaisk. Sie verflachen sich aber beim Zusammenfluß beider Flüsse, da sich bei der Vereinigung das Bugbett auf über 200 m verbreitert hat.

Interessant ist hier, dass, wenn das Hochwasser an der Ssinjucha später auftritt als am Bug, wie 1942, ein Rückstau der durch die Ssinjucha herbeigeführten Wassermassen bugaufwärts bis zum E-Werk Golta erzielt wird (grün punktierte Linie vom 10.4.42, herrührend von dem Hochwasser der Ssinjucha, grün ausgezogene Linie vom 5.4.42, herrührend vom Hochwasser des Bug, eingetragen nach Ablesungen beim Pegel unterhalb des E-Werkes Golta).

Die Verflachung der Hochwassermassen bei Perwomaisk wirkt sich günstig für die neu angelegte 24-t-Brücke aus, da das mittlere Hochwasser noch unterhalb der Unterkante des Brückenüberbaues bleibt.

(Der Wasserstand am 25.II.44 wurde zum Vergleich als rotes Kreuz noch eingetragen).

c) Unterhalb Perwomaisk steigt das Hochwasser des Bug wieder beträchtlich an, bedingt durch die Verengung des Bugbettes und Bugtales.

An den Stellen aber, wo das Tal sich verbreitert, wie beim Orte Migija selbst (die Pegelstation Migija liegt 5 km unterhalb des Ortes), bildet sich eine breite Überschwemmungsaue, die auch die durch die O.T. gebaute 6-t-Behelfs-Brücke überschwemmen wird (Wasserstand am 30.1.44 nur ca. 40 cm unter der Unterkante des Brückenüberbaues).

6. Strömungsgeschwindigkeit und Durchflußmengen

Genaue Ermittelungen und graphische Darstellungen der Flußquerschnitte, Strömungsgeschwindigkeiten und Durchflußmengen in Bezug auf die Höhe des Wasserstandes wurden bei den Pegelstationen Chaschtschewato, Podgurje und Ssinjuchin Brod erfaßt (natürlich nicht bei den höchsten Hochwasserständen).

	Pegelstand (über Pegel-0)	Fluß-Querschnitt	Strömungs-geschwindigk.	Durch-fluß
Ssinjuchin Brod	1,20 m (Stand v.2.2.44)	60 m^2	0,2 m/sec	15 m^3/sec
	3,60 m (HW.v.1943)	310 m^2	1,1 m/sec	350 m^3/sec
	5,40 m (mittl.H.W.)	550 m^2	1,6 m/sec	800 m^3/sec
	7,90 m (H.W.v.1937)	900 m^2	2,1 m/sec	1000 m^3/sec
Chaschtschewato	0,0 m	160 m^2	0,1 m/sec	20 m^3/sec
	1,40 m (mittl.H.W.)	380 m^2	0,6 m/sec	220 m^3/sec
	3,00 m	630 m^2	1,4 m/sec	920 m^3/sec
Podgurje	1,50 m (H.W.1943)	320 m^2	0,6 m/sec	210 m^3/sec
	3,00 m (mittl.H.W.)	470 m^2	0,9 m/sec	460 m^3/sec
	4,90 m (1937)	800 m^2	1,4 m/sec	1120 m^3/sec
Alexandrowka	1,40 m (mittl.H.W.)			800 m^3/sec
	6,70 m (höchstes H.W. 1932)			4800 m^3/sec

Da unterhalb Perwomaisk keine Angaben (außer den unvollständigen von Alexandrowka) zu erhalten waren, kann man hier für das mittlere Hochwasser ungefähr eine Durchflußmenge von etwas unter 800 m^3/sec mit einer Strömungsgeschwindigkeit von etwa 1 m/sec annehmen.

7. Eisgang- und Hochwasserwarndienst

a) Wie die Pegelganglinien von 1943 zeigen, lag der Hochwasserscheitel im vergangenen Jahre unter dem mittleren Hochwasserstand langjähriger Beobachtungen.

Das Jahr 1944 zeigt für den Pegel beim E-Werk Golta (Anlage 4) für Februar einen anormalen höheren Stand, der schon jetzt

über den Höchststand von 1943 liegt (aber immer noch unter dem mittleren Hochwasser).

Der langsame Übergang nach der 2. Frostperiode (8.-27.Februar) zu Tauwetter läßt auch die Eismassen, die immerhin bis zu 15 cm stark sind, langsamer auftauen. Es wird demnach eine 2. Spitze Anfang März auftreten.

Nach den langjährigen Temperaturbeobachtungen ist es aber nicht ausgeschlossen, dass nochmals eine Frostperiode eintreten kann (siehe den 3. Abschnitt über die Abhängigkeit vom Klima), die nochmals Schneemassen und demzufolge nach der Schmelze eine weitere und vielleicht höhere Spitze bringen könnte.

b) Es wurde von der Wehrgeologenstelle 29 beim Höheren Pionier Kommandeur 1 in Perwomaisk ein Eiswarn- und Wasserstandsmeldedienst eingerichtet, der folgende Stationen umfaßt:

an der Ssinjucha : Nowo-Archangelsk
Dobrjanka
Olschanka
Ssinjuchin Brod

am Bug (unterhalb d.Zusammenflusses): Perwomaisk
Migija
Konstantinowka

Der Vergleich der bisher vorliegenden Wasserstandsmeldungen zeigt, dass die Pegelganglinie von Ssinjuchin Brod mit allen ihren Schwankungen deutlich in denen der unterstrom gelegenen Stationen abgebildet wird, dass aber der Durchgang bei den kurzen Entfernungen leider nur einen knappen halben Tag beträgt.

Dagegen würden die Messungen in Dobrjanka (von wo Messungen erst seit jüngster Zeit vorliegen), oder noch besser in Ternowka (in Richtung Nowo Archangelsk) den Eintritt von Hochwasser einen Tag früher erbringen. (Die Pegelganglinie von Nowo Archangelsk ist noch nicht charakteristisch genug).

c) Da die Ssinjucha also maßgebend für die Hochwasserwelle des Bug unterhalb Perwomaisk ist, wird vorgeschlagen, den Hochwasserwarndienst von Ternowka oder Dobrjanka aus durch Meldungen des täglichen Wasserstandes (während der Entstehung der Hochwasserwelle 3 mal täglich, nämlich 7^h, 14^h und 21^h) nach den unterstrom gelegenen Brückenstellen durchzugeben.

Zusammenfassung

1. Die Dauer des F r ü h j a h r s h o c h w a s s e r s fällt innerhalb des Zeitraumes vom 1. Drittel Februar bis ca. 20. April. Ein S o m m e r h o c h w a s s e r kann während der stärksten Regenmonate im Juni/Juli auftreten.
2. Die Pegelganglinien der Ssinjucha werden deutlich bei den Wasserstandsmessungen des Bug unterhalb Perwomaisk abgebildet.
   Demnach ist für die Bildung der Hochwasserstände im Bugunterlauf maßgebend die Wasserführung der Ssinjucha.
3. Für einen Hochwasser-Warndienst kommen Pegelstationen der Ssinjucha in Dobrjanka oder Ternowka in Frage, da die Hochwasserwelle hier ca. 1 Tag früher als in Perwomaisk auftritt.
   Von Dobrjanka oder Ternowka müßten die Brückenwachen von Perwomaisk bugabwärts rechtzeitig gewarnt werden.

Ergenfels

Reg.Baurat

Verteiler:

A.Pi.Fü./A.O.K.8	1 x
Pi.Br.Btl.531	1 x
Gen.d.Pi./H.Gr.Süd	1 x
Gen.d.Pi./H.Gr.A	1 x
A.Pi.Fü./A.O.K.6	1 x
Wehrgeol.Nachschubstelle	1 x
Höh.Pi.Kdr. 1 (KTB)	2 x
Entwurf	1 x
	9 x

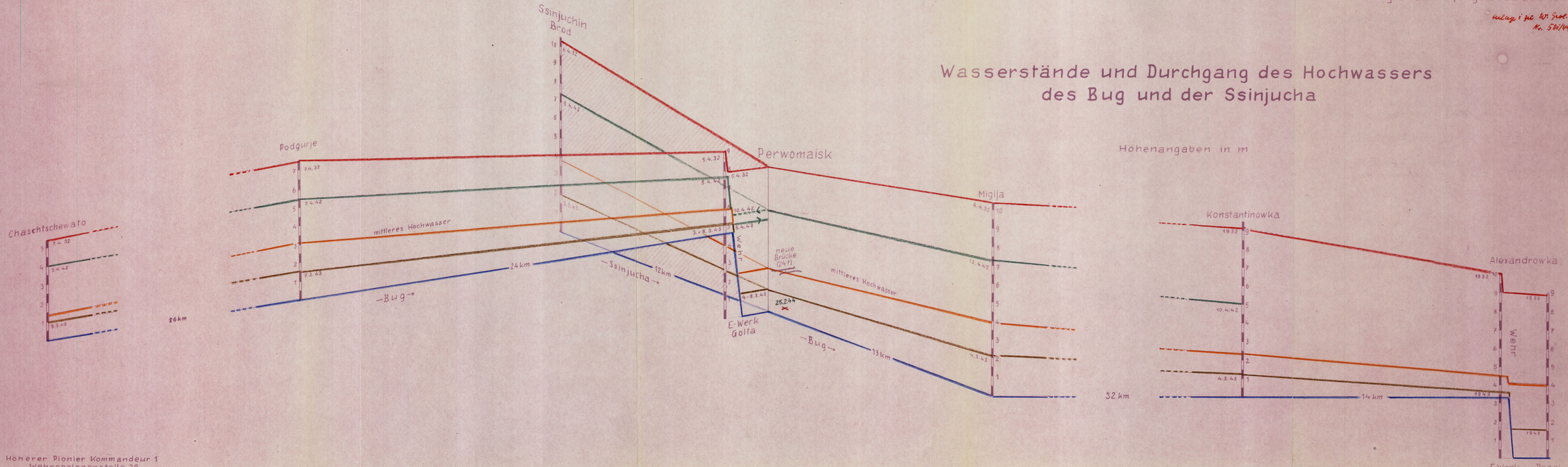
Ausl. Gr. Süd/Gen. d. Pi. Nr. 633/44 vom 11.3.44.

Anlage 1 zu
Az. 39 Geol. 10g Br. B. Nr. 44/44 geh. vom 25.2.1944

Anlage 1 zu W. Geol. Nr. 16
Nr. 561/44 geh.

Wasserstände und Durchgang des Hochwassers des Bug und der Ssinjucha

Höhenangaben in m



Höherer Pionier Kommandeur 1
Wehrgeologenstelle 29

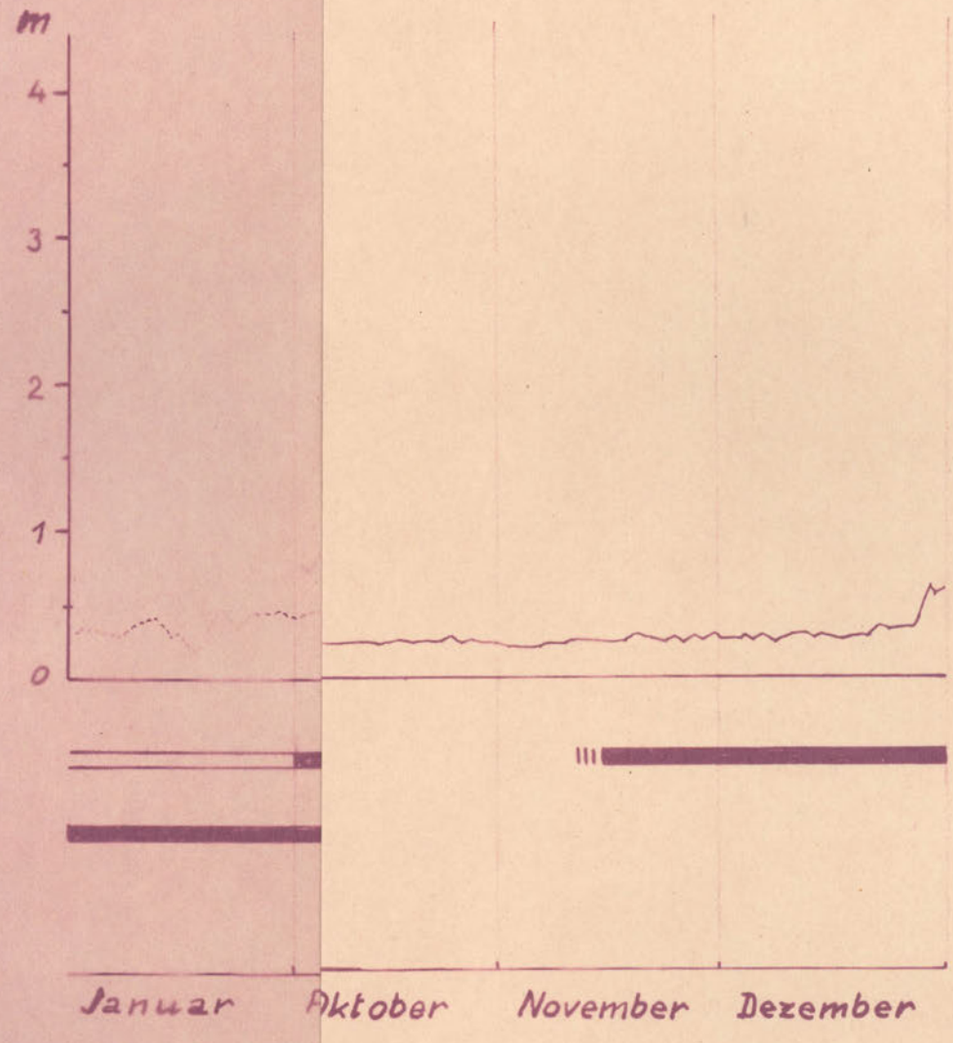
90

786

Anlage 2 zu
B.Nr. 44/44 geh. v. 25.2.1944

Anl. zu II. Gr. 2[illegible] d. Pi. Nr. 633/44g vom 11.3.44.

Anlage 2 zu W. Geol. Nr. 16
Nr. 521/44 geh.



89

Hö. Pi. Kdeur. 1
W. Geol. Nr. 29

787

Anlage 2 zu
Az. 39 Geol. 10 g Br. B. Nr. 44/44 geh. v. 25.2.1944

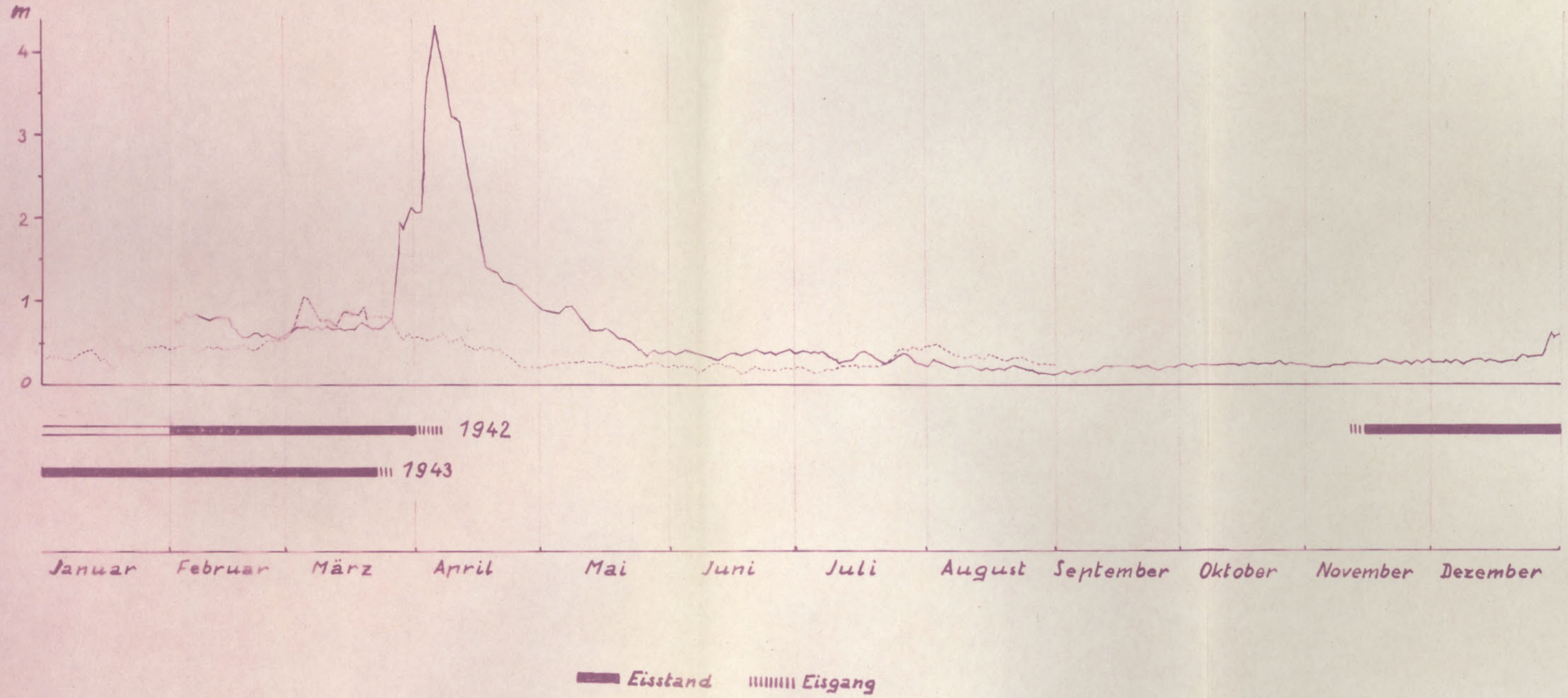
Anl. zu H. Gr. Süd/Gen. d. P

i. Nr. 633/44 g vom 11.3.44.

Anlage 2 zu W. Geol. Nr. 16
Nr. 521/44 geh.

Pegelstände des Bug bei Chaschtschewato

für 1942 (—) und 1943 (---)



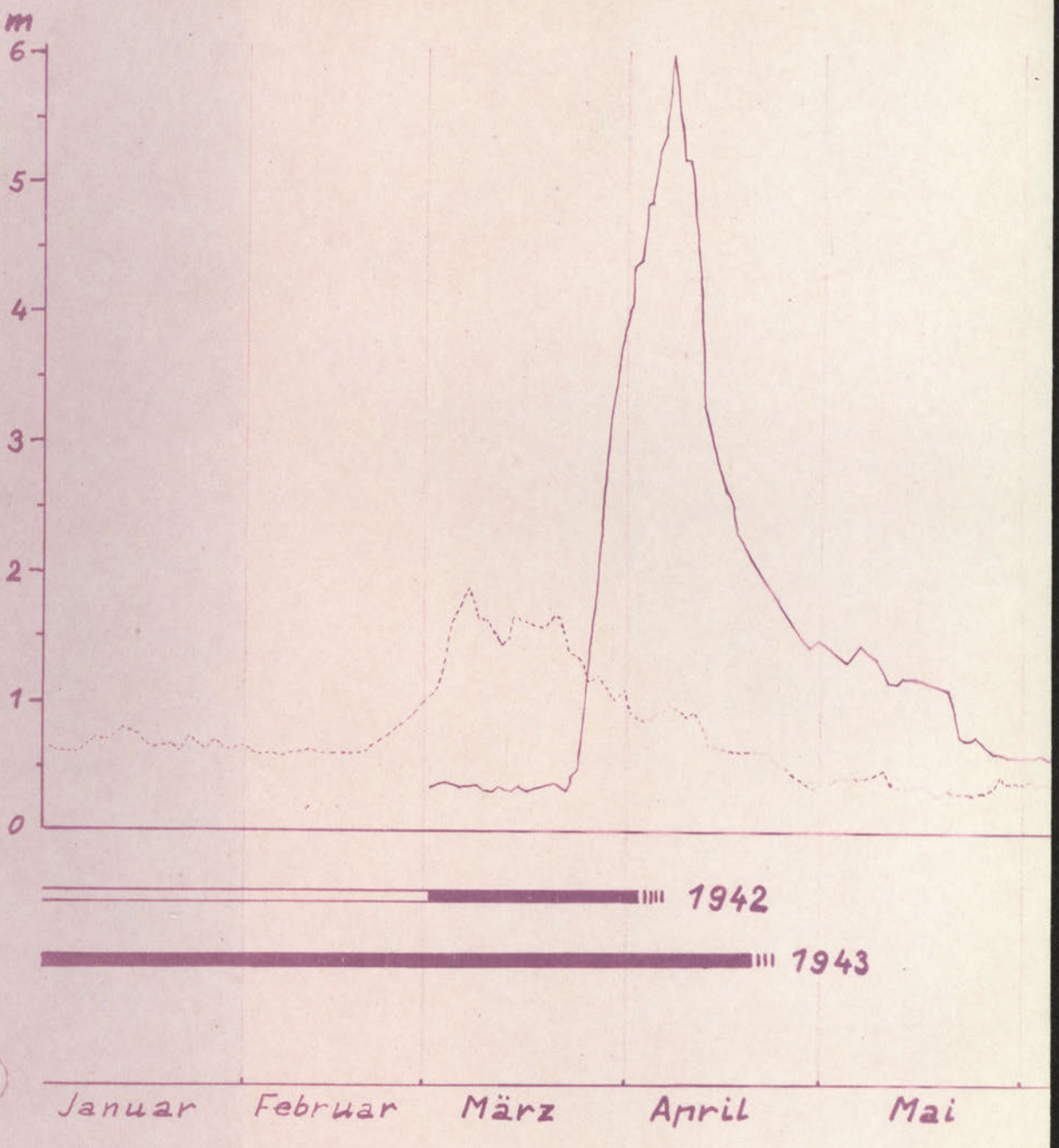
89

Hö. Pi. Kdeur 1
W. Geol. Nr. 29

787

Anl. zu II. C[illegible]

Pegelstände
für 1



Anlage 3 zu
Az. 39 Geol. 10g Br.B.Nr. 44/44 geh. v. 25.2.1944

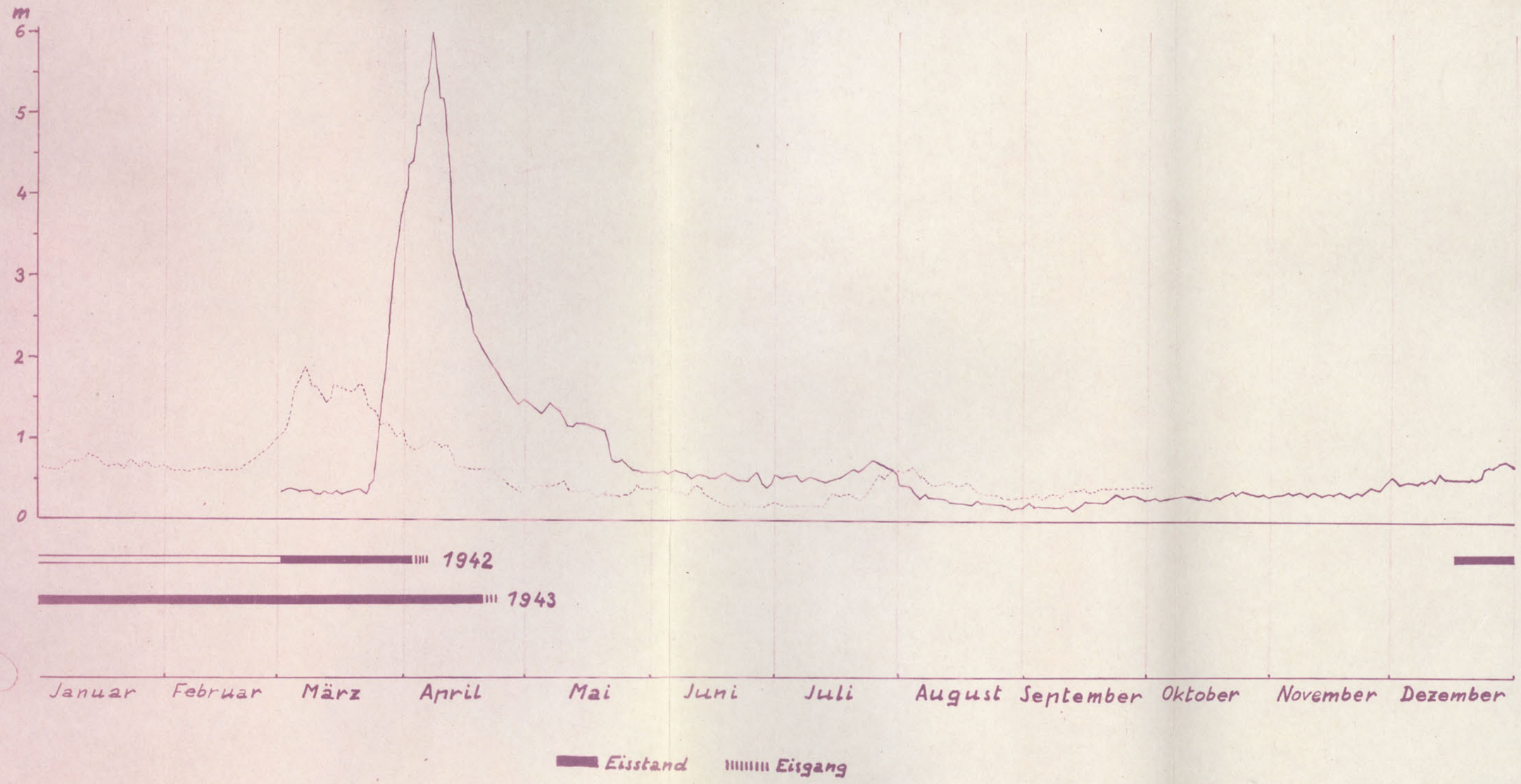
Anl. zu H. Gr.

Pegelstände des Bug bei Podgurje

für 1942 (—) und 1943 (···)

I/Gen. d. Pi. Nr. 633/44 vom 11.3.44.

Anlage 3 zu W.Geol.Nr.16
Nr. 521/44 geh.



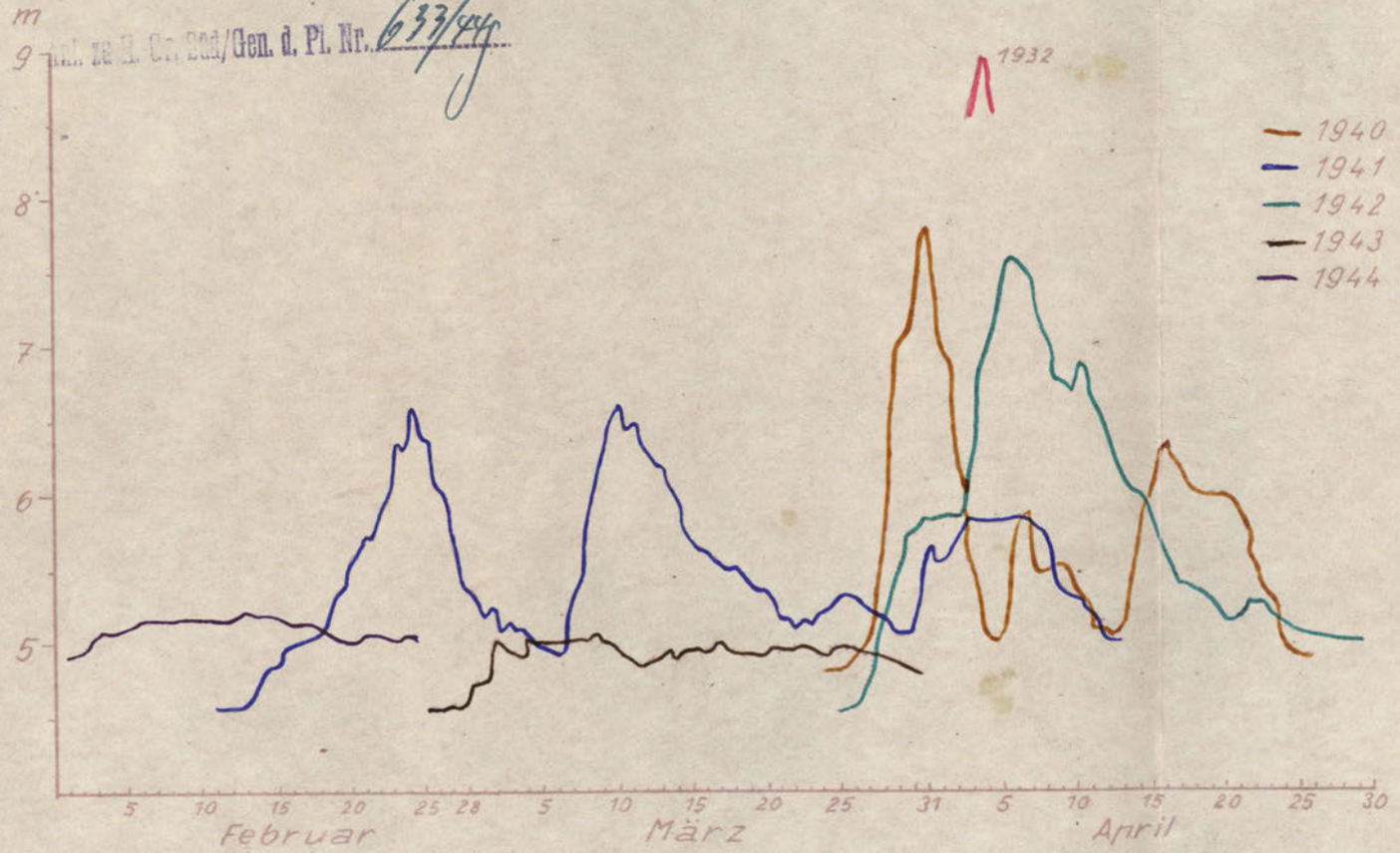
88

Hö.Pi.Kdeur 1
W.Geol.St.29

Anlage 4 zu
Az. 39 Geol. 10g Br.B. Nr.
44/44 geh. v. 25.2.1944

Pegelstände des Bug beim E-Werk Golta während der Hochwasserperiode

Anl. zu H. Gr. Kdo/Gen. d. Pi. Nr. 633/44



Wehrgeologenstelle 29
beim Höh. Pi. Kdeur. 1

Anlage 4 zu W. Insp. Nr. 16
Nr. 52/44 geh.

vom 11.3.44.

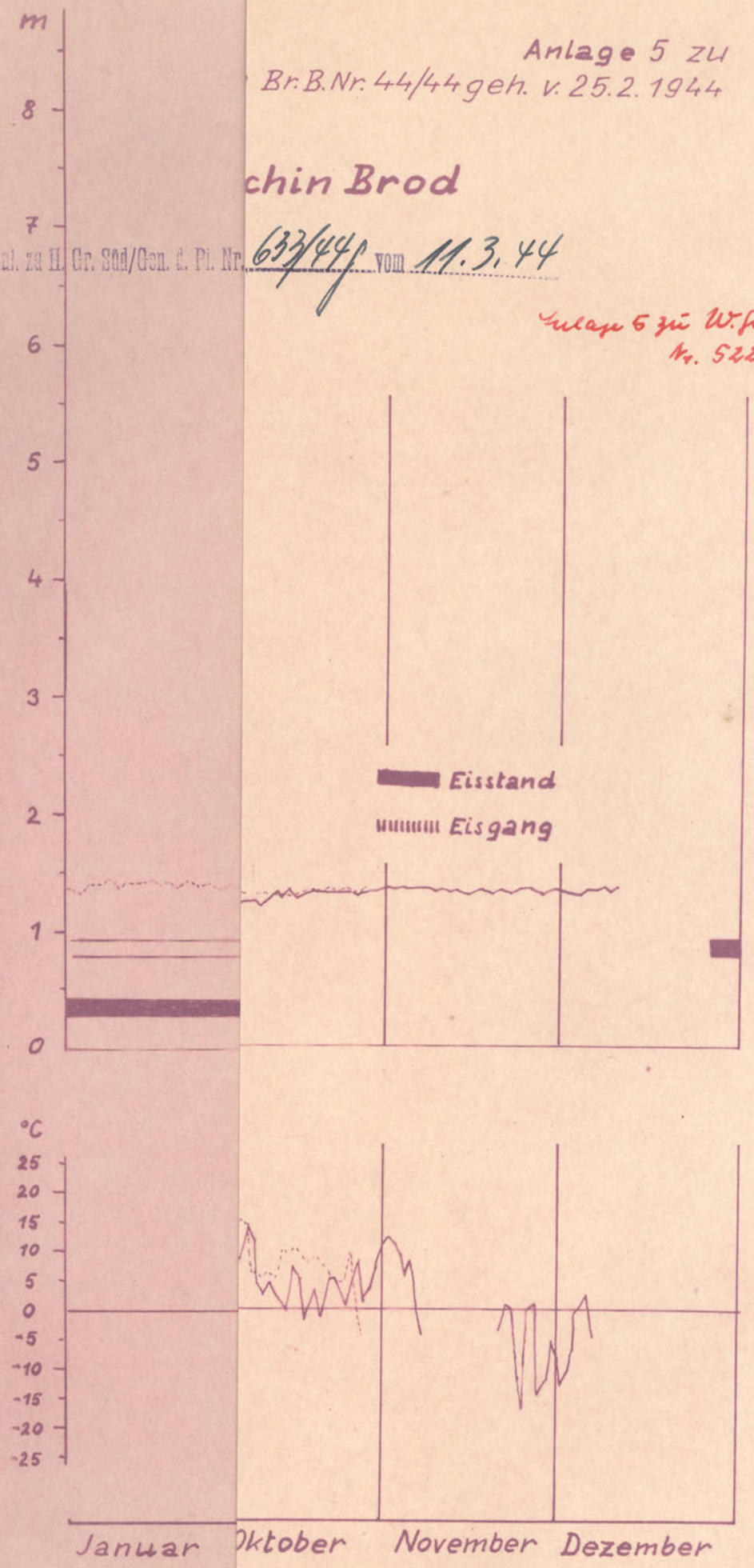
87

Anlage 5 zu
Br.B.Nr. 44/44 geh. v. 25.2.1944

chin Brod

Anl. zu H. Gr. Süd/Gen. d. Pi. Nr. 633/44 g vom 11.3.44

Anlage 5 zu W. Geol. St. 16
Nr. 522/44 geh.



86

Hö. Pi. Kdeur. 1
W. Geol. St. 29

790

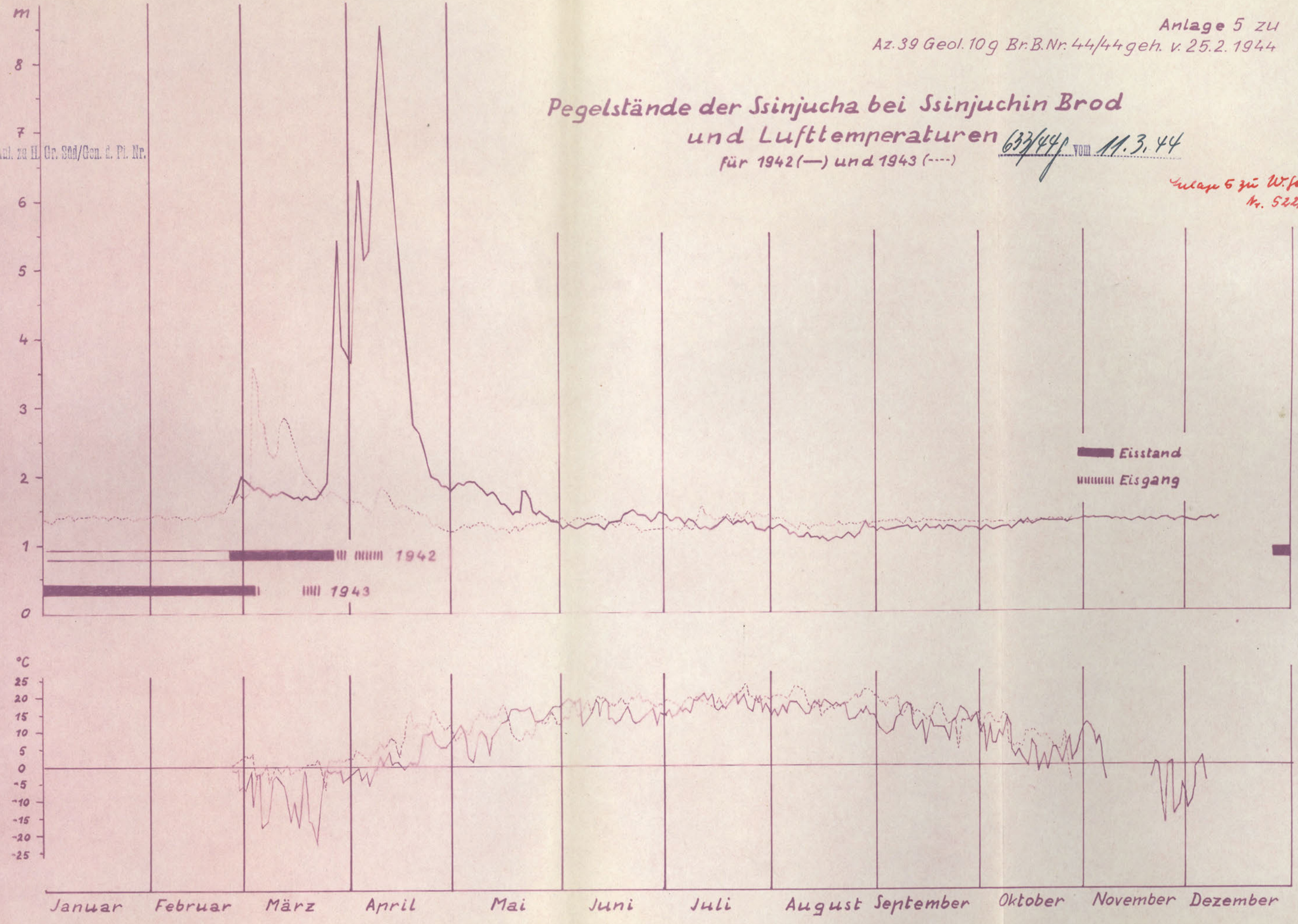
Anlage 5 zu
Az. 39 Geol. 10 g Br. B. Nr. 44/44 geh. v. 25.2.1944

Pegelstände der Ssinjucha bei Ssinjuchin Brod und Lufttemperaturen

für 1942 (—) und 1943 (----)

633/44 g vom 11.3.44

Anlage 5 zu W. Geol. St. 1 b
Nr. 522/44 geh.



86

Hö. Pi. Kdeur. 1
W. Geol. St. 29

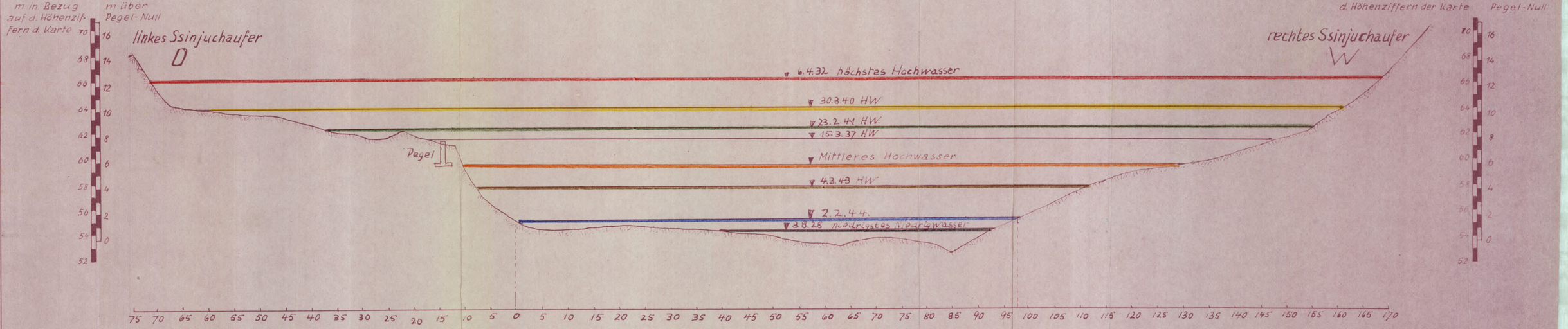
790

Anlage 6 zu
Az. 39 Geol. 10g Br. B. Nr. 44/44 geh. vom 25.2.1944

Anl. zu II. Gr. Süd/Gen. d. Pi. Nr. 633/44g vom 11.3.44.

Anlage 6 zu
W. Geol. Nr. 16
Nr. 5 Li N4 geh.

Querprofil der Ssinjucha mit Hochwasserständen beim Pegel Ssinjuchin Brod



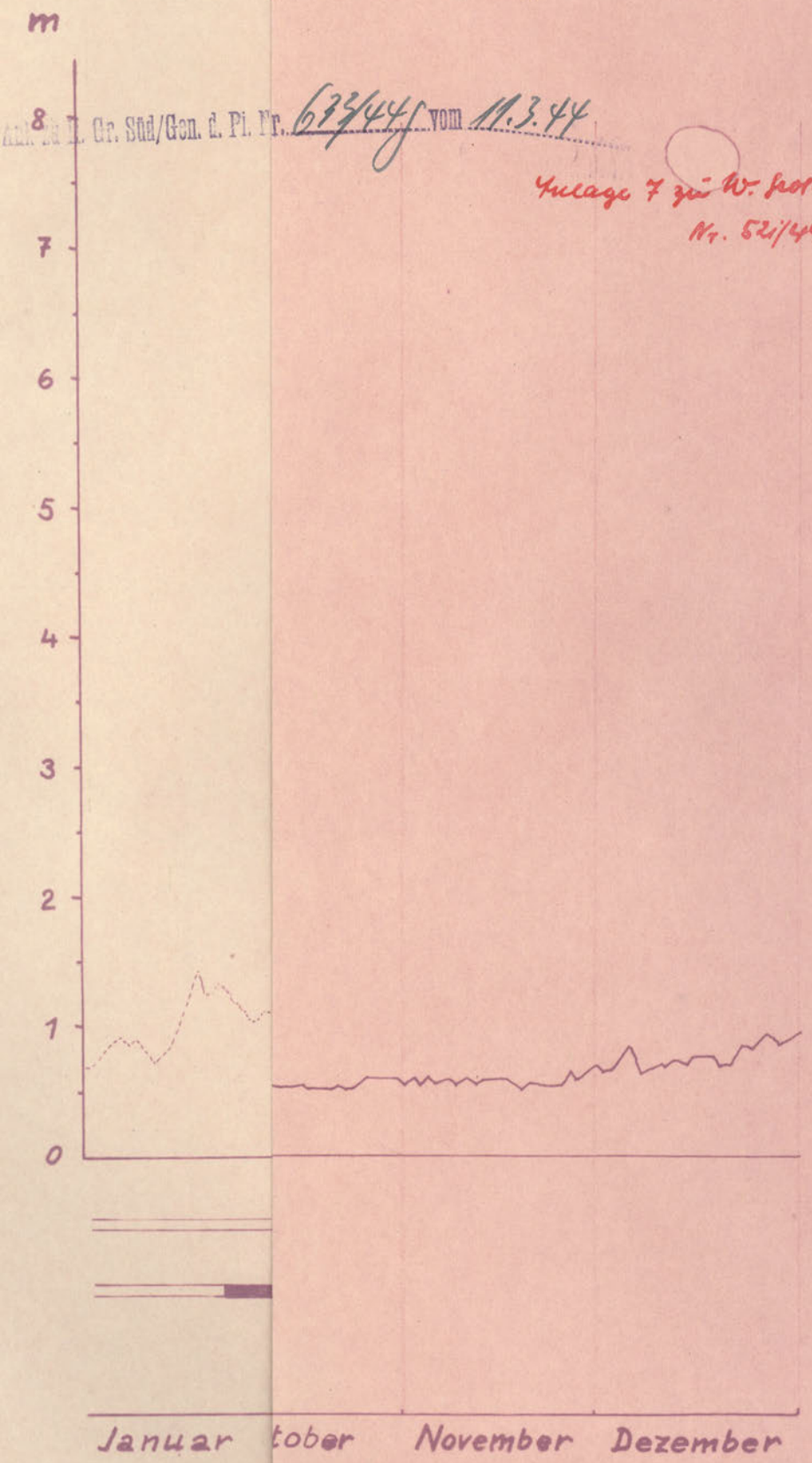
Maßstab Länge 1:500
Höhe 1:200

Höherer Pionier Kommandeur 1
Wehrgeologenstelle 29

85

791

Anlage 7 zu
7 Br.B.Nr. 44/44 geh. v. 25.2.1944



Anl. zu H. Gr. Süd/Gen. d. Pi. Nr. 633/44 g vom 11.3.44

Anlage 7 zu W. Prot. Nr. b
Nr. 521/44 geh.

792

Hö. Pi. Kdeur. 1
W. Geol. St. 29

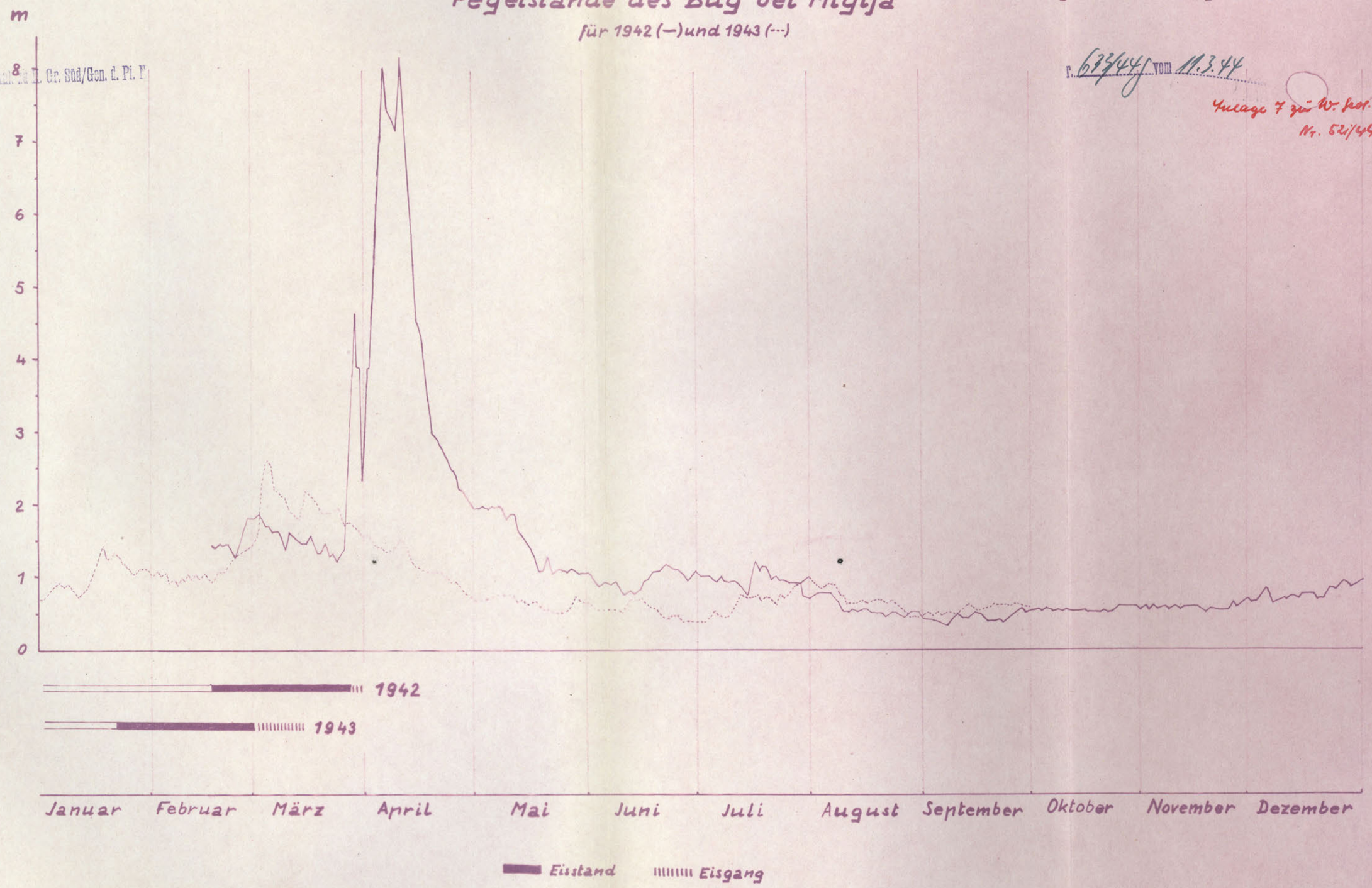
Anlage 7 zu
Az. 39 Geol. 10g Br.B. Nr. 44/44 geh. v. 25.2.1944

r. 633/44 g vom 11.3.44

Anlage 7 zu W. Geol. Abt. Nr. 52/44 geh.

Pegelstände des Bug bei Migija

für 1942 (—) und 1943 (---)

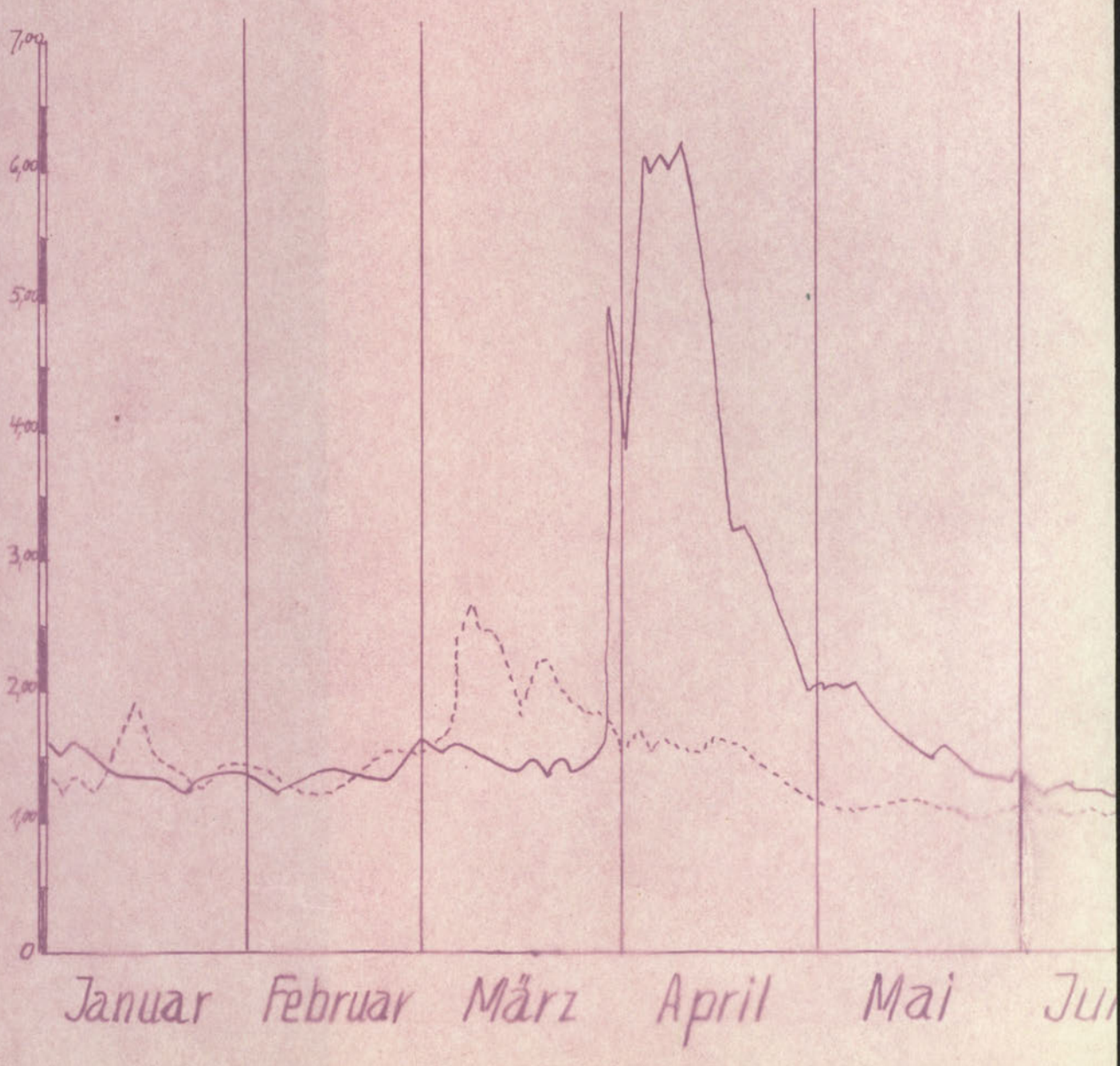


84

Hö. Pi. Kdeur. 1
W. Geol. St. 29

A.M. zu H. Gr. Bad./Gen. d. Pi. Nr....

Wasserstände de



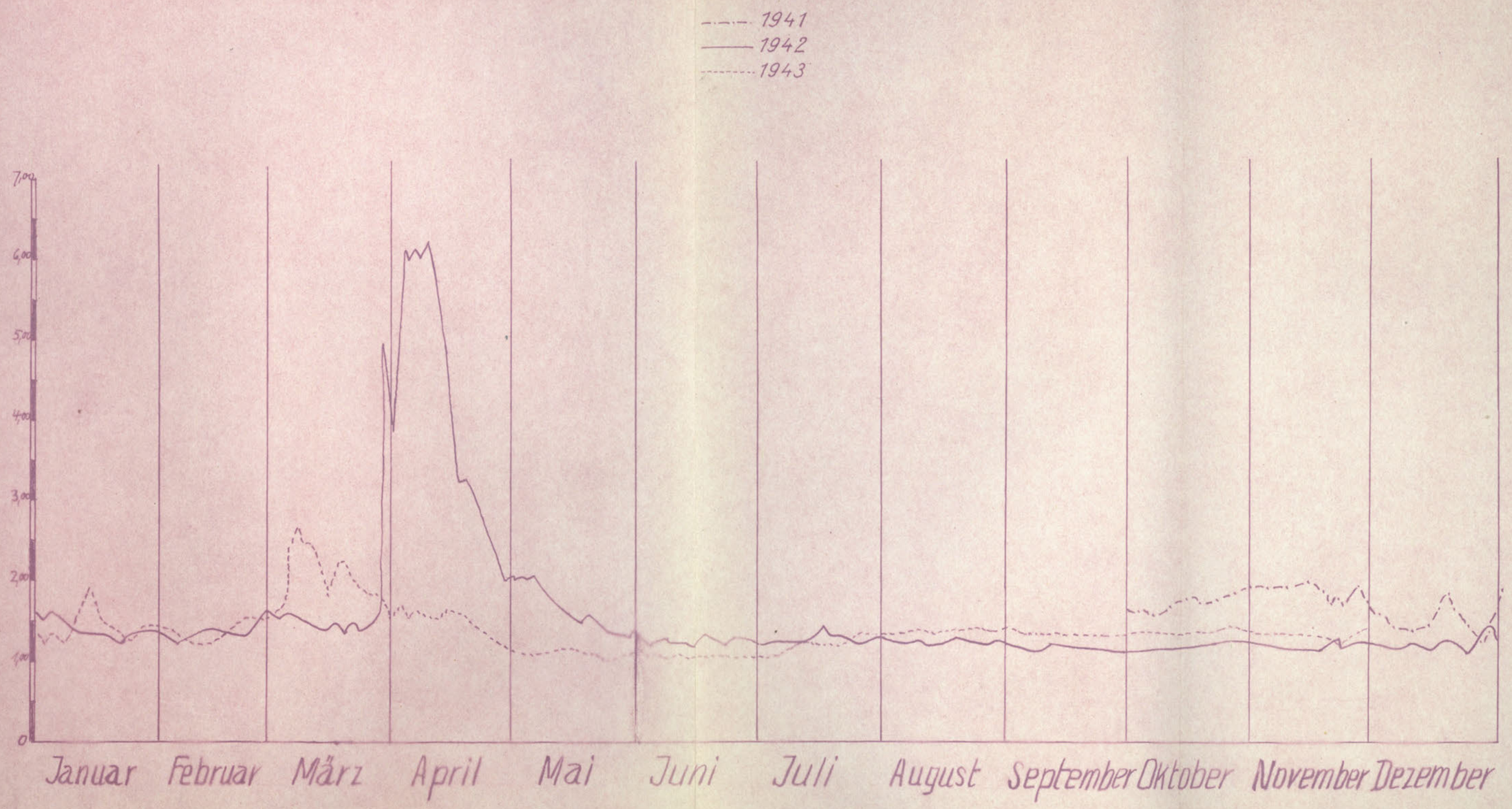
Anlage 8 zu
Az. 39 Geol. 10g Br.B.Nr. 44/44 geh. v. 25.2.1944

633/44g vom 11.3.44.

Anl. zu II. Gr. Süd/Gen. d. Pi. Nr.....

Anlage 8 zu W. Geol. Nr. 16
Nr. 521/44 g

Wasserstände des Bug bei Konstantinowka



Höherer Pionier Kommandeur 1
Wehrgeologenstelle 29

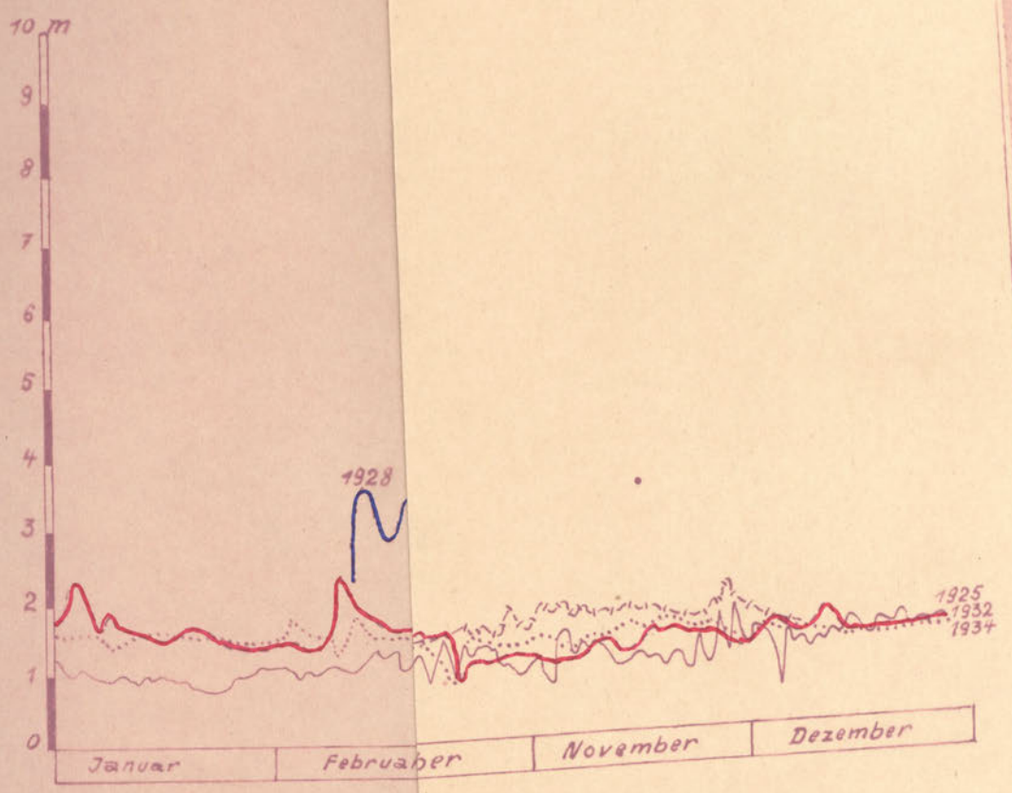
83

793

Anlage 9 zu
geh. v. 25.2.1944

Anl. zu H. Gr. Süd/Gen. d. Pi. Nr. 6f vom 11.3.44.

Anlage 9 zu W. Geol. H. 16
Nr. 521/44 geh.



Wehrgeologenstelle 29
gez. Uffz. Schneider
im Okt. 1943

82

Anlage 9 zu
Az. 39 Geol. 10g Br.B.Nr. 44/44 geh. v. 25.2.1944

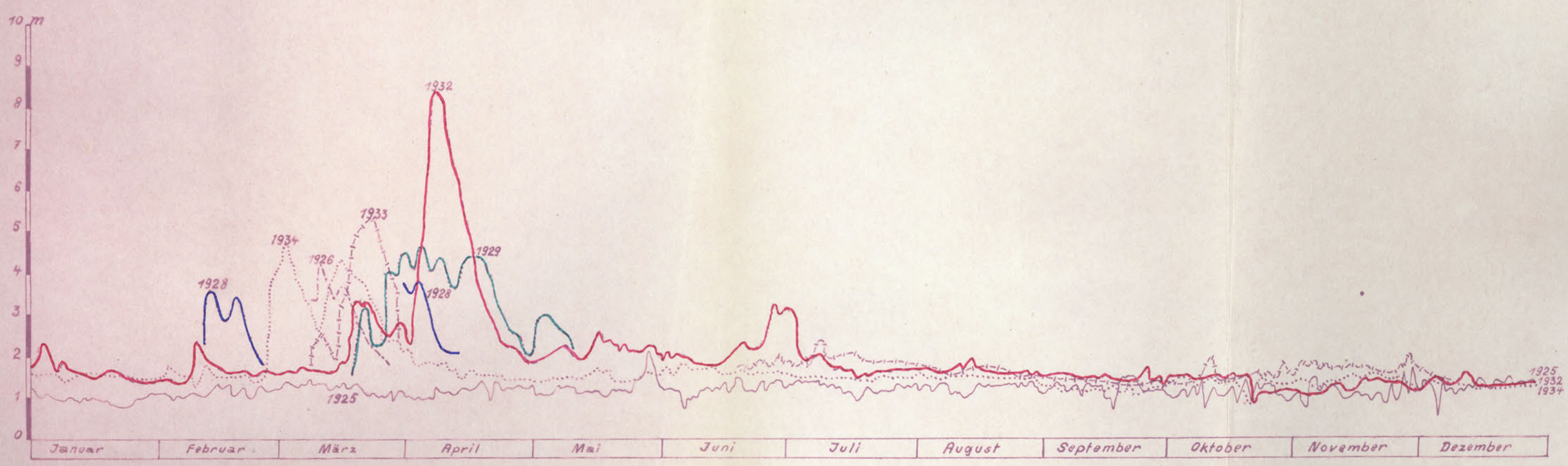
Abt. za H. Gr. Süd/Gen. d. Pi. Nr. 633/

44 vom 11.3.44.

Anlage 9 zu W. Geol. H. 16
Nr. 52/44 geh.

Graphische Darstellung der Pegelstände des südl. Bug. (Wosnessensk?)

1925 ——— 1932 ———
1926 -·-·-·- 1933 - - - - - -
1928 ——— 1934 .....
1929 ———



Wehrgeologenstelle 29
gez. Uffz. Schneider
im Okt. 1943

82

794

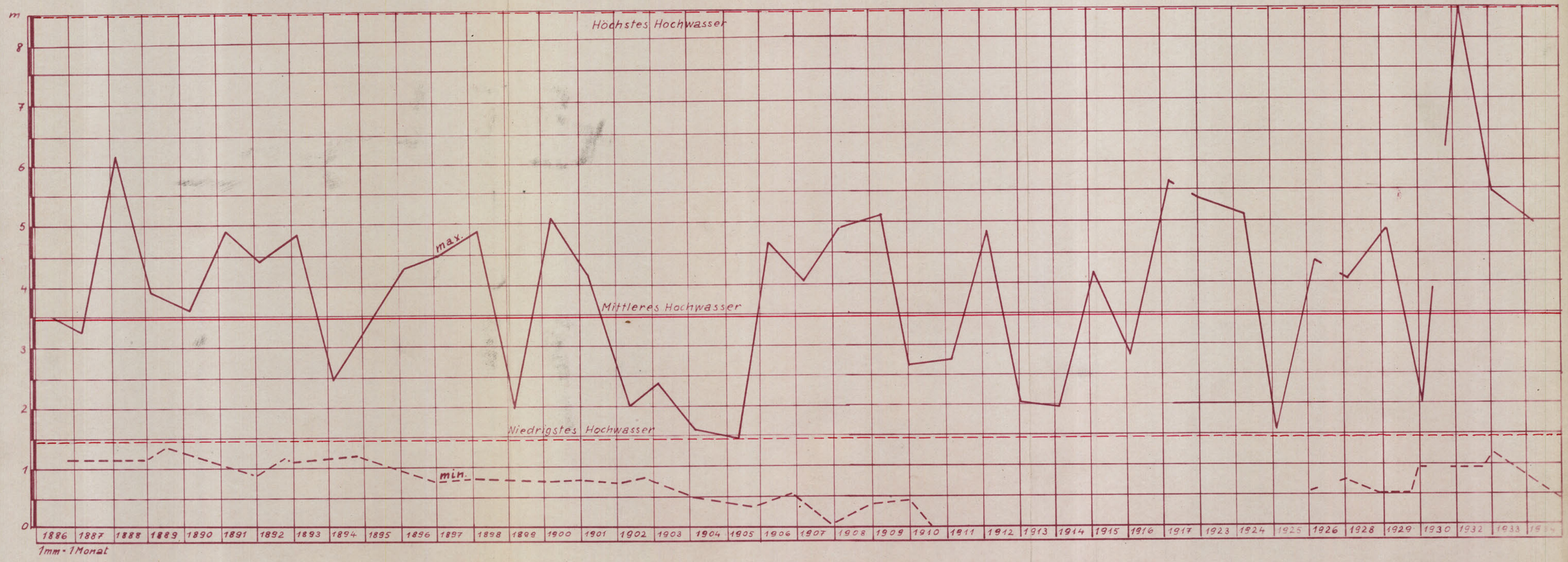
Anlage 10 zu
Az. 39 Geol. 10g Br.B.Nr. 44/44 geh. v. 25.2.1944

Graphische Darstellung der maximalen und minimalen Wasserstände beim Pegel Kantakusenka gegenüber Wosnessensk

für die Jahre 1886 - 1917, 1923 - 1926, 1928 - 1930 und 1932 - 1934

Anl. zu H. Gr. Süd/Gen. d. Pi. Nr. 633/44 vom 11.3.44

Anlage 10 zu W. geol. Nr. 16 Nr. 521/44 geh.



Höherer Pionier Kommandeur 1
Wehrgeologenstelle 29

81

795

Geheim!

Wehrgeologenstelle 29
beim Höheren Pionier-Kommandeur 1

O.U., den 8.3.1944

Az. 39 Geol. 10g Br.B.Nr. 49/44 geh.

W. Geol. H. 16 Nr. 516/44 geh. eing. 12.3.44

Betr.: Furtmöglichkeiten
Bezug: WGeolSt 29 Az. 39 Geol 10g Br.B.Nr. 47/44 geh. v. 29.2.1944

Sachbearbeiter: Uffz. Biener (Dr.rer.nat.)

F u r t m ö g l i c h k e i t e n
im Bug zwischen Perwomaisk und Gaiworon.

(Nachtrag zu: Gutachten über Furtmöglichkeiten im Bug und in der Ssinjucha im Bereich der Blücherstellung.)

Die Zusammenstellung ist unvollständig. Sie beruht einesteils auf eigenen Erkundungen (vgl. „Wehrgeologische Erkundung Bug Troiz-Koje - Gaiworon"), anderenteils auf Angaben im „Militärgeographischen Handbuch der Flüsse, Sümpfe und Seen der rechtsufrigen Ukraine" (herausgegeben vom Generalstab der Roten Armee, Moskau 1937).

Ort	Breite der Furt	Länge der Furt	Tiefe der Furt	Bemerkungen
Paranowka	30 m	120 m	0,80 m	Zufahrten gut
Tschaussowo	40 m	120 m	0,80 m	Zufahrten steil, steinig
Dolgaja Pristan	40 m	120 m	1,00 m	Zufahrten unbequem, starkes Gefälle, steinig
Wituldoff Brod				
Ljuschnewata 1. SO-Ausgang des Dorfes 2. 100 m nw. des kleinen Balkagrabens bei der Mühle 3. ca. 50 m oberhalb von 2.			1,20 m	3 Furten
Koscharo-Alexandrowka	30-40 m	110 m	0,80 m	2 Furten, Strömungsgeschwindigkeit 0,6 m/sec
Lupolowo	35 m	90 m	0,70 m	Strömungsgeschw. 0,6 m/sec
Grenowka	25 m	110 m	0,50 m	
Tschemirpol - Olschanka	30 m	130 m	0,70 m	

67

796

Ort	Breite der Furt	Länge der Furt	Tiefe der Furt	Bemerkungen
Ssawran	50 m	80 m	0,50 m	für berittene u. Fußtruppen
Jusefpol	50 m	100 m	0,80 m	Strömungsgeschw.0,6 m/sec
Gaiworon, oberhalb der Fähre	40 m	100 m	0,50 m	Zufahrten gut

In der zitierten russischen Mil.-Geo.-Beschreibung werden als günstige Übergangsstellen angegeben:

die Kodyma-Mündung
Podgurje
Wituldoff Brod
Goloskowo (Ljuschnewata)
der Bug zwischen Lupolowo und Ssawran.

Betreffs weiterer Übergangsmöglichkeiten über den Bug zwischen Perwomaisk und Gaiworon wird nochmals auf die „Wehrgeologische Erkundung Bug Troizkoje - Gaiworon" (WGeolSt 29 Az. 39 Geol 10g Br.B.Nr. 1/43 geh. vom 24.11.1943) verwiesen.

Verteiler:

Gen.d.Pi./H.Gr.Süd	1x
A.Pi.Fü./A.O.K.8	1x
Höh.Pi.Kdeur.1 - K.T.B.	2x
Wehrgeolog.Nachschubst.	1x
Entwurf	1x
	6x

Eigenfeld

Reg. Baurat

Wehrgeologenstelle 29 Geheim! O.U., den 29.2.44
beim Höheren Pionier Kommandeur 1
Az. 39 Geol 10g Br.B.Nr. 47/44 geh. W. Geol. H. 16 Nr. 514/44 geh. eing. 12. 3. 44
Betr.: Furtmöglichkeiten
Sachbearbeiter: Uffz.Biener (Dr.rer.nat.)

leh

G u t a c h t e n
über Furtmöglichkeiten im Bug und in der Ssinjucha im Bereich der Blücherstellung

Auftrag: Es werden über seichte Stellen des Bug und der Ssinjucha im Bereich der Blücherstellung, die besonders von Panzern durchfurtet werden können, Angaben gemacht. Daneben werden die möglichen Zu- und Abfahrten zu und von diesen Stellen besonders vermerkt.

Diese Furtmöglichkeiten sind der Zivilbevölkerung und dem russischen Militär bekannt. Diese Stellen wurden während unseres Vormarsches von den Russen am Ostufer meist durch Panzergräben geschützt.

Unterlagen: 1. Eigene Erkundungen, Lotungen usw., z.T. mit Hilfe eines Sturmbootes.
2. Erkundungen der Wehrgeologenstelle 15
3. Flußprofile des Bug zwischen Alexandrowka und Wosnessensk, aufgenommen vom O.T.-Hafenamt Nikolajew

---

Zusammenstellung der Furtmöglichkeiten an der Blücherstellung.

Anschließend werden die Ergebnisse nach den erkundeten Divisionsabschnitten in Tabellenform aufgeführt. Außerdem gibt es Furtmöglichkeiten unterhalb jedes Mühlenstaudammes.

Unterhalb Wosnessensk gibt es keine Furten. Doch kommt es vor, dass bei Niedrigwasser der Fluss stellenweise eine Tiefe von nur 1,70m hat.

Zwischen Wosnessensk und Alexandrowka sind die Furtmöglichkeiten zahlreich. Bei Niedrigwasser können sich diese noch vermehren. In der Spalte „Wassertiefe bei N.N.W. (niedrigstes Niedrigwasser)" sind Zahlen angegeben, die von der O.T. für den geplanten Ausbau einer Fahrrinne angenommen wurden. Da hierbei mit allerniedrigsten Wasserständen gerechnet werden mußte, sind diese Zahlen sehr niedrig und können nur unter den extremsten Bedingungen erreicht werden.

Stromschnellen können besonders bei Niedrigwasser von Schützen leicht durchfurt werden.

A b s c h n i t t 1

Wosnessensk - Bugskije Chutora

O r t	Koordinaten	Wassertiefe a) im Sommer b) bei N.N.W.	Zu- und Abfahrtmöglichkeiten
Blatt 1 : 50 000 L-36-15-B Wosnessensk			
Wosnessensk	r. 63 73 400 h. 52 67 800	a) 1,30 m b) 0,90 m	über Felder und stellenweise versumpfte Wiesen
"	r. 63 73 250 h. 52 68 200	a) 1,10 m b) 0,65 m	" " "
unterhalb Natjagailowka	r. 63 72 500 h. 52 69 800	a) 1,50-2,00 m b) 1,00-1,50 m	" " "
Natjagailowka	r. 63 70 300 h. 52 71 150	a) 2,00 m b) 1,50 m	Zufahrt aus Natjagailowka, Abfahrt über Reisfelder
oberhalb Natjagailowka	r. 63 69 800 h. 52 71 300	a) 1,90 m b) 1,40 m	über Reisfelder
Bugskoje-Sselo	r. 63 68 350 h. 52 72 000	a) 1,20 m b) 0,65 m	" " "
Blatt 1 : 50 000 L-36-15-A Moldawka			
Nowo-Kantakusenka	r. 63 66 300 h. 52 72 900	a) 1,70 m	Zufahrt über Reisfelder, vereinzelt Wege
"	zwischen r. 63 65 900 h. 52 73 100 und r. 63 63 650 h. 52 74 500	a) 1,20-1,90 m b) 0,50-0,85 m 2,5 km breite Furtmöglichkeit	Abfahrt (wegen hohen Talufers erschwert) 1, von der Mitte des Dorfes aus, 2. vom NW-Ausgang des Dorfes aus den Hang hinauf. Für Panzer auch an anderen Stellen.
Bugskije Chutora	r. 63 63 750 h. 52 76 750	a) 1,80 m b) 1,00 m	Zufahrt über Reisfelder, Abfahrt wegen hohen Talufers erschwert

Bemerkungen: Reisfelder sind von Bewässerungsgräben und Dämmen durchzogen.

A b s c h n i t t 2

Bugskije Chutora - Bakschala-Mündung

Bugskije Chutora	r. 63 64 300 h. 52 77 100	a) 2,00 m b) 1,20 m	über Reisfelder
"	r. 63 64 750 h. 52 78 200	a) 1,70 m b) 0,95 m	" "

Ort	Koordinaten	Wassertiefe a) im Sommer b) bei N.N.W.	Zu- und Abfahrtmöglichkeiten
Blatt 1 : 50 000 L-36-15-A Moldawka			
Bugskije Chutora, b.d.Insel u.ober- u. unterhalb	r. 63 65 750 h. 52 77 900	a)1,30-1,80 m b)0,70-1,00 m 1 km breite Furtmöglichkeit	Zufahrt aus Bugskije Chutora gut, Abfahrt nach Nesamoshnikoff über Feldwege
oberhalb Bugskije Chutora	r. 63 66 500 h. 52 78 500	a) 2,00 m b) 1,15 m	Abfahrt über Reisfelder
unterhalb Akmetschet b.Staatsgut Duca Voda u. unterhalb	zwischen r. 63 66 700 h. 52 81 000 und r. 63 66 800 h. 52 79 700	a)1,60-1,90 m b)0,70-1,00 m 1 km breite Furtmöglichkeit	über Reisfelder
unterhalb Akmetschet	r. 63 66 900 h. 52 81 850	a) 1,70 m b) 0,75 m	Zufahrt über Reisfelder, Abfahrt wegen Steilufer erschwert
Blatt 1 : 50 000 L-36-3-D Trikraty			
oberhalb Akmetschet	r. 63 69 100 h. 52 82 500	a)1,30-1,60 m b)0,30-0,60 m	Zufahrt auf Straße zum Steinbruch, Abfahrt über Felder
unterhalb Alexandrowka	r. 63 69 700 h. 52 82 700	a) 1,50 m b) 0,50 m	" " "
Alexandrowka	r. 63 70 200 h. 52 83 600	a) 1,90 m b) 0,75 m	Zufahrt aus Alexandrowka Abfahrt über Felder

Abschnitt 3

Bakschala Mündung - Marin Bug

Blatt 1 : 50 000 L-36-3-C Konstantinowka

Krementschug	r. 63 64 200 h. 52 90 900	Stromschnellen	Zufahrt auf dem Weg nach Krementschug. Abfahrt von d. Mühle nach Schubarowka u. Akmetschet
unterhalb Konstantinowka	zwischen r. 63 62 000 h. 52 99 700 und r. 63 63 800 h. 52 95 000	Stromschnellen 5 km lang für Schützen durchquerbar	felsige, hohe Steilufer, Zu- und Abfahrtswege nicht vorhanden, sehr schwierige Übergangsverhältnisse

A b s c h n i t t 4

Marin Bug - 5 km nördl. Ssemenowka

O r t	Koordinaten	Wassertiefe a) im Sommer b) bei N.N.W.	Zu- und Abfahrtmöglichkeiten
Blatt 1 : 50 000 L-36-3-A Blagodatnoje			
Ssemenowka bei und oberhalb d.Brücke	r. 63 53 900 h. 53 13 300	a) 1,30 m	Zufahrt aus Ssemenowka gut, Abfahrt wegen Steilhang nicht direkt möglich; nach Iwanowka

A b s c h n i t t 5

5 km nördl. Ssemenowka - Golta

Blatt 1 : 50 000 M-36-134 D Perwomaisk

Migija unterhalb d.großen Insel	zwischen r. 63 48 000 h. 53 22 400 und r. 63 50 100 h. 53 20 200	Stromschnellen	meist Steilufer, Anfahrt auf Weg hinterm Umlaufberg Abfahrt auf der gegenüberliegenden Flußseite möglich
Migija am Westausgang des Ortes	r. 63 45 500 bis 63 47 000 h. 53 23 000	Stromschnellen 1 km lang	Zufahrt: Weg zur Mühle; Abfahrt schwierig, steile Talhänge

A b s c h n i t t 6

Golta - Ssinjuchin Brod

(Rückhaltestellung)

Ssinjuchin Brod	r. 63 36 900 h. 53 36 100		ziemlich gute Wege vorhanden (Zufahrt zur Mühle)
"	r. 63 37 600 h. 53 36 900	a) 0,60 m	Wege vorhanden

A b s c h n i t t 7

Ssinjuchin Brod - Olschanka

O r t	Koordinaten	Wassertiefe a) im Sommer b) bei N.N.W.	Zu- u.Abfahrtmöglichkeiten
Blatt 1 : 50 000 M-36-134-D Perwomaisk			
Ssinjuchin Brod	zwischen r. 63 37 700 h. 53 38 400 und r. 63 37 550 h. 53 39 000	Stromschnellen bis oberhalb geplante Eisenbahnbrücke	über Felder z.T. Wege
Blatt 1 : 50 000 M-36-134-B Olschanka			
Kalmasowa unterh.d. Mündung d. Tschernyj Taschlyk	r. 63 39 000 bis 63 40 000 h. 53 41 500		über Felder z.T.Wege

A b s c h n i t t 8

Olschanka - Wolschja Balka

Ossitschki	r. 63 41 200 h. 53 52 250		Wege zu und von den Mühlen
Blatt 1 : 50 000 M-36-122-D Tischkowka			
Dobrjanka	r. 63 43 700 h. 53 59 000		Zufahrt über Felder, Abfahrt durch Steilhang erschwert; Panzerdurchlaß

A b s c h n i t t 9

Woltschja Balka - Jatran-Mündung

oberhalb Woltschja Balka	r. 63 40 700 h. 53 62 200	a) 2,00 m	Zufahrt über Felder, Abfahrt 400 m oberhalb möglich

O r t	Koordinaten	Wassertiefe a) im Sommer b) bei N.N.W.	Zu- und Abfahrt-möglichkeiten
Trojany	r. 63 40 350 h. 53 63 900	a) 1,50 m	über Felder
"	r. 63 40 100 h. 53 64 800 u.oberhalb		Wege vorhanden
Fedorowka	r. 63 39 550 h. 53 67 200		über Felder
Korshowka	r. 63 37 000 h. 53 71 000		" "
unterhalb Ternowka	r. 63 35 900 h. 53 72 900		" "

A b s c h n i t t 10 und 11

Jatran Mündung - Lewkowka - Dubowenka

Zu diesen beiden Abschnitten fehlen jegliche Angaben, doch ist anzunehmen, dass auch hier eine Reihe von Furten existieren.

A b s c h n i t t 12

Dubowenka - Brodezkoje

Blatt 1 : 50 000 M-36-110-D Kalni Boloto

Pestschana	r. 63 44 700 h. 54 06 900		Zufahrt: Weg, Abfahrt über Felder Furt für Fußgänger
"	r. 63 45 600 h. 54 09 900		Wege vorhanden Furt für Reiter

Auch in diesem Abschnitt gibt es sicherlich noch mehrere Furten, für die aber auch keine Unterlagen vorhanden sind.

Als günstige Übergangsstelle (nicht Furten) über den Bug werden vom russischen Generalstab in dem „Militärgeographischen Handbuch der Flüsse, Sümpfe und Seen der rechtsufrigen Ukraine" (herausgegeben vom Generalstab der Roten Armee, Moskau 1937) angegeben:

Nikolajew	Alexandrowka
Matwejewka	die Bakschala-Mündung
Andrejewka-Erdelewa	Konstantinowka
Michajlowka	Marin Bug
Beloussowka	Ssemeniowka
Nowo-Grigorjewsk	Migija
Rakowo	Perwomaisk
Natjagailowka	die Kodyma-Mündung
Bugskoje Chutora	(Bug oberhalb Perwomaisk)

Eine entsprechende Mil.Geo.- Beschreibung der Ssinjucha lag hier nicht vor.

Zusammenfassung:

1.) Bug und Ssinjucha besitzen zahlreiche seichte Stellen, die besonders in den Monaten der geringsten Wasserführung (Juni/ September) als Furten benutzt werden können.

Es gibt im Abschnitt	1	9	Furten	Abschnitt	6	2 Furten
„	2	9	„	„	7	2 „
„	3	2	„	„	8	2 „
„	4	1	„	„	9	6 „
„	5	2	„	„	10-12	? „

Davon sind einige Furtstellen sogar über 1 km breit!

2.) Die Furten sind dem Feinde bekannt.

3.) Es empfiehlt sich daher, diese Stellen sowie auch die vom russischen Generalstab speziell aufgeführten „günstigen Übergangsstellen" besonders zu schützen.

Verteiler:

Gen.d.Pi./H.Gr.Süd	1 x
A.Pi.Fü./A.O.K.8	1 x
Gen.d.Pi./H.Gr.A	1 x
A.Pi.Fü./A.O.K.6	1 x
Ko.Pi.Fü./XXX.A.K.	1 x
Hö.Pi.Kdeur.1 -K.T.B.	2 x
Wehrgeolog.Nachschubst.	1 x
Entwurf	1 x
	9 x

Eisenfels

Reg.Baurat

Geheim! W. Geol. H. i 6 Nr. 490/44 geh.

Höherer Pionier-Kommandeur 1
Geol.

O.U., den 28. 1. 1944 Abgeg. 1.2.44

Az. 39 Geol. 10 a Br.B.Nr. 24/44 geh.

Betr.: Schluchten- und Zertalungskarte
Perwomaisk - Nowo Archangelsk

Bezug: Obkdo. H.Gr. Süd/ Gen.d.Pi.
Az. 39 Geol. 10 a Br.B.Nr.
71/44 vom 19. 1. 1944

Gen.	Pi 1	Pi 2	Pi 3	Obj.

H. Gr. Süd/Gen. d. Pi.
1. FEB. 1944
Nr.: 319/44 geh
Anl: 1

An

General der Pioniere
Oberkommando Heeresgruppe Süd

Anbei wird die von der Wehrgeologenstelle 15 bearbeitete wehrgeologische Karte des Ssinjuchatales 1 : 50 000 überreicht.

Schramm

19

805

Wehrgeologische Karte
des
Ssinjucha-Tales
1:50 000

Geheim

Aufnahme: Dez. 43-Jan. 44
durch Wehrgeol. Stelle 15
Gutachten-Nr. 17


PK
Dg IV
ARCHANGELSK
PK
Dg IV
PK
Dg IV
Trojany
PK
PK
PK

Wehrgeologenstelle 12
Beim General der Pioniere
Oberkommando der Heeresgr.A

H.Qu., den 12.12.1943.

Geheim

W. Geol. H. 16
Nr. 481/44 geh.
Anlage 1

Br.B.Nr. 2505 geh.

Gutachten Nr. 25

Sachbearbeiter : Reg . Baurat Dr. Kienow
Uffz. Rotter

Anl. 1 Karte 1 : 100 000

Geländebeschreibung des südlichen Bug von Wosnessensk bis zur Mündung

A. Allgemeine Angaben :

Der Fluß fließt in einer 1 - 3 km breiten Talaue;
Die Talaue ist;
von Wosnessensk bis Nowaja Odessa fest und wird nur von den Frühjahrshochwässern überschwemmt;
von Nowaja Odessa bis Trichaty ständig versumpft
unterstrom Trichaty ständig überflutet (Bug -Liman).

Die Talhänge, welche auf das Plateau hinauf führen, sind oberstrom Trichaty größtenteils flach und enthalten breite, oft sandbedeckte Terassen, unterstrom Trichaty herrschen am Westufer panzersichere Steilhänge vor. Das Plateau liegt im Nordabschnitt 100-115 m Hoch und fällt von Nowaja Odessa bis zur Küste auf etwa 50 m ab, es wird vor allem im Nordabschnitt von zahlreichen Seitentälern und Schluchten zerschnitten.

G e f ä l l e : sehr gering. Höhenwerte des Flußufers nach Karte 1 : 50 000

Wosnessensk	: 1,70 m NN	Gefälle :
Rakowo	: 1,50 m	0,04 ‰
Arnautowka	: 0,60 m	0,09 ‰
Beloussowka	: 0,60 m	0 ‰
Twitzkoje	: 0,50 m	0,0005 ‰
Nowo Petrowskoje	: 0,40 m	0,0005 ‰

Unterstrom Arnautowka ist das Gefälle demnach praktisch gleich null. Nach Vergleichspegelmessungen herrschte am 1.5.1943 in Wosnessensk , Nowaja Odessa und Nikolajew bis auf wenige cm der gleiche Wasserstand.

H o c h w a s s e r : Es muß zwischen dem durch Windstau hervorgerufenen Hochwasser, welches an keine Jahreszeit gebunden ist, und dem durch Schneeschmelze bedingten Frühjahrshochwasser unterschieden werden.

50

Hochwasser durch Windstau tritt im Unterlauf des Flußes bis oberstrom Odessa (vermutlich bis Arnautowka) auf.
Maximale Höhen: in Nikolajew 1,44 m über Mittelwasser.

Frühjahrshochwasser tritt im oberen Abschnitt bis unterstrom Nowaja Odessa auf und macht sich im Liman nicht bemerkbar.

Beginn	:	Mitte Februar bis Anfang April
Dauer	:	3 - 5 Wochen
Ende	:	Ende Februar bis Anfang Mai
Höhe	:	Bei Wosnessensk meist nicht über 4 m über Mittelwasser, Maximalhöhe : 7 m über Mittelwasser(April 1932)(besonders starker Stau durch den Eisenbahndamm).

Bei Nowaja Odessa	1939	2,75 über Mittelwasser
	1941	3,3o " "
	1942	3,65 " "

Bei Nikolajew kein Hochwassereinfluß, demnach mittleres Gefälle bei Hochwasser von Nowaja Odessa bis Nikolajew : 0.o6 - 0.o7 °/oo.

Überschwemmungen: Die durch die Hochwässer bedingten Überschwemmungen können die ganze Talaue unter Wasser setzen und in die grösseren Seitentäler eindringen ; (besonders bei Pokrowskoje und Petrowskoje).

Auch außerhalb der Hochwasserzeiten kann der Wasserspiegel um ca 1 m schwanken, was grössere Überflutungen zur Folge hat, weil die Ufer meist flach sind.

Vereisung: Beginn: Meist im Dezember, in milden Wintern erst Anfang Januar. Ende: Etwa Mitte März. Mittlere Dauer des Eisstandes: 8o - 9o Tage. In sehr warmen Wintern keine Vereisung. Größte gemessene Eisdicke bei Nikolajew 35cm.

Untergrund: Der Untergrund besteht aus flach gelagerten weichen, porösen Muschelkalken und Mergeln, welche auf dem Plateau von einer Löß- oder Lehmdecke von wechselnder Mächtigkeit überkleidet werden, an den Talhängen aber häufig frei zutage treten. An der Lößbasis und in den Kalken ist häufig Grundwasser vorhanden, welches an den Talhängen in Form von Quellen austritt. Das Grundwasser kann örtlich bei Minierarbeiten stören. Die Kalke und Mergel sind meist mit der Hacke bearbeitbar, jedoch ist Sprengarbeit zur Beschleunigung zweckmäßig. Der die unteren Flußterrassen bedeckende Sand ist grösstenteils locker und nicht standfest. Maximaler Böschungswinkel für Einschnitte, die lange Zeit halten sollen: 4o. Steilere Böschungen müssen verbaut werden. Stellenweise ist der Sand fester und mit Lehm bedeckt(nördl. Trichaty). Jn diesem Fall ist ein steiler Böschungswinkel möglich. An der Basis der Sande ist ein Grundwasserhorizont vorhanden, der beim Stellungsbau stören kann (südl. Waruschino). Entwässerung im Untergrund ist im allgemeinen möglich, wehrgeologische Beratung im einzelnen erforderlich.

Wasserversorgung: Grundwasservorräte sind in ausreichender Menge vorhanden, jedoch dürfte die Zahl der vorhandenen Brunnen für die Versorgung grösserer Truppenmengen nicht hinreichen. Über die Notwendigkeit von Neuanlgen kann erst nach eingehender Brunnen-u- Quellenerkundung entschiedenwerden.

B. Einzelbeschreibung

1) Wosnessensk - Pokrowskoje

Flußbreite: 115 - 175 m, örtlich 195 m
Flusstiefe: bei Wosnessensk 3,5o m
bei Nowo Grygoriewsk 4,oo m
bei Arnautowka 3,4o m
niedrigster Wert 2 m (unterhalb Wosnessensk).

Geschwindigkeit: sehr gering, im Sommer o,1 - o,2 m/sec

Flußgrund: lehmig-sandig

Flußufer: o,5 - 1 m hoch, fast stets flach, lehmig

Talaue: 1,5 - 2 km breit, Lehmboden, keine Versumpfungen! Grundwasser o,7 - 1 m tief.

Talhänge: Vorwiegend flach, ca 1oo m hoch, örtlich Terrassen in 3o m Höhe (Tscherwon. Maja). Panzersichere Steilhänge: bei Suba und Bahndamm bei Jastrebinowo. Mäßig steiler Hang bei Nowaja Pristan (Neigung 32°) und nördl. Dimitrijewka. Untergrund: Mergelkalke (Hackboden) von Lehm überlagert ostw. Jastrebinowo, nicht standfester Dünensand.

Überhöhendes Gelände: Westufer bei Nowaja Pristan, Ostufer bei Beloussowka.

Seitentäler: Zahlreiche kleine Täler mit vorwiegend flachen Hängen vorhanden. Einziges größeres Tal bei Pokrowskoje, stark gewunden, Hänge im Unterlauf vielfach steil, gute Miniermöglichkeiten. Talaue von Pokrowskoje bis zur Mündung stark versumpft. Tal bei Dimitrijewka: Grundwasser an der Mündung 2 m tief.

Bewuchs: In der Talaue Schilffelder, Wiesen- und Ackerbau. Unterstrom Nowaja Pristan zusammenhängende große Schilffelder. An den Talhängen, vor allem in der Umgebung von Ortschaften, Obstbaumpflanzungen.

2) Pokrowskoje - Now. Odessa

Flußbreite: 18o - 19o m, örtlich 14o m

Flußtiefe: 5 - 6 m, 5,8o m bei Troizkoje

Geschwindigkeit: o,1 - o,2 m/sec

Flußgrund: Lehmig-sandig

Flußufer: Sehr flach und niedrig, tonig, oft versumpft.

Talaue: Bei Troizkoje 1 km ostw. Waruschino und bei Now. Odessa starke Verbreiterungen auf 2 bezw. 3 km. Grundwasser steht dicht unter Flur, Ton- oder Lehmboden, im Sommer meist fest, nur ostw. Waruschino und bei Now. Odessa ständige Versumpfungen.

Talhänge: Osthang flach, aber stetig bis 8o m Höhe ansteigend, Westhang in mehrere breite Terrassen aufgelöst.
1) Untere Terrasse in 11 - 13 m Höhe bei Waruschino und Andrejewka-Erdelewa, 3 km breit, mit lockerem Dünensand bedeckt. Befahrbarkeit nicht behindert, aber Standfestigkeit bei Stellungsbauten sehr gering. An der Basis des Sandes Grundwasserhorizont. Vorsicht beim Minieren!

2) Mittlere Terrasse: In 4o m Höhe westl. Nowa Andrejewka 2 km breit, dünne Sand- oder Lehmdecke über Kalkmergeln.
3) Plateau: In 1oo - 12o m Höhe. Kalkmergel unter dünner Lehmdecke.
Am Südufer des Tales bei Pokrowskoje Terrassenstücke in 2o m Höhe (Steile Bergnase bei Nowo Gorodok).

Überhöhendes Gelände: Im ganzen Abschnitt überhöht das Ostufer stark das Westufer. Die Plateauhöhen des Westufers westl. Tkatschewka gestatten einen guten Überblick über die dünenbedeckte Terrasse von Andrejewka-Erdelewa. Kontrolle des Flußlaufes von dort aus nicht möglich.

Seitentäler: Größere Seitentäler nur auf dem Ostufer vorhanden. Gute Annäherungsmöglichkeit für den Gegner.

Bewuchs: In der Talaue vorwiegend Schilffelder, ostwärts Andrejewka-Erdelewa nasse Wiesen mit Krüppelweiden. Im Dünengebiet dünne Grasnarbe, oder Krautsteppe. In der Nähe der Ortschaften Obstgärten.

3) Now.Odessa - Trichaty

Flußbreite: Von Norden nach Süden von 165 m auf 7oo - 8oo m anwachsend. Größte Breite: 115o m nordostwärts Trichaty.

Flußtiefe: 6 - 7 m.

Geschwindigkeit: sehr gering, vom Wind abhängig.

Flußgrund: Bis in große Tiefen (ca 24 m) weich.

Flußufer: Sehr flach und niedrig, durchgehend versumpft.

Talaue: 1 - 1,5 km breit, völlig versumpft. Der Sumpf bietet mit Ausnahme der Vereisungsperiode einen guten, aber nicht völlig sicheren Schutz gegen Infantrie und Panzer, örtliches Überschreiten vermutlich möglich.

Talhänge: Flach bis mäßig steil. Breite dünenbedeckte Terrasse auf dem Ostufer nördl.Nowo Petrowskoje. Am Westufer schmale Terrasse mit Sandboden bei Morosowka. Mäßig steiler Hang von ca 2o m Höhe und 23° Neigung bei Nowo Jurowka aus Kalken und Mergeln. Zahlreiche Quellaustritte deuten auf einen, Grundwasserhorizont im Kalk. Vorsicht beim Minieren! Rutschgefahr beim Stellungsbau am Vorderhang.

Überhöhendes Gelände: Westufer größtenteils überhöhend, Ausnahme: Nowo Petrowkoje.

Seitentäler: Auf dem Westufer nur kleine, unbedeutende Schluchten, auf dem Ostufer ein größeres Tal bei Ssebino.

Bewuchs: In der Talaue dichte Schilfsümpfe, im Dünengelände nördlich Now Petrowskoje große Obstbaumpflanzungen.

4) Trichaty - Nikolajew

Gewundener, ertrunkener Flußlauf.

Flußbreite: 1ooo - 15oo m, südlich Peski 79o m

Flußtiefe: 7,6o m bei Gurjewka

Geschwindigkeit: Vom Wind abhängig.

Flußgrund: Bis in große Tiefen weich.

Talaue: Nur schmaler Streifen mit meist sandigem Boden zwischen Ufer und Talrand vorhanden.

Talhänge : Prallhänge, steil mit Unterbrechungen durch Seitentäler und Schluchten, Gleithänge (Innenufer der Flußschlingen) flach, mit Sandbedeckten Terassen . Sanddüne bei Matwejewka (Ostufer), Sandboden bei Peski (Ostufer) und ostw. Petrowskoje (Westufer). Höhe der Steilufer 6 - 1o m . Untergrund: Kalkstein und Kalkmergel mit Lehmbedeckung .

Überhöhendes Gelände : Die Prallhänge überhöhen jeweils die Gleithänge.

Seitentäler: Einziges grösseres Seitental bei Petrowskoje, vorwiegend flache Hänge. Talboden bis 1 km ostw. Kamennaja Balka versumpft.

Bewuchs: Am Flußufer Schilffelder, auf den sandigen Böden bei Peski ostwärts Petrowskoje und Matwejewka größere Obstbaumpflanzungen .

5) Nikolajew - Bugmündung: (Bug- Liman)
Breite: 2-5 km

Tiefe : bis zu 12 m, mittlere Tiefe im Fahrwasser: 8,5 m

Ufer : Westufer vorwiegend steil mit Unterbrechungen durch einmündende Täler. Höhe der Steilufer: Bei Bolsch. Korenicha 15 m, Mal. Korenicha 5 m, zwischen Now. Bogdanowka und Ilinskoje 8 - 25m. Neigung meist über 45°. Mäßig steile Hangstücke bei Mal. Korenicha und südl. davon. Untergrund: Kalke und Mergel mit mächtiger Lößdecke (bis zu 15m bei Bolsch. Korenicha). Grundwasser im Kalk und vermutlich an der Lößbasis vorhanden . Vorsicht bei Minierarbeiten!

Ostufer vorwiegend flach und sandig. Großes Dünengelände südl. Bogojawlensk. Steilufer vonmehr als 5m Höhe von Hafen Nikolajew bis Bogojawlensk und südl. Sswjatotroitzkoje.

Überhöhendes Gelände: Westufer fast überall stark überhöhend.

C. Brücken und Fähren:

1) Floßbrücke bei Wosnessensk. Tragfähigkeit 16 t. Länge:74m, einbahnig. Zufahrtsweg gut.

2) Eisenbahnbrücke bei Wosnessensk. Länge 7o m, 7 Pfeiler, eingleisig, Ausbohlung geplant.

3) Fähre bei Troitzkoje. Tragfähigkeitb 8 t. Länge 8 m, Breite 5 m Zufahrtsweg mäßig, bei Hochwasser überschwemmt.

4) Fähre bei Nowaja Odessa. Tragfähigkeit 5 t. Länge 8 m, Breite 5m und Zivilfähre 12 t, Zufahrtsweg auf dem Westufer sehr schlecht führt durch Sumpfgelände, auf dem Ostufer gut, bei Hochwasser nicht benutzbar.

5) Ausgebohlte Eisenbahnbrücke bei Trichaty. Tragfähigkeit 24 t Länge 13oo m, 46 Pfeiler, eingleisig Tragfähigkeit des Bohlenbelags 18 t.

6) Straßenbrücke aus Eisen bei Gurjewka Tragfähigkeit 24 t Länge 4oo m, einbahnig. Hochwasserfrei. Zufahrtsstraßen im Bau.

7) Floßbrücke bei Nikolajew. Tragfähigkeit 8 t. Länge 898 m, einbahnig. Bleibt im Winter bestehen. Bei Beginn des Tauwetters werden 4o, je 13 m lange Teile ausgefahren, um den Strand für den Eisabzug freizumachen. Zufahrtsstraßen fest, stets benutzbar.

8) Motorfähre bei Nikolajew.

D. Wege und Straßen.

Zufahrtswege vom Osten her:

1) Greter Novyi Bug - Wosnessensk
2) Greter Jelanez - Nowaja Odessa
3) Baschtanka - Nowaja Odessa Trakt
4) Trakt Neu-Danzig - Gurjewka
5) Greter Snigirewka - Nikolajew
6) Straße Cherson - Nikolajew (PK)

Querverbindung auf dem Ostufer:

Straße Nikolajew - Wosnessensk (PK), vom Westufer an zahlreichen Stellen einzusehen.
Greter Nikolajew - Bogojawlensk - Stanislaw, stark verschlammt.

Zufahrtsstraßen vom Westen her:

1) Greter Beresowka - Wosnessensk
2) Straße Odessa - Nikolajew
3) Greter Beresowka - Worms - Trichaty

Querverbindungen auf dem Westufer:

Greter nur von Wosnessensk bis Pokrowskoje vorhanden.
Trakt Warwarowka - Korenicha - Ilinskoje in schlechtem Zustand.
Während das Straßennetz auf dem Ostufer ausreichend dicht ist, fehlen auf dem Westufer sowohl Anmarschwege, wie vor allem brauchbare Querverbindungen. Das Feldwegnetz ist in gutem Zustand, die Feldwege sind in der Schlammperiode vielfach besser befahrbar, wie in anderen Gebieten (sandiger Boden vorherrschend).

E. Baustoffe:

1) Betonzuschlagstoffe.
Sand, vermutlich auch für Betonierzwecke geeignet, liefern die Dünengebiete bei Waruschino und Andrejewka-Erdelewa. Leistungsfähige Gruben noch nicht vorhanden.

Große, in Betrieb befindliche Sandgrube mit Vollspur-Gleisanschluß bei Bugskije Chutora, 4 km nordwestl. Wosnessensk. Liefert einen gleichmäßigen, scharfen, lehmfreien Quarzsand von ca 1 mm Korngröße im Mittel, mit einzelnen Feinkieslagen von maximal 5 mm Korngröße. Ein Löffelbagger ist eingesetzt. Split kann nur aus dem Granitbruch in Alexandrowka, 14 km nördl. Wosnessensk bezogen werden. Großer Steinbruch in mittelkörnigem Biotit-Granit, der zahlreiche Schlieren aus grobkörnigem, dunklen Material mit großen Feldspatkristallen enthält. Festigkeit mittelmäßig.

Brechanlage vorhanden, die Split in 2 Größenklassen liefert. Kein Bahnanschluß. Zufahrtswege geschottert.

2) Zerscheller .

die an den Talhängen anstehenden weichen Kalke eignen sich nicht für Zerscheller. Hierfür muß ebenfalls auf den Granit von Alexandrowska (siehe oben) zurückgegriffen werden.

3) Bausteine.

Als Bausteine und zur Not als Strassenschotter können die Muschelkalke an den Talhängen verwendet werden. Großer Steinbruch bei Trichaty. Kleinere Brüche an zahlreichen Stellen .

F. Gesamtbeurteilung .

Im nördlichen Abschnitt von Wosnessensk bis Pokrowskoje bieten die zahlreichen Seitentäler und Schluchten dem Feind gute Annäherungsmöglichkeiten; dagegen bietet die offene, vom Westufer gut zu beherschende Talaue nur wenig Deckung, sodass der Angreifer der eigenen Waffenwirkung stark ausgesetzt ist, Anlage von Stellungen auf den Höhen des westl. Talhanges gut möglich.

Im Abschnitt von Pokrowskoje bis Nowaja Odessa erleichtern die beherrschenden Höhen des Ostufers einen Angriff, während die eigenen Stellungen auf den niedrigen Terrassen des Westufers die Talaue und den Fluß, nicht kontrollieren können. Für eine Rückhaltstellung eignet sich der stark nach Westen zurückspringende Plateaurand.

Von Nowaja-Odessa bis Trichaty bildet die versumpfte Talaue ein ernstes, aber nicht unüberwindliches Hindernis für den Angreifer . Weiter unterstrom erschwert die nach Süden ständig zunehmende Flußbreite und die wachsende Höhe und Steilheit des Westufers einen Angriff von Osten her in steigendem Maße. Im Bug-Liman unterstrom Nikolajew beschränken sich die Landungsmöglichkeiten auf dem Westufer auf wenige, leicht zu verteidigende Unterbrechungen des Steilufers.

i. V.
Dr. Seyfarth

Reg. Baurat

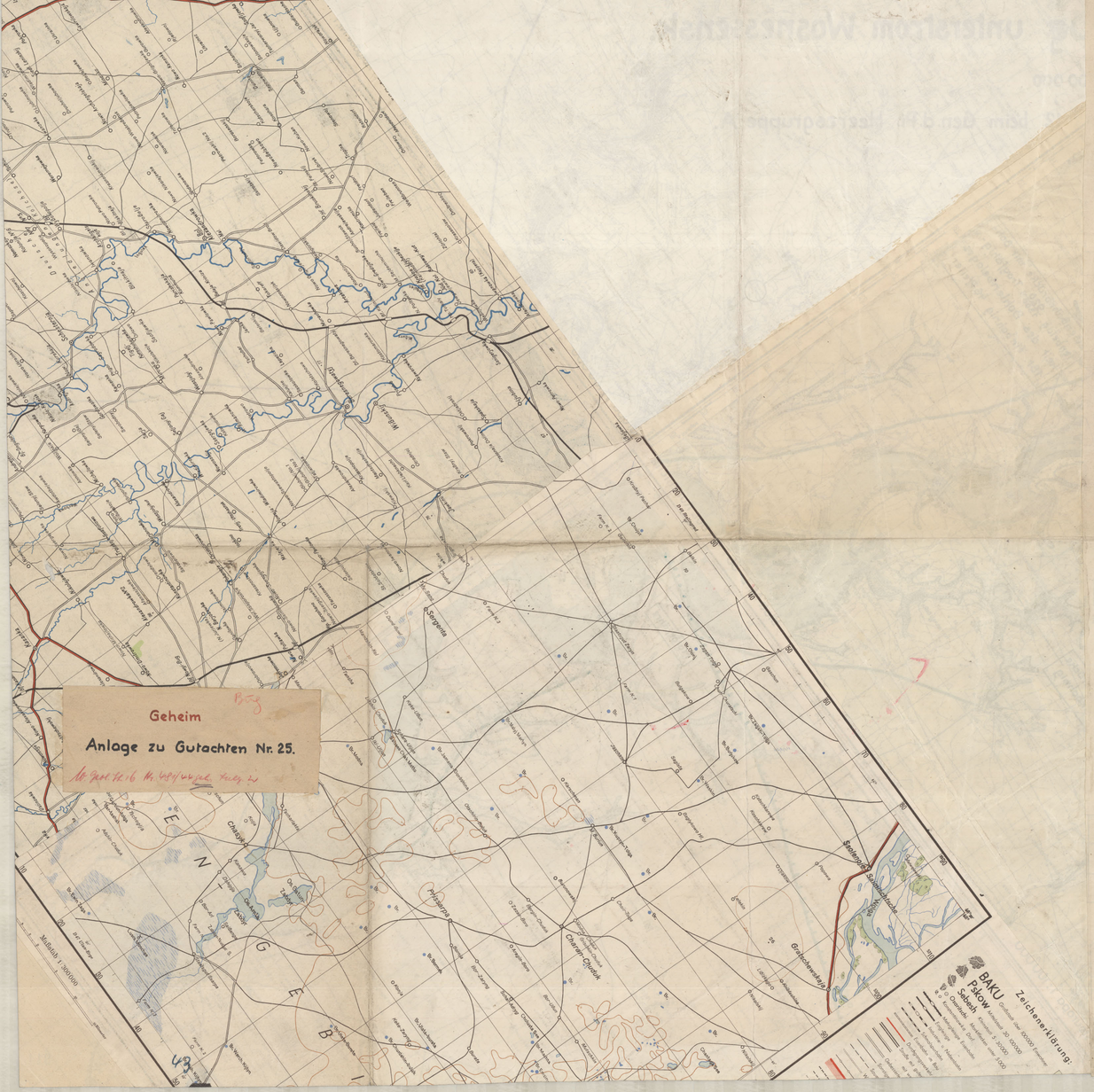
Geländekarte des südl. Bug unterstrom Wosnessensk.

Maßstab 1:100 000

Bearbeitet von Wehrgeologenstelle 12 beim Gen.d.Pi. Heeresgruppe A.

Dezember 1943.




Geheim
Anlage zu Gutachten Nr. 25.
BAKU
Pskow
Sebesh
Zeichenerklärung:
Maßstab 1:300000

W.Geol.St.16 Nr. 473/43 geh.

Wehrgeologenstelle 29
beim Höh.Pi.Kdeur. 1

Geheim!

O.U., den 12. 1. 44

Az.39 Geol 10 g Br.B.Nr.3/43 geh.

Bezug: Obkdo.H.Gr.Süd/Gen.d.Pi.(Pi 1/Geol)Nr.585/43 g.Kdos.v.30.11.43

Betr.: Wehrgeologische Geländekarte Blücherstellung

Anlagen: 10

An die
Wehrgeologenstelle 16

Anbei werden übersandt:

a) die von der W.Geol.St.16 unter dem 30.11.43 übersandten Kartenblätter 1 : 50 000 zurück

M - 36 - 134 - D Perwomaisk (Anlage 8)
L - 36 - 2 - B Katernowka (" 1)
3 - A Blagodatnoje(" 2)

b) dieselben Kartenblätter von der W.Geol.St.29 nach Erkundungen neu bearbeitet.

c) 4 Blätter farbig ausgeführt in Höhenschichten:

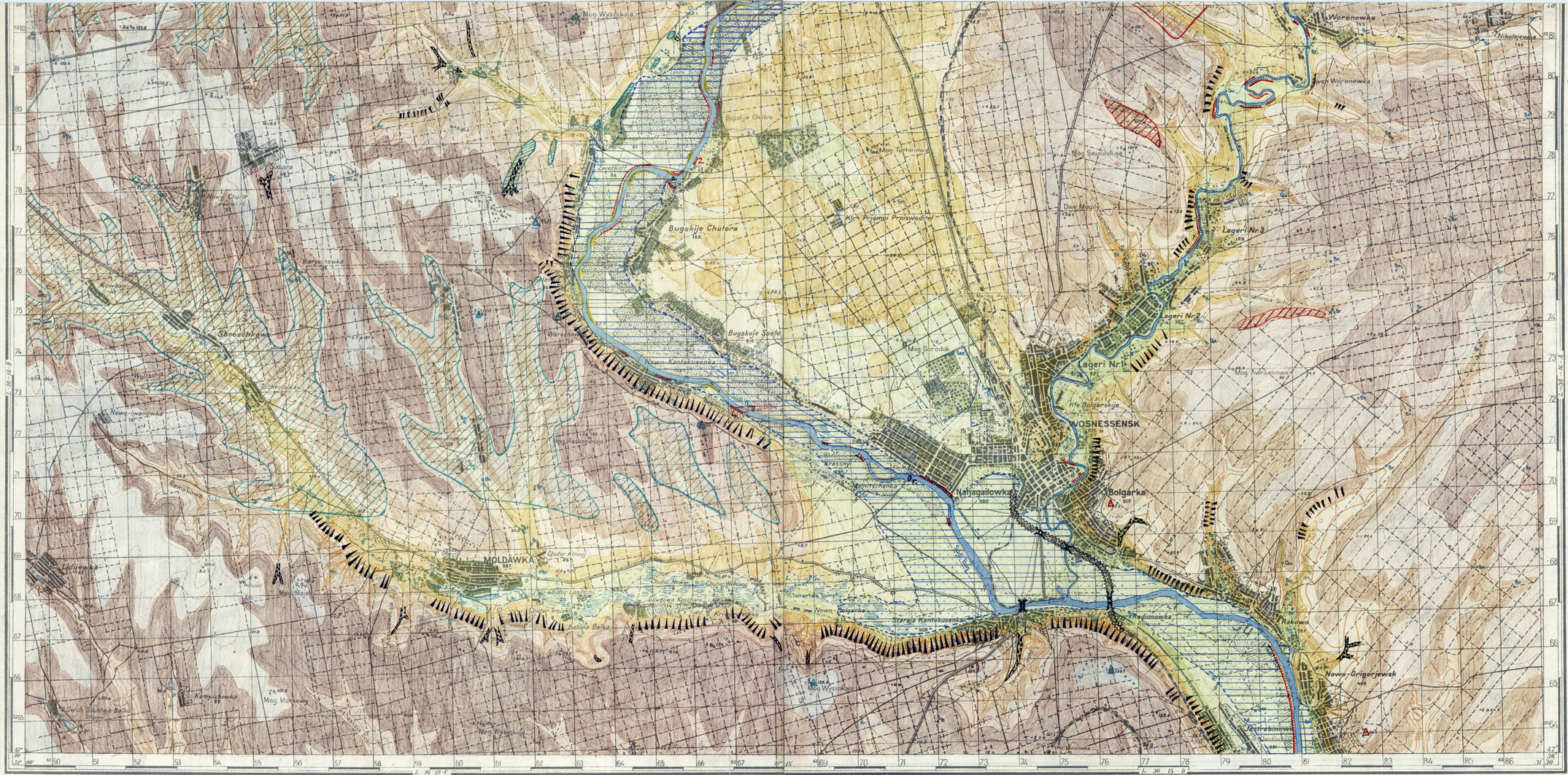
I, 1, 2 Moldawka, Wosnessensk
II,3, 4 Konstantinowka, Trikraty
III,5,6 Katerinowka, Blagodatnoje
IV, 7,8 Ssekretarka, Perwomaisk

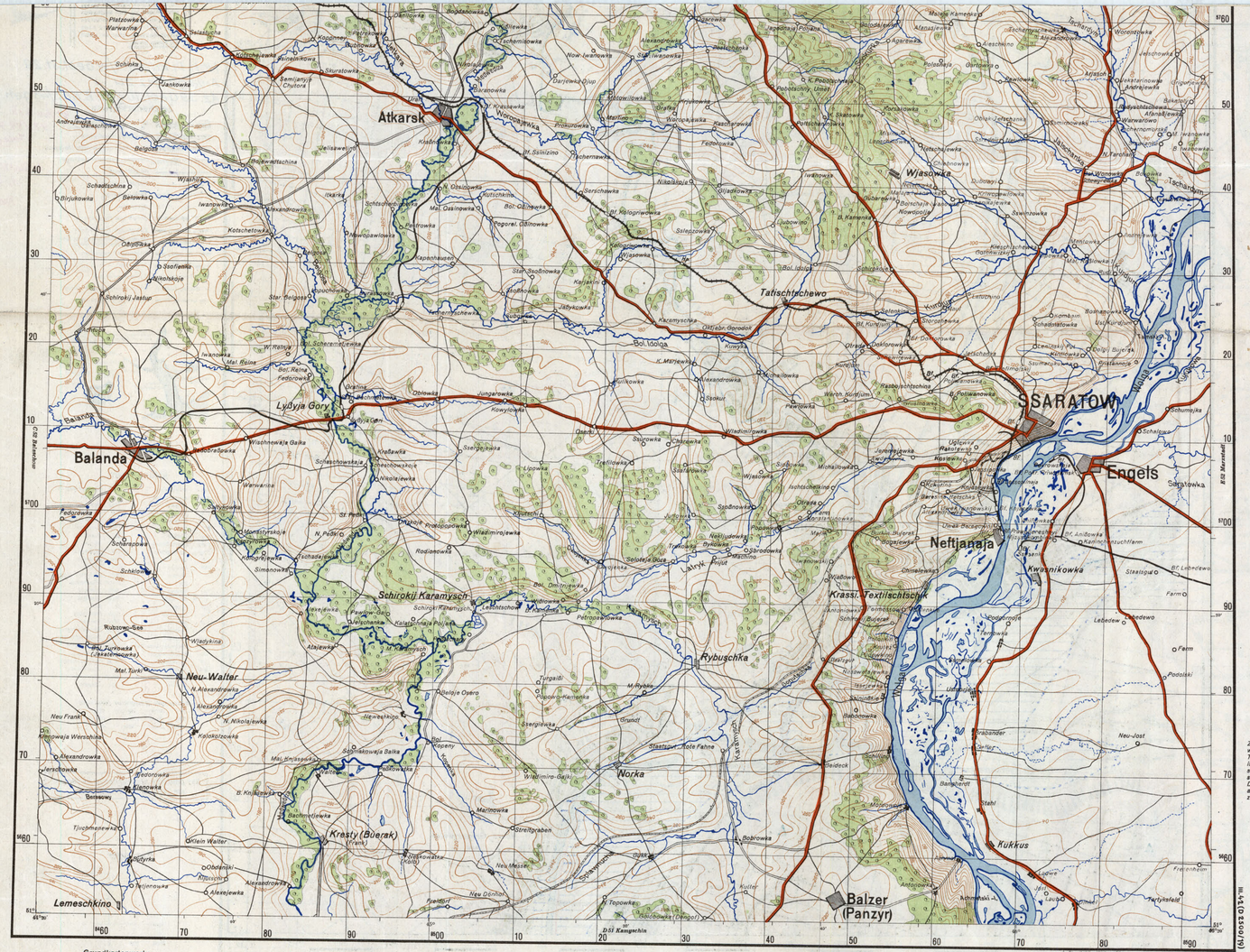
Aus ihnen wird besonders die Höhenlage der Stellungen, die zumeist vom linken Buggelände aus eingesehen werden können, ersichtlich.

Eingefehlt

Reg. Baurat und Dienststellenleiter.

42


Mog Wyssokaja
Woronowka
Nikolajewka
Bugskije Chutora
Zwetkoi
Mog Tartanowa
Mog Sassulskaje
Dwe Mogily
Lageri Nr.3
Lageri Nr.2
Lageri Nr.1
Mog Gorodok
Mog Awramowa
Hfe Bolgarskije
WOSNESSENSK
Bolgarka
Nahagallowka
Bugskoje Sselo
Nowo-Kantakuszenka
Mog Raskopanaja
Krassnyi
Malinrschenka
Moldawka
Mog Maja
Mog Markowy
Mog Wyssokaja
Staraja Kantakuszenka
Nedionowka
Raskowa
Nowo-Grigorjewsk
Jastrebinowka
Lidijewka
Nowo-Iwanowka
Baryschewka
Sbroschkowka
Kowbasy
Danilowka
Kamyschewka
Swoh Sadowaja Balka
Babina Balka
Nowo-Galganka
Tschertina Sumpf
Remikowa Schl
Schlucht
Geheim!
Höh. Pi. Kdeur. 1/W. Geol. St. 29
Anlage I/12 zu
Az. 39 Geol. 10 g Br. B. Nr. 3/43 geh. v. 20.12.43
Zeichenerklärung:
Abkürzungen:
Maßstab 1:50 000
(2 cm der Karte = 1 km der Natur)
Die Höhenangaben in Metern
Die Abstufung der voll ausgezogenen Höhenlinien beträgt 10 m
Herausgegeben vom OKH Gen St d H
Chef des Kriegskarten- u. Vermessungswesens
1943
Grundmaterial:
Russische Karte 1 : 50 000, 4-farbig, 1928-30, geb. VI. 32.
Vergl. m. russ. Karte 1 : 100 000, hergest. 1941 im Nachtr. d. Abt. 43.
geb. VII. 41 (1 Ausg. 43).
Skizze der Bilddeckung
Lageskizze
L - 36 - 15 - A
Deutsches Heeresgitter L »33«
Ostw. Nadelabweichung für 1943 in Strich
Nadelabweichung: ostwärts 59
(gültig für Mitte 1943)
Jährliche ostwärtige Änderung 1
also für Mitte 1944 60
Das Deutsche Heeresgitter ist im Abstand von 2 cm = 1 km durchgezogen.
Planzeiger
Ballenbezeichnung
Eo 50
L-36-15-b
4/00
Truppmausg. 1
816
V1
Zichkante
L - 36 - 15 - A
L - 36 - 15 - B
Bearbeitung u. Druck: Kr. Kart. u. Verm. Abt. Dnepropetrowsk





Grundkartenwerk:

Karte des europäischen Rußlands 1:300000 (1918)
ergänzt nach der Karte von Rußland 1:1000000 (1940)
und der Karte der Wolgadeutschen Republik 1:250000 (1938)

Lageskizze

Kirssanow C 53	Petrowsk D 53	Wolsk E 53
Balaschow C 52	Jaroslaw D 52	Marxstadt E 52
Jelan C 51	Kamyschin D 51	Nowo Usensk E 51

Maßstab 1:300000

Verwaltungsgrenze

RSFSR
1 Geb. Ssaratow
2 Geb. Stalingrad
3 Aut. Wolga-Deutsche-Rep.

Hergestellt im Auftrage Gen St d H Abt f Kr Kart u Verm Wes (II)

Sonderausgabe
Ausgabe Nr. 1, Stand 1. II. 42
Nur für den Dienstgebrauch!

Osteuropa 1:300000

Höh. Pi. Kdeur. 1/W Geol. St. 29
Anlage II/3,4 zu .....
Az. 39 Geol. 10g Br. B. Nr. 3/43 geh v. 20.12.43

Geheim!

Gen. St. d. H. 16 N. 673/44 geh.
Anlage 2.

Als Schießkarte geeignet!

Deutsche Heereskarte

Nicht für die Öffentlichkeit bestimmt!

Truppenausgabe Nr. 1
vom XI. 43

Rußland 1:50000

L36-3-C Konstantinowka

Greiferkante

Als Schießkarte geeignet!

Deutsche Heereskarte

Nicht für die Öffentlichkeit bestimmt!

Truppenausgabe Nr. 1

Rußland 1:50000

L-36-3-D Trikraty

Achtung!
Diese Karte ist ein Nachdruck einer russischen Deutekarte!
Für den weiteren Vormarsch können solche Karten nur dann ausgegeben werden, wenn Deutschkarten vorhanden sind; daher: Jede erbeutete Karte schnellstens (unmittelbar) an Ia Meß der Armee senden!

Zeichenerklärung:

- Vervollkommnetes Chaussee (Asphalt, Teer- und Betonschaden)
- Chausseen, Pflasterstraßen
- Schmutzdecke eingeschränkte Chausseen
- Kies- und verbesserte Landwege

Höhenschichten.

0 – 20 m	
20 – 40 m	
40 – 60 m	
60 – 80 m	
80 – 100 m	
100 – 120 m	
120 – 140 m	
140 – 160 m	
160 – 180 m	

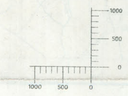
B.Wk.	Bergwerk	P.F.	Personenfähre
Br.	Brunnen	P.Wk.	Pumpwerk
Denk.	Denkmal	Qu.	Quelle
E.Wk.	Elektrizitätswerk	R.	Ruine
Erzgr.	Erzengrube	S.M.	Sägemühle
Fbr.	Fabrik	Sdgr.	Sandgrube
Fldh.	Feldhaus	Schn.	Schacht
F.	Förderturm	Schl.	Schleuse, Schuppen
Fr.	Furt	Schiff.	Schiffahrtsamt
Hp.	Haltepunkt	Schl.	Schleuse
Hf. Mfe.	Hof, Höfe	Sw.Ch.	Sawchos
Hgl.	Hügel	St.	Stall
I.m.	Insel, Inseln	Stpl.	Stapelplatz
K.D.	Kalkofen	Stn.	Steinbruch
Khs.	Kinderheim	Skgr.	Steinkohlengrube
Krh.	Kolchos	Sm.W.	Smolkowarenhaus
Kom.	Kommun. Siedlg. (Komsed.)	W.T.	Wagenfährte
Khs.	Krankenhaus	W.H.	Wärmehaus
I.gr.	Lehmgrube	W.W.	Wartehäuschen
M.M.	Mahlmühle	W.T.	Wasserturm
M.T.S.	Maschinen-Traktoren-Station	Weide	Brennstoffbehälter
		Zgl.	Ziegelei

Abkürzungen in russischen Ortsnamen:

Bol.	Groß-	Werchn.	Ober-
Mal.	Klein-	Stan.	All-
Nichn.	Unter-	Now.	Neu-

Das Deutsche Heeresgitter ist im Abstand von 2 cm = 1 km durchgezogen.

Planzeiger



Grundmaterial:
Russische Karte 1:50000, 4-farbig, 1930 gedr. V.32.

Skizze der Bilddeckung

Lageskizze
L 36-3-C

Maßstab 1:50000
(2 cm der Karte = 1 km der Natur)
Die Höhenangaben in Metern.
Die Abstufung der voll ausgezogenen Höhenlinien beträgt 10 m.

Herausgegeben vom OKH Gen St d H
Chef des Kriegskarten- u. Vermessungswesens

Folien hergestellt: Kr. Kart. u. Verm. Amt 6

Deutsches Heeresgitter L-33°
Ostw. Nadelabweichung für 1943 in Strich

	Gl.N.	Ma.N.
Nadelabweichung: ostwärts (gültig für Mitte 1943)	62	62
Jährliche ostwärtige Änderung	1	1
also für Mitte 1944:	63	63

(Entnommen der Nadelabweichungskarte

Grundmaterial:
Russische Karte 1:50000, 4-farbig 1928, gedr. VI.29.
Vergl. m. russ. Karte 1:100000, hergest. 1944 m. Nachtr. b. Juli 41, gedr. III. 42/1. Ausg. 41.

Skizze der Bilddeckung

Lageskizze
L-36-3-D

Maßstab 1:50000
(2 cm der Karte = 1 km der Natur)
Die Höhenangaben in Metern.
Die Abstufung der voll ausgezogenen Höhenlinien beträgt 10 m.

Herausgegeben vom OKH Gen St d H
Chef des Kriegskarten- u. Vermessungswesens

Bearbeitung u. Druck: Kr. Kart. u. Verm. Amt Dnepropetrowsk

Deutsches Heeresgitter L-33°
Ostw. Nadelabweichung für 1943 in Strich

	Gl.N.	Ma.N.
Nadelabweichung: ostwärts (gültig für Mitte 1943)	60	60
Jährliche ostwärtige Änderung	1	1
also für Mitte 1944:	61	61

Jährl. Änderung:

817
40

Ballenbezeichnung

Eo 50	L-36-3-D
DHG	4000 Truppenausg. Nr. 1

Höh. Pi. Kdeur. 1/W.Geol. St. 29
Anlage III/5,6 zu
Az. 39 Geol. 10g Br. B. Nr. 3/43 geh. v. 20.12.43

Geheim!

W. Geol. St. 16 Nr. 473/44 geh.
Anlage 3

Greiferkante

Als Schießkarte geeignet!

Deutsche Heereskarte

Nicht für die Öffentlichkeit bestimmt!

Truppenausgabe Nr. 1

Rußland 1:50000

L-36-2-B Katerinowka

Greiferkante

Als Schießkarte geeignet!

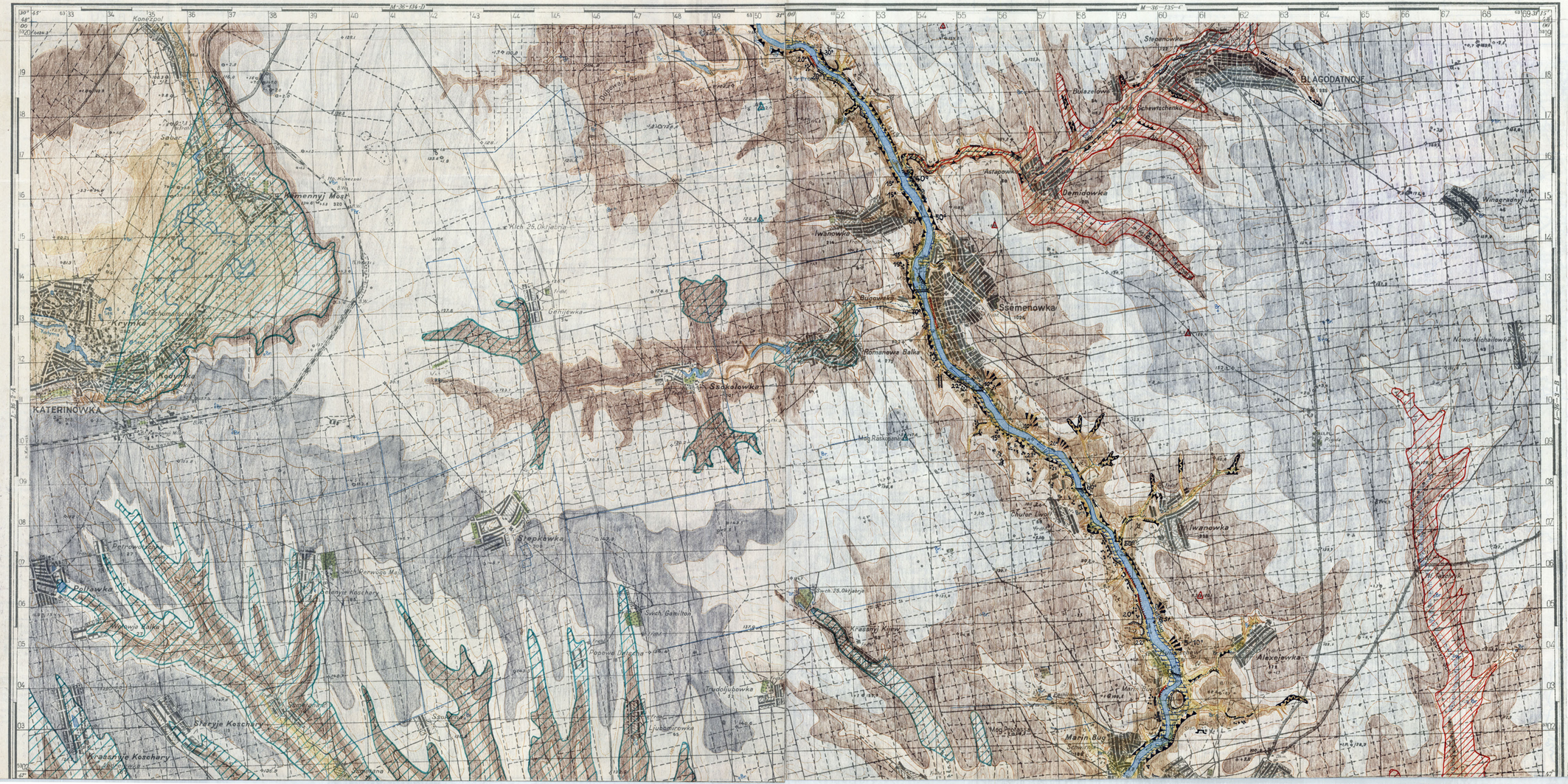
Deutsche Heereskarte

Nicht für die Öffentlichkeit bestimmt!

Truppenausgabe Nr. 1

Rußland 1:50000

L-36-3-A Blagodatnoje



Achtung!
Diese Karte ist ein Nachdruck einer russischen Beutekarte!
Für den weiteren Vormarsch können solche Karten nur dann ausgegeben werden, wenn Beutekarten vorhanden sind; daher: Jede erbeutete Karte schnellstens (unmittelbar) an i a Meß der Armee senden!

Zeichenerklärung:

Zeichenerklärung:

rote Zahlen = Höhenangaben in m

75° Böschungswinkel in °

bis 20° für geländegängige Kfz. befahrbar

bis 36° für schwere russische Panzer befahrbar

über 36° panzersicher

Panzerhindernd:

Felswände und Steilhänge, mit Böschungswinkeln über 36°

Schluchten mit über 2 m hohen Steilrändern (Balkas)

ausgesprochen steile Flußufer, über 2 m hoch

Panzerhemmend:

Steinhalden und Klippen

Hänge mit Böschungswinkeln 20 - 36°

Zerschluchtete Talhänge

Eisenbahndamm, leicht panzerhammend zu gestalten

vom linken Ufer (für den Feind) nicht einzusehendes Gelände

vom rechten Ufer (für eigene Beobachter) nicht einzusehendes Gelände

beherrschende Geländehöhen

Eisenbahnbrücke
Straßenbrücke

befahrbarer Damm

unbefahrbarer Damm

Furt

F. Fähre

hochwassergefährdetes Gebiet

Steinbruch

39

818

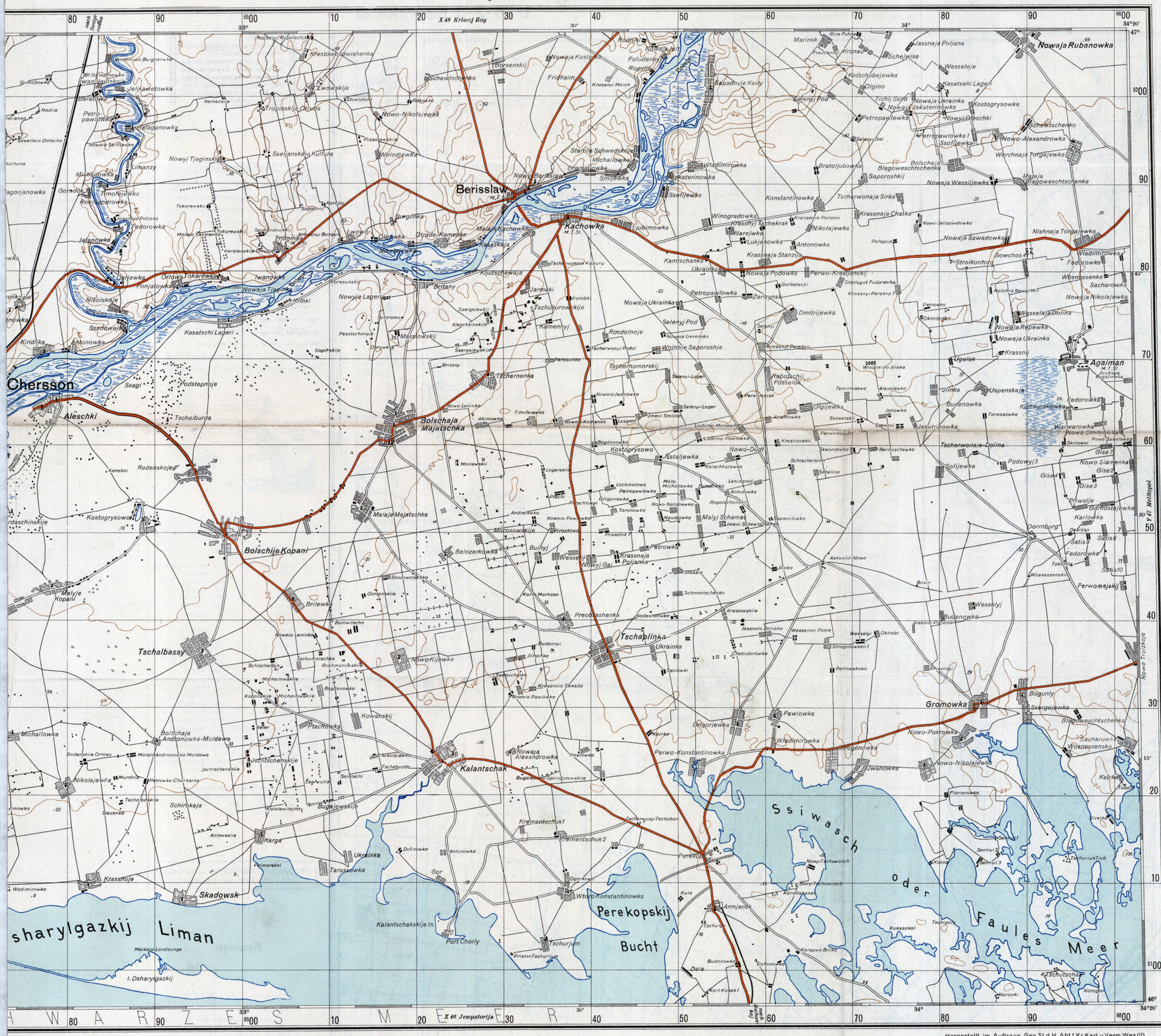
Ziehmarke

Sonderausgabe

Ausgabe Nr. 1, Stand 1. II. 42

Nur für den Dienstgebrauch!

X 47 Chersson



Zeichenerklärung:

- **BAKU** Großstadt über 100000 Einwohner
- **Pskow** Mittelstadt 30 - 100000 „
- **Sebesh** Kleinstadt 5 - 30000 „
- **Osaritschi** Marktflecken unter 5000 „
- Nagorje Großes Dorf
- Trunewo Kleines Dorf

- Mehrgleisige Eisenbahn
- Eingleisige Eisenbahn
- Industrie- und Nebenbahn
- Schmalspurbahn
- Eisenbahn im Bau
- Durchgangsverkehr
- Straße mit gutem Unterbau
- Straße mit weniger festem Unterbau
- Gebesserter Landweg
- Sonstige Wege
- Fußweg
- Winterweg
- Ölleitung
- Staatsgrenze
- Grenze der Bundesrepubliken (SSR.)
- Grenze der auton. Republiken (ASSR.)
- Gebietsgrenzen
- Bezirksgrenzen

- Eisenbrücke
- Holzbrücke
- Stromschnelle
- Wasserfall
- Schleuse
- Furt
- Wagenfähre W.F.
- Personenfähre P.F.
- Hafen
- Sandbank
- Brunnen
- Quelle
- Brunnen mit Schöpfwerk
- Ausgetrockneter Brunnen
- Wasserloch
- Regenwassergrube
- Unterirdischer Kanal
- Kanal
- Trockenes Flußbett
- Steinbruch
- .54 Höhenpunkt
- Nivellementspunkt
- Trigonometrischer Punkt
- Astronomischer Punkt außerhalb einer Ortschaft
- Meteorologische Station
- Hydrologische Station
- Tundra
- Sandwüste, Sandsteppe
- Stein- oder Felswüste
- Wald mit Schneise
- Busch
- Schneegipfel, Gletscher
- Wiese
- Bruch
- Schilf
- Reisfelder
- Salzsumpf, Salzpfanne
- Sumpf

- Wassermühle
- Austrocknender Fluß
- Anfang der Flößbarkeit
- See
- Lage unsicher

- Fabrik
- Traktorenstation
- Flugplatz
- Schacht
- Waldwärterhaus
- Forstamt
- Funkstelle
- Post und Telegraph
- Kirche
- Zollamt
- Leuchtturm
- Moschee
- Friedhof
- Winterhütte
- Nomadenlager
- Ruine
- Scheune
- Paß
- Bergwerk
- Grube
- Damm
- Pfostenweg

Die Höhenlinien sind in Stufen von 20 m gezeichnet. 100-m-Stufen sind verstärkt.

Abkürzungen:

Bf. = Bahnhof	Qu. = Quelle
Hp. = Haltepunkt	Br. = Brunnen
Bw. = Bahnwärter	M.T.St. = Maschin.- u. Traktorenstation
R. = Ruine	Grbh. = Grabhügel

Das Blatt enthält das Deutsche Heeresgitter in Linien von 10 km (= 3 1/3 cm) Abstand.

Ein Meridianstreifen im Deutschen Heeresgitter umfaßt 6° Grenzmeridiane sind 24°, 30°, 36° usw.

Planzeiger

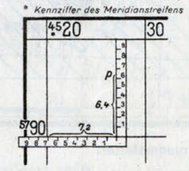
Zum Ablesen ist die waagerechte Teilung so an eine waagerechte Gitterlinie zu legen, daß die senkrechte Teilung den zu bezeichnenden Kartenpunkt berührt. Dann ist an der waagerechten Teilung bei der nächsten linken senkrechten Gitterlinie der „Rechts"-Wert und a senkrechten Teilung der „Hoch"-Wert abzulesen. Der Rechtswert ist stets zuerst zu nennen. Die Punktangabe erfolgt in Metern. Nicht ablesbare Werte sind bis zur Angabe des vollen Meters durch Nullen zu ersetzen.

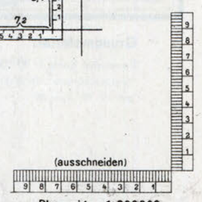
Beispiel: Punkt p liegt in Metern:

„Rechts" 45 20000 + 7200 = 45 27200 = (kurz:) 27200

„Hoch" 57 90000 + 6400 = 57 96400 = (kurz:) 96400

* Kennziffer des Meridianstreifens





Planzeiger 1:300000

Hergestellt im Auftrage Gen St d H Abt f Kr Kart u Verm Wes (II)

Maßstab 1:300000

Kilometer

Lageskizze

Wosnessensk W 48	Kriwoj Rog X 48	Saporoshje Y 48
Odessa W 47	Chersson X 47	Melitopol Y 47
	Jewpatorija X 46	Feodossija Y 46

Verwaltungsgrenze



Höh. Pi. Kdeur. 1/W. Geol. St. 29 Geheim!
Anlage IV/7,8 zu
Az. 39 Geol. 10g Br. B. Nr. 3/43 geh. v. 20.12.43

473/44 geh.
Anlage 4

W. Geol. St. i 6 Nr. 473/44 geh.
Anlage 4

Greiferkante

Als Schießkarte geeignet!

Rußland 1:50000

Deutsche Heereskarte

Nicht für die Öffentlichkeit bestimmt!

Truppenausgabe Nr. 1

M-36-134-C Ssekretarka

Greiferkante

Als Schießkarte geeignet!

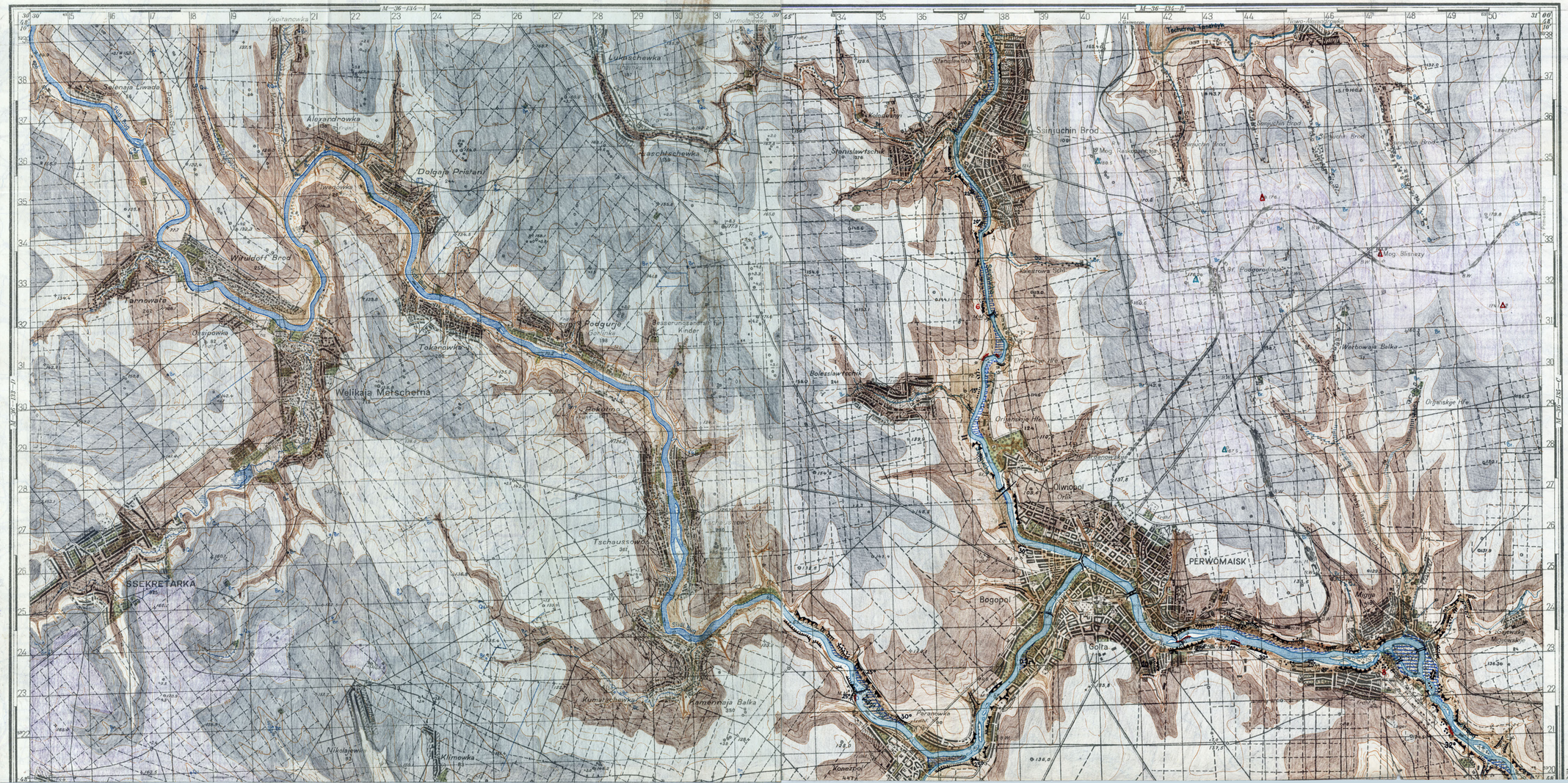
Rußland 1:50000

Deutsche Heereskarte

Nicht für die Öffentlichkeit bestimmt!

Truppenausgabe Nr. 1

M-36-134-D Perwomaisk



Achtung!
Diese Karte ist ein Nachdruck einer russischen Beutekarte!
Für den weiteren Vormarsch können solche Karten nur dann ausgegeben werden, wenn Beutekarten vorhanden sind; daher: Jede erbeutete Karte schnellstens (unmittelbar) an 1a Meß der Armee senden!

Zeichenerklärung:

- Vervollkommnete Chausseen (Asphalt, Teer- und Betonstraßen)
- Chausseen, Pflasterstraßen
- Schematisch eingezeichnete Chausseen
- Kies- und verbesserte Landwege
- Hauptlandwege
- Feld- und Waldwege
- Karawanenwege
- Winterwege
- Dreigleisige Eisenbahnen
- Zweigleisige Eisenbahnen
- Eingleisige Eisenbahnen mit Fahrdamm für das zweite Gleis
- Eingleisige Eisenbahnen
- Tote Gleise
- Eisenbahnen im Bau
- Unterbau abgetragener Gleise
- Schmalspurige Eisenbahnen

Brücke (Zahlen-Länge in m, Nenner-Tragfähigkeit in N/S)
Furt
Brücke
Tarch
Überschwemmungsgebiet
Zerstörungsgebiet
Landbank
Schiff

Abkürzungen:

Arb. H.	Arbeiterhaus	M.T.W.	Maschinen-Traktoren-Werkstatt
Ausw.	Auswechselstelle	Molk.	Molkerei
Bf.	Bahnhof	Ö.M.	Ölmühle
B.W.	Bahnwärterhaus	P.F.	Personenfähre
B.Wk.	Bergwerk	P.Wk.	Pumpwerk
Br.	Brunnen	Qu.	Quelle
Dkm.	Denkmal	R.	Ruine
El.Wk.	Elektrizitätswerk	S.M.	Sägemühle
Erzgr.	Eisenerzgrube	Sdgr.	Sandgrube
Fbr.	Fabrik	Schl.	Schacht
Fldh.	Feldhaus	Sch.	Scheune, Schuppen
F.	Forsterei	Schl.h.	Schlachthaus
Ft.	Furt	Sch.H.	Schlucht
Hp.	Haltepunkt	Swch.	Sowchos
Hf. Hfe.	Hof, Höfe	Sp.	Stall
Hgl.	Hügel	Stpl.	Stapelplatz
I.Jn.	Insel, Inseln	Stbr.	Steinbruch
K.D.	Kalkofen	Stkgr.	Steinkohlengrube
Kbn.	Kinderheim	Str.W.	Straßenwärterhaus
Klch.	Kolchos	W.F.	Wagenfähre
Kom.	Kommune, landw. Betrieb	W.H.	Wärterhaus
Khs.	Krankenhaus	W.W.	Waldwärterhaus
Lgr.	Lehmgrube	W.T.	Wasserturm
M.M.	Mahlmühle	Wmbr.	Branntweinbrennerei
M.T.St.	Maschinen-Traktoren-Station	Zgl.	Ziegelei

Abkürzungen in russischen Ortsnamen:

Bol.	Groß-	Werchn.	Ober-
Mal.	Klein-	Star.	Alt-
Nishn.	Unter-	Now.	Neu-

Das Deutsche Heeresgitter ist im Abstand von 2 cm = 1 km durchgezogen.

Planzeiger

38

819

Auschluß

Blagodatnaja

Höh. Pi. Kdeur. 1/W. Geol. St. 29
Anlage 5 zu
Az. 39 Geol. 10g Br. B. Nr. 3/43 geh. v. 20. 12. 43

Geheim!

W. Geol. St. i. 6 Nr. 643/44 geh.
Anlage 5

Greiferkante

Als Schießkarte geeignet!

Deutsche Heereskarte

Truppenausgabe Nr. 1

Nicht für die Öffentlichkeit bestimmt!

Rußland 1:50000

L-36-3-A Blagodatnoje

Achtung!
Diese Karte ist ein Nachdruck einer russischen Beutekarte!
Für den weiteren Vormarsch können solche Karten nur dann ausgegeben werden, wenn Beutekarten vorhanden sind; daher: Jede erbeutete Karte schnellstens (unmittelbar) an la Meß der Armee senden!

M-36-135-C

L-36-3-C

L-36-2-B

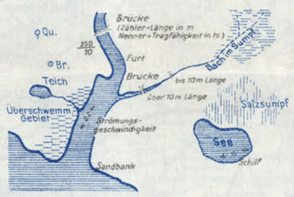
L-36-3-B

Ziehkante

Stepanowka
BLAGODATNOJE
Bulazelowa
Ulan Schewtschenko
Astapowka
Demidowka
Iwanowka
Fdrhf. Schule
Winogradnyj Jar
Bugowskij
Ssemenowka
Romanowa Balka
Nowo-Michailowka
Mog. Raskopanaja
Pigida
Domik
Chutor Lwoff
Iwanowka
Ul. Taschlyk
Swch. 25. Oktjabrja
Krassnyj Kijew
Kuljoschewi
Alexejewka
Pachitonok
Marin Bug
Mog. Profassa
Marin. Bug
Schwirnja
Petrowskogo
Konstantinowka

Zeichenerklärung:

- Vervollkommnete Chausseen (Asphalt-, Teer- und Betonstraßen)
- Chausseen, Pflasterstraßen
- Schematisch eingezeichnete Chausseen
- Kies- und verbesserte Landwege
- Hauptlandwege
- Feld- und Waldwege
- Karawanenwege
- Winterwege
- Dreigleisige Eisenbahnen
- Zweigleisige Eisenbahnen
- Eingleisige Eisenbahnen mit Fahrdamm für das zweite Gleis
- Eingleisige Eisenbahnen
- Tote Gleise
- Eisenbahnen im Bau
- Unterbau abgetragener Gleise
- Schmalspurige Eisenbahnen



Abkürzungen:

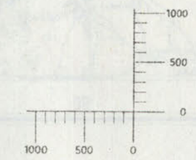
Arb.H.	Arbeiterhaus	M.T.W.	Maschinen-Traktoren-Werkstatt
Ausw.	Ausweichstelle	Molk.	Molkerei
Bf.	Bahnhof	Ö.M.	Ölmühle
B.W.	Bahnwärterhaus	P.F.	Personenfähre
B.Wk.	Bergwerk	P.Wk.	Pumpwerk
Br.	Brunnen	Qu.	Quelle
Dkm.	Denkmal	R.	Ruine
El.Wk.	Elektrizitätswerk	S.M.	Sägemühle
Erzgr.	Eisenerzgrube	Sdgr.	Sandgrube
Fbr.	Fabrik	Schr.	Schacht
Fdh.	Feldhaus	Sch.	Scheune, Schuppen
F.	Försterei	Schl.H.	Schlachthaus
Fr.	Furt	Schl.	Schlucht
Hp.	Haltepunkt	Swch.	Sowchos
Hf., Hfe.	Hof, Höfe	St.	Stall
Hgl.	Hügel	Sprl.	Stapelplatz
I., Is.	Insel, Inseln	Sbr.	Steinbruch
K.O.	Kalkofen	Skgr.	Steinkohlengrube
Khm.	Kinderheim	Str.W.	Straßenwärterhaus
Klch.	Kolchos	W.F.	Wagenfähre
Kom.	Kommune, landw. Betrieb	W.H.	Wärterhaus
Khs.	Krankenhaus	W.W.	Waldwärterhaus
Lgr.	Lehmgrube	W.T.	Wasserturm
M.M.	Mahlmühle	Weinbr.	Branntweinbrennerei
M.T.St.	Maschinen-Traktoren-Station	Zgl.	Ziegelei

Abkürzungen in russischen Ortsnamen:

Bol.	Groß-	Werchn.	Ober-
Mal.	Klein-	Stan.	Alt-
Nishn.	Unter-	Now.	Neu-

Das Deutsche Heeresgitter ist im Abstand von 2 cm = 1 km durchgezogen.

Planzeiger

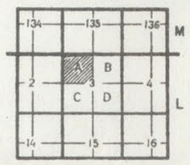


Grundmaterial:

Russische Karte 1:50000 4 farbig 1928 gedr. 1.36.
Vergl. m. russ. Karte 1:100000, hergest. 1941 m. Nachtr. b. Juli 41, gedr. III. 42 (1. Ausg. 41)

Skizze der Bilddeckung

Lageskizze
L-36-3-A



Maßstab 1:50000

1000 m 500 0 1 2 3 4 km

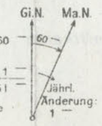
(2 cm der Karte = 1 km der Natur)

Die Höhenangaben in Metern.
Die Abstufung der voll ausgezogenen Höhenlinien beträgt 10 m.

Herausgegeben vom OKH Gen St d H
Chef des Kriegskarten- u. Vermessungswesens
1943

Bearbeitung u. Druck: Kr. Kart. u. Verm. Amt Dnepropetrowsk

Deutsches Heeresgitter L-33°
Ostw. Nadelabweichung für 1943 in Strich



Nadelabweichung: ostwärts 60 (gültig für Mitte 1943)
Jährliche ostwärtige Änderung 1
also für Mitte 1944: 61

(Entnommen der Nadelabweichungskarte 1:2500000 für Mitte 1942)

2 cm = 12,8 km = 58,2 km

Ballenbezeichnung

Eo 50	L-36-3-A
DMG	400 Truppenausg. Nr. 1

820

37

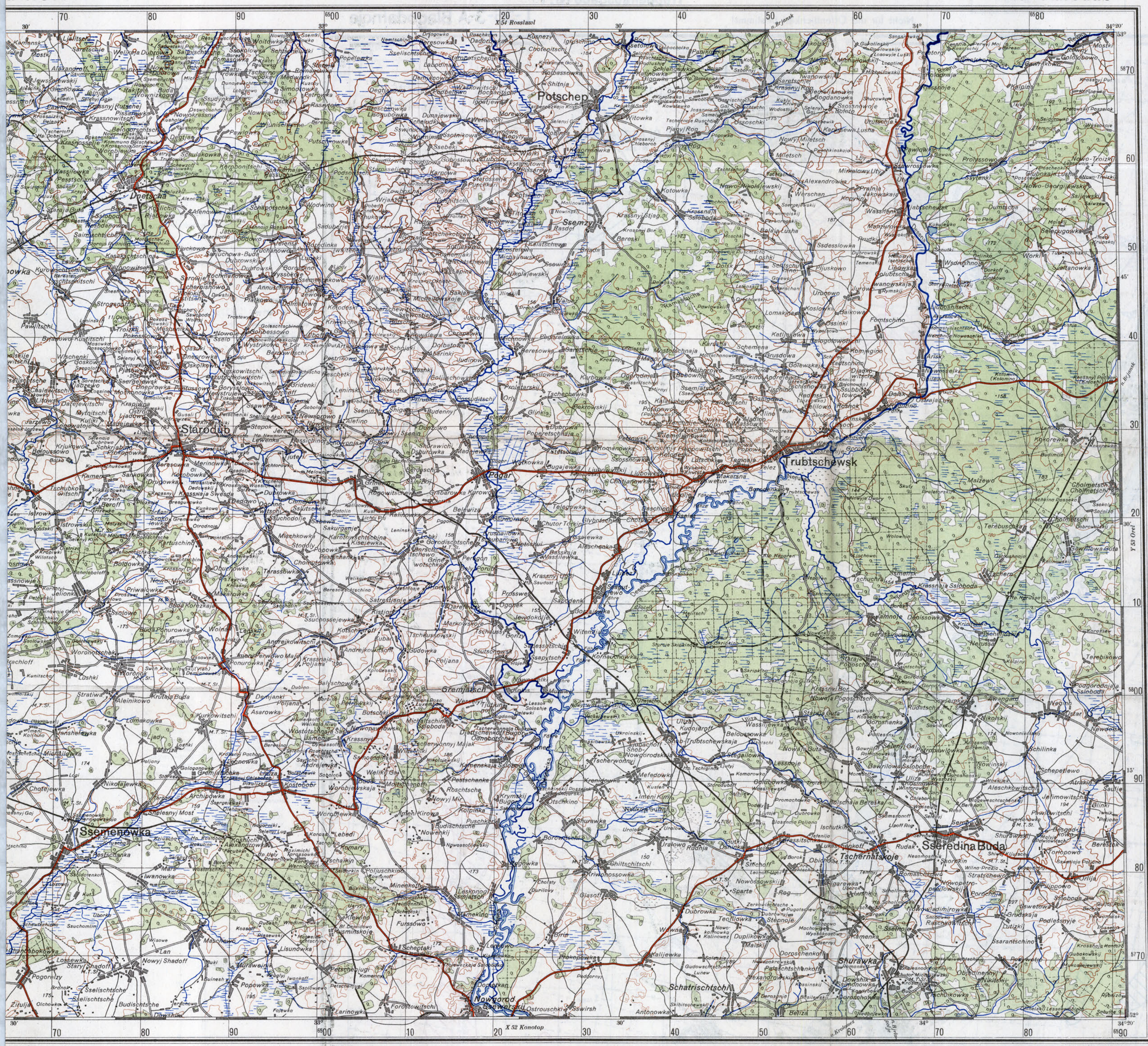
Sonderausgabe

Ausgabe Nr. 1, Stand 1. II. 42

Nur für den Dienstgebrauch!

a 1:300000

X 53 Starodub


X 54 Rosslawl
X 52 Konotop
Potschep
Ssemzy
Starodub
Pogar
Trubtschewsk
Ssemenowka
Ssseredina Buda
Tschernatskoje
Schatrischtschi
Nowgorod Ssewerskij
Gremjatsch
Shurawka
Ostraja Luka
Ssemlanskaja
Ssemlanskoje
Ssemlanskaja Ssloboda
Ssemlanskoje
Ssemlanskaja Ssloboda
Ssemlanskoje
Ssemlanskaja Ssloboda

Höh. Pi. Kdeur. 1/W. Geol. St. 29
Anlage 6 zu
Az. 39 Geol 10 g Br. B. Nr. 3/43 geh. v. 20.12.43

Geheim!

10. Geol. Tr. i. V. Nr. 473/44 geh.
Anlage 6

Greiferkante

Als Schießkarte geeignet!

Deutsche Heereskarte

Truppenausgabe Nr. 1

Nicht für die Öffentlichkeit bestimmt!

Rußland 1:50000

L-36-2-B Katerinowka

Achtung!
Diese Karte ist ein Nachdruck einer russischen Beutekarte!
Für den weiteren Vormarsch können solche Karten nur dann ausgegeben werden, wenn Beutekarten vorhanden sind; daher: Jede erbeutete Karte schnellstens (unmittelbar) an Ia Meß der Armee senden!

M-36-134-D

L-36-2-D

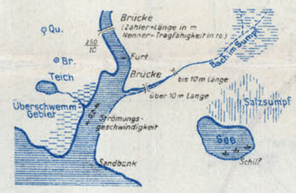
L-36-3-A

Ziehkante

Konezpol
Sabar
Hp. Konezpol
Kamennyj Most
Kodyma
Krymka
Schumatschki
Kodymka
Petrowka
KATERINOWKA
Kamennyj Most
Petrowotschka
Poltawka
Wojowja Balka
Krassnyje Koschary
Andrejewka
Staryje Koschary
Ssmetana 2
Ssmetana 1
Swch. Perwogo Maja
Selenyje Koschary
Stepkowka
Kich. 25. Oktjabrja
Genijewka
Dubowaja Schl.
Swch. Gamilton
Popowa Datscha
Ljubomirowka
Trudoljubowka
Ssokolowka
Ssokolowka

Zeichenerklärung:

- Vervollkommnete Chausseen (Asphalt-, Teer- und Beronsstraßen)
- Chausseen, Pflasterstraßen
- Schematisch eingezeichnete Chausseen
- Kies- und verbesserte Landwege
- Hauptlandwege
- Feld- und Waldwege
- Karawanenwege
- Winterwege
- Dreigleisige Eisenbahnen
- Zweigleisige Eisenbahnen
- Eingleisige Eisenbahnen mit Fahrdamm für das zweite Gleis
- Eingleisige Eisenbahnen
- Tote Gleise
- Eisenbahnen im Bau
- Unterbau abgetragener Gleise
- Schmalspurige Eisenbahnen



Abkürzungen:

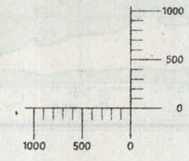
Arb.H.	Arbeiterhaus	M.T.W.	Maschinen-Traktoren-Werkstatt
Ausw.	Ausweichstelle	Molk.	Molkerei
Bf.	Bahnhof	O.M.	Ölmühle
B.W.	Bahnwärterhaus	P.F.	Personenfähre
B.Wk.	Bergwerk	P.Wk.	Pumpwerk
Br.	Brunnen	Qu.	Quelle
Dkm.	Denkmal	R.	Ruine
El.Wk.	Elektrizitätswerk	S.M.	Sägemühle
Erzgr.	Eisenerzgrube	Sdgr.	Sandgrube
Fbr.	Fabrik	Schr.	Schacht
Fldh.	Feldhaus	Sch.	Scheune, Schuppen
F.	Försterei	Schl.H.	Schlechthaus
Fr.	Furt	Schl.	Schlucht
Hp.	Haltepunkt	Swch.	Sowchos
Hf., Hfe.	Hof, Höfe	St.	Stall
Hgl.	Hügel	Stpl.	Stapelplatz
I.,In.	Insel, Inseln	Stbr.	Steinbruch
K.O.	Kalkofen	Stkgr.	Steinkohlengrube
Khm.	Kinderheim	Str.W.	Straßenwärterhaus
Klch.	Kolchos	W.F.	Wagenfähre
Kom.	Kommune, landw. Betrieb	W.H.	Wärterhaus
Khs.	Krankenhaus	W.W.	Waldwärterhaus
Lgr.	Lehmgrube	W.T.	Wasserturm
M.M.	Mahlmühle	Weinbr.	Branntweinbrennerei
M.T.St.	Maschinen-Traktoren-Station	Zgl.	Ziegelei

Abkürzungen in russischen Ortsnamen:

Bol.	Groß-	Werchn.	Ober-
Mal.	Klein-	Star.	Alt-
Nishn.	Unter-	Now.	Neu-

Das Deutsche Heeresgitter ist im Abstand von 2cm = 1km durchgezogen.

Planzeiger



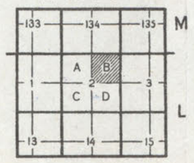
Grundmaterial:
Russische Karte 1:50000 4-farbig 1927, gedr. I.36
Vergl. m. russ. Karte 1:100000, hergest. 1939 m. Nachtr. b. Jan. 39
gedr. VII 39 (1. Ausg. 39)

Skizze der Bilddeckung



Nach Luftbildern berichtigt
Stand: VI. 41

Lageskizze
L-36-2-B



Maßstab 1:50000

1000 m 500 0 1 2 3 4 km

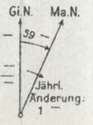
(2cm der Karte = 1km der Natur)

Die Höhenangaben in Metern
Die Abstufung der voll ausgezogenen Höhenlinien beträgt 10m

Herausgegeben vom OKH Gen St d H
Chef des Kriegskarten- u. Vermessungswesens
1943

Bearbeitung u. Druck: Kr. Kart. u. Verm. Amt Dnepropetrowsk

Deutsches Heeresgitter L = 33°
Ostw. Nadelabweichung für 1943 in Strich



Nadelabweichung: ostwärts 59
(gültig für Mitte 1943)
Jährliche ostwärtige Änderung 1
also für Mitte 1944: 60
(Entnommen der Nadelabweichungskarte 1:2500000 für Mitte 1942)

Ballenbezeichnung

Eo 50	L-36-2-B
DHG	400 Truppenausg. Nr. 1

821 36

Höh. Pi. Kdeur. 1/W. Geol. St. 29 Geheim!
Anlage 7 zu
Az. 39 Geol. 10g Br. B. Nr. 3/43 geh. v. 20.12.43

W. Geo. St. i. 6 Nr. 473/44 geh.
Anlage 7

Greiferkante

Als Schießkarte geeignet!

Deutsche Heereskarte

Truppenausgabe Nr. 1

Nicht für die Öffentlichkeit bestimmt!

Rußland 1:50000

M-36-134-D Perwomaisk

Achtung!
Diese Karte ist ein Nachdruck einer russischen Beutekarte!
Für den weiteren Vormarsch können solche Karten nur dann ausgegeben werden, wenn Beutekarten vorhanden sind; daher: Jede erbeutete Karte schnellstens (unmittelbar) an Ia Meß der Armee senden!

Ziehkante

M-36-134-C

M-36-134-B

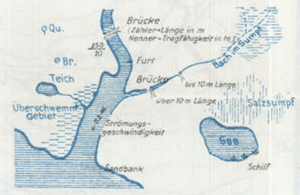
M-36-135-C

L-36-2-B

Ssinjuchin Brod
Stanislawtschik
Koladesnyi
Mog. Raskopannaja
Kalestrowa Schl.
Bf. Podgorodnaja
Mog. Blisnezy
Werbowaja Balka
Orljanskije Hfe.
Bolesslawtschik
Hf. Ardanowskije
Olwiopol
Orlik
PERWOMAISK
Bogopol
Golta
Migija
Gejewskij
Migijewskije
Paranowka
Konezpol
Nowo-Alexandrowka
Tschernyj Taschlyk
Malyj Taschlyk Schl.
Konopowa Schl.
Pomoschnaja

Zeichenerklärung:

- Vervollkommnete Chausseen (Asphalt-, Teer- und Betonstraßen)
- Chausseen, Pflasterstraßen
- Schematisch eingezeichnete Chausseen
- Kies- und verbesserte Landwege
- Hauptlandwege
- Feld- und Waldwege
- Karawanenwege
- Winterwege
- Dreigleisige Eisenbahnen
- Zweigleisige Eisenbahnen
- Eingleisige Eisenbahnen mit Fahrdamm für das zweite Gleis
- Eingleisige Eisenbahnen
- Tote Gleise
- Eisenbahnen im Bau
- Unterbau abgetragener Gleise
- Schmalspurige Eisenbahnen



Abkürzungen:

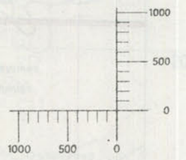
Arb.H.	Arbeiterhaus	M.T.W.	Maschinen-Traktoren-Werkstatt
Ausw.	Ausweichstelle	Molk.	Molkerei
Bf.	Bahnhof	Ö.M.	Ölmühle
B.W.	Bahnwärterhaus	P.F.	Personenfähre
B.Wk.	Bergwerk	P.Wk.	Pumpwerk
Br.	Brunnen	Qu.	Quelle
Dkm.	Denkmal	R.	Ruine
El.Wk.	Elektrizitätswerk	S.M.	Sägemühle
Erzgr.	Eisenerzgrube	Sdgr.	Sandgrube
Fbr.	Fabrik	Schr.	Schacht
Fldh.	Feldhaus	Sch.	Scheune, Schuppen
F.	Försterei	Schl.H.	Schlachthaus
Fr.	Furt	Schl.	Schlucht
Hp.	Haltepunkt	Swch.	Sowchos
Hf., Hfe.	Hof, Höfe	St.	Stall
Hgl.	Hügel	Stpl.	Stapelplatz
I., In.	Insel, Inseln	Stbr.	Steinbruch
K.O.	Kalkofen	Stkgr.	Steinkohlengrube
Khm.	Kinderheim	Str.W.	Straßenwärterhaus
Klch.	Kolchos	W.F.	Wagenfähre
Kom.	Kommune, landw. Betrieb	W.H.	Wärterhaus
Khs.	Krankenhaus	W.W.	Waldwärterhaus
Lgr.	Lehmgrube	W.T.	Wasserturm
M.M.	Mahlmühle	Weinbr.	Branntweinbrennerei
M.T.St.	Maschinen-Traktoren-Station	Zgl.	Ziegelei

Abkürzungen in russischen Ortsnamen:

Bol.	Groß-	Werchn.	Ober-
Mal.	Klein-	Star.	Alt-
Nishn.	Unter-	Now.	Neu-

Das Deutsche Heeresgitter ist im Abstand von 2 cm = 1 km durchgezogen.

Planzeiger



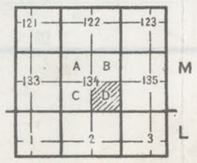
Grundmaterial:
Russische Karte 1:50000 4-farbig 1927, gedr. XI.32
Vergl. m. russ. Karte 1:100000, hergest. im Nachkr. b. Jan. 1939, gedr. VIII. 40.

Skizze der Bilddeckung



Nach Luftbildern berichtigt
Stand: VI. 41

Lageskizze
M-36-134-D



Maßstab 1:50000

1000 m 500 0 1 2 3 4 km

(2 cm der Karte = 1 km der Natur)

Die Höhenangaben in Metern.
Die Abstufung der voll ausgezogenen Höhenlinien beträgt 10 m.

Herausgegeben vom OKH Gen St d H
Chef des Kriegskarten- u. Vermessungswesens
1943

Bearbeitung u. Druck: Kr. Kart. u. Verm. Amt Dnepropetrowsk

Deutsches Heeresgitter L-33°
Ostw. Nadelabweichung für 1943 in Strich

Nadelabweichung: ostwärts 60
(gültig für Mitte 1943)
Jährliche ostwärtige Änderung 1
also für Mitte 1944: 61
(Entnommen der Nadelabweichungskarte 1:2500000 für Mitte 1942)



Ballenbezeichnung

Eo 50	M-36-134-D
DHG	400 Truppenausg. Nr. 1

Rußland 1:50000

Nicht für die Öffentlichkeit bestimmt!

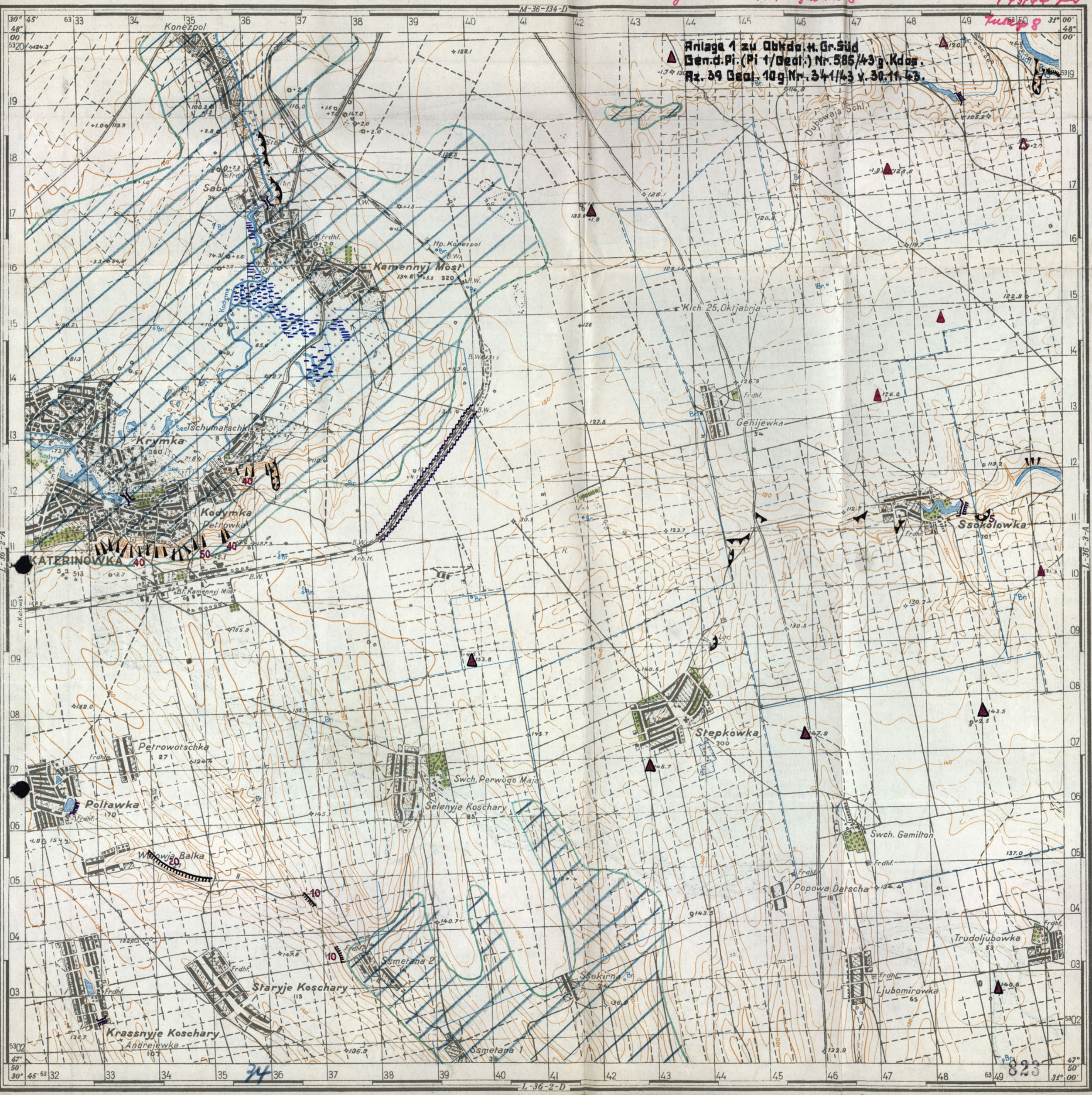
W. Geol. Ib Nr. 473/44 geh Tul. 8

L-36-2-B Katerinowka

473/44 geh

Tulage 8

Anlage 1 zu Obkdo. H. Gr. Süd
Gen. d. Pi. (Pi 1/Geol.) Nr. 585/43 g. Kdos.
Az. 39 Geol. 10 g Nr. 341/43 v. 30.11.43.



823

Grundkartenwerk:
Karte von Rußland 1:100000 (1941)
Karte von Rußland 1:200000 (1939)

Lageskizze

Wosnessensk W 48	Kriwoj Rog X 48	Saporoshje Y 48
Odessa W 47	Cherson X 47	Melitopol Y 47

Maßstab 1:300000

10 8 6 4 2 0 5 10 15 Kilometer

X 46 Jewpatorija

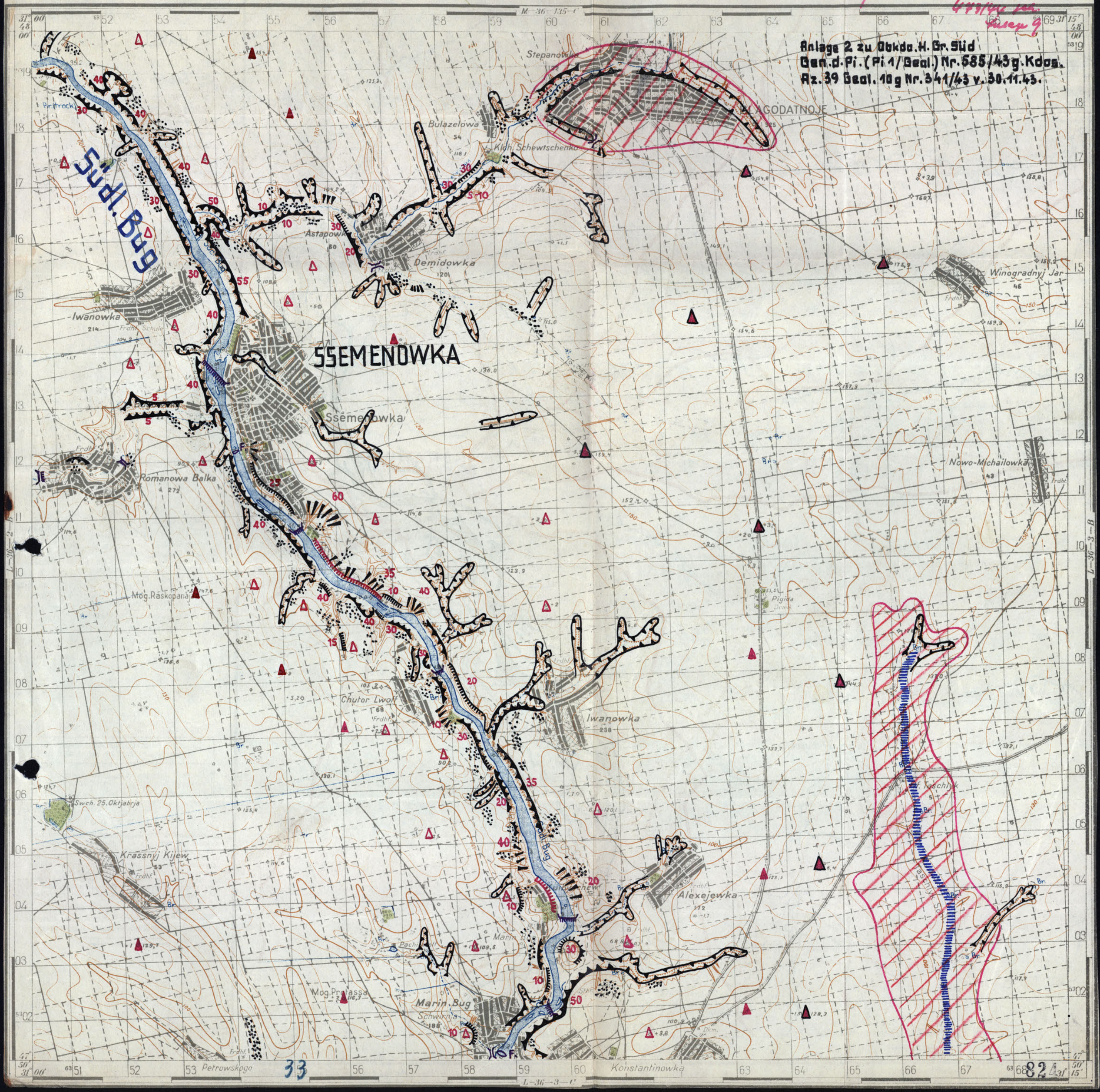
SCHWARZES MEER

Rußland 1:50000

Nicht für die Öffentlichkeit bestimmt! W. Geol. Sk. i 6 Nr. 473/44 geh. Anl. 9

L-36-3-A Blagodatnoje

473/44 geh. Anlage 9


Anlage 2 zu Obkdo. H. Gr. Süd
Gen. d. Pi. (Pi 1/Geol.) Nr. 585/43 g. Kdos.
Az. 39 Geol. 10 g Nr. 341/43 v. 30.11.43.

33

824



Zeichenerklärung:

- **BAKU** Großstadt über 100000 Einwohner
- **Pskow** Mittelstadt 30-100000 „
- **Sebesh** Kleinstadt 5-30000 „
- **Osaritschi** Marktflecken unter 5000 „
- Konstantinowka Dorf

- Mehrgleisige Eisenbahn
- Einaleisige „
- Industrie- u. Nebenbahn
- Schmalspurbahn
- Eisenbahn im Bau
- Durchgangsverkehr
- Straße mit gutem Unterbau
- „ „ mit weniger festem Unterbau
- Gebesserter Landweg
- Sonstige Wege
- Saumweg, Karawanenpfad
- Winterweg
- Olleitung
- Staatsgrenze
- Grenze der Bundesrepubliken (S.S.R.)
- Grenze der auton. Republiken (A.S.S.R.)
- Gebietsgrenzen
- Bezirksgrenzen

- Eisenbrücke
- Holzbrücke
- Stromschnelle
- Wasserfall
- Schleuse
- Furt
- Wagenfähre W.F.
- Personenfähre P.F.
- Hafen
- Sandbank
- Wassermühle
- Austrocknender Fluß
- Anfang der Flößbarkeit
- See
- Lage unsicher

- Brunnen
- Quelle
- Brunnen mit Schöpfwerk
- Ausgetrockneter Brunnen
- Wasserloch
- Kak Regenwassergrube
- Unterirdischer Kanal
- Kanäle
- Trockenes Flußbett
- Steinbruch
- .54 Höhenpunkt
- Nivellementspunkt
- Trigonometrischer Punkt
- Astronomischer Punkt außerhalb einer Ortschaft
- T Meteorologische Station
- Hydrologische Station

Höhenlinien im Abstand v… entnommen aus der Karte…

Abkürzu…
Bf. = …hof
Hp. = Haltepu…
Bw. = Bahnwa…
R. = Ruine
Qu. = Quelle
Br. = Brunne…
M.T.St. = Maschi…
Grbh. = Grabh…

Das Blatt enthält das Deutsche Heeresgitter in Linien von 10 km (= 3 1/3 cm) Abstand.

Ein Meridianstreifen im Deutschen Heeresgitter umfaßt 6°. Grenzmeridiane sind 24°, 30°, 36° usw.

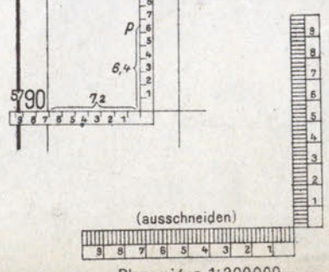
Planzeiger

Zum Ablesen ist die waagerechte Teilung so an eine waagerechte Gitterlinie zu legen, daß die senkrechte Teilung den zu bezeichnenden Kartenpunkt berührt. Dann ist an der waagerechten Teilung bei der nächsten linken senkrechten Gitterlinie der „Rechts"-Wert und an der senkrechten Teilung der „Hoch"-Wert abzulesen.
Der Rechtswert ist stets zuerst zu nennen. Die Punktangabe erfolgt in Metern. Nicht ablesbare Werte sind bis zur Angabe des vollen Meters durch Nullen zu ersetzen.

Beispiel: Punkt p liegt in Metern:

„Rechts" ^{45} 20000 + 7200 = ^{45} 27200 = (kurz:) 27200
„Hoch" 57 90000 + 6400 = 57 96400 = (kurz:) 96400

* Kennziffer des Meridianstreifens



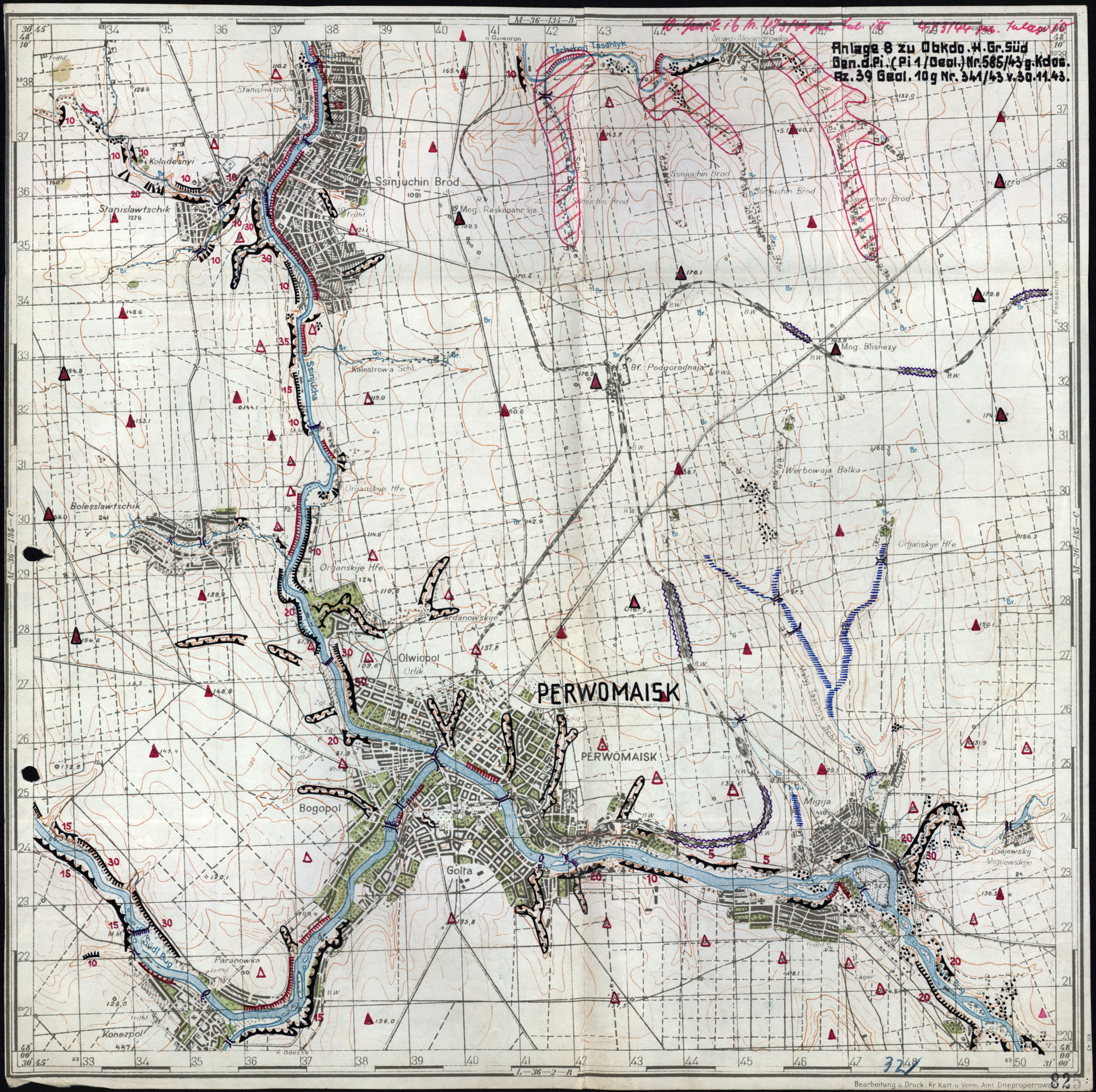
Planzeiger 1:300000

Verwaltungsgrenze

Hergestellt im Auftrage Gen St d H Abt f Kr Kart u Verm Wes (II)

III. 42 (D 2500/19)

Maßstab 1:300000


Anlage 8 zu Obkdo. H. Gr. Süd
Gen. d. Pi. (Pi 1/Geol.) Nr. 585/43 g. Kdos.
Az. 39 Geol. 10 g Nr. 341/43 v. 30.11.43.
PERWOMAISK
PERWOMAISK
Ssinjuchin Brod
Stanislawtschik
Kolodesnyi
Bolesslawtschik
Olwiopol
Orlik
Bogopol
Golta
Paranowka
Konezpol
Migija
Gajewskij
Migijewskije
Werbowaja Balka
Orljanskije Hfe
Ardanowskije
Kalestrowa Schl.
Bf. Podgorodnaja
Mog. Blisnezy
Mog. Raskopannaja
Nowo-Alexandrowka
Tschernyi Taschlyk
Malyj Taschlyk Schl.
Ssinjucha
Südl. Bug
Lager
Bearbeitung u. Druck: Kr. Kart. u. Verm. Amt Dnepropetrowsk

Nur für den Dienstgebrauch!



Zeichenerklärung

- **BAKU** Großstadt über 100000 Einwohner
- **Pskow** Mittelstadt 30-100000 „
- **Sebesh** Kleinstadt 5-30000 „
- **Osaritschi** Marktflecken unter 5000 „
- Konstantinowka Dorf
- Mehrgleisige Eisenbahn
- Eingleisige „
- Industrie- u. Nebenbahn
- Schmalspurbahn
- Eisenbahn im Bau
- Durchgangsverkehr
- Straße mit gutem Unterbau
- „ mit weniger festem Unterbau
- Gebesserter Landweg
- Sonstige Wege
- Saumweg, Karawanenpfad
- Winterweg
- Ölleitung
- Staatsgrenze
- Grenze der Bundesrepubliken (S.S.R.)
- Grenze der auton. Republiken (A.S.S.R.)
- Gebietsgrenzen
- Bezirksgrenzen
- Eisenbrücke
- Holzbrücke
- Stromschnelle
- Wasserfall
- Schleuse
- Furt
- Wagenfähre W.F.
- Personenfähre P.F.
- Hafen
- Sandbank
- Wassermühle
- Austrocknender Fluß
- Anfang der Flößbarkeit
- See
- Lage unsicher
- Brunnen
- Quelle
- Brunnen mit Schöpfwerk
- Ausgetrockneter Brunnen
- Wasserloch
- Kak Regenwassergrube
- Unterirdischer Kanal
- Kanäle
- Trockenes Flußbett
- Steinbruch
- .54 Höhenpunkt
- Nivellementspunkt
- Trigonometrischer Punkt
- Astronomischer Punkt außerhalb einer Ortschaft
- T Meteorologische Station
- Hydrologische Station

Abkür...
Bf. = Ba...
Hp. = Ha...
Bw. = Ba...
R. = Ru...
Qu. = Qu...
Br. = Bru...
M.T.St. = M...
Grbh. = Gr...

Höhenlinien im Abstan... entnommen aus der K...

Das Blatt enthält das Deutsche Heeresgr... in Linien von 10 km (= 3 1/3 cm) Abstand.

Ein Meridianstreifen im Deutschen Heeresgitter umfaßt 6°. Grenzmeridiane sind 24°, 30°, 36° usw.

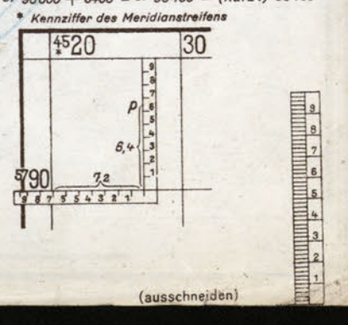
Planzeiger

Zum Ablesen ist die waagerechte Teilung so an eine waagerechte Gitterlinie zu legen, daß die senkrechte Teilung den zu bezeichnenden Kartenpunkt berührt. Dann ist an der waagerechten Teilung bei der nächsten linken senkrechten Gitterlinie der „Rechts"-Wert und an der senkrechten Teilung der „Hoch"-Wert abzulesen.
Der Rechtswert ist stets zuerst zu nennen. Die Punktangabe erfolgt in Metern. Nicht ablesbare Werte sind bis zur Angabe des vollen Meters durch Nullen zu ersetzen.

Beispiel: Punkt p liegt in Metern:

„Rechts" $^{45}_{*}$ 20000 + 7200 = $^{45}_{*}$ 27200 = (kurz:) 27200
„Hoch" ^{57} 90000 + 6400 = ^{57} 96400 = (kurz:) 96400

* Kennziffer des Meridianstreifens



(ausschneiden)

D. 2500/15. VI. 42

Geheim!

Höherer Pionier Kommandeur 1
Wehrgeologenstelle 29

O.U., den 20. 12. 1943.

Az. 39 Geol.10 g Br.B.Nr.3/43 geh.
Betr. Wehrgeologische Geländekarte Blücherstellung
Bezug: Ob.Kdo.H.Gr.Süd Gen.d.Pi.(Pi 1/Geol.)Nr.585/43 g.Kdos.
Anlagen: 4 Kartenblätter 1 : 50 000 zurück
4 Kartenblätter 1 : 50 000
1 Zeichenerklärung.

Gen.	Pi. 1	Pi. 2	Pi. 3	Pi.

H. Gr. Süd/Gen. d. Pi
3. JAN. 1944
Nr.: 26/44
Anl: 9

An

General der Pioniere
beim Ob.Kdo.d.H.Gr.Süd

1.) Anliegend werden 4 Kartenblätter einer wehrgeologischen Übersichtskarte zurückgesandt:

1 : 50 000 L - 36 - 3 - C
3 - D
15 - A
15 - B

2.)Es werden dieselben Kartenblattnummern neu bearbeitet nebst einer Zeichenerklärung übersandt.

3.Es wird bemerkt, dass es nach Rücksprache mit den Panzer - leuten der Erkundungsstäbe zweckmässiger ist, für die Befahrbarkeit des Geländes Böschungswinkel der Hänge anzu - geben.

4.)Die Beurteilung der Höhen, ob als B-Stellen geeignet oder für Stellungen für schwere Flachfeuerwaffen, kann von wehrgeologischer Seite aus nicht erfolgen. Die von den Erkundungsstäben ausgefertigten Stellungskarten der Artillerie zeigen, dass keine einzige Höhe II.Ordnung, wie auf den uns übersandten Karten (s.l.)) eingetragen, als B-Stellen verwandt wird.

Die mögliche Sichtweite von den Höhen aus war bei dem zur Zeit der Erkundung herrschenden Wetter nicht zu er - mitteln.

5.)Die noch ausstehenden Kartenblätter werden im Zuge der Erkundung noch nachgereicht.

Wehrgeologenstelle 15 wurde beauftragt, den Verlauf an der Ssinjucha ab Olschanka nordwärts zu erkunden. Σ.

I.A.

Simon

Oberst

Geheim!

W. Geol. H. 16
46/44 geh.
Anlage 1

Z e i c h e n e r k l ä r u n g :

Anl. zu H. Gr. Süd/Gen. d. Pl. Nr. 26/44 f vom 3.1.44

rote Zahlen = Höhenangaben in m

↙ 75° Böschungswinkel in °
bis 20° für geländegängige Kfz. befahrbar
bis 36° für schwere russische Panzer befahrbar
über 36° panzersicher

Panzerhindernd:



Felswände und Steilhänge mit Böschungswinkeln über 36°



Schluchten mit über 2 m hohen Steilrändern (Balkas)



ausgesprochen steile Flußufer, über 2 m hoch

Panzerhemmend:



Steinhalden und Klippen



Hänge mit Böschungswinkeln 20 - 36°



Zerschluchtete Talhänge



Eisenbahndamm, leicht panzerhemmend zu gestalten



vom linken Ufer (für den Feind) nicht einzusehendes Gelände



vom rechten Ufer (für eigene Beobachter) nicht einzusehendes Gelände



beherrschende Geländehöhen



Eisenbahnbrücke
Straßenbrücke
befahrbarer Damm
unbefahrbarer Damm (Staudamm, Mühlenwehr)
Furt
F. Fähre

hochwassergefährdetes Gebiet

30

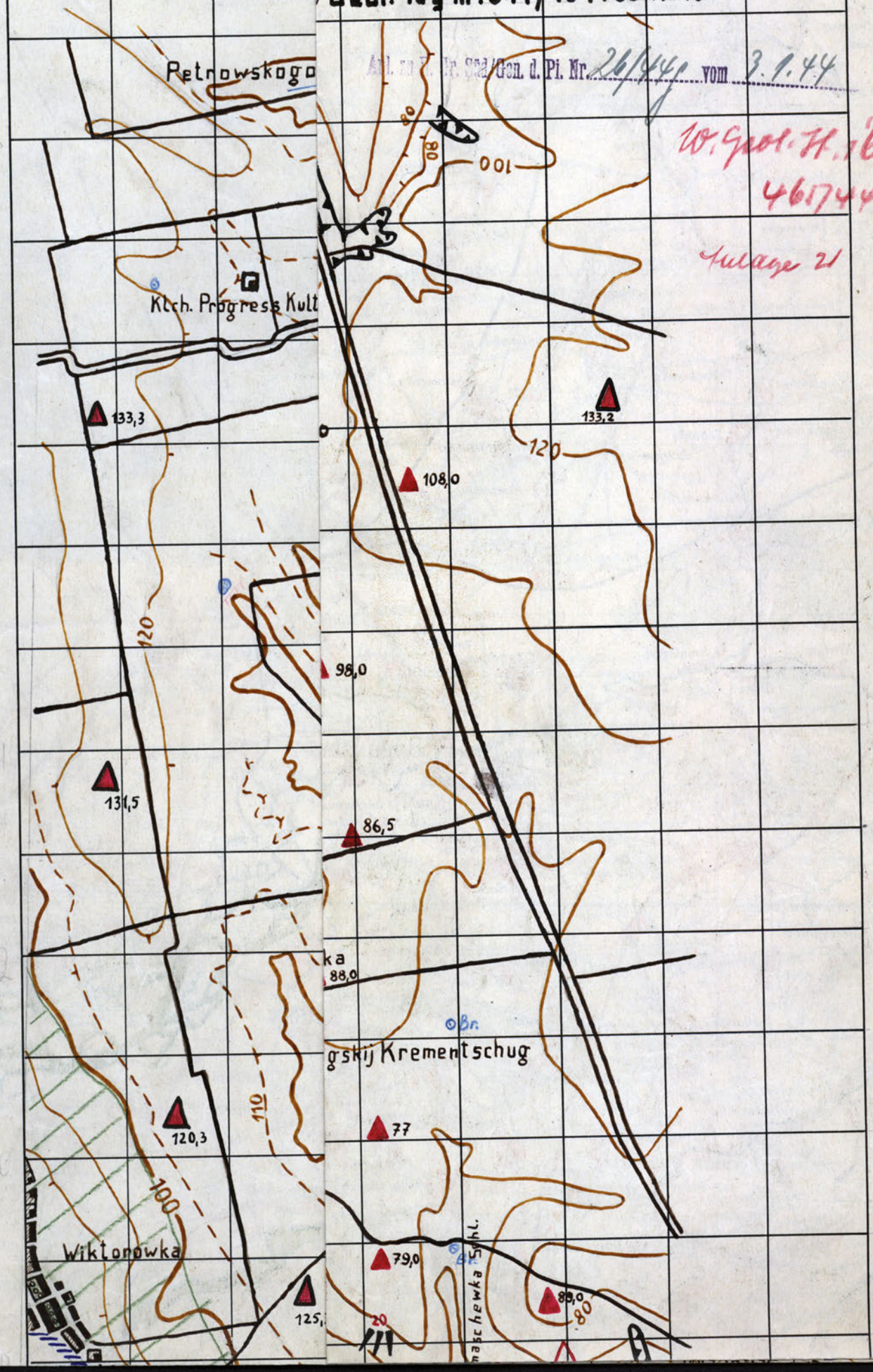
827

L-36-3-C Konstantinowka

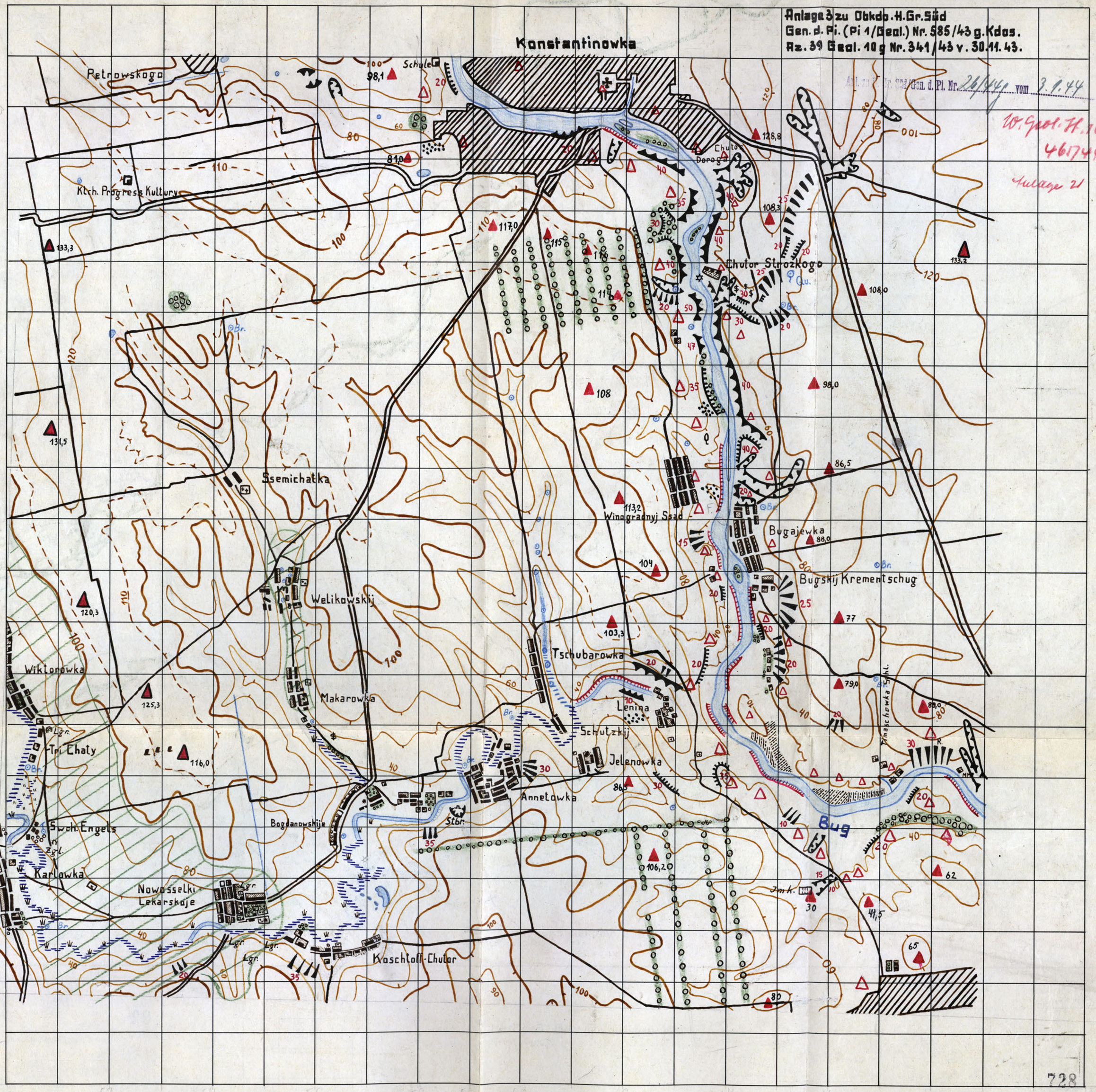
3 zu Obkdo. H.Gr.Süd
. Pi. (Pi 1/Geol.) Nr. 585/43 g. Kdos.
) Geol. 10 g Nr. 341/43 v. 30.11.43.

Anl. zu H. Gr. Süd/Gen. d. Pi. Nr. 26/44 g vom 3.1.44

W. Geol. H. 16
461744 geh.
Anlage 21



L-36-3-C Konstantinowka



Anl. zu Z. Gr. Süd/Gen. d. Pi. Nr. 26/44 g vom 3.1.44

W. Geol. H. 16
461744 geh.

Anlage 21

728



Grundlagenskizze:
(Blattnummern, Stand u. Druckdatum)

M-36-	X 1932 VI 34	XI 1933 XI 35
M-36-	XIII 1932 IV 37	XIV 1933 X 35

Berichtigungsunterlagen:
(Tr.= Truppenausgabe)

M-36-	73 1932 I. 39		75 Tr. II. 43	76	77 Tr. XII. 42
	85 Tr. II. 43	86 Tr. II. 43	87 Tr. II. 43	88 Tr. II. 43	89 Tr. II. 43
	97 Tr. III. 43	98 Tr. III. 43	99 Tr. III. 43	100 Tr. II. 43	101 Tr. II. 43

Truppenmeldungen

Verwaltungsgrenzen:

1

UdSSR.
1. SSR. Ukraine

Maßstab 1: 300 000

10 8 6 4 2 0 5 10 15 Kilometer

Herausgegeben vom OKH / Gen StdH

Chef des Kriegskarten- und Vermessungswesens

1941

Überarbeitet V. 1943

Lageskizze

Shitomir V 51	Kiew W 51	Romny X 51 M-36
Berditschew V.50	Tscherkassy W.50	Kremen tschug X 50
Brazlaw V 49	Kirowograd W 49	Alexandrija X 49

Schwarz ausgezogen: Eo 300
Braun ausgezogen WK 1000
Braun gestrichelt E 500

Nachdruck oder mißbräuchliche Benutzung verboten!
Urheberrecht vorbehalten

Druck: Ie. Kart. Druck. Abt. (mot.) 532 IX .43

Ostw. Nadelabweichung für Mitte 1943 in Strich

Beispiel für Punkt P:

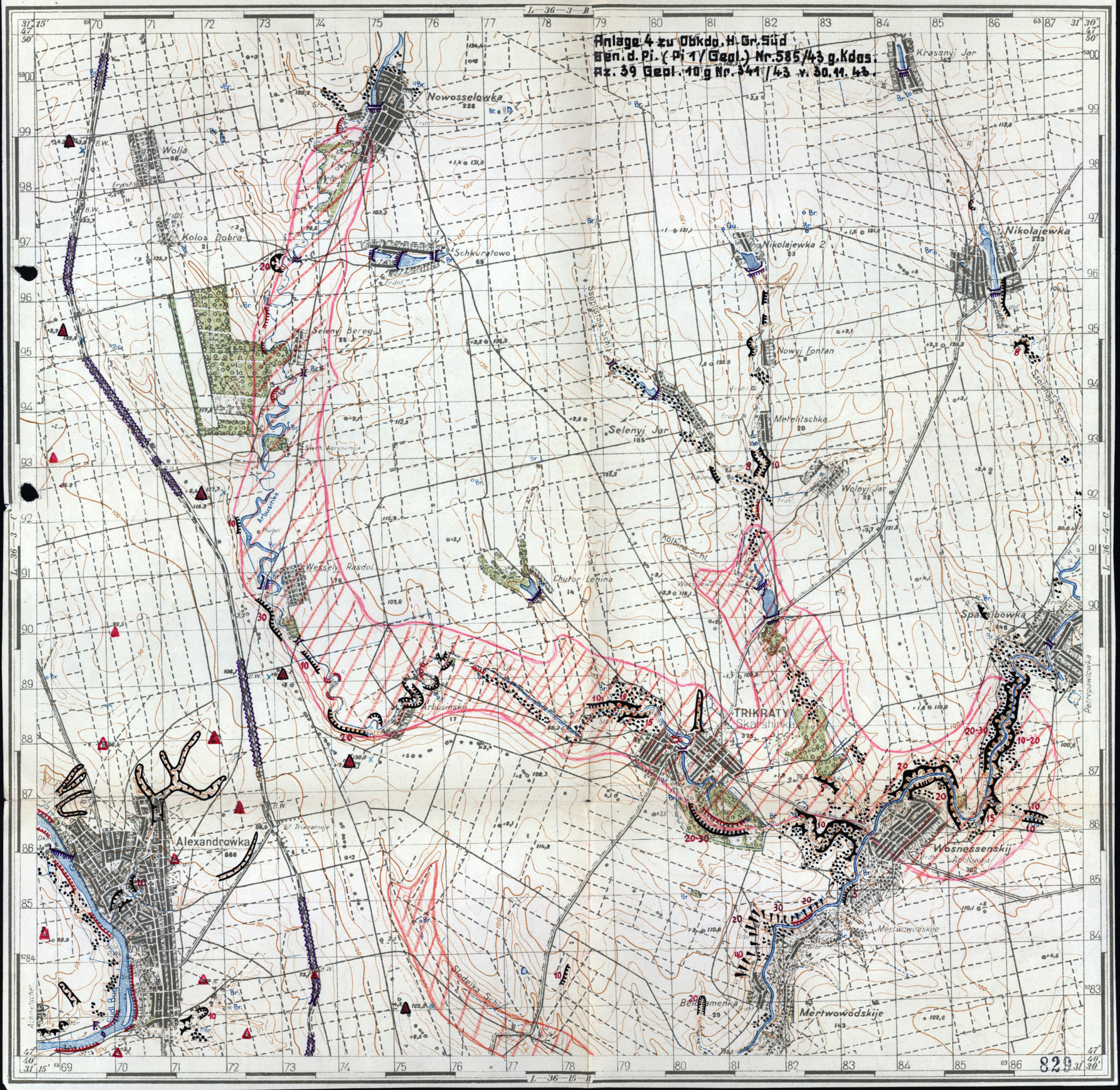
Nadelabweichung: ostwärts (gültig für Mitte 1943) 85,0
Jährliche ostwärtige Änderung: 1,5
also für Mitte 1944: 86,5
Unsicher wegen zu geringer Beobachtungszahlen

Gi.N. Ma.N. 85 Jährl. Änderung: 1,5

Rußland 1:50000

Nicht für die Öffentlichkeit bestimmt!

L-36-3-D Trikraty



für den Dienstgebrauch!

C 47 Elista

C 48 Kotelnikowo

Zeichenerklärung:

BAKU Großstadt über 100000 Einwohner
Pskow Mittelstadt 30 - 100000 „
Sebesh Kleinstadt 5 - 30000 „
Osaritschi Marktflecken unter 5000 „
Nagorje Großes Dorf
Trunewo Kleines Dorf

Mehrgleisige Eisenbahn
Eingleisige Eisenbahn
Industrie- und Nebenbahn
Schmalspurbahn
Eisenbahn im Bau
Durchgangsverkehr
Straße mit gutem Unterbau
Straße mit weniger festem Unterbau
Gebesserter Landweg
Sonstige Wege
Fußweg
Winterweg
Ölleitung
Staatsgrenze
Grenze der Bundesrepubliken (SSR.)
Grenze der auton. Republiken (ASSR.)
Gebietsgrenzen
Bezirksgrenzen

Eisenbrücke
Holzbrücke
Stromschnelle
Wasserfall
Schleuse
Furt
Wagenfähre W.F.
Personenfähre P.F.
Hafen
Sandbank
Brunnen
Quelle
Brunnen mit Schöpfwerk
Ausgetrockneter Brunnen
Wasserloch
Kak Regenwassergrube
Unterirdischer Kanal
Kanal
Trockenes Flußbett
Steinbruch
.54 Höhenpunkt
Nivellementspunkt
Trigonometrischer Punkt
Astronomischer Punkt außerhalb einer Ortschaft
Meteorologische Station
Hydrologische Station
Tundra
Sandwüste, Sandsteppe
Stein- oder Felswüste
Wald mit Schneise
Busch
Schneegipfel, Gletscher
Wiese
Bruch
Schilf
Reisfelder
Salzsumpf, Salzpfanne
Sumpf

Wassermühle
Austrocknender Fluß
Anfang der Flößbarkeit
See
Lage unsicher

Fabrik
Traktorenstation
Flugplatz
Schacht
Waldwärterhaus
Forstamt
Funkstelle
Post und Telegraph
Kirche
Zollamt
Leuchtturm
Moschee
Friedhof
Wint.H. Winterhütte
Nomadenlager
Ruine
Sch. Scheune
Paß
Bergwerk
Grube
Damm
Pfostenweg

Die Höhenlinien sind in Stufen von 20 m gezeichnet.
100-m-Stufen sind verstärkt.

Abkürzungen:

Bf. = Bahnhof — Qu. = Quelle
Hp. = Haltepunkt — Br. = Brunnen
Bw. = Bahnwärter — M.T.St. = Maschin.- u. Traktorenstation
R. = Ruine — Grbh. = Grabhügel

Das Blatt enthält das Deutsche Heeresgitter in Linien von 10 km (= 3 1/3 cm) Abstand.

Ein Meridianstreifen im Deutschen Heeresgitter umfaßt 6°. Grenzmeridiane sind 24°, 30°, 36° usw.

Planzeiger

Zum Ablesen ist die waagerechte Teilung so an eine waagerechte Gitterlinie zu legen, daß die senkrechte Teilung den zu bezeichnenden Kartenpunkt berührt. Dann ist an der waagerechten Teilung bei der nächsten linken senkrechten Gitterlinie der „Rechts"-Wert und an der senkrechten Teilung der „Hoch"-Wert abzulesen.
Der Rechtswert ist stets zuerst zu nennen. Die Punktangabe erfolgt in Metern. Nicht ablesbare Werte sind bis zur Angabe des vollen Meters durch Nullen zu ersetzen.

Beispiel: Punkt p liegt in Metern:
„Rechts" ^{45} 20000 + 7200 = ^{45} 27200 = (kurz:) 27200
„Hoch" ^{57} 90000 + 6400 = ^{57} 96400 = (kurz:) 96400
* Kennziffer des Meridianstreifens



V. 42 D. 27

D 47 Ulan-Erge

C 46 Petrowskoje

Rußland 1:50000

Nicht für die Öffentlichkeit bestimmt!

L-36-15-A Moldawka

Anlage 5 zu Obkdo. H. Gr. Süd
Gen. d. Pi. (Pi 1/Gedl.) Nr. 585/43 g. Kdos.
Az. 39 Gedl. 10g Nr. 341/43 v. 30.11.43.

L-36-3-C

L-36-14-B

L-36-15-B

L-36-15-C

Mog. Wyssokaja

Pritschij Chutor

Sabara

Kom. Awangard

Nowyj Chutor

Schwarzer Hf.

Baryschewka

Kowban

Danilowka

Sbrosenkowo

Melkij Jar

Woltschja Schl.

Nowo-Iwanowka

Remekowa Schl.

Lidijewka

Mog. Majak

Kamyschewka

Mog. Markowy

Swch. Ssuchaja Balka

Stepnoj

Knjasheskaja Schl.

Nowo-Ananjew

Mog. Raskopanaja

Mog. Wyssokaja

MOLDAWKA

Chutor Konnyj

Chutor Lissitschij

Chutor Troizkij

Chutor Wolowyj

Glubokaja Schl.

Kosubowskaja Schl.

Dudarewa Schl.

Babina Balka

Glugowa Kaschara

Krutoi Jarischka

Golenka

Sslawa

Warschawka

Bugskije Chutora

Nesamoshnikoff

Zwetkoff

Bugskoje Sselo

Nowo-Kantakusenka

Meischernaja Schl.

Straschnaja Schl.

Woronyssilo-Schl.

Milonowa Schl.

Landw. Schule

Tschernaja

Grubokij Jar

Melkij Jar

Ft.

F.

Ft. f. Reiter

Frdhf.

Viehhf.

Lgr.

Stbr.

M.M.

Br.

Du.

Ob.

Schl.

Tschernaja

Glubokaja Schl.

Finnska Schl.

70-80

50-80

20-30

20-40

30

40

35

50

25

20

15

10

8

Ft.

Ft.

Ft.

F.

F.

830

X 47 Chersson

KINIT-BUCHT

KARKINITSKIJ M-B

K.Kart-Kasak

Kart-Kasak Nr.3

Utschastok Nr.5

Utschastok Nr.8

Utschastok Nr.9

Ssary-Bulat

Ani.St. Ssary-Bulat

Nowyj-Kisil-Baj

Kuldshanoj

Ogus Oglu

Baigondu

Ataj-tatarsk.

Ataj-nemezk.

Kopkary nemezk

Ongar-Nauman

Taschkuj

Djurmen

Maidorf

Mangit

Jakschibaj

Kutjuke-Nemezk

Bijetsch-Naiman

Kutschuk Ass

Ssemen

Kerent

Kjul-Ssjuk

Bijuk-Ass

Baschbek

Kara-Naiman

Oshelair

Bajassyk

Bigon

Ssofronowka

Munij

Bijuk-Burisch

Dudendorf

Tokultschak

Japundsha

Kara-Godsha

Aktschora

Bijuk-Konrat

Ssary-Basch

Naindorf

Kir-Malaschak

Aibary

Argyn

Stary-Kudnar

Oshijen-Ssofu

Temir

Terekly-Ischun

Tasch-Kamak-Konrat

Nalman

Dshandar

Burni

Tauk-Dshamin

Grigorjewka

Dshuma-Jljak

Ssaraw

Ssary Tschokmak

Kara Tschokmak

Ssimferopolski

Nowyj Komrat

Agja Osheren

Now-Itak

Tali-Jljak

Konsaly

Bogaty

Bai-Kogendy

Oshuma-Ablam

Bulatsch

Menler

Karatscha-Jljak

Ssaja

Mursaly-Bitak

Bijuk-Oshlak

Alabasch-Konrat

Russkij Bijuk

Adshi-Kaptschak

Kyrmatschi

Nowo-Sujewka

Kijabak

Lenindorf

Bijuk-Tok-Ssaba

Kutschuk-Tok-Ssaba

Ssabantschi

Majryk

Aschkos

Bojgeldy

Tischi

Kadyr-Baly

Ekibasch

Kalambet

Topalowka

Menlertschi

Temesch

Gorowaschnik

Oktoberfeld

Kambary

Aschaga-Dshamin-Sduchary-Dshamik

Kara-Tobje

Alexandrowka

Ssaki

Ssaki-Kolje See (Salz)

Krassnyj

Nowaja Tschebotarka

Nowyje Lesy

Kartmyschik Nemezki

Tulat

Stapyje Lesy

Tulag

Karatschi

Ibraim-Baj

Aisch

Iwanowka

Kasyl-Jar S. (Salz)

Nowyje-Doli

Takil-Dshabanak

Takil-Dshabanak-russkij

Kontugan

Utschkuju Tarchan

Karat-Tschora

Dshabatsch

Eskendery

Atmak

Ssarabus-Bolgarskij

Nowyj Ssarabus

Ssalgir

Ssamsch

Kara Ssofu

Bijuk-Kardshaw

Ischun Nemezki

Karaul-Dshankara

Taschly-Kiptschak

Kurman-Kemeltschi

Terekly-Kijaj

Kijat

Johannensfeld

Bakbt-Kardshaw

Annowka

Zarekwitschi

Krasshaja Snamja

Alexandrowka

Tschujuntscha

Kirk

Kalmu-Kara

Ssija

Masanke

Danilowka

Mare

Baschlytscha Buslatsch

Taschly-Dair

Dshaw-Borju

Ischun Ssultan-Basar

Schigalak

Adshiketsch

Adshi-Mambet

Nowyj Komrat

Tschime

Koste

Dshikut

Bajschai

Otartschik

Ssalgir-Kijat

Kermalytschi

Romseta

Tschongraw

Abbnowka

Kasan-Berlik

Otar

Ssija

Jurenkuj

Mishaja Ossinka

Kadagaj

Jarkoje Pole

Dshambulda

Nowyj Trud

Dshudtak

Karankut

Dsharaktschi

Toguntschi

Algasy Konrat

Tjubej

Bij-Ssu-Nowtsche Dshurgun

Mirowka

Bijssu Kasera

Aigaschen

Kullar-Kirtschak

Kogenly

Ak-Metschet-Naiman

Mamut-Kodsha

Koschtajuwka

Pawlowka

Wladimirowka

Borlak

Ak-Tasch

Irgis

Dshadra-Schejch

Ters Bogalak

Kurt-Itschki

Baissary

Tomaschewka

Algasy-Kiptschak

Tschiptschi

Michailowka

Balaschewo

Karatsch-Baratsch

Terekly-Eischun

Kyrk-Ischun

Pussjurman

Utschastok

Ass-Naiman

Asonkachin

Malyj Bem-Kopanka

Kijatskoje S. (Salz)

Tarchan

Taua

Restschastnoje

Myassnikowo

Monastyrka

Nowo-Alexandrowka

Wolinka

Bolschaja Magasinka

Dolinka

Nowo-Nikolajewka

Nowo-Iwanowka

Ak-Tasch

Bij-Ssu-Nowtsche

Ssary-Bulatsch.

Ber.Kasaktatarsk.

Ber.-Bulatsch.

Jalantasch

Beschtschul

Otar.Jalantasch

Jalantasch-Wakuf

Bilbolusch

Nowo-Pawlowka

Tschigir

Adi Kilgatsch

Wordnowka

Pachomowa

Ssary-Bulatsch.

Tschaschtok

Ass

Hp.

Ssary-Bulat

Kalmykary

Ongar-Nauman

Ssergejewka

Andrejewo

Beschpilaw-Dshankoj

Baj-Oglu-Kiptschak

Karabaj

Nurali

Beschpilaw

Karmysch

Ssadur

Monai

Sangen

Dshailaw

Aba-Kutschuk

Baka

Emir Orljuk

Smail-Baj

Monaj

Monaj tat.

Amanscha

Dshugen

Karatscha-Orljuk

Bij-Orljuk

Nataljewka

On-Frang-Aktasch

Kara-Merkit

Ak-Ssakal-Merkit

Kir-Aktatschi

Koroto-Kijat

Kaschagol

Kasporju

Kasporju-Elgeri

Ssozdorf

Scheich-Eli

Agaj

Tschondalaj

Katschalak

Steryj Baraban

Kaimatschi

Baj-Bulat

Turaschi

Denis-Baitschi

Dokuslaw-Kiptschak

Perzefeld

Donuslaw

Nikolajewke

Dort-Ssakal

Bos-Dshaitschi

Bos

Busaw-Aktatschi

Tschinkt

Togaily

Bij-Busaw

Ulan-Eli

Eltok

Toktscharly

Karatschora-Molla

Usbek

Dshelal

Karpolu

Nurgeldy

Kary

Telesch

Lopaticha

Margalfe

Karalar

Tschafan

Mereshino

Otesch

Tschataj

Aidar

Porfirjewka

Ssartscha

Apan

Kudaigul

Tegesch

Taschke

Ajatschin

Schiban

Mamutku

Adshi-Tarchan

Oras

Kara-Baga

Kart-Bin

Orta-Mamaj Nr.4

Orta-Mamaj-Nr.5

Nowaja Wladimirowka

Bij Aktatschi

Otar Mainak

Jewpatorija

Bf.

Ssassyk

See (Salz)

K.Karantinnyj

Jaly Mainak

Leuchtf. Jewpatorija

Mainakskoje See (Salz)

Kara-Tobje

Kp. Kara-Tobje

Bf. Knjashewitschi

Hp. Kambary

Bf. Kitai

Tschelle

Adshiketsch

Andrejewka

Oshaga-Mamysch

Otar

Kasan-Berlik

Kumaj

Krassnaja

Fuataj

Bf. Bekir

Kady-Kol

Perwomajskij

Beitanysch

Tegesch

Termenschi

Kentuga

Spat

Bf. Ssarabus

Kalininsk

Keratscha-Kangi

Tschokrak

Kara-Godshaw

Ssedsheut

Totman

Dshurtschi

Kutschuk-Kaban

Bijuk-Kaban

Staryj Burnak

Staryj Jaschlaw

Hassan Adshi

Freidorf

Perwomajskaja

Kontugan

Lopatscha

Telesch

Kary

Nurgeldy

Karpolu

Karalar

Tschafan

Mereshino

Otesch

Tschataj

Aidar

Porfirjewka

Ssartscha

Apan

Kudaigul

Tegesch

Dsholtschak

Kurulus

Karatajak Ssalaun

Kurulus-Kiptschak

Bolatschi

Bos-Oglu-Prikul

Saltaba

Urtschuku

Kokej

Bulgak

Takil

Busak Dshanko

Baschmak

Kutschuk-Borasch

Bijuk-Borasch

Taschke

Ajatschin

Schiban

Mamutku

Adshi-Tarchan

Oras

Kara-Baga

Kart-Bin

Orta-Mamaj Nr.4

Orta-Mamaj-Nr.5

Nowaja Wladimirowka

Staryj Karagurt

Aschkos

Bojgeldy

Tischi

Bij Aktatschi

Otar Mainak

Jewpatorija

Bf.

Ssassyk

See (Salz)

K.Karantinnyj

Jaly Mainak

Leuchtf. Jewpatorija

Mainakskoje See (Salz)

Kara-Tobje

Kp. Kara-Tobje

Ssaki

Ssaki-Kolje See (Salz)

Krassnyj

Nowaja Tschebotarka

Nowyje Lesy

Kartmyschik Nemezki

Tulat

Stapyje Lesy

Tulag

Karatschi

Ibraim-Baj

Aisch

Iwanowka

Kasyl-Jar S. (Salz)

Nowyje-Doli

Takil-Dshabanak

Takil-Dshabanak-russkij

Kontugan

Utschkuju Tarchan

Karat-Tschora

Dshabatsch

Eskendery

Atmak

Ssarabus-Bolgarskij

Nowyj Ssarabus

Ssalgir

Ssamsch

Alexandrowka

Danilowka

Tschujuntscha

Kirk

Kalmu-Kara

Ssija

Masanke

Kara Ssofu

Bijuk-Kardshaw

Ischun Nemezki

Karaul-Dshankara

Taschly-Kiptschak

Kurman-Kemeltschi

Terekly-Kijaj

Kijat

Johannensfeld

Bakbt-Kardshaw

Annowka

Zarekwitschi

Krasshaja Snamja

Alexandrowka

Danilowka

Mare

Baschlytscha Buslatsch

Taschly-Dair

Dshaw-Borju

Ischun Ssultan-Basar

Schigalak

Adshiketsch

Adshi-Mambet

Nowyj Komrat

Tschime

Koste

Dshikut

Bajschai

Otartschik

Ssalgir-Kijat

Kermalytschi

Romseta

Tschongraw

Abbnowka

Kasan-Berlik

Otar

Ssija

Jurenkuj

Mishaja Ossinka

Kadagaj

Jarkoje Pole

Dshambulda

Nowyj Trud

Dshudtak

Karankut

Dsharaktschi

Toguntschi

Algasy Konrat

Tjubej

Bij-Ssu-Nowtsche Dshurgun

Mirowka

Bijssu Kasera

Aigaschen

Kullar-Kirtschak

Kogenly

Ak-Metschet-Naiman

Mamut-Kodsha

Koschtajuwka

Pawlowka

Wladimirowka

Borlak

Ak-Tasch

Irgis

Dshadra-Schejch

Ters Bogalak

Kurt-Itschki

Baissary

Tomaschewka

Algasy-Kiptschak

Tschiptschi

Michailowka

Balaschewo

Karatsch-Baratsch

Terekly-Eischun

Kyrk-Ischun

Pussjurman

Utschastok

Ass-Naiman

Asonkachin

Malyj Bem-Kopanka

Kijatskoje S. (Salz)

Tarchan

Taua

Restschastnoje

Myassnikowo

Monastyrka

Nowo-Alexandrowka

Wolinka

Bolschaja Magasinka

Dolinka

Nowo-Nikolajewka

Nowo-Iwanowka

Ak-Tasch

Ssary-Bulatsch.

Ber.Kasaktatarsk.

Ber.-Bulatsch.

Jalantasch

Beschtschul

Otar.Jalantasch

Jalantasch-Wakuf

Bilbolusch

Nowo-Pawlowka

Tschigir

Adi Kilgatsch

Wordnowka

Pachomowa

Ssary-Bulatsch.

Tschaschtok

Ass

Hp.

Ssary-Bulat

Kalmykary

Ongar-Nauman

Ssergejewka

Andrejewo

Beschpilaw-Dshankoj

Baj-Oglu-Kiptschak

Karabaj

Nurali

Beschpilaw

Karmysch

Ssadur

Monai

Sangen

Dshailaw

Aba-Kutschuk

Baka

Emir Orljuk

Smail-Baj

Monaj

Monaj tat.

Amanscha

Dshugen

Karatscha-Orljuk

Bij-Orljuk

Nataljewka

On-Frang-Aktasch

Kara-Merkit

Ak-Ssakal-Merkit

Kir-Aktatschi

Koroto-Kijat

Kaschagol

Kasporju

Kasporju-Elgeri

Ssozdorf

Scheich-Eli

Agaj

Tschondalaj

Katschalak

Steryj Baraban

Kaimatschi

Baj-Bulat

Turaschi

Denis-Baitschi

Dokuslaw-Kiptschak

Perzefeld

Donuslaw

Nikolajewke

Dort-Ssakal

Bos-Dshaitschi

Bos

Busaw-Aktatschi

Tschinkt

Togaily

Bij-Busaw

Ulan-Eli

Eltok

Toktscharly

Karatschora-Molla

Usbek

Dshelal

Karpolu

Nurgeldy

Kary

Telesch

Lopaticha

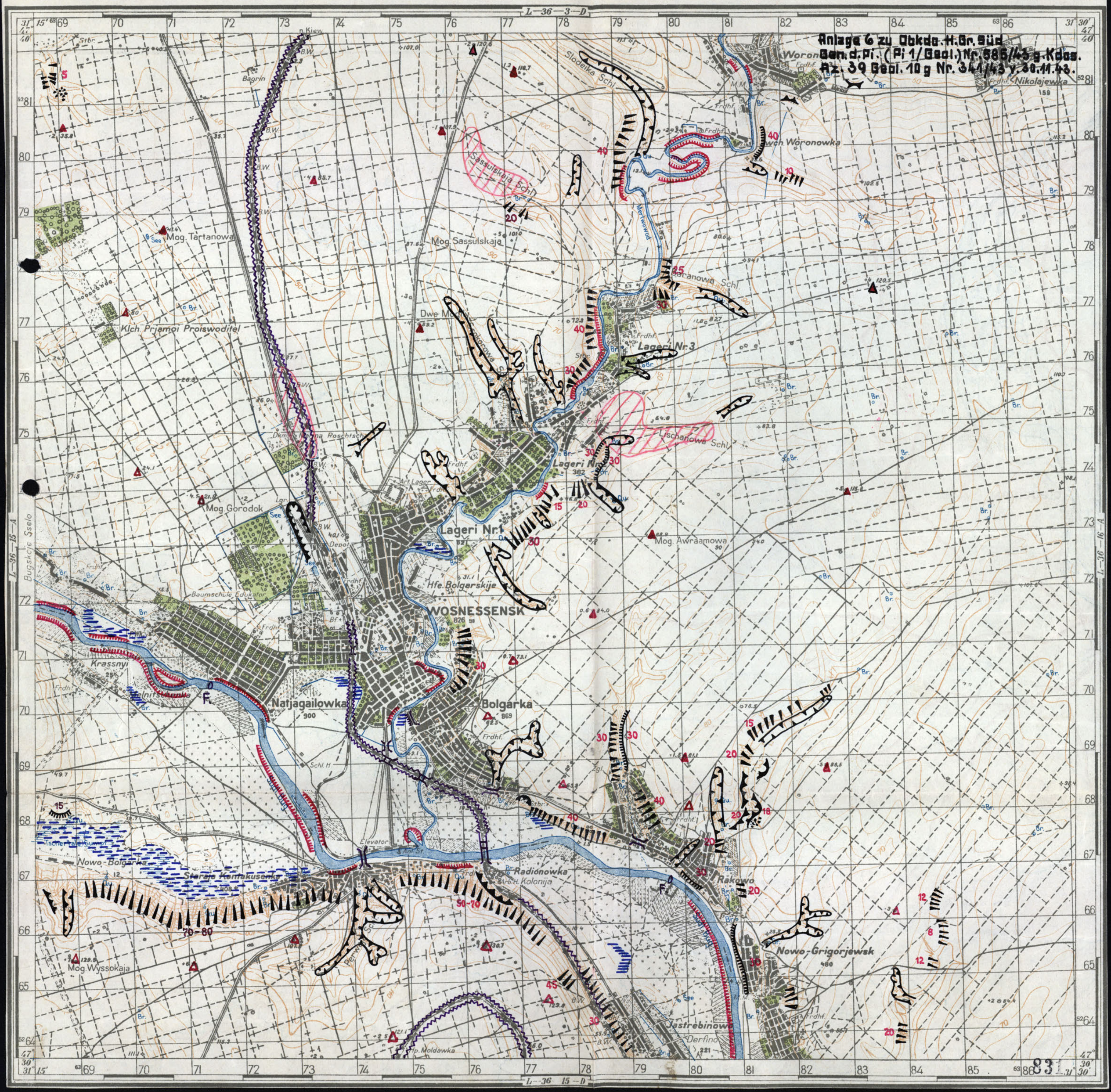
Margalfe

Rußland 1:50000

Nicht für die Öffentlichkeit bestimmt!

Truppenausgabe Nr. 1

L-36-15-B Wosnessensk



831

Atkarsk
Balanda
Lyßyja Gory
Tatischtschewo
Wjasowka
Schirokij Karamysch
Neu-Walter
Kresty (Buerak)
(Frank)
Balzer
(Panzyr)
Neftjanaja
Krassi. Textilschtschik
Rybuschka
Norka
Lemeschkino
Bol. Idolga
Kurdjum
Jelschanka
Pawlowka
Michailowka
Ssokur
Kulikowka
Wladimirowka
Ssurowka
Charewka
Trefilowka
Ssafarowka
Wjasowka
Michailowka
Ssoßnowka
Otrada
Popowka
Nekljudowka
Bykowka
Machino
Prijut
Latryk
Solotaja Gora
Rodionowka
Protopopowka
Wladimirojewka
Kljutschi
Jurlowka
Tschernawka
Bf. Ssinizino
Bf. Krassawka
Woropajewka
Uralka
Baranowka
Nikolajewka
Medwediza
Tschemisowka
Bogdanowka
Danilowka
Petrekowka
Bubnowka
Koppney
Sslastucha
Platzowka
Warwarina
Kotschejewka
Sinemikowa
Skuratowka
Semjanyje Chutora
Schinka
Jankowka
Andrejewka
Galaschowka
Belgosa
Bojewadtschina
Jelisawetino
Wjashlja
Schadtschina
Birjukowka
Belowka
Iwanowka
Alexandrowka
Itkarka
Schtscherbinowka
N. Ossinowka
Mal. Ossinowka
Kutschkino
Bol. Oßinowka
Pogorel. Oßinowka
Pestrowka
Nowopawlowka
Kapenhausen
Kolschetowka
Oßipowka
Ssofienka
Nikolskoje
Schirokij Jastup
Achtuba
Star. Belgosa
Lopuchowka
Krassawka
Tschernyschewka
Star. Ssoßnowka
Ssoßnowka
Subowka
Jaßykowka
Karjakino
Keramyschka
Oktjabr. Gorodok
Kuwyka
Bol. Scheremetjewka
W. Reinja
Mal. Reinja
Bol. Reinja
Fedorowka
Grafina
Star. Bachmetewka
Oblowka
Jungarowka
Kowylowka
Balanda
Wischnewaja Gaika
Bobobraßowka
Schaschowskaja
Kraßawka
Scheschowskoje
Nikolajewka
Ssergejewka
Lipowka
Osetki
Warwarina
Saltykowka
Fedorowka
Monastyrskoje
Panzyrowka
Scharapowa
Schklowka
Kolograjewka
Tschadajewka
Simonowka
St. Peßki
N. Peßki
Mikoje
Rubzowo-See
Wjadykina
Bol. Turkowka
(Jekaterinowka)
Mal. Turki
N. Alexandrowka
Alexandrowka
N. Nikolajewka
Kolokolzowka
Neu Frank
Klenowaja Werschina
Alexandrowka
Jerschowka
Fedorowka
Klenowka
Berssowy
Tjuchmenewka
Klein Walter
Butyrka
Obdanski
Kljutsch
Iwanowka
Alexejewka
Lemeschkino
Alexejewka
Pawlow-Gai
Jelschanka
Kalatschnaja Poljana
Atajewka
M. Karamysch
Schirokij Karamysch
Leschtschowa
B. Kamenka
Petropawlowka
Karamysch
Turgaißi
Popowo-Kamenka
Beloje Osero
Neweshkino
Ssergiewka
Bol. Kopeny
Kopenka
Schmakowaja Balka
Mal. Knjasewka
Walter
Peßkowatka
Wladimiro-Gajki
Marinowka
Streitgraben
Neskowatka
(Kolb)
Neu Messer
Freidorf
Neu Dönhof
Bachmetjewka
Medwediza
B. Knjasewka
Staatsgut „Rote Fahne"
Grundt
M. Rybka
Gukk
Splawnuchа
N. Topowka
Golobowka (Dengof)
Bobrowka
Kutter
Karamysch
Wolga
Ssinjawskie
Ssinjawskie
Babonowka
Staatsgut
Issejewka
Nowosselejewka
Ternowka
Podgornoje
Ussmorje
Grabander
Schilling
Beideck
Bangherdt
Stahl
Mordowoje
Kukkus
Antonowka
Achmetski
Jessipowka
Knjasewka
Beresina
Metschka
Kokurino
Uwek Iwanowski
Uwek Beregowoj
Burlin-Bujerak
Bogajewka
Chmelewka
Majak
Konstantinowka
Otrada
Ischtscheikino
Wjasowo
Schirokij Bujerak
Antonowka
Formossowo
Pugatschowka
Pugatschowka
Kulez
Belopkin
Staatsgut
Ssemjolowka
Jeremejewka
Awdotjewka
Koslowka
Rakotowka
Uglewka
Jeschowka
Ssemjolowka
Ssemjolowka
Ssemjol

Höh. Pi. Kdeur. 1/W. Geol. St. 29
Anlage 2 zu
Az. 39 Geol. 10g Br. B. Nr. 3/43 geh. v. 20.12.43

Geheim!

W. Geol. H. 16
46744 geh.
Anlage 6

Anl. zu H. Gr. Süd/Gen. d. Pi. Nr. 26/44 g vom 3.1.44

Greiferkante

Als Schießkarte geeignet!

Deutsche Heereskarte

Truppenausgabe Nr. 1

Nicht für die Öffentlichkeit bestimmt!

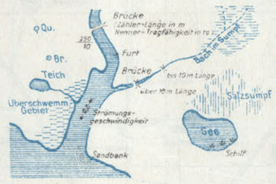
Rußland 1:50000

L-36-15-A Moldawka

Achtung!
Diese Karte ist ein Nachdruck einer russischen Beutekarte!
Für den weiteren Vormarsch können solche Karten nur dann ausgegeben werden, wenn Beutekarten vorhanden sind; daher: Jede erbeutete Karte schnellstens (unmittelbar) an fa Meß der Armee senden!

Zeichenerklärung:

- Vervollkommnete Chausseen (Asphalt-, Teer- und Betonstraßen)
- Chausseen, Pflasterstraßen
- Schematisch eingezeichnete Chausseen
- Kies- und verbesserte Landwege
- Hauptfeldwege
- Feld- und Waldwege
- Karawanenwege
- Winterwege
- Dreigleisige Eisenbahnen
- Zweigleisige Eisenbahnen
- Eingleisige Eisenbahnen mit Fahrdamm für das zweite Gleis
- Eingleisige Eisenbahnen
- Tote Gleise
- Eisenbahnen im Bau
- Unterbau abgetragener Gleise
- Schmalspurige Eisenbahnen



Abkürzungen:

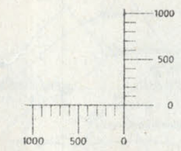
Arb. H	Arbeiterhaus	M.T.W.	Maschinen-Traktoren-Werkstatt
Ausw	Auswechselstelle	Molk.	Molkerei
Bf.	Bahnhof	Öl M.	Ölmühle
B.W.	Bahnwärterhaus	P.F.	Personenfähre
B.Wk.	Bergwerk	P.Wk.	Pumpwerk
Br.	Brunnen	Qu.	Quelle
Dkm.	Denkmal	R.	Ruine
El.Wk.	Elektrizitätswerk	S.M.	Sägemühle
Erzgr.	Eisenerzgrube	Sdgr.	Sandgrube
Fbr.	Fabrik	Schl.	Schacht
Fldh.	Feldhaus	Sch.	Scheune, Schuppen
F.	Försterei	Schl.H.	Schlachthaus
Fr.	Furt	Schl.	Schlucht
Hp.	Haltepunkt	Swch.	Sowchos
Hf., Hfe.	Hof, Höfe	St.	Stall
Hgl.	Hügel	Stpl.	Stapelplatz
I., In.	Insel, Inseln	Stbr.	Steinbruch
K.O.	Kalkofen	Shgr.	Steinkohlengrube
Khn.	Kinderheim	Str.W.	Straßenwärterhaus
Klch.	Kolchos	W.F.	Wagenfähre
Kom.	Kommune, landw. Betrieb	W.H.	Wärterhaus
Khs.	Krankenhaus	W.W.	Waldwärterhaus
Lgr.	Lehmgrube	W.T.	Wasserturm
M.M.	Mahlmühle	Weinbr.	Branntweinbrennerei
M.T.St.	Maschinen-Traktoren-Station	Zgl.	Ziegelei

Abkürzungen in russischen Ortsnamen:

Bol.	Groß-	Werchn.	Ober-
Mal.	Klein-	Star.	Alt-
Nishn.	Unter-	Now.	Neu-

Das Deutsche Heeresgitter ist im Abstand von 2 cm = 1 km durchgezogen.

Planzeiger



Grundmaterial:
Russische Karte 1:50000, 4-farbig, 1928-30, gedr. VI. 32.
Vergl. m. russ. Karte 1:100000, hergest. 1941 m. Nachtr. b. Juli 41. gedr. VII. 41 (1. Ausg. 41).

Skizze der Bilddeckung

Lageskizze
L-36-15-A

Maßstab 1:50000

(2 cm der Karte = 1 km der Natur)

Die Höhenangaben in Metern.
Die Abstufung der voll ausgezogenen Höhenlinien beträgt 10 m.

Herausgegeben vom OKH Gen St d H
Chef des Kriegskarten- u. Vermessungswesens
1943

Bearbeitung u. Druck: Kr. Kart. u. Verm. Amt Dnepropetrowsk

Deutsches Heeresgitter L-33°
Ostw. Nadelabweichung für 1943 in Strich

Nadelabweichung: ostwärts 59 (gültig für Mitte 1943)
Jährliche ostwärtige Änderung 1
also für Mitte 1944: 60
(Entnommen der Nadelabweichungskarte 1:2500000 für Mitte 1942)

Gi.N. Ma.N. Jährl. Änderung: 1

832

Ballenbezeichnung

Eo 50	L-36-15-A
DHG	400 Truppenausg. Nr. 1

Ziehkante

Ziehmarke

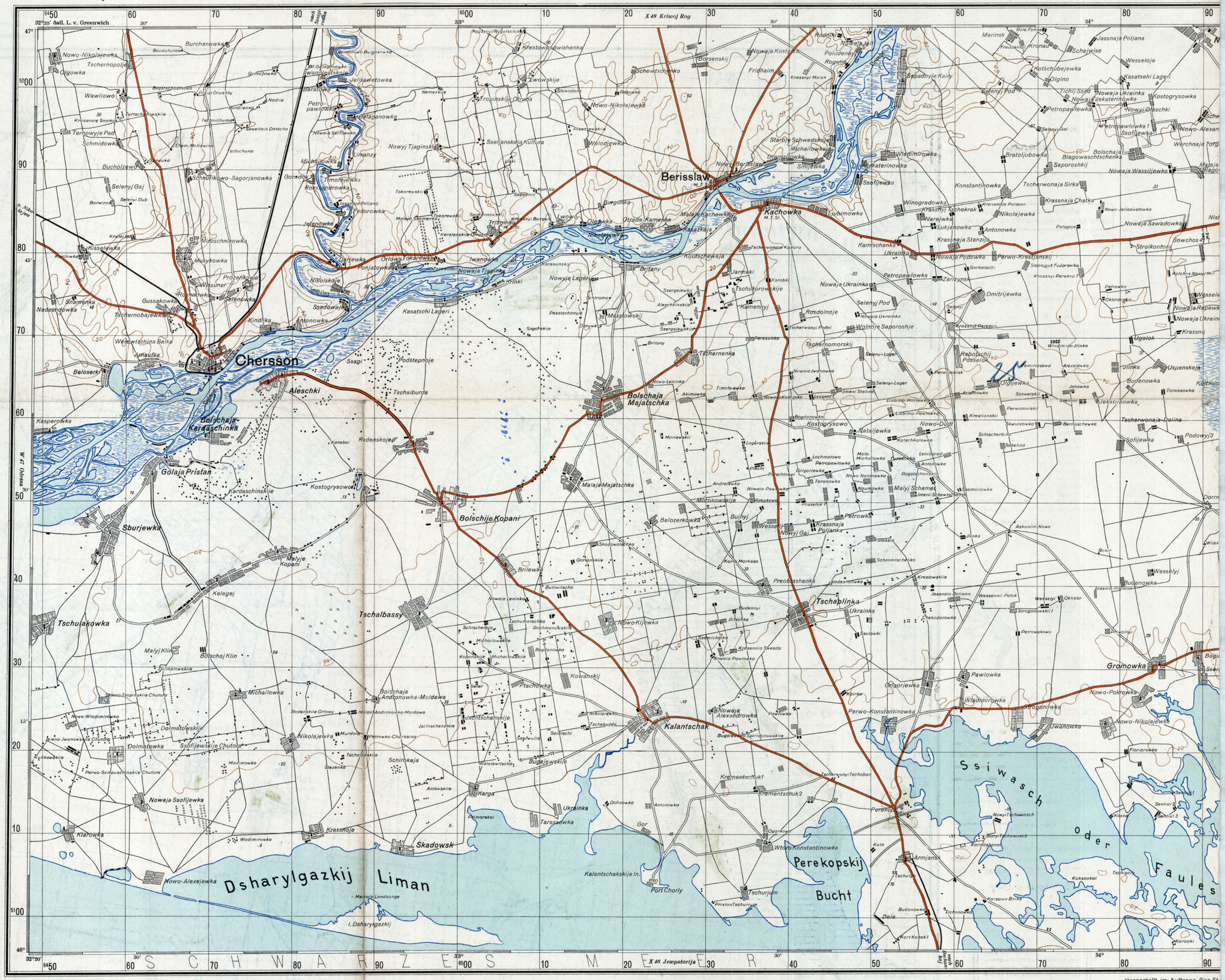
Sonderausgabe

Ausgabe Nr. 1, Stand 1. II. 42

Nur für den Dienstgebrauch!

Osteuropa 1:300000

X 47



Grundkartenwerk:

Karte von Rußland 1:100000 (1941)
Karte von Rußland 1:200000 (1939)

Lageskizze

Wosnessensk W 48	Kriwoj Rog X 48	Saporoshje Y 48
Odessa W 47	Berislaw X 47	Melitopol Y 47
	Jewpatorija X 46	Feodossija Y 46

Maßstab 1:300000

20 15 10 5 0 5 10 15 Kilometer

Verwaltungsgrenze



Hergestellt im Auftrage Gen St

Greiferkante

Höh. Pi. Kdeur. 1/W. Geol. St. 29
Anlage 3 zu
Az. 39 Geol. 10g Br. B. Nr. 3/43 geh. v. 20.12.43

Geheim!

W. Geol. H. 16
461744 geh
Anlage 7

Anl. zu H. Gr. Süd/Gen. d. Pi. Nr. 26/44 vom 3.1.44

Greiferkante

Als Schießkarte geeignet!

Deutsche Heereskarte

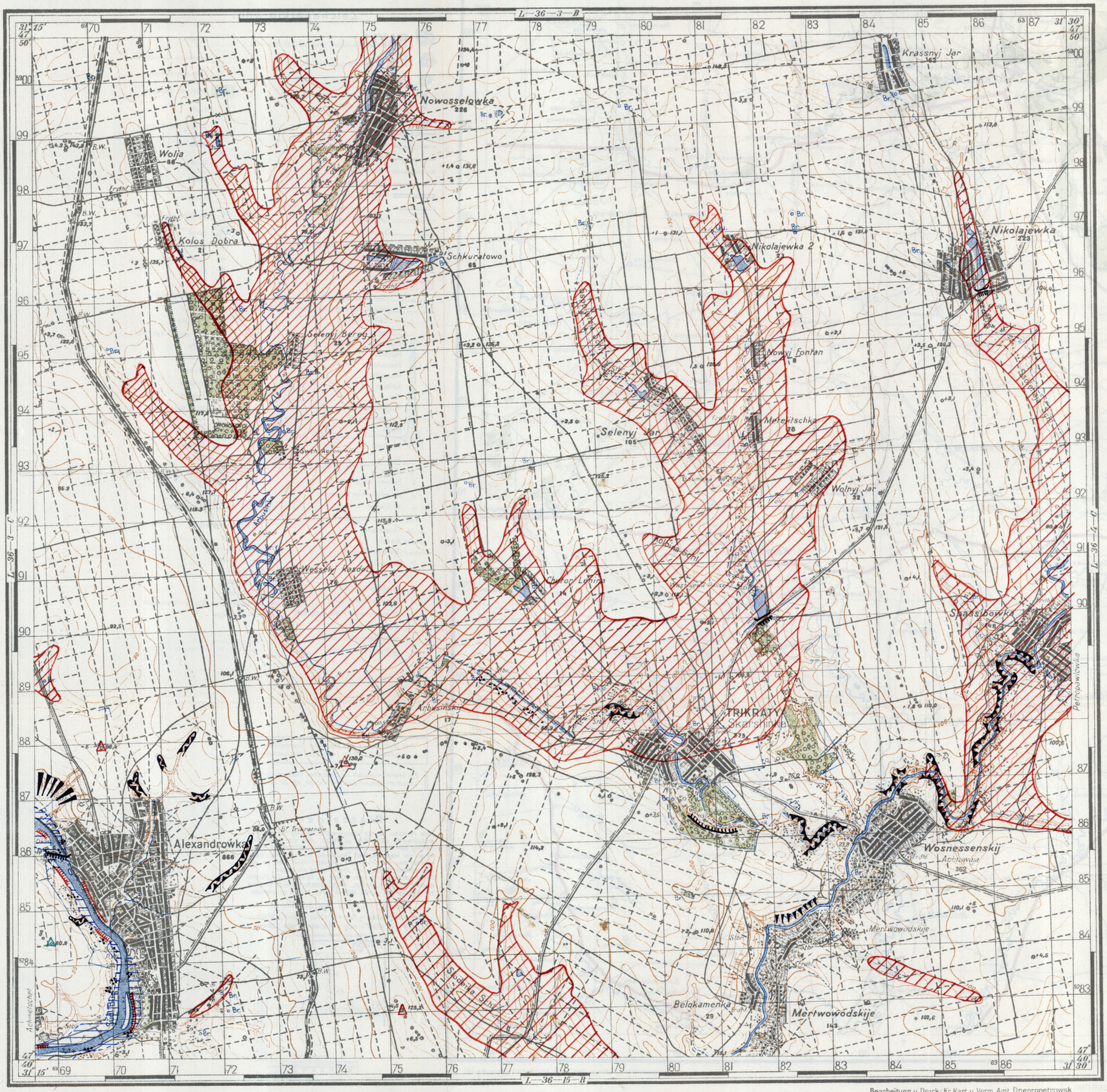
Truppenausgabe Nr. 1

Nicht für die Öffentlichkeit bestimmt!

Rußland 1:50000

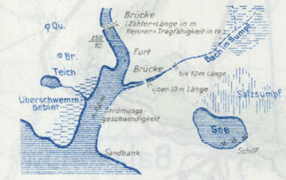
L-36-3-D Trikraty

Achtung!
Diese Karte ist ein Nachdruck einer russischen Beutekarte!
Für den weiteren Vormarsch können solche Karten nur dann ausgegeben werden, wenn Beutekarten vorhanden sind; daher: Jede erbeutete Karte schnellstens (unmittelbar) an Ia Meß der Armee senden!



Zeichenerklärung:

- Vervollkommnete Chausseen (Asphalt-, Teer- und Betonstraßen)
- Chausseen, Pflasterstraßen
- Schematisch eingezeichnete Chausseen
- Kies- und verbesserte Landwege
- Hauptlandwege
- Feld- und Waldwege
- Karawanenwege
- Winterwege
- Dreigleisige Eisenbahnen
- Zweigleisige Eisenbahnen
- Eingleisige Eisenbahnen mit Fahrdamm für das zweite Gleis
- Eingleisige Eisenbahnen
- Tote Gleise
- Eisenbahnen im Bau
- Unterbau abgetragener Gleise
- Schmalspurige Eisenbahnen



Abkürzungen:

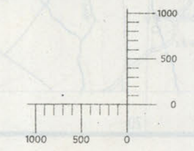
Arb. H.	Arbeiterhaus	M.T.W.	Maschinen-Traktoren-Werkstatt
Ausw.	Ausweichstelle	Molk.	Molkerei
Bf.	Bahnhof	Öl M.	Ölmühle
B.W.	Bahnwärterhaus	P.F.	Personenfähre
B.Wk.	Bergwerk	P.Wk.	Pumpwerk
Br.	Brunnen	Qu.	Quelle
Dkm.	Denkmal	R.	Ruine
El.Wk.	Elektrizitätswerk	S.M.	Sägemühle
Erzgr.	Eisenerzgrube	Sdgr.	Sandgrube
Fbr.	Fabrik	Sch.	Schacht
Fldh.	Feldhaus	Sch.	Scheune, Schuppen
F.	Försterei	Schl.H.	Schlachthaus
Fr.	Furt	Schl.	Schlucht
Hp.	Haltepunkt	Swch.	Sowchos
Hf., Hfe.	Hof, Höfe	St.	Stall
Hgl.	Hügel	Stpl.	Stapelplatz
I., In.	Insel, Inseln	Stbr.	Steinbruch
K.O.	Kalkofen	Stkgr.	Steinkohlengrube
Khm.	Kinderheim	Str.W.	Straßenwärterhaus
Klch.	Kolchos	W.F.	Wagenfähre
Kom.	Kommune, landw. Betrieb	W.H.	Wärterhaus
Khs.	Krankenhaus	W.W.	Waldwärterhaus
Lgr.	Lehmgrube	W.T.	Wasserturm
M.M.	Mahlmühle	Weinbr.	Branntweinbrennerei
M.T.St.	Maschinen-Traktoren-Station	Zgl.	Ziegelei

Abkürzungen in russischen Ortsnamen:

Bol.	Groß-	Werchn.	Ober-
Mal.	Klein-	Stan.	Alt-
N.shn.	Unter-	Now.	Neu-

Das Deutsche Heeresgitter ist im Abstand von 2 cm = 1 km durchgezogen.

Planzeiger

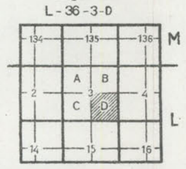


VIII 43

Grundmaterial:
Russische Karte 1:50000 4-farbig 1928, gedr. VI 29
Vergl. m. russ. Karte 1:100000, hergest. 1941 m. Nachtr. b. Juli 41, gedr. III 42 (1. Ausg. 41).

Skizze der Bilddeckung

Lageskizze
L-36-3-D



Maßstab 1:50000

1000 m 500 0 1 2 3 4 km

(2 cm der Karte = 1 km der Natur)

Die Höhenangaben in Metern.
Die Abstufung der voll ausgezogenen Höhenlinien beträgt 10 m.

Herausgegeben vom OKH Gen St d H
Chef des Kriegskarten- u. Vermessungswesens
1943

Bearbeitung u. Druck: Kr. Kart. u. Verm. Amt Dnepropetrowsk

Deutsches Heeresgitter $L_0 = 33°$
Ostw. Nadelabweichung für 1943 in Strich

Nadelabweichung: ostwärts 60 (gültig für Mitte 1943)
Jährliche ostwärtige Änderung 1
also für Mitte 1944: 61

(Entnommen der Nadelabweichungskarte 1:2500000 für Mitte 1942)



833

Ballenbezeichnung

Eo 50	L-36-3-D
DHG	400 Truppenausg. Nr. 1

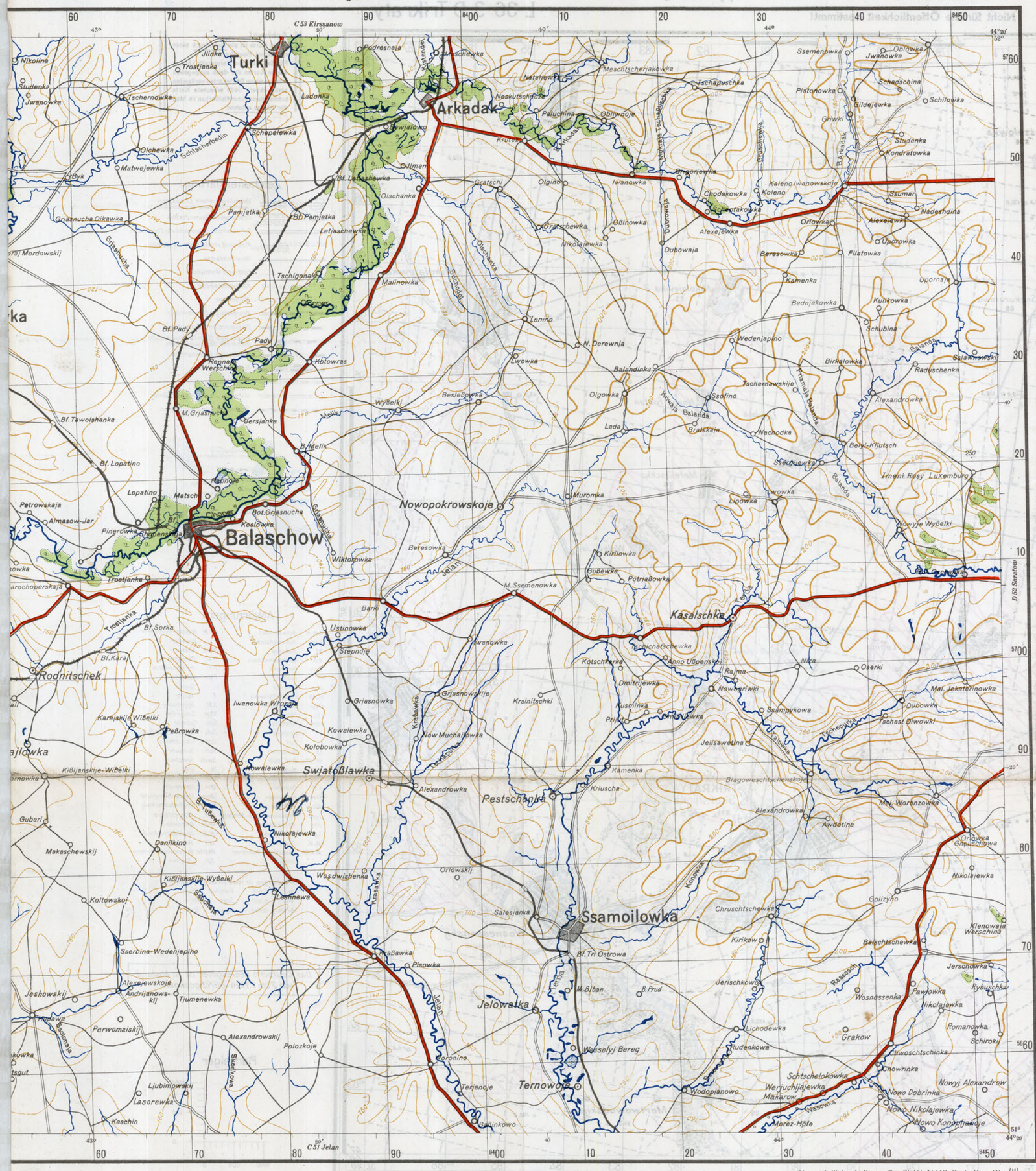
Greiferkante

Sonderausgabe

Ausgabe Nr. 1, Stand 1. II. 42

Nur für den Dienstgebrauch!

C 52 Balaschow


Turki
Arkadak
Balaschow
Nowopokrowskoje
Rodnitschek
Swjatoßlawka
Pestschanka
Jelowatka
Ternowoje
Ssamoilowka
Kasalschka
Nikolina
Jlinka
Trostjanka
Studenka
Jwanowka
Tschernowka
Schepelewka
Olchewka
Schtscherbedin
Matwejewka
Byk
Griasnucha Dikawka
Mordowskij
Gratschanucha
Bf. Pady
Pady
Repne Werschina
Tschigonak
Malinowka
Bf. Tawolshanka
Bf. Lopatino
Lopatino
Matsch
Petrowskaja
Almasow-Jar
Pinerowka
Bf. Griasnucha
Koslowka
Griasnucha
Trostjanka
Bf. Sorka
Bf. Karaj
Iwanowka Wyssaja
Griasnowka
Griasnowskije
Krainitschki
Karajskije Wißelki
Peßrowka
Kowalewka
Kolobowka
Kißljanskije-Wißelki
Nikolajewka
Gubari
Makaschewskij
Danilkino
Koltowskoj
Sserbina-Wedenjapino
Jeshowskij
Alexejewskoje
Andrijanowskij
Tjumenewka
Perwomaiskij
Alexandrowskij
Polozkoje
Ljubimowskij
Lasorewka
Kaschin
Bf. Melik
Besleßowka
Wyßelki
Ostrowka
Lwowka
Balandinka
Olgowka
Lada
Bratskaja
Nachodka
Ssofino
Tschernawskije
Birkalowka
Alexandrowka
Radtschenka
Salamowski
Bednjakowka
Kulikowka
Schubina
Kamenka
Upornaja
Filatowka
Beresowka
Alexejewka
Orlowka
Ssumar
Nadeshdina
Chodakowka
Koleno
Kaleno-Iwanowskoje
Iwanowka
Olgino
Gratschi
Olschanka
Pamjatka
Bf. Pamjatka
Letjaschewka
Bf. Letjaschewka
Ilmen
Meschtscherjakowka
Tschapurschka
Paluchina
Neskutschnoje
Bf. Arkadak
Oblowka
Jwanowka
Schadschina
Schilowka
Gildejewka
Griwki
Studenka
Kondratowka
Ssemenowka
Platonowka
Ssamoilowka
Ssamykowa
Dubowka
Tschast Diwowki
Maf. Jekaterinowka
Nowoariwki
Rajma
Nika
Oserki
Kotschetowka
Anno Ußpenskoj
Dmitrijewka
Kusminka
Jelisawetina
Kamenka
Kriuscha
Blagoweschtschenskoje
Alexandrowka
Awdotina
Maf. Worenzowka
Golizyno
Nikolajewka
Chruschtschewka
Kirikow
Balschtschewka
Jerschowka
Rybuschka
Pawlowka
Nikolajewka
Romanowka
Schiroki
Jerischkowo
Wosnessenka
Rasdory
Lichodewka
Rudenkowa
Grakow
Chworoschtschinka
Chworinka
Nowyj Alexandrow
Nowo Dobrinka
Nowo Nikolajewka
Nowo Konstantinowo
Schtschelokowka
Werjuchljajewka
Makarow
Wodopianowo
Morez-Höfe
Wassowka
Jelan
Koronino
Terjanoje
Bolinkowo
Wesselyj Bereg
Bf. Tri Ostrowa
W. Biban
B. Prud
Kraßawka
Pisowka
Kowalewka
Now Muchailowka
Kraßawka
Wssdwishenka
Leshnewa
Orlowskij
Saljesjanka
Kotschetowka
Anno Ußpenskoj
Kirilowka
Gußewka
Potrißowka
M. Ssemenowka
Ustinowka
Stepnoje
Iwanowka
Barki
Bf. Sorka
Bf. Karaj
Jelan
Ssamoilowka
Ternowoje
Jelowatka
Pestschanka
Swjatoßlawka
Rodnitschek
Balaschow
Nowopokrowskoje
Kasalschka
Arkadak
Turki

Höh. Pi. Kdeur. 1/W. Geol. St. 29
Anlage 1 zu
Az. 39 Geol. 10 g Br. B. Nr. 3/43 geh. v. 20. 12. 43

Geheim!

W. Geol. St. 16
461744 geh.

Anl. zu H. Gr. Std/Gen. d. Pi. Nr. 26/44 g vom 3.1.44
Anlage 8

Greiferkante

Als Schießkarte geeignet!

Deutsche Heereskarte

Nicht für die Öffentlichkeit bestimmt!

Truppenausgabe Nr. 1

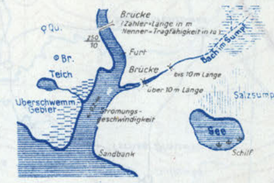
Rußland 1:50000

L-36-15-B Wosnessensk

Achtung!
Diese Karte ist ein Nachdruck einer russischen Beutekarte! Für den weiteren Vormarsch können solche Karten nur dann ausgegeben werden, wenn Beutekarten vorhanden sind; daher: Jede erbeutete Karte schnellstens (unmittelbar) an Ia Meß der Armee senden!

Zeichenerklärung:

- Vervollkommnete Chausseen (Asphalt-, Teer- und Betonstraßen)
- Chausseen, Pflasterstraßen
- Schematisch eingezeichnete Chausseen
- Kies- und verbesserte Landwege
- Hauptlandwege
- Feld- und Waldwege
- Karawanenwege
- Winterwege
- Dreigleisige Eisenbahnen
- Zweigleisige Eisenbahnen
- Eingleisige Eisenbahnen mit Fahrdamm für das zweite Gleis
- Eingleisige Eisenbahnen
- Tote Gleise
- Eisenbahnen im Bau
- Unterbau abgetragener Gleise
- Schmalspurige Eisenbahnen



Abkürzungen:

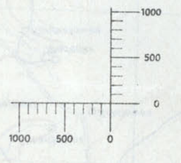
Arb. H.	Arbeiterhaus	M.T.W.	Maschinen-Traktoren-Werkstatt
Ausw.	Ausweichstelle	Molk.	Molkerei
Bf.	Bahnhof	Ö.M.	Ölmühle
B.W.	Bahnwärterhaus	P.F.	Personenfähre
B.Wk.	Bergwerk	P.Wk.	Pumpwerk
Br.	Brunnen	Qu.	Quelle
Dkm.	Denkmal	R.	Ruine
El.Wk.	Elektrizitätswerk	S.M.	Sägemühle
Erzgr.	Eisenerzgrube	Sdgr.	Sandgrube
Fbr.	Fabrik	Schc.	Schacht
Fdh.	Feldhaus	Sch.	Scheune, Schuppen
F.	Försterei	Schl.H.	Schlachthaus
Fr.	Furt	Schl.	Schlucht
Hp.	Haltepunkt	Swch.	Sowchos
Hf. Hfe.	Hof, Höfe	Sr.	Srail
Hgl.	Hügel	Spl.	Stapelplatz
I. in.	Insel, Inseln	Stbr.	Steinbruch
K.O.	Kalkofen	Skgr.	Steinkohlengrube
Khs.	Kinderheim	Str.W.	Straßenwärterhaus
Klch.	Kolchos	W.F.	Wagenfähre
Kom.	Kommune, landw. Betrieb	W.H.	Wärterhaus
Khs.	Krankenhaus	W.W.	Waldwärterhaus
Lgr.	Lehmgrube	W.T.	Wasserturm
M.M.	Mahlmühle	Weinbr.	Branntweinbrennerei
M.T.St.	Maschinen-Traktoren-Station	Zgl.	Ziegelei

Abkürzungen in russischen Ortsnamen:

Bol.	Groß-	Werchn.	Ober-
Mal.	Klein-	Star.	Alt-
Nishn.	Unter-	Now.	Neu-

Das Deutsche Heeresgitter ist im Abstand von 2 cm = 1 km durchgezogen.

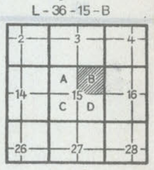
Planzeiger



Grundmaterial:
Russische Karte 1:50000, 4-farbig, 1928, gedr. VI.29 u. VI.33.
Vergl. m. russ. Karte 1:100000, hergest. 1941 m. Nachtr. b. Juli 41, gedr. VII./41 (1. Ausg. 41).

Skizze der Bilddeckung

Lageskizze
L-36-15-B



Maßstab 1:50000

1000 m 500 0 1 2 3 4 km

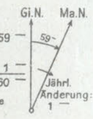
(2 cm der Karte = 1 km der Natur)

Die Höhenangaben in Metern.
Die Abstufung der voll ausgezogenen Höhenlinien beträgt 10 m.

Herausgegeben vom OKH Gen St d H
Chef des Kriegskarten- u. Vermessungswesens
1943

Bearbeitung u. Druck: Kr. Kart. u. Verm. Amt Dnepropetrowsk

Deutsches Heeresgitter $L_0 = 33°$
Ostw. Nadelabweichung für 1943 in Strich



Nadelabweichung: ostwärts 59 (gültig für Mitte 1943)
Jährliche ostwärtige Änderung 1
also für Mitte 1944: 60
(Entnommen der Nadelabweichungskarte 1:2500000 für Mitte 1942)

834

Ballenbezeichnung

Eo 50	L-36-15-B
DHG	400 Truppenausg. Nr. 1

Sonderausgabe

Ausgabe Nr. 1, Stand 1. II. 42

Nur für den Dienstgebrauch!

Osteuropa 1:300000

C 52 Balaschow

Mutschkap
Romanowka
Durnikino
Bolschoj Karaj
Balaschow
Arkadak
Turki
Nowopokrowskoje
Kasalschka
Makaschewka
Rodnitschek
Michajlowka
Tanzyrej
Peski
Nikolskoje
Swjatoßlawka
Pestschanka
Ssamoilowka
Jelowatka
Ternowoje

Grundkartenwerk:

Karte des europäischen Rußlands 1:300000 (1918)
ergänzt nach der Karte von Rußland 1:1000000 (1940)
und der Gebietskarte von Stalingrad 1:500000 (1938)

Lageskizze

Tambow B 53	Kirssanow C 53	Petrowsk D 53
Borissoglebsk B 52	Balaschow C 52	Ssaratow D 52
Buturlinowka B 51	Jelan C 51	Kamyschin D 51

Maßstab 1:300000

10 8 6 4 2 0 5 10 15 Kilometer

Verwaltungsgrenze

RSFSR
1 Geb. Tambow
2 Geb. Ssaratow
3 Geb. Woronesh
4 Geb. Stalingrad

Hergestellt im Auftrage Gen Std H Abt f Kr Kart u Verm Wes (II)

V. 42 (D 2500 19)

Zeichenerklärung

BAKU Großst
Pskow Mittelst
Sebesh Kleinst
Osaritschi Marktf
Konstantinowka Dorf
Mehrgleisige Ei
Eingleisige
Industrie- u. Nebe
Schmalspurbahn
Eisenbahn im Bau
Durchgangsverke
Straße mit gute
mit weni
Gebesserter Lan
Sonstige Wege
Saumweg, Karr
Wmterweg
Olleitung
Staatsgrenze
Grenze der Bu
Grenze der au
Gebietsgrenze
Bezirksgrenze
Eisenbrücke
Holzbrücke
Stromschnelle
Wasserfall
Schleuse
Furt
Wagenfähre W.F.
Personenfähre P.F.
Hafen
Sandbank
Brunnen
Quelle
Brunnen mit Schop
Ausgetrockneter B
Wasserloch
Regenwassergrube
Unterirdischer Kar
Kanäle
Trockenes Flußbet
Steinbruch
.54 Höhenpunkt
Nivellementspunkt
Trigonometrischer
Astronomischer
einer Ortschaft
T Meteorologisch
Hydrologische

Das Blatt enthält de
in Linien von 10 k

Ein Meridianstreifen i
umfaßt 6°. Grenzmeri

Plan

Zum Ablesen ist die wa
waagerechte Gitterlinie z
Teilung den zu bezeichnen
ist an der waagerechten T
senkrechten Gitterlinie de
senkrechten Teilung der
Der Rechtswert ist stets
angabe erfolgt in Metern.
zur Angabe des vollen Me

Beispiel: Punkt
„Rechts" 45 20000 + 720
„Hoch" 57 90000 + 640
* Kennziffer 2

Greiferkante

Ziehmarke

Höh. Pi. Kdeur. 1/W.Geol. St. 29
Anlage 4 zu
Az. 39 Geol. 10g Br. B. Nr. 3/43 geh. v. 20.12.43

Geheim!

W. Geol. H. 76
46714/43 geh
Anlage 9
Anl. zu H. Gr. Süd/Gen. d. Pi. Nr. 26/44 vom

Als Schießkarte geeignet!

Deutsche Heereskarte

Rußland 1:50000

Nicht für die Öffentlichkeit bestimmt!

Truppenausgabe Nr. 1
vom XI.43

L36-3-C
Konstantinowka

Achtung!
Diese Karte ist ein Nachdruck einer russischen Beutekarte!
Für den weiteren Vormarsch können solche Karten nur dann ausgegeben werden, wenn Beutekarten vorhanden sind; daher: Jede erbeutete Karte schnellstens (unmittelbar) an Ia Meß der Armee senden!

L—36—3—A

L—36—2—D

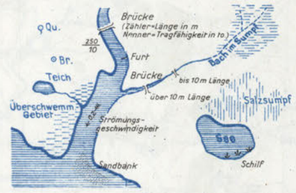
L—36—3—D

L—36—15—A

KONSTANTINOWKA
Petrowskogo
Mog. Krestowaja
Mog. Ssrednjaja
Kich. Progress Kultury
Bogdanowka
Swch. Bogdanowka
Chutor Strozkogo
Chutor Krementschug
Bugskij
Bugajewka
Winogradnyj Ssad
Mog. Baba
Mog. Dolgaja
Ssemichatka
Mog. Trojetschka
Welikowskij
Wiktorowka
Mog. Dunina
Makarowka
Tschubarowka
Chutor Lenina
Schuzkij
Chutor Jelenowka
Tri Chaty
Anetowka
Bogdanowkije
Swch. Engels
Mog. Dubowaja
Karlowka
Nowosselki
Lekarskoje
Koschtoff-Chutor
Akmetschet
Tymoschewka Schl.
Bakschala Schl.
Taschlyk Schl.
SÜDL. BUG

Zeichenerklärung:

- Vervollkommnete Chausseen (Asphalt-, Teer- und Betonstraßen)
- Chausseen, Pflasterstraßen
- Schematisch eingezeichnete Chausseen
- Kies- und verbesserte Landwege
- Hauptlandwege
- Feld- und Waldwege
- Karawanenwege
- Winterwege
- Dreigleisige Eisenbahnen
- Zweigleisige Eisenbahnen
- Eingleisige Eisenbahnen mit Fahrdamm für das zweite Gleis
- Eingleisige Eisenbahnen
- Tote Gleise
- Eisenbahnen im Bau
- Unterbau abgetragener Gleise
- Schmalspurige Eisenbahnen



Abkürzungen:

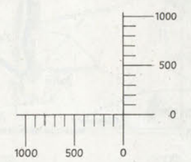
Arb. H.	Arbeiterhaus	M.T.W.	Maschinen-Traktoren-Werkstatt
Ausw.	Ausweichstelle	Molk.	Molkerei
Bf.	Bahnhof	Öl.M.	Ölmühle
B.W	Bahnwärterhaus	P.F.	Personenfähre
B.Wk.	Bergwerk	P.Wk.	Pumpwerk
Br.	Brunnen	Qu.	Quelle
Dkm.	Denkmal	R.	Ruine
El.Wk	Elektrizitätswerk	S.M.	Sägemühle
Erzgr.	Eisenerzgrube	Sdgr.	Sandgrube
Fbr.	Fabrik	Schl.	Schacht
Fldh.	Feldhaus	Sch.	Scheune, Schuppen
F.	Försterei	Schl.H.	Schlachthaus
Fr.	Furt	Schl.	Schlucht
Hp.	Haltepunkt	Swch.	Sowchos
Hf., Hfe.	Hof, Höfe	St.	Stall
Hgl.	Hügel	Stpl.	Stapelplatz
I.,In.	Insel, Inseln	Stbr.	Steinbruch
K.O.	Kalkofen	Stkgr.	Steinkohlengrube
Khm.	Kinderheim	Str.W.	Straßenwärterhaus
Klch.	Kolchos	W.F.	Wagenfähre
Kom.	Kommune, landw. Betrieb	W.H.	Wärterhaus
Khs.	Krankenhaus	W.W.	Waldwärterhaus
Lgr.	Lehmgrube	W.T.	Wasserturm
M.M.	Mahlmühle	Weinbr.	Branntweinbrennerei
M.T.St.	Maschinen-Traktoren-Station	Zgl.	Ziegelei

Abkürzungen in russischen Ortsnamen:

Bol.	Groß-	Werchn.	Ober-
Mal.	Klein-	Stan.	Alt-
Nishn.	Unter-	Now.	Neu-

Das Deutsche Heeresgitter ist im Abstand von 2 cm = 1 km durchgezogen.

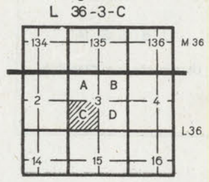
Planzeiger



Grundmaterial:
Russische Karte 1:50000, 4-farbig, 1930, gedr. VI.32.

Skizze der Bilddeckung

Lageskizze
L 36-3-C



Maßstab 1:50000

1000 m 500 0 1 2 3 4 km

(2 cm der Karte = 1 km der Natur)

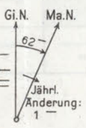
Die Höhenangaben in Metern.
Die Abstufung der voll ausgezogenen Höhenlinien beträgt 10 m.

Herausgegeben vom OKH Gen St d H
Chef des Kriegskarten- u. Vermessungswesens
1943

Folien hergestellt: Kr. Kart. u. Verm. Amt 6

835

Deutsches Heeresgitter L-33°
Ostw. Nadelabweichung für 1943 in Strich



Nadelabweichung: ostwärts
(gültig für Mitte 1943) 62
Jährliche ostwärtige Änderung 1
also für Mitte 1944: 63

(Entnommen der Nadelabweichungskarte 1:2500000 für Mitte 1942)

Ballenbezeichnung

Esu 50	L 36-3-C
DHG	400 Truppenausg. Nr. 1

XI.43

Schnittkante

Sonderausgabe

Ausgabe Nr. 1, Stand 1. II. 42

Nur für den Dienstgebrauch!

3.1.43

opa 1:300 000

W 49 Kirowograd

Zeichenerklärung

- Staatsgrenze
- Ländergrenze
- Zweigleisige Eisenb
- Eingleisige Eisenb
- Schmalspurbahn
- Staatsstraße
- Poststraße
- Landstraße
- Ver… sweg
- Fußweg oder Win

BAKU Großstadt
Pskow Mittelstadt
Sebesh Kleinstadt
Osaritschi Marktflecken
Michailowka Großes Dorf
Konstantinowka Kleines Dorf

- Wald
- Wiese
- Obstkultur
- Buschwerk
- Sand
- Sumpf

- Kirche
- Kapelle
- Vorwerk
- Forsthaus
- Wirtshaus
- Einzelhof
- Brunnen 163. Höhenzahl in M
- Fab… Werkstat
- W… mühle
- Wassermühle
- Flugplatz
- Funkstelle
- Leuchtturm

Die Höhenlinien sind in Stufen von 1
100-m-Stufen sind ersti

Abkürzung

B. = Bolschoj = Groß
Ch. = Chutor
Kr. = Krasnyj = Rot
K. = Kolchos
M. = Maloj = Klein
N. = Nishnij = Unter
N. = Nowyj = Neu
Os. =
Pog. =
Sr. =
St. =
Slob. =
Wel. =
W. =

W50 Tscherkassy
W48 Wosnessensk
X49 Alexandrija

Schola Schpola
Nowo-Mirgorod
Kirowograd
Nowaja-Ukrainka
Perwomaisk
Bobrinez
Pjetrikowka
Pleßenyj Taschlyk
Bol. Wiska
Nowo Ukrainka
Peßtschanyj Brod
Nowo Alexandrowka
Nowo Slynka
Nowo Konstantinowka
Nowo Grushewka
Nowo Nikolajewka
Nowo Pawlowka
Nowo Petrowka
Nowo Ukrainka
Nowo Alexandrowka
Nowo Mirgorodka
Nowo Pokrowka
Nowo Iwanowka
Nowo Grigorjewka
Nowo Petrowka
Nowo Nikolajewka
Nowo Pawlowka
Nowo Alexandrowka
Nowo Ukrain

Geheim!

Wehrgeologenstelle 6 O.U., den 8.12.43
beim
Höheren Pionier-Kdr.1
Az 39 Geol 10 g Br.B.Nr.78/43 geh.

W. Geol. H. 16
Nr. 460/44 geh.

An
Verteiler .
(Verteiler im Entwurf)

Betr.: Erkundung des Bug zwischen Winniza und Gaiworon.
Bezug: Mündl. Beauftragung durch Höh.Pi.-Kdr.1, Oberst Simon, vom 4.11.43 .
Anlagen: vier (sämtlich offen)

1.) Zeichenerklärung
2.) Karte des Flußgebietes des Bug zwischen Winniza und Raigorod
3.) Karte des Flußgebietes des Bug zwischen Raigorod und Gaiworon
4.) Eisenbahn- und Flußbrücken zwischen Winniza und Gaiworon .

In den Anlagen werden die von der Wehrgeologenstelle 6 durchgeführten Erkundungen betreffend den Flußverlauf des Bug, die Übergangsmöglichkeiten über den Fluß und die Eisenbahn- und Flußbrücken im Bereich des Flußabschnittes zwischen Winniza und Gaiworon vorgelegt. Die näheren Einzelheiten sind unter Zuhilfenahme der Zeichenerklärung den beigefügten Karten und Zeichnungen zu entnehmen.

Unterlagen über den Gang der Wasserstände , der Eisgänge und des Eisstandes an den Pegelstellen zwischen Winniza und Gaiworon werden dann nachgereicht, wenn sie vom OT-Gewässerinstitut bei der OT-Einsatzgruppe Rußland-Süd der Wehrgeologenstelle 6 zur weiteren Bearbeitung zur Verfügung gestellt werden können.
Die Verhandlungen um Überlassung der Unterlagen sind eingeleitet.

Zur Frage der Bewertung des bearbeiteten Flußabschnittes hinsichtlich der Bewegungs- und Übergangsmöglichkeit durch feindliche Truppen muß abschließend festgestellt werden, daß weder das umgebende Gelände noch der Fluß selbst als ein ernsthaftes militärisches Hindernis zu betrachten sind.

[signature]
Techn. Kriegsverwaltungsrat

An
Obkdo. d. Heeresgr.Süd/Gen d Pi,
Wehrgeologenstelle 16.

21

836

Anlage 1 zu 10. Gen. St. d. H. Nr. 460/44 geh.
(Offen)

Erkundung des Bug zwischen Winniza und Geiworon

Anlage 1

Zeichenerklärung.

a. Geländebeurteilung.



Steilkanten u. Steilhänge
Böschungswinkel 45° – 90°

1 Hartgestein
1 Weiche Böden
5 Höhe in Meter



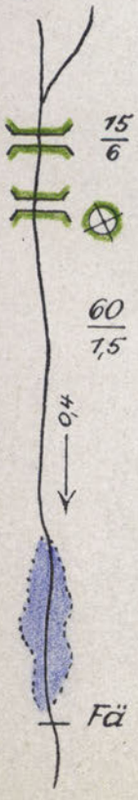
Flußsteilufer
2 Höhe in Meter



Balkas 3 Höhe in Meter

} panzerhindernd

b. Gewässerbeurteilung.



Wasserläufe

Brücke = Länge / Tragfähigkeit i. to

Brücke zerstört

= Flußbreite / Flußtiefe i. m

Strömungsgeschwindigkeit

Überschwemmungsbereich

Fähre (zerstört)

c. Straßenbeurteilung

1) feste Straßendecke (Pflasterdecke, Walzschotter- und Schwarzdecke mit Packlageunterbau)

a) zweibahnig, mind. 4,50m Deckenprofil

b) einbahnig

2) Greter, auch Kiesdecken ohne Unterbau, nach Niederschlägen nur bedingt befahrbar

a) zweibahnig

b) einbahnig

3) Trakte, auch nur profilierte Straßen nach Niederschlägen unbefahrbar

a) zweibahnig

b) einbahnig

Brücken wie unter b.

d. Sonstiges.

Steinbruch

8 Wasserstand i.m u. Geländeoberkante

△ Eingemessene Geländehöhen der Karte

Erkundung des Bug zwischen Winniza und Gaiworon.

Teilabschnitt Winniza - Raigorod.

Maßstab 1:700 000.

Anlage 2

Bearbeitet durch die Wehrgeologenstelle 6 beim Höh. Pi. Kdr. 1.

nach Kiew →

WINNIZA

Bl. N 35-105

Bl. N 35-106

Bl. N 35-118

BRATSLAW

Raigorod

Gaiworon

Schargorod

Mohilew

Jampol

Mogilew

Rzyszczewka

Nemirowka

Tywrow

Schpikow

Kosjatyn

Pogrebischtsche

Ladyshin

Nowo Ukrainka

Nowo Mirgorod

Nowo Archangelsk

Nowo Ssawran

Nowo Ssawranka

Nowo Ssawranka Bahnhof

Nowo Ssawranka Station

Nowo Ssawranka Ssawranka

Nowo Ssawranka Ssawranka Bahnhof

Nowo Ssawranka Ssawranka Station

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Bahnhof

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Station

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Bahnhof

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Station

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Bahnhof

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Station

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Bahnhof

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Station

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Bahnhof

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Station

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Bahnhof

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Station

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Bahnhof

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Station

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Bahnhof

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Station

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Bahnhof

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Station

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Bahnhof

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Station

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Bahnhof

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Station

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Bahnhof

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Station

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Bahnhof

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Station

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Bahnhof

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Station

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Bahnhof

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Station

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Bahnhof

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Station

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Bahnhof

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Station

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Bahnhof

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Station

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Bahnhof

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Station

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Bahnhof

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Station

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Bahnhof

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Station

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka

Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Ssawranka Nowo Ssawranka Bahnhof

Nowo Ssawranka Ssawranka

Anlage 3 (offen)
zu W. Geol. Nr. 6
Nr. 460/44 geh.

... H. Gr. Süd/Gen. d. Pi. Nr. 2491/43 g vom 11.12.43

Erkundung des Bug zwischen Winniza und Gaiworon.

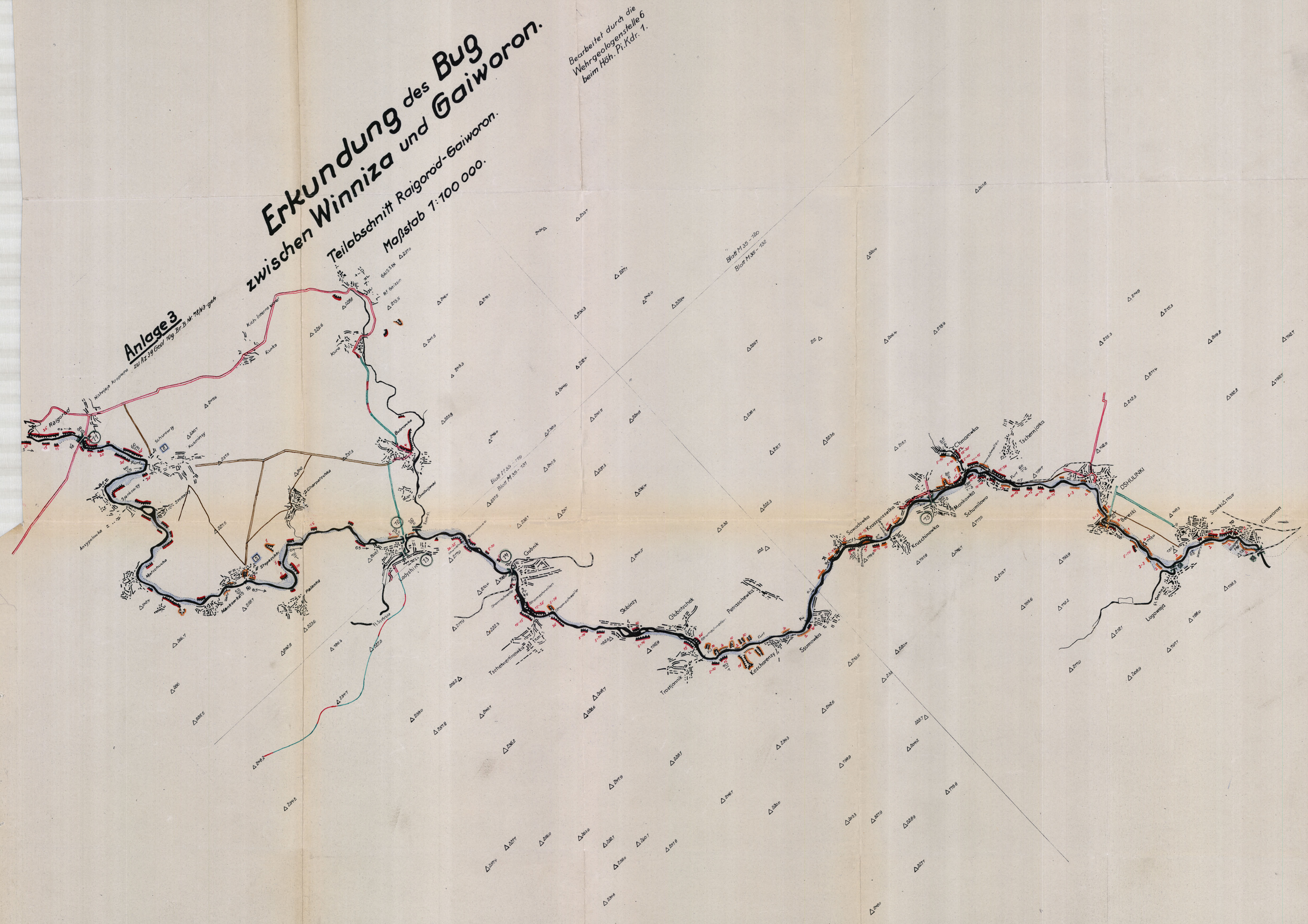
Teilabschnitt Raigorod-Gaiworon.

Maßstab 1:100 000.

Bearbeitet durch die Wehrgeologenstelle 6 beim Höh. Pi. Kdr. 1.

Anlage 3

zu Az 39 Geol 10g Br. B. Nr. 78/43 geh.



840

17

Anlage 4 (offen)
zu W. Gen. St. 16
Nr. 46/44 geh.

Erkundung des Bug
zwischen Winniza und Geiworon.

Anlage 4

Eisenbahn = und Flußbrücken über den Bug,

lfd. Nr. 1 bis 15.*)

(siehe Anlagen 2 und 3)

*) Brücke Nr. 10 bereits durch den Höh. Pi. Kdr. 1 erkundet, daher nicht aufgenommen.

Bugbrücke bei Ssobariw.

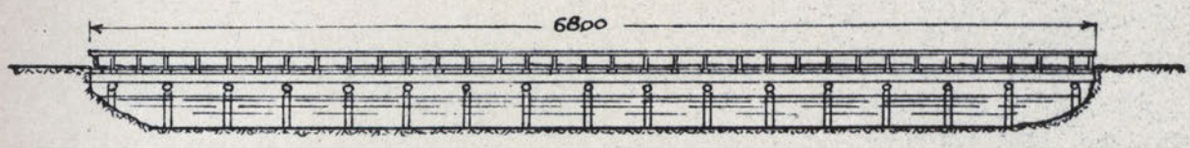
Brückenmaße:

Länge: 68,00m
Breite: 4.00m
Tragfähigkeit 8 to

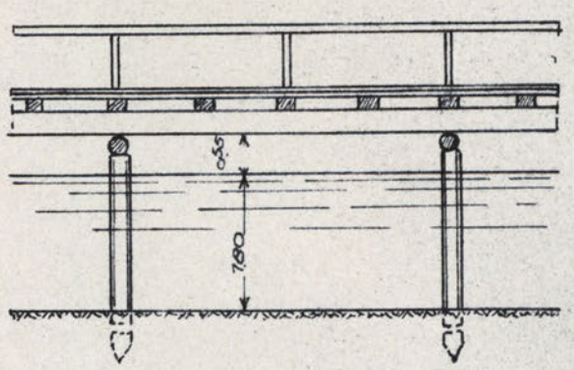
nicht eisstoßsicher

Flußmoße:

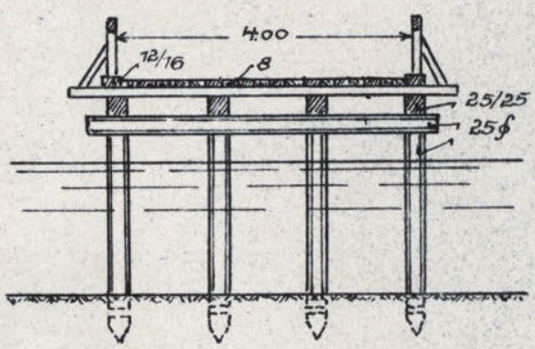
Breite: 60.00m
Tiefe: 7.80m



Maßstab 1:500



Maßstab 1:100



Aufgen. Uffz. Wiesemann.

15

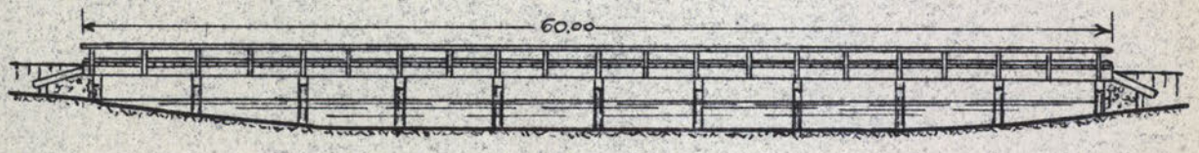
Bugbrücke bei Komariw.

Brückenmaße:

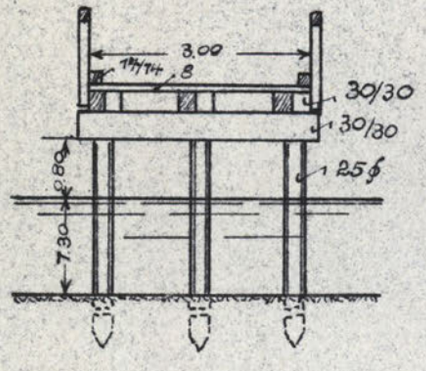
Länge: 60.00m
Breite: 3.00 m
Tragfähigkeit: 4 to
nicht eisstoßsicher

Flußmaße:

Breite: 80.00 m
Tiefe: 1.30 m



Maßstab 1:400.



Maßstab 1:100.

Aufgen. Pi. Tropp (Dr. phil.)

Bugbrücke bei Sselischtsche.

Brückenmasse:

Länge: 60,00 m

Breite: 5,50 m

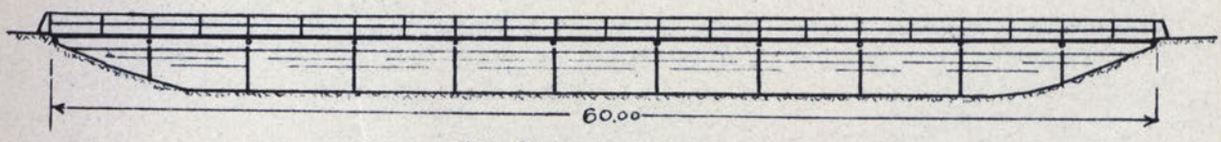
Tragfähigkeit: 10 t

nicht eisstoßsicher

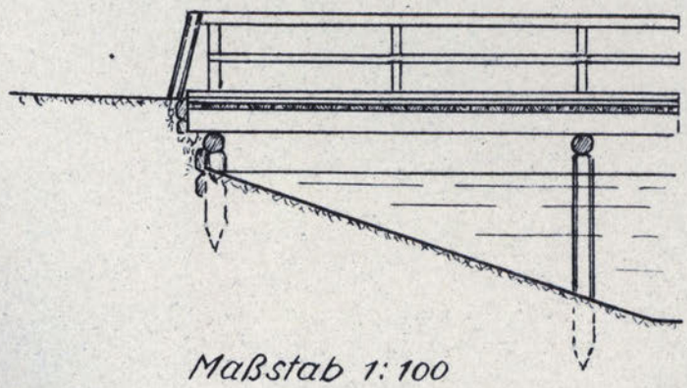
Flußmasse:

Breite: 57,00 m

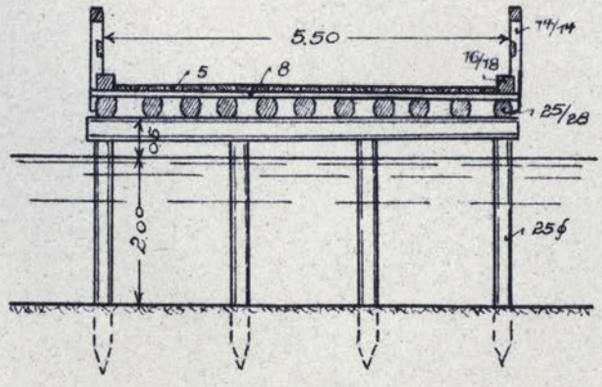
Tiefe: 2,00 m



Maßstab 1:400



Maßstab 1:100



Aufgen. Pi. Höhne

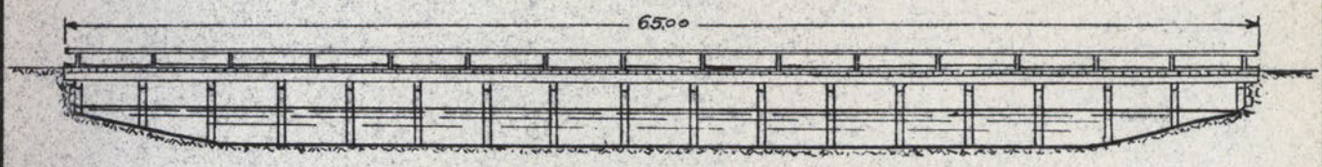
Bugbrücke bei Rowez.

Brückenmaße:

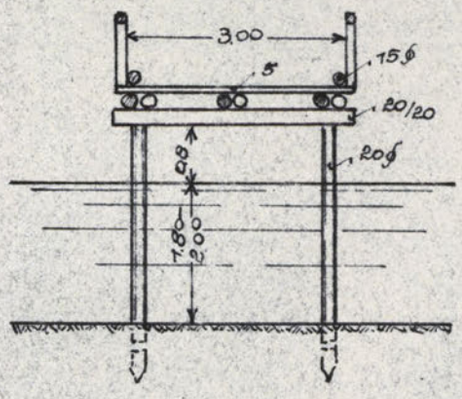
Länge: 65.00m
Breite: 3.00m
Tragfähigkeit: 3 Lo
nicht eisstoßsicher

Flußmaße:

Breite: 65.00m
Tiefe: 1.80-2.00m



Maßstab 1:400.



Maßstab 1:100.

Aufgen. Pi. Tropp (Dr. phil.)

1W

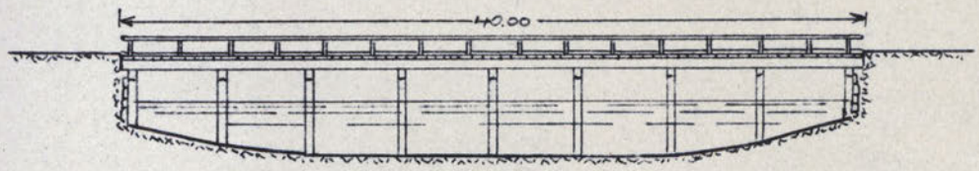
Bugbrücke bei Gniwan.

Brückenmaße:

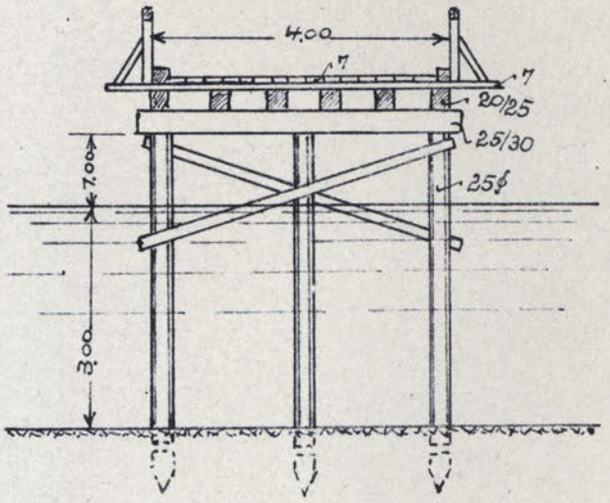
Länge: 40.00m
Breite: 4.00m
Tragfähigkeit: 6 to
nicht eisstoßsicher

Flußmaße:

Breite: 40.00m
Tiefe: 3.00m



Maßstab 1:400.



Maßstab 1:100.

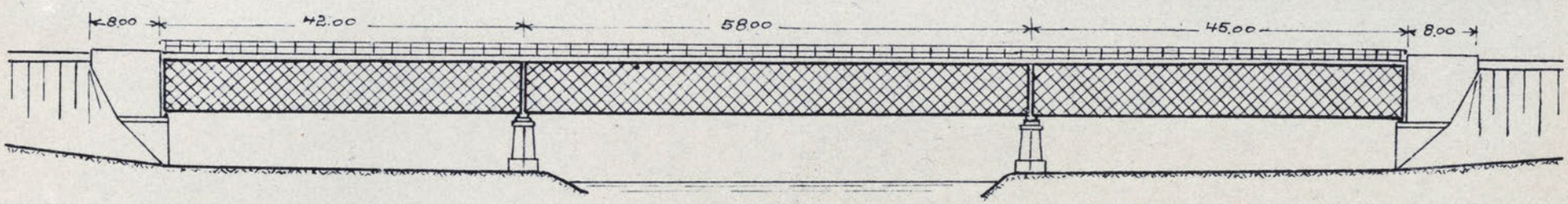
Aufgen. Pi. Tropp (Dr. phil.)

846

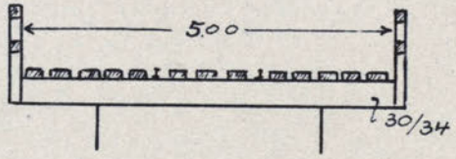
Skizze

6

Eisenbahnbrücke bei Gniwan (Westbrücke)



Maßstab 1:700



Maßstab 1:100

Aufgen. Pi. Höhne

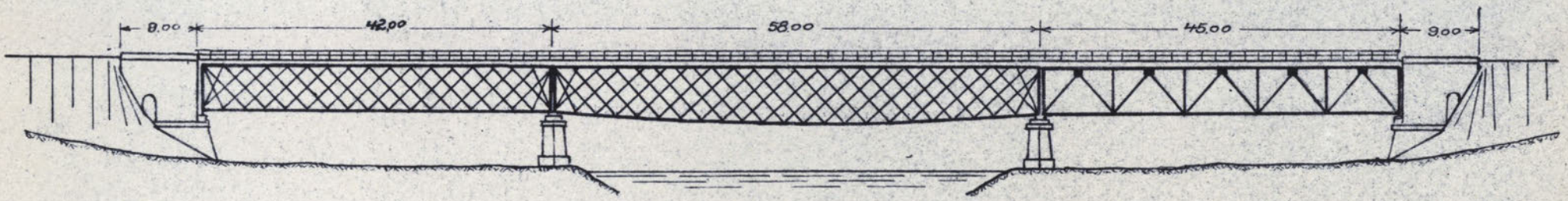
10

847

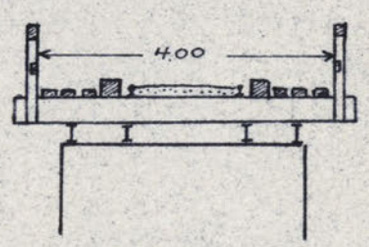
6a

Skizze.

Eisenbahnbrücke bei Gniwan. (Östliche).



Maßstab 1:700.



Maßstab 1:100.

Aufgen. Pi. Höhne.

848

7

Bugbrücke (zerstört) östlich Ssutiski.



Pfeiler I = 6.00 m breit
Pfeiler II = ca 8.00 m breit

Maßstab 1:700.

Aufgen. Pi. Höhne.

Bugbrücke bei Ssokolez.

8

1. Brücke unterhalb des Wehrs.

Brückenmasse:

Länge: 30,00 m

Breite: 5,00 m

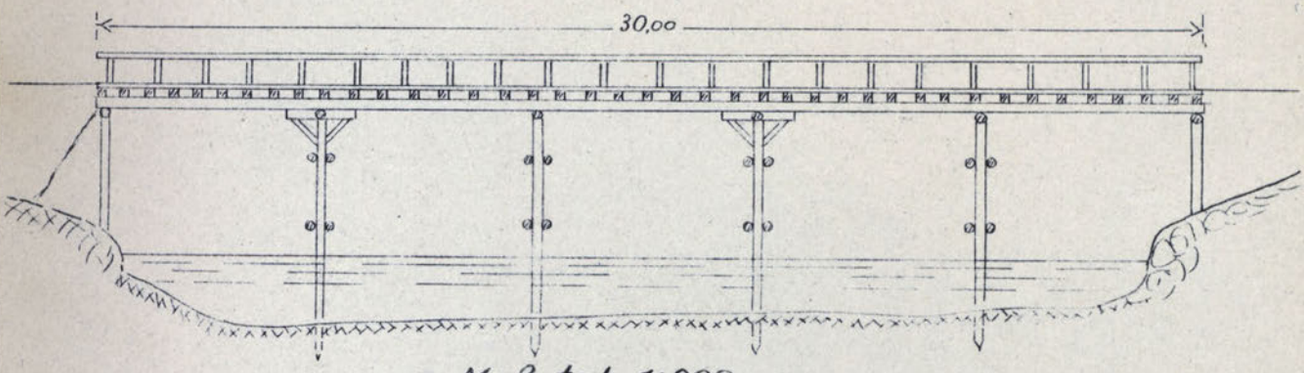
Tragfähigkeit: 10 t

nicht eisstoßsicher.

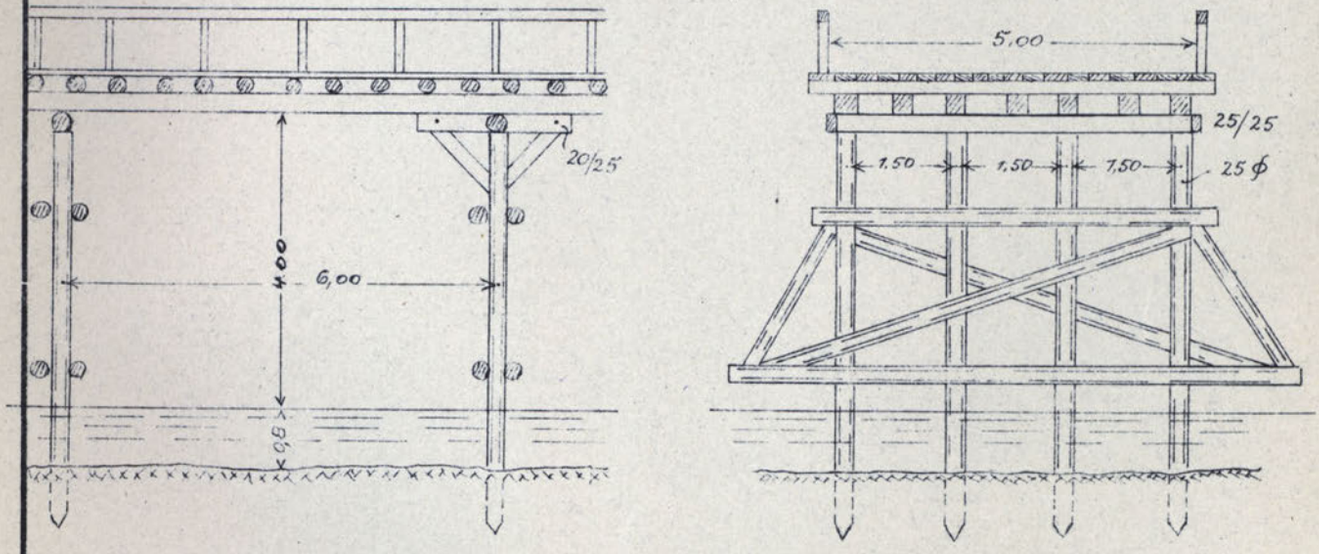
Flußmasse:

Breite: 28 m

Tiefe: 0,80 m



Maßstab 1:200



Maßstab 1:100

Aufgen. Pi. Tropp (Dessau)

850

Bugbrücke bei Ssokolez.

2. Brücke über den Flußlauf.

Brückenmasse:

Länge: 98,00 m

Breite: 5,00 m

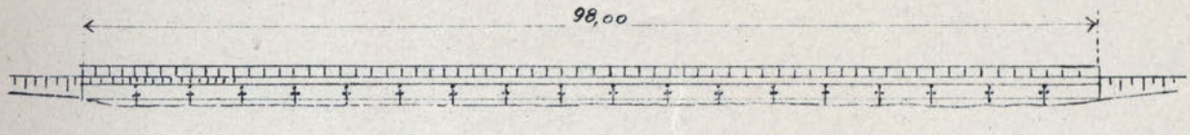
Tragfähigkeit: 10 t

nicht eisstoßsicher.

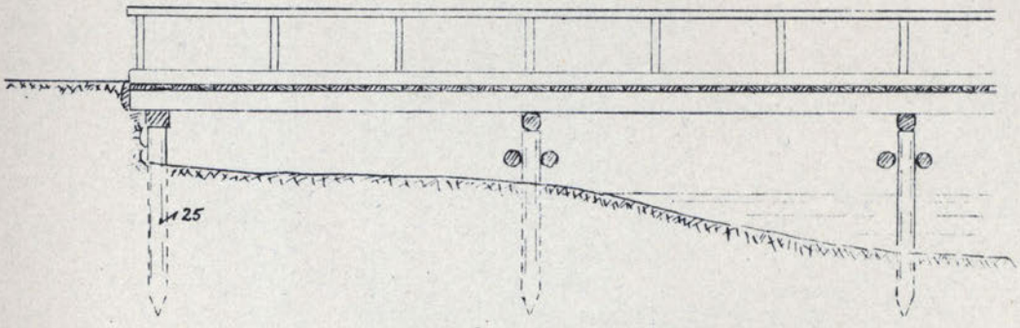
Flußmasse:

Breite: 90 m

Tiefe: 0,40 bis 0,80 m

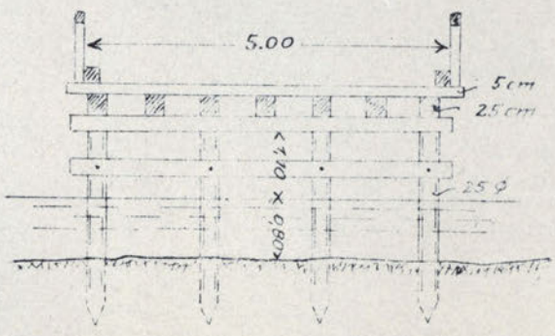


Maßstab 1: 700



Maßstab 1: 100

Querschnitt.



Maßstab 1: 100

Aufgen. Pi. Tropp (Dr. phot.) 851

Bugbrücke bei Ssemenki.

Brückenmasse:

Länge: 209,00 m

Breite: 6,00 m

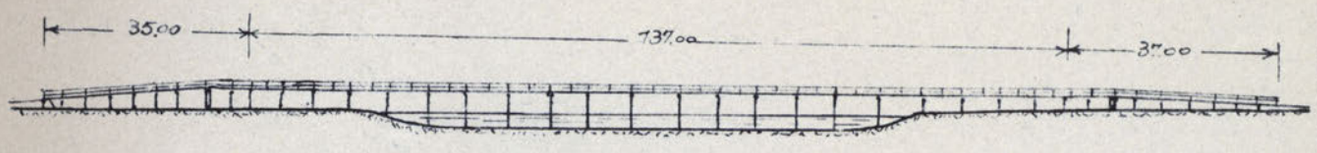
Tragfähigkeit: 16 t

nicht eisstoßsicher.

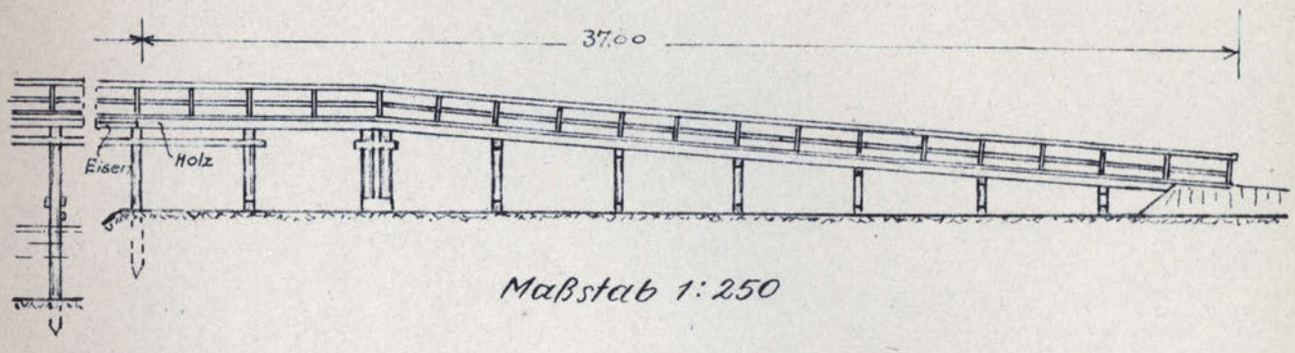
Flußmasse:

Breite: 90 m

Tiefe: 2,3 m

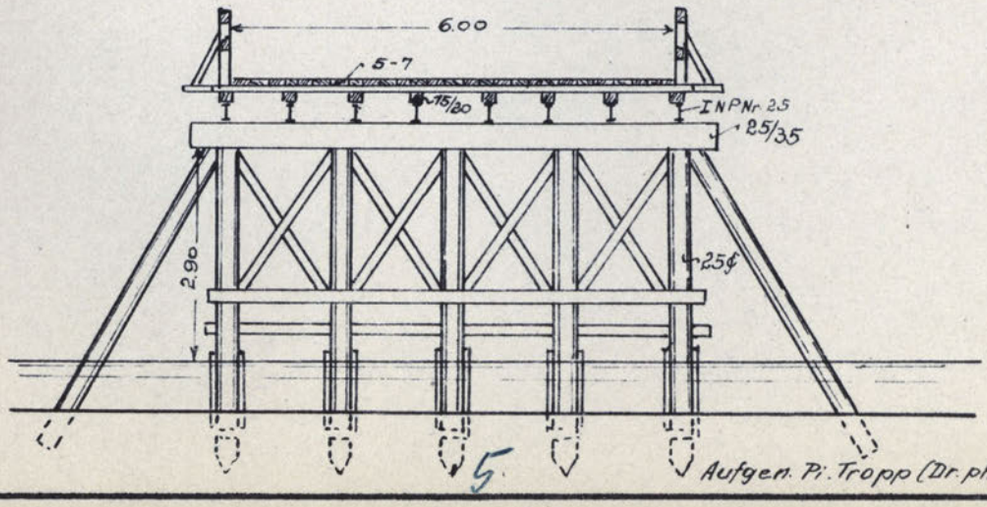


Maßstab 1: 1200



Maßstab 1: 250

Maßstab 1: 100



Aufgen. Pi. Tropp (Dr. phil.)

Bugbrücke bei Ladyshin.

Brückenmasse:

Länge: 75,00 m

Breite: 4,50 m

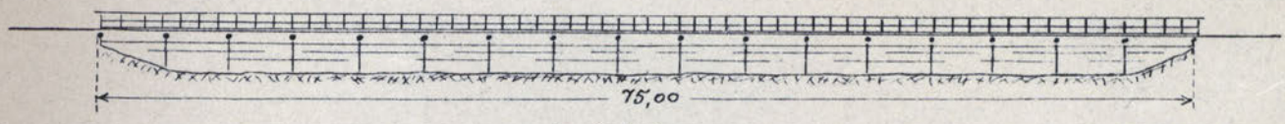
Tragfägkeit: 6 t

nicht eisstoßsicher.

Flußmasse:

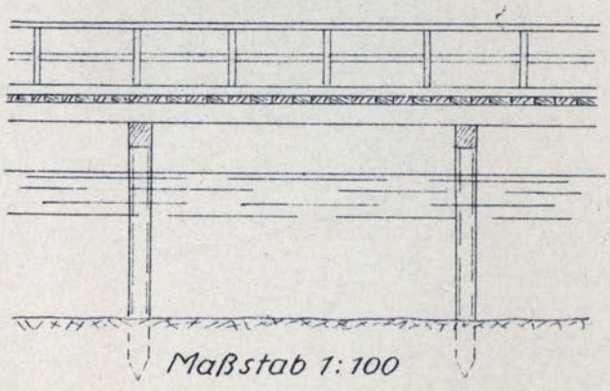
Breite: 75,00 m

Tiefe: 2,00 m



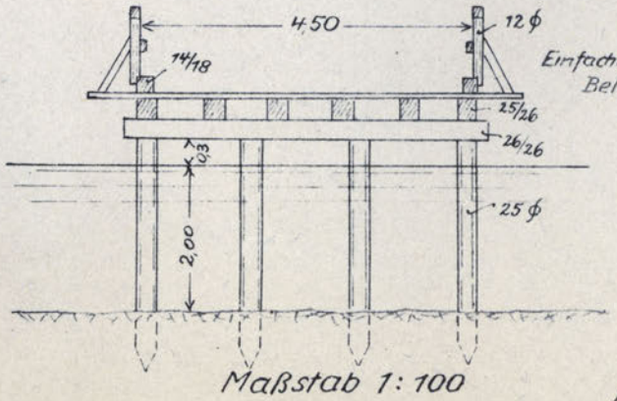
Maßstab 1:500

Längenschnitt



Maßstab 1:100

Querschnitt



Einfacher, teilweise doppelter Belag je 4 cm stark

Maßstab 1:100

Aufgen. Pi. Höhne. 853

13

Brücke über den Sselniza-Fluß in Ladyshin.

Brückenmasse:

Länge: 53,50 m

Breite: 4,00 m

Tragfähigkeit: 4 t.

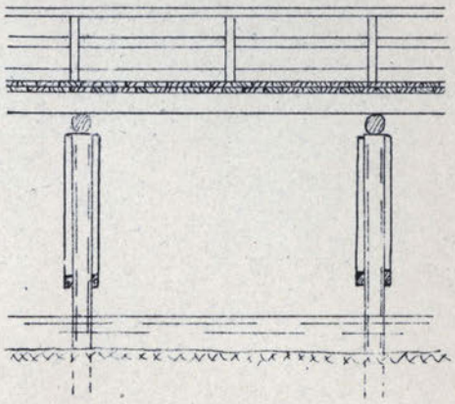
Flußmasse:

Breite: 34,00 m

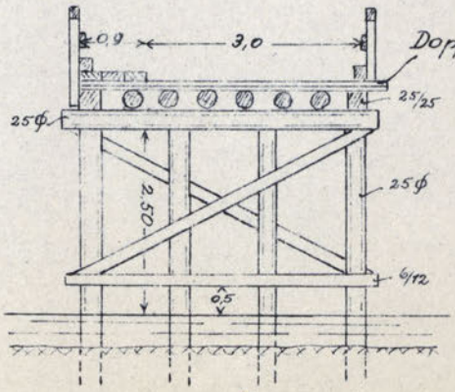
Tiefe: 0,4 – 0,8 m



Maßstab 1:400



Maßstab 1:100

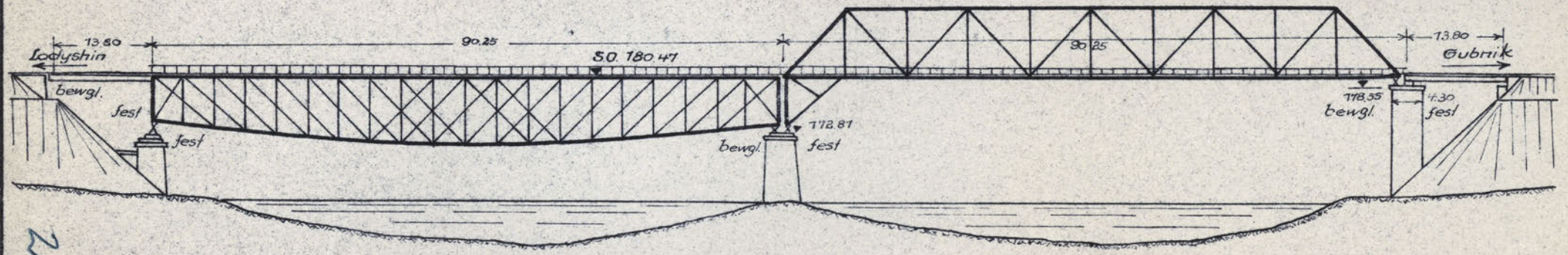


Aufgen. Pi. Höhne

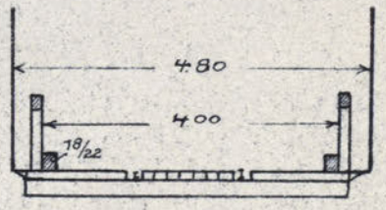
854

14

Eisenbahnbrücke über den Bug bei Gubnik.



Maßstab 1:800.



Maßstab 1:100.

Gezeichnet nach Unterlagen der Reichsverkehrsdirektion Kiew.

15

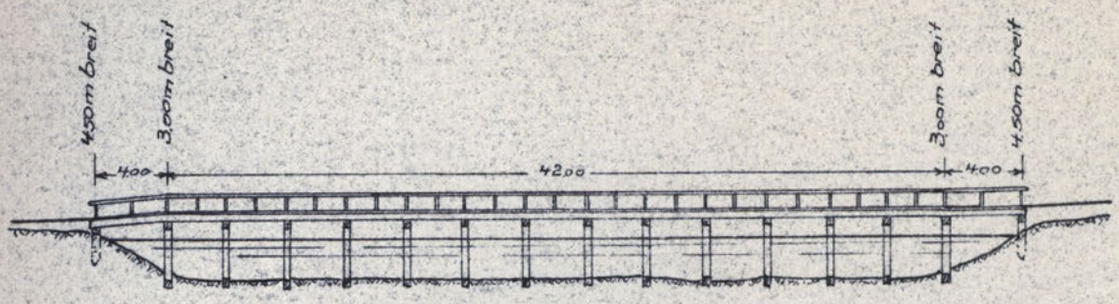
Bugbrücke bei Krasnoselka.

Brückenmaße:

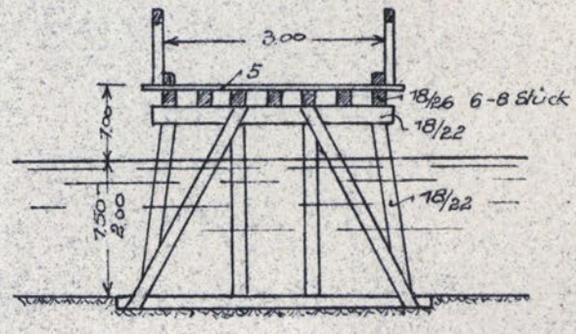
Länge: 50,00m
Breite: 3,00-4,50m
Tragfähigkeit: 16 to
nicht eisstoßsicher

Flußmaße:

Breite: 90.00m
Tiefe: 1,50-2.00m



Maßstab 1:400



Maßstab 1:100

Aufgen. Pi. Höhne

1

856

Nr.

angefangen: _____

beendigt: _____

19___ 19___

LEITZ
»Rapid ES«
Ein-Quart

Bei Ammeftung
ist diese Seite oben