Die Kartographie des Kaiserlichen Schutzgebiets Deutsch-Ostafrika

Autor(en): **Demhardt, Imre Josef**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Cartographica Helvetica : Fachzeitschrift für Kartengeschichte**

Band (Jahr): **- (2004)**

Heft 30

PDF erstellt am: **27.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-14684

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Die Kartographie des Kaiserlichen Schutzgebiets Deutsch-Ostafrika

Imre Josef Demhardt

Noch Mitte des 19. Jahrhunderts war das Innere von Ostafrika den Europäern unbekannt. Erst mit der deutschen Kolonialherrschaft (1885) begann eine hauptsächlich von Schutztruppenoffizieren getragene kartographische Aufnahme. Infolge unzureichender Personal- und Geldmittel kam es zu einer unsystematischen vorangetriebenen Landeskartierung von zunächst grobmaschigen Routenaufnahmen bis hin zu flächenhaften Aufnahmen durch Triangulation, Messtisch und Photogrammetrie in kolonialwirtschaftlich wichtigen Gebieten. Trotzdem gelang dem mit der Auswertung der Feldbeobachtungen beauftragten Kolonialkartographischen Institut in Berlin 1894 bis 1911 die vollständige Bearbeitung eines amtlichen topographischen Kartenwerks 1:300 000.

Beginn der deutschen Kolonialherrschaft 1885

Ab der Mitte des 19. Jahrhunderts wurde binnen nur zweier Generationen das weitgehend unbekannte Hinterland der den Europäern bereits seit Jahrhunderten bekannten Küsten von Afrika durch ein rasch immer dichter geknüpftes Datennetz entschleiert. Dieses verdichtete zunächst nur eine kleine Gruppe wagemutiger Entdecker, denen aber schon bald spezialisierte Forscher nachfolgten, die es als ihre wichtigste Aufgabe betrachteten, die «weissen Flecken» im Innern immer weiter zurückzudrängen. Deren Entdeckungsexpeditionen und der bald folgende koloniale «Wettlauf um Afrika» fielen zusammen mit der Übertragung wissenschaftlicher Aufnahmemethoden auf die Kartierung des dunklen Kontinents.

In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts hatte die Suche nach den Quellen des Niger und dem legendenumwobenen Timbuktu die Köpfe und Reisen der europäischen Entdecker und Kartographen beherrscht. Seit der Mitte des Jahrhunderts jedoch trugen die Entdeckungen von David Livingstone und seine europaweit immens populären Reiseberichte zu einer Verlagerung des öffentlichen Interesses in den Süden und noch mehr den Osten des Kontinentes bei. Durch aufsehenerregende Berichte über Schneeberge auf dem Äquator und grosse Wasserflächen im Innern des Kontinents wurde das antike Interesse am «caput Nili» wiederbelebt, einem Synonym der vergeblichen Anstrengung einer Suche nach der Quelle des Nils.

Die Jahrzehnte der konkurrierenden aber doch kosmopolitischen Erforschung endeten mit der kolonialen Aufteilung auf der Berliner Kongo-Konferenz 1884/85. Die hier erfolgte Zuweisung exklusiven nationalen Besitzes markierte einen Einschnitt in der Erforschung und Kartierung von Afrika. Nach Richard Kiepert war es in der Folge unvermeidlich, *dass infolge der Aufteilung der afrikanischen Ländermasse zwischen den sieben europäischen Mächten ebenso der Engländer und Franzose als Forschungsreisender aus den deutschen Kolonien verschwand, wie der Deutsche aus den Landstrichen, welche England, Frankreich, Belgien, Italien, Spanien oder Portugal zugefallen waren.*[1]

Anfänge der deutschen Verwaltung und Kartographie

Um die Entdeckungen deutscher Missionare zu würdigen – Johann Ludwig Krapf und Johann Rebmann hatten 1848/49 die Schneeberge Kilimandscharo und Kenia gesichtet – und die noch auf blossem Hörensagen *Eingeborener und muhammedanischer Reisender* beruhenden Berichte über die Gestalt des sonst noch gänzlich unbekannten Küstenhinterlandes darzustellen, veröffentlichte August Petermann 1856 eine erste Pionierkarte von Ostafrika im Massstab 1:5 Millionen (Abb. 1 und 2). Diese getreue Momentaufnahme des Bekannten enthielt aufgrund britischer Seevermessungen bereits ein wirklichkeitsnahes Bild der Küstenlinie und der Inseln. Sie forderte aber durch den sich dahinter auftuenden riesigen weissen Fleck sowie die Andeutung eines mysteriösen riesenhaften Binnensees im Herzen des Kontinents künftige Forschungsreisende ausdrücklich zu baldigster Korrektur durch landeskundliche Berichte und wissenschaftliche Beobachtungen auf.

Und in der Tat begleitete diese Pionierkarte Richard Burton und John Speke auf ihrer Expedition 1857/58, deren Ergebnisse die Grundzüge des Gewässersystems enträtselten und so aus dem einen riesigen drei immer noch sehr grosse Seen werden liess.[2] Am spektakulärsten war jedoch das bei der Royal Geographical Society in London eintreffende Telegramm über den gefundenen Ausfluss des Victoria-Sees: «The Nile is settled». Da hier jedoch deutsche Beiträge zur Kartographie von Ostafrika skizziert werden, sei die Richtigstellung erlaubt, dass der geographisch richtige Ursprung des (Weissen) Nils erst 1898 von Richard Kandt, Psychiater und deutscher Resident von Ruanda-Urundi, in der Quelle des Kagera, des mächtigsten Zuflusses des Victoria-Sees, im heute ruandischen Ruwenzori-Gebirge aufgefunden wurde.

Die weiten und zunächst nur mit oberflächlichen Aufnahmen bereisten ostafrikanischen Landschaften zwischen der Küste und den grossen Seen zogen erst nach der Eröffnung des Suez-Kanals 1869 ein stärkeres strategisches Interesse der europäischen Mächte

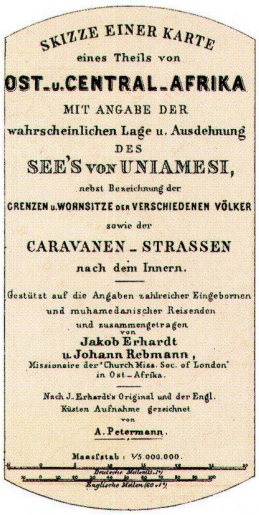
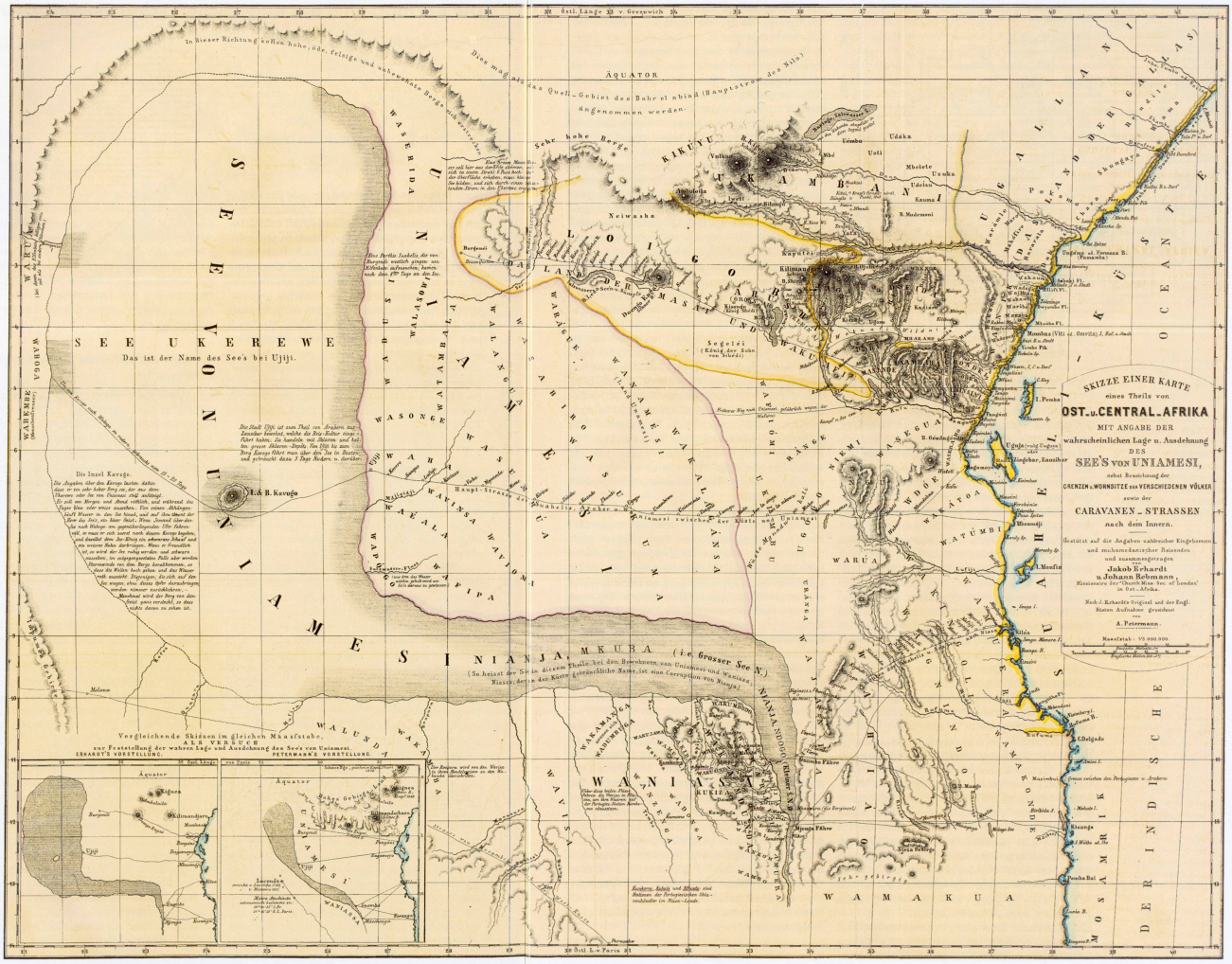


Abb. 1: Titel der Kartenskizze der oro-hydrographischen Grossverhältnisse und Sklavenrouten im Innern von Ost- und Central-Afrika im Massstab 1:5 Mio. von August Petermann, 1856. (Vgl. Abb. 2)

Abb. 2: *Skizze einer Karte eines Theils von Ost- u. Central-Afrika. Mit Angabe der wahrscheinlichen Lage u. Ausdehnung des See's von Uniamesi, nebst Bezeichnung der Grenzen u. Wohnsitze der verschiedenen Völker sowie der Caravanen-Strassen nach dem Innern. Gestützt auf die Angaben zahlreicher Eingebornen und muhamedanischer Reisenden und zusammengetragen von Jakob Erhardt u. Johann Rebmann.* Massstab 1:5 Millionen. Entwurf und Zeichnung von August Petermann. Format: 40,5 x 32,5 cm. (In: Petermanns Geographische Mitteilungen 1856, Tafel 1)


SKIZZE EINER KARTE
eines Theils von
OST- u. CENTRAL-AFRIKA
MIT ANGABE DER
wahrscheinlichen Lage u. Ausdehnung
DES
SEE'S VON UNIAMESI,
nebst Bezeichnung der
GRENZEN u. WOHNSITZE DER VERSCHIEDENEN VÖLKER
sowie der
CARAVANEN-STRASSEN
nach dem Innern.
Gestützt auf die Angaben zahlreicher Eingebornen und muhamedanischer Reisenden und zusammengetragen
von
Jakob Erhardt
u. Johann Rebmann,
Missionaire der "Church Miss. Soc. of London" in Ost-Afrika.
Nach J. Erhardts Original und der Engl. Ersten Aufnahme gezeichnet
von
A. Petermann.
Massstab: 1:5.000.000
SEE UKEREWE
Das ist der Name des See's bei Ujiji.
Die Insel Kavuṅo.
NIANJA MKUBA (i. e. Grosser See N.)
(So heisst der See in diesem Theile bei den Bewohnern von Uniamesi und Wanikiza, Nassa heisst er bei den Küsten gebräuchliche Name, ist eine Corruption von Nianja.)
Vergleichende Skizzen im gleichen Maasstabe,
ALS VERSUCH
zur Feststellung der wahren Lage und Ausdehnung des See's von Uniamesi
ERHARDT'S VORSTELLUNG.
PETERMANN'S VORSTELLUNG.
Äquator
Kilimandjaro
Ujiji
Lacondja
Ostl. Länge v. Greenwich
Ostl. L. v. Paris
ÄQUATOR
KIKUYU
TAKAMBA
LOIGOBA
Kilimandjaro
Kapeleti
Segeléi
(König der Sohn von Siberi)
Xeiwasha
Udáka
Uzémbo
Uzuka
Udeiwa
Kauma I.
B. Mademoni
Mbolele
Mbé
Uzi
Vulkan
Mbolo
Ngoma
Ngoma
Ngoma

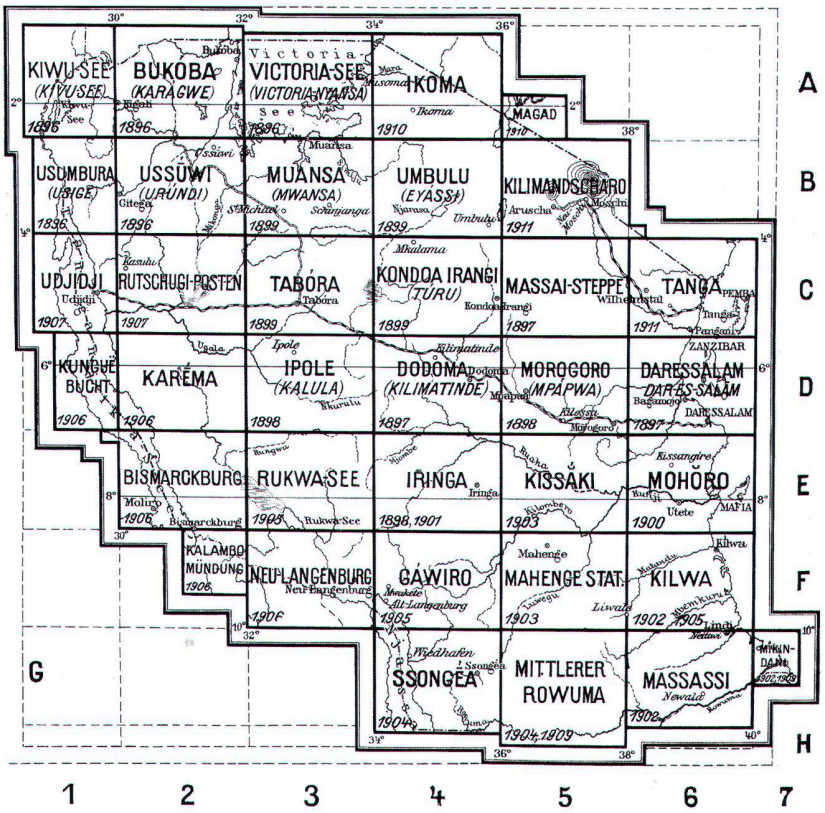


Abb. 3: Blattschnitt der amtlichen *Karte von Deutsch-Ostafrika* im Massstab 1:300000. (In: Marquardsen, Hugo: Die Kolonial-Kartensammlung des Reichskolonialamts. Beilage zu Mitteilungen aus den Deutschen Schutzgebieten, Band 28 [2] 1915, Tafel I)

auf sich. In diesen «Wettlauf um Afrika» schaltete sich der deutsche Kolonialpropagandist Carl Peters ein, der für die «Gesellschaft für deutsche Kolonisation» auf dem Festland gegenüber dem Inselsultanat Sansibar im November 1884 mit örtlichen Herrschern eine Reihe von Verträgen abschloss, die ihm weitgehende Land- und Hoheitsrechte übertrugen. Nach Berlin zurückgekehrt, fand er die wohlwollende Billigung von Reichskanzler Bismarck, der diesen Nukleus der rasch sich ausbreitenden Kolonialerwerbung durch einen am 27.2.1885 ausgestellten kaiserlichen Schutzbrief zu einer deutschen Gesellschaftskolonie erklärte. Jedoch schon bald erwies sich in Ostafrika wie auch in anderen kaiserlichen Schutzgebieten, dass Kaufleute mit der kostenintensiven Kolonialadministration überfordert waren, so dass das Deutsche Reich zum 1.1.1891 die Verwaltung übernahm.[3]

Das Kaiserliche Schutzgebiet Deutsch-Ostafrika umfasste rund 991000 km² und stellte damit flächenmässig das weitaus grösste deutsche Überseegebiet dar. In der Gestalt eines grossen Vierecks grenzte es im Osten an den Indischen Ozean mit den beiden vorgelagerten britischen Inseln Sansibar und Pemba; im Süden durch den Lauf des Rovuma an das portugiesische Moçambique; im Westen durch den Njassasee an Britisch-Njassaland (das heutige Malawi), durch die Landbrücke zwischen Njassa- und Tanganjika-See an Britisch-Njassaland und das britische Nord-Rhodesien sowie durch den Tanganjika-See, den Lauf des Russissi, den Kiwu-See und die Virunga-Vulkane an den Kongo-Freistaat (ab 1908: Belgisch-Kongo); im Norden mit schnurgeraden Grenzlinien vom Indischen Ozean über den Kilimandscharo zum Victoria-See an Britisch-Ostafrika (das heutige Kenia) und jenseits desselben etwa entlang des 1° südlicher Breite bis zu den Virunga-Vulkanen an Britisch-Uganda.

Die einheimische Bevölkerung umfasste am Vorabend des Ersten Weltkriegs nach amtlichen Zählungen und Schätzungen am 1.1.1913 ungefähr 7645000 Menschen. Diese verteilte sich jedoch sehr ungleich im Schutzgebiet: Nahezu die Hälfte lebte entlang der Schutzgebietsgrenzen in den Bergländern von Ruanda-Urundi sowie in den Zwischenseenlandschaften vom Victoria-See im Norden über den Tanganjika-See bis zum Njassa-See im Süden. Die weisse Bevölkerung zählte am gleichen Stichtag nur 5336 Menschen, davon 4107 Deutsche. Von der erwachsenen weissen männlichen Bevölkerung waren zu diesem Zeitpunkt 882 Farmer und Pflanzer, 551 Regierungsbeamte, 523 Kaufleute und Händler, 498 Geistliche und Missionare, aber nur 19 Ärzte und Arztgehilfen. Die meisten Weissen wohnten dabei in den beiden nördlichen Küstenbezirken Dar es Salaam (1053) und Tanga (581) sowie in den drei nördlichen Hochland- und Gebirgsbezirken des Kilimandscharo und der Usambara-Berge in Aruscha (500), Moschi (467) und Wilhelmstal (423). Hier lag neben dem administrativen Zentrum Dar es Salaam der farm- und plantagenwirtschaftlich wertvollste Teil des Schutzgebiets.[4]

Noch Anfang der 1890er Jahre war lediglich die Küste durch eine Kette von Stationen in Verwaltung genommen, während im Innern nur an der Hauptkarawanenstrasse über Tabora zum Tanganjika-See, im Norden am Kilimandscharo und am Victoria-See befestigte Orte das beginnende Ausgreifen der deutschen Herrschaft verkörperten. Bis Mitte der 1890er Jahre durchdrang die Schutztruppe jedoch auch das Hinterland und legte mit ihren selbst zuletzt nur 24 farbigen Kompanien und insgesamt bloss 73 weissen Offizieren an strategischen Orten eine Reihe von Stationen an, welche nach erfolgter «Befriedung» nach der Jahrhundertwende bis auf einige Landschaften vornehmlich im Süden an die Zivilverwaltung abgegeben werden konnten.

Besonders bemerkenswert war, dass zahlreiche Schutztruppenoffiziere neben ihren vielfältigen militärischen und administrativen Dienstpflichten noch die Zeit und das Interesse für eine wissenschaftliche Betätigung aufbrachten. Ein Hauptteil der landeskundlichen Kolonialliteratur ging so auf aktive und ehemalige Schutztruppenoffiziere zurück, wie etwa Hermann von Wissmann, Wilhelm Langheld, Friedrich Fülleborn und Franz Stuhlmann. Einen verständlicherweise besonders breiten Raum innerhalb dieser wissenschaftlichen Tätigkeit nahmen topographische Aufnahmen ein. So konnte Ernst Nigmann in seiner Geschichte der ostafrikanischen Schutztruppe mit Recht schreiben: *abgesehen von einigen Routenaufnahmen wissenschaftlicher Reisenden verdanken wir die heutige Karte von Deutsch-Ostafrika fast ausschließlich dem Fleiße und der freiwilligen Mühewaltung der Schutztruppenoffiziere, die jederzeit und auch unter den schwierigsten Umständen ihre Marschlinien und das Seitengelände mit Kompaß und Uhr kartographisch festgelegt haben*. Bis 1910 waren auf diese Weise durch die Schutztruppe trotz logistischer und personeller Engpässe in grossenteils schwierigem Gelände nicht nur Abertausende Quadratkilometer aufgenommen, sondern darüber hinaus auch eine militärische Operationskarte mit einer Übersicht der Wege, Verpflegung, Wasservorkommen, Bevölkerungsdichte usw. im Massstab 1:1 Million in 8 Kartenblättern für den Dienstgebrauch angefertigt worden.[5]

Das amtliche Kartenwerk im Massstab 1:300 000

Selbst am Vorabend des Ersten Weltkriegs waren in der Verwaltung des die doppelte Grösse des heimischen Kaiserreichs erreichenden Schutzgebiets ohne die Schutztruppenoffiziere insgesamt nur 466 Zivilbeamte beschäftigt, darunter für das Katasterwesen und die Landeskartierung nur 11 Landmesser und 11 Zeichner bei den bedeutenderen Lokalverwaltungen.[6] Um die Erforschung und kolonialwirtschaftliche Erschliessung des riesigen Schutzgebiets trotz der ungünstigen fiskalischen und administrativen Rahmenbedingungen voranzutreiben, wurde bereits 1893 beim Gouvernement in Dar es Salaam eine eigene Abteilung für Landeskultur und Landesvermessung unter der Leitung des der Schutztruppe beigetretenen Forschungsreisenden Franz Stuhlmann eingerichtet. Nicht zuletzt durch seine eigenen Aufnahmen und die Anregung anderer Schutztruppler wurde die topographische Erforschung des Schutzgebiets derart intensiviert, dass Deutsch-Ostafrika beim Ausbruch des Ersten Weltkriegs das kartographisch am besten aufgenommene aller afrikanischen Schutzgebiete des Deutschen Reiches darstellte.[7]

Aufgrund der Fülle des beständig in Berlin einlaufenden topographischen Aufnahmematerials gab die Kolonialabteilung des Auswärtigen Amts bereits 1894 dem kartographischen Bureau der Berliner Firma Dietrich Reimer (Ernst Vohsen) den Auftrag zur Herstellung eines ganz Deutsch-Ostafrika abdeckenden grossmassstäbigen Kartenwerks 1:300 000 (Abb. 2). Bis Ende 1896 waren unter der Leitung von Richard Kiepert bereits zehn Kartenblätter und ein Ansatzstück erschienen. Diese betrafen jedoch ausschliesslich die nördliche Hälfte des Schutzgebiets. Der Zufluss an topographischen Aufnahmen von Zivilbeamten und Schutztruppenoffizieren belief sich etwa im Berichtsjahr 1905/06 auf elf mehr oder minder umfangreiche Einsendungen,[8] deren fortlaufender Eingang die erneute Überarbeitung bereits nahezu abgeschlossener Kartenblätter erforderte und somit den Abschluss des Kartenwerks deutlich verzögerte.

Aufgrund seines weiten steppenhaften Charakters mit topographische Aufnahmen nur selten behindernden Wäldern sowie hoch aufragenden und teils vergletscherten Vulkanen vom Kilimandscharo im Osten bis zu den Virunga-Vulkanen im Westen sowie den grossen Bruchstufen des Zentral- und des Ostafrikanischen Grabenbruchs blieb der Norden von Deutsch-Ostafrika das wichtigste Tätigkeitsfeld topographierender Offiziere und Forschungsreisender. Dabei herrschten noch bis weit nach der Jahrhundertwende die linienhaften Routenaufnahmen mit Kompass, Schrittzählung und barometrischer Höhenbestimmung vor, die nur unzulänglich durch Panoramapeilungen ergänzt und schliesslich durch Messtischaufnahmen und Triangulationen nur in kolonialwirtschaftlich interessanten Landesteilen zu flächenhaften Aufnahmeverfahren weiterentwickelt wurden. Welch gewaltige kartographische Kenntnisfortschritte innerhalb der kurzen deutschen Kolonialperiode trotzdem erreicht werden konnten, verdeutlicht wohl am eindrücklichsten das Blatt B4 der amtlichen Karte. Die erste Ausgabe von 1894 (Abb. 3) spiegelt in ihrer rohen Geländeskizze des Ngorongoro-Kraters und des angrenzenden Ostafrikanischen Grabenbruchs die Unzulänglichkeit der linienhaften Routenaufnahmen wider, hier sogar nur einer einzigen des österreichischen Forschungsreisenden Oscar Baumann von 1892. Die nur zwei Jahrzehnte später angefertigte zweite Ausgabe von 1916 (Abb. 4) griff im bereits recht wirklichkeitsgetreuen Reliefbild nicht nur auf viele nachfolgende Routenaufnahmen, sondern auch auf flächenhafte Aufnahmen wie etwa die Triangulations- und Messtischaufnahmen der Bruchstufenexpedition von Carl Uhlig von 1904 (siehe unten) und Fritz Jaeger von 1906 zurück.

Herausragende Einzelkarten und Katasteraufnahmen

Die topographische Geländedarstellung blieb jedoch das Grundproblem der Kolonialkartographie von Deutsch-Ostafrika. Im Gegensatz zum vorkolonial kartographisch bereits hinreichend bekannten Deutsch-Südwestafrika, wo der Feldvermessungstrupp der Preussischen Landesaufnahme ab 1904 ein trigonometrisches Netz erstellte und, wenn auch wenig erfolgreich, seine topographischen Aufnahmen hierin einzupassen suchte, war im völlig unerforschten Deutsch-Ostafrika angesichts der Grösse des Schutzgebiets und der noch unzulänglicheren Geld- wie Personalmittel die gegenteilige Entscheidung getroffen worden: Hier trieb man die Landeskartierung gleichsam evolutionär zunächst grobmaschig durch linienhafte Routenaufnahmen (Abb. 5) voran, zog diese nur bedarfsweise engmaschiger und ersetzte diese schliesslich punktuell an kolonialwirtschaftlich günstigen Stellen durch aufwändige flächenhafte Aufnahmeverfahren wie Triangulation, Messtisch und terrestrische Photogrammetrie. Dies hatte jedoch zur Folge, dass das auf – astronomisch zudem nur unzureichend angebundene – Routenaufnahmen beruhende amtliche Kartenwerk das Gelände zumeist nur mit einfachen Formenlinien darstellen konnte.

Mehrere Aufnehmer versuchten diesem Übelstand trotz der noch auf unabsehbare Zeit ungünstigen Rahmenbedingungen bestmöglich entgegenzuwirken. Zwei von Ihnen sollen hier exemplarisch genannt werden: Zunächst war es der hervorragende Vermessungsfachmann Ernst Kohlschütter, der 1898/99 als Astronom an der deutsch-britischen Grenzexpedition zwischen Njassa- und Tanganjika-See teilgenommen hatte. Bevor er zu einer anschliessenden geophysikalischen Pendelexpedition quer durch Deutsch-Ostafrika mit den ersten Schweremessungen der Erde in den deutschen Schutzgebieten aufbrach, unternahm er gleichsam bloss als Lückenfüllung eine rasche Aufnahme des Ukinga- oder Livingstone-Gebirges am Nordostufer des Njassa-Sees. Seine Aufnahme erfolgte durch eine ungeschlossene Triangulation, d.h. einer Dreiecksmessung, bei der keine oder nur wenige geschlossene Dreiecke beobachtet wurden und die gemessenen Richtungen in grosser Zahl regellos durcheinanderlaufen. Mit der Triangulation verband er eine Messtischaufnahme, wobei das Gelände von Übersichtsstandpunkten aus zwischen die Dreieckspunkte an Ort und Stelle einskizziert wurde. Die Geländedarstellung erfolgte durch gleichabständige Schätzungsisohypsen. Dieses von Kohlschütter erstmalig angewandte Aufnahmeverfahren beeinflusste

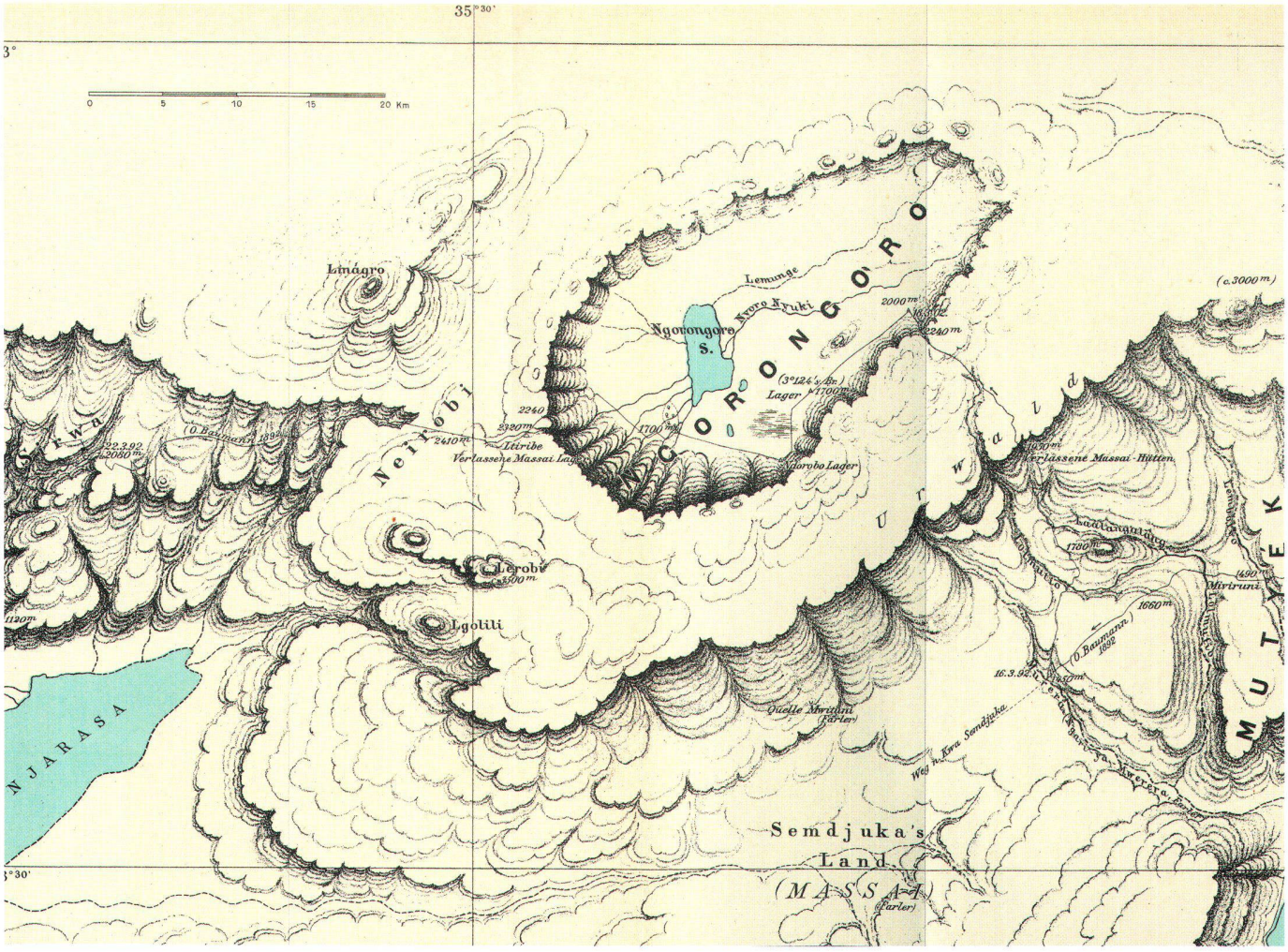
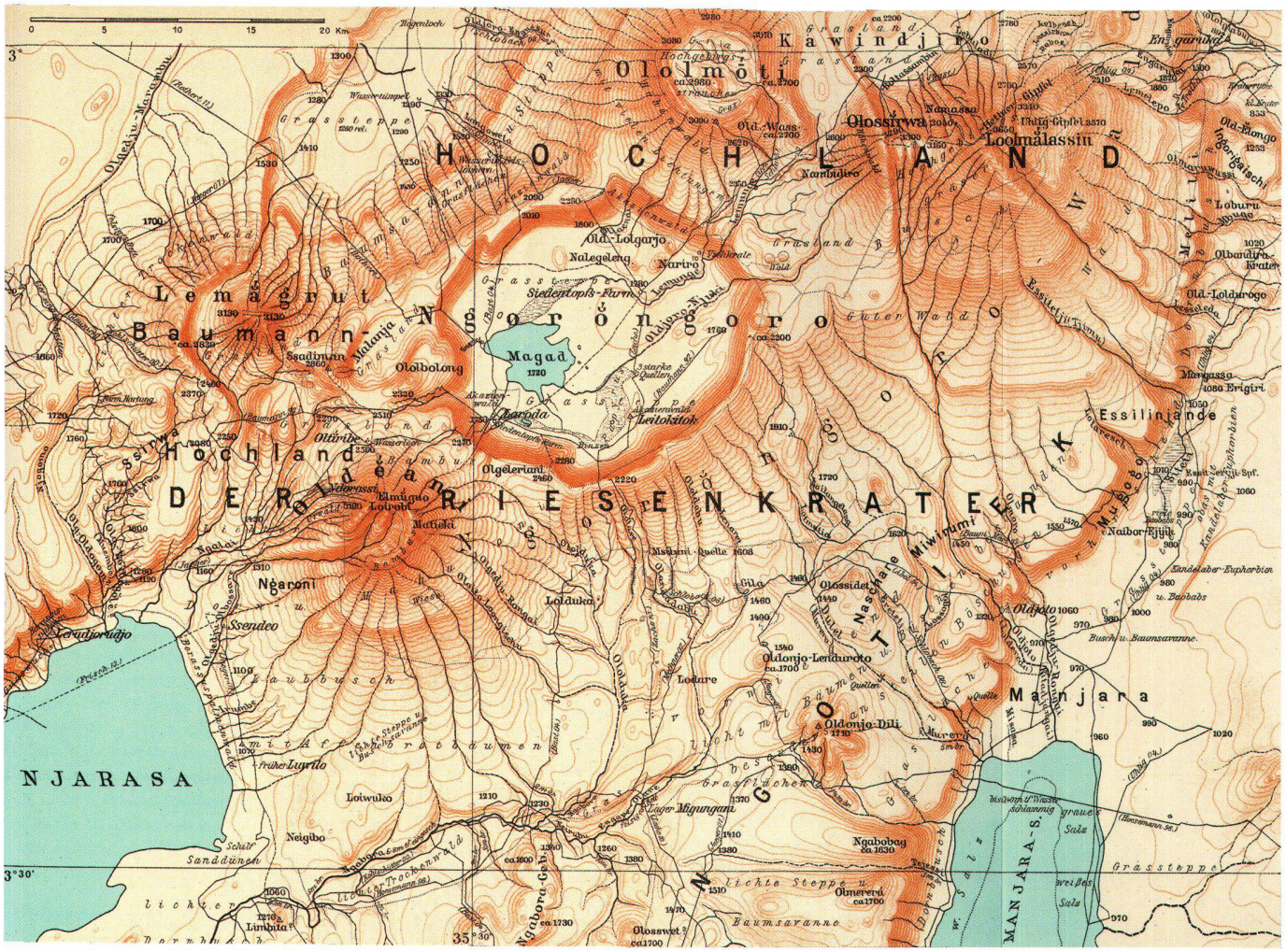


Abb. 4: Ausschnitt aus Blatt B4 Eyássi der *Karte von Deutsch-Ostafrika* im Massstab 1:300 000 in der Ausgabe 1894. Abbildung auf ca. 70 % verkleinert. (In: Pillewizer 1941, Beilage IV)

in der Folge die topographische Aufnahmetätigkeit vieler geographischer Reisender.[9] Das so gewonnene kartographietechnisch hochinteressante jedoch singuläre Ergebnis im Massstab 1:100 000 (Abb. 6) erschien aber leider erst mit fast zehnjähriger Verzögerung.

Grundsätzlich erfuhr diese Karte das ihr gebührende grosse Lob, da ihre vermessungstechnische Güte im direkten Vergleich mit dem 1905 erschienenen Blatt F4 des amtlichen Kartenwerks im Massstab 1:300 000 deutlich hervortritt. Max Eckert jedoch kritisierte, wie später auch bei Uhligs Karte (siehe unten), die Verwendung der Schätzungs- oder Gefühlsisohypsen, welche dem ungeschulten Betrachter die Genauigkeit einer tatsächlich ausgemessenen Isohypse vorspiegle. Trotzdem stellte die bahnbrechende Kohlschüttersche Aufnahme auch nach Eckerts Urteil eine der bedeutendsten Kolonialkarten sowohl in wissenschaftlicher wie in topographischer Hinsicht dar. Bei dieser mit Theodolit und Messtisch erfolgten unorthodoxen Aufnahme hatte Kohlschütter nach seinen eigenen Worten das Schwergewicht weniger in der Aufnahme jedes Details, sondern vielmehr in eine gleichmässig dicht und schematisch erfolgenden Geländeaufnahme gelegt, der Willkür des Aufnehmenden so wenig wie möglich Spielraum lassend.[10] Bei der topographischen Aufnahme suchte er also nicht, wie bei Routenaufnahmen sonst üblich, die grösstmögliche Detailgenauigkeit, sondern die Treue zu den Geländegrossformen. Auf diese Weise gelang in nur wenigen Wochen die topographisch recht zuverlässige Aufnahme eines Gebietes von etwa 2900 km² durch lediglich 400 festgelegte Punkte. *Freilich, um solche Karten in kurzer Zeit anzufertigen, so Eckert anerkennend, muß man eben die Kenntnisse und Fertigkeiten eines Kohlschütters besitzen.*[11]

Nach der Jahrhundertwende wandte sich das geographische Interesse insbesondere den Landschaften zwischen dem Kilimandscharo und dem Victoria-See zu. Hier fand sich zwischen den Savannen der Massai-Steppe im Osten und der Serengeti im Westen ein vulkanisches Hochland. Ein solch offenes Gelände eignete sich hervorragend sowohl für topographische Aufnahmen als auch für Dreiecksmessungen grossen Stils. In diesem Sinne wirkte hier der Geograph Carl Uhlig als Erster auf einer Expedition 1904 ins Gebiet der Ostafrikanischen Bruchstufe, deren kartographische Ergebnisse auf der Grundlage einfacher Triangulationen und sehr genauer Routenaufnahmen 1909 in Gestalt zweier Kartenblättern im Massstab 1:150 000 erschienen (Abb. 7, vgl. auch Abb. 4 und 5). Ähnliche Vorbehalte wie gegenüber den Schätzungsisohypsen auf der Ukinga-Karte von Kohlschütter brachte Max Eckert auf dem Deutschen Kolonialkongress 1910 gegen die Karte von Uhlig vor. Ihm erschien der Verzicht auf die im Kolonialkartographischen Institut sonst übliche und plastischer wirkende Bodenschummerung zugunsten ausschliesslicher Geländekurven der wahren Geländenatur nur vordergründig gerechter zu werden: *Wenn auch die Geländekurven auf Uhligs Karten wie natürliche Formenlinien wirken, so hat trotzdem die scharf und bestimmt gezeichnete Geländekurvenlinie, wie sie uns auf der Uhlig'schen Karte entgegentritt,*


HOCHLAND
Ololmoti
Kawindji
Ngorongoro
Magad
Lemagrut
Baumann
Hochland
DER
RIESENKRATER
Essilinjande
Manjara
NJARASA
MANJARA-S.
Olossirwa
Loolmälassin
Olgeleriani
Olossidet
Oldonjo-Lendurdo
Oldonjo-Dili
Ngabobag
Olnerera
Olosswet
Loldukn
Loiwuloo
Neigibo
Nèaroni
Ssendeo
Ololbolong
Ssadimun
Olorite
Mdiaki
Nalegeleng
Nariro
Leitokitok
Olduvai-Mangasa
Naibor-Ejjuk
Loburu
Olbandiro
Olduvai-Krater
Olduvai-Kanal
Olduvai-Fluß
Olduvai-Ebene
Olduvai-Gebirge
Olduvai-Wald
Olduvai-Rondel
Olduvai-Lagerplatz
Olduvai-Quelle
Olduvai-Wasserlauf
Olduvai-Trockenwald
Olduvai-Sandbänke
Olduvai-Steppe
Olduvai-Baumsavanne
Olduvai-Grasflächen
Olduvai-Lichte Steppe
Olduvai-Lichter Dornbusch
Olduvai-Laubbusch
Olduvai-Grasland
Olduvai-Grasstepp
Olduvai-Weiß Salz
Olduvai-Grau Salz
Olduvai-Salz
Olduvai-Wasserlauf
Olduvai-Wasserlöcher
Olduvai-Quellen
Olduvai-Bäume
Olduvai-Lichter Baumsavanne
Olduvai-Lichter Steppe
Olduvai-Lichter Dornbusch
Olduvai-Laubbusch
Olduvai-Grasstepp
Olduvai-Grasland
Olduvai-Grasflächen
Olduvai-Grasstepp
Olduvai-Grasland
Olduvai-Grasstepp
Olduvai-Grasland
Olduvai-Grasstepp
Olduvai-Grasland

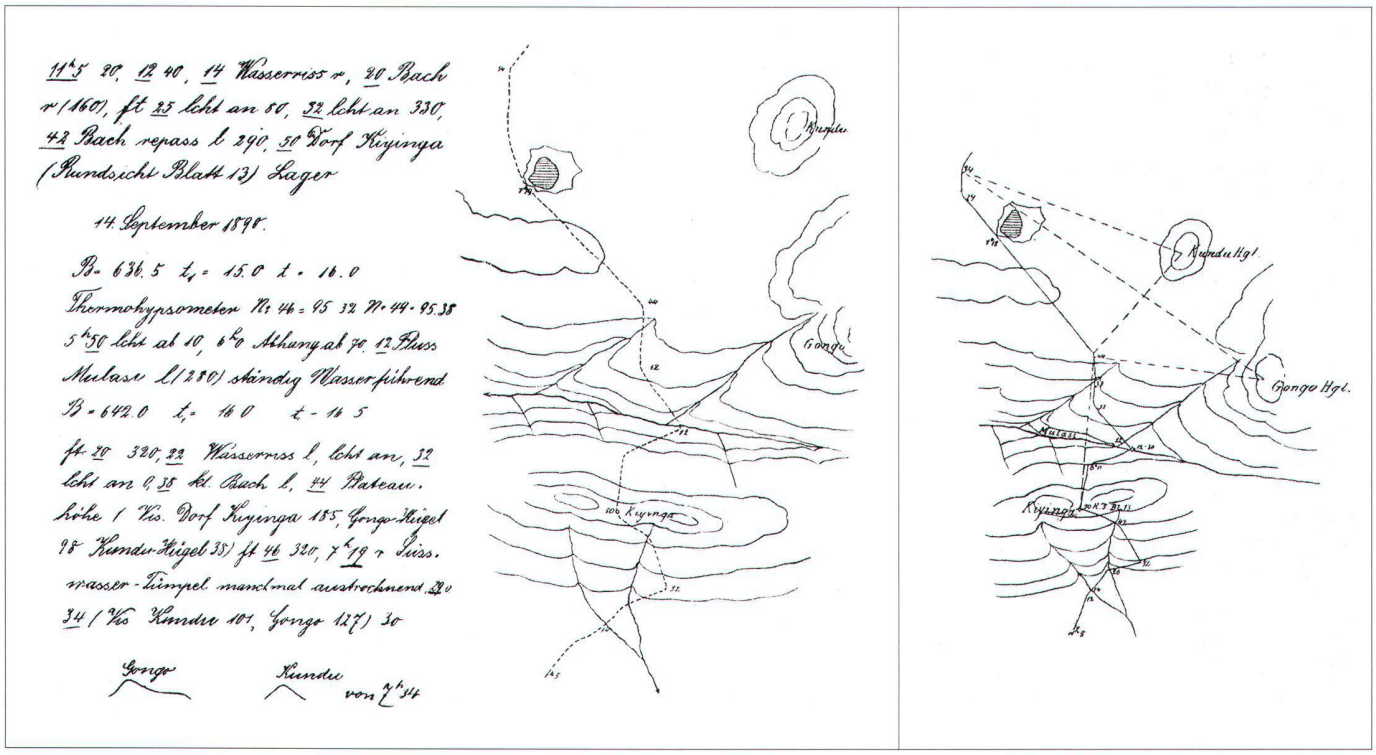


Abb. 6: Beispielblätter mit Notizen, Skizze und fertiger Auskonstruktion einer Routenaufnahme aus dem Feldbuch von Oscar Baumann. (*Topographische Aufnahmen auf Reisen*, in: *Mittheilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten aus den Deutschen Schutzgebieten* 1894, Seite 4)

Magad entlang der Serengeti-Grenze sowie Kilimandscharo und Tanga mit den Usambara-Bergen bedeutend verzögert, da hier die grundlegenden Ergebnisse der Grenzexpeditionen sowie der trigonometrischen und topographischen Detailaufnahmen der Usambara-Berge abgewartet wurden. Als diese letzten Blätter endlich erschienen, waren die ersten anderthalb Jahrzehnte zuvor herausgegebenen Blätter natürlich schon lange veraltet.

Bei Kriegsausbruch im Sommer 1914 war das Kolonialkartographische Institut deshalb mitten in der Überarbeitung der Gebiete im Nordwesten und entlang der erst wenige Wochen zuvor durchgehend eröffneten 1245 km langen Mittellandbahn von Dar es Salaam über Tabora nach Kigoma am Tanganjika-See. Daneben waren lediglich 1909 das Blatt G5 Mittlerer Rowuma und das Ansatzstück G7 Mikindani aufgrund der Ergebnisse der dortigen Grenzvermessungsexpeditionen in einer verbesserten zweiten Auflage veröffentlicht worden.[15] Nach Erich Obsts Einschätzung gehörten manche Blätter dieses Kartenwerks *schon in der Erstbearbeitung zu den prächtigsten Kartenbildern, die überhaupt aus dem Gebiet des äquatorialen Afrika existieren [...]. Für die weiter abgelegenen Landschaften offenbart ein Vergleich zwischen der ersten und der zweiten Auflage den erstaunlichen Fortschritt in wissenschaftlicher und technischer Beziehung.*[16]

Daneben erschien auf der Grundlage des amtlichen Kartenwerks im Massstab 1:300 000 in den Jahren 1903 bis 1912 in den Lieferungen zum *Großen Deutschen Kolonialatlas*, der sämtliche überseeischen Schutzgebiete mit Ausnahme von Deutsch-Südwestafrika in verschiedenen Massstäben enthielt, ein weiteres vollständiges Kartenwerk im kleineren Massstab von 1:1 Million. Die hier angegebenen Höhen waren jedoch wie bei den Karten des Massstabs 1:300 000 in der Regel recht unsicher durch das Nebeneinander von absolut gemessenen (Barometerablesung mit Siedepunktbestimmung), absolut und relativ geschätzten Höhen. Einen gewissen Wert besass darüber hinaus noch die Übersichtskarte im Massstab 1:2 Millionen, welche Sprigade und Moisel auch für alle anderen Schutzgebiete in häufigen Aktualisierungen herausgaben.[17]

Angesichts der kostspieligen Kartenkonstruktion auf den Grundlagen von Routenaufnahmen wie trigonometrischer Aufnahmen wird verständlich, warum die kartographische Fortschreibung nach dem Übergang des Schutzgebiets in britische und belgische Treuhandverwaltung praktisch bis über den Zweiten Weltkrieg hinaus zum Erliegen kam. So bildete noch drei Jahrzehnte nach dem Untergang der deutschen Kolonialkartographie im britischen Mandatsgebiet Tanganjika das 1894 bis 1911 entstandene Kartenwerk im Massstab 1:300 000 in der britischen Ausgabe als Übersichtskarte im Massstab 1:250 000 das einzige vollständige Kartenwerk des Territoriums. Vor dem Zweiten Weltkrieg setzte lediglich Belgien in seinem vergleichsweise kleinen Mandatsgebiet Ruanda-Urundi, der Nordwestecke des alten Deutsch-Ostafrika, die kartographische Aufnahme mit einer sechsblättrigen Karte im Massstab 1:200 000 mit Isohypsen im Abstand von 100 m sowie in einem Kartenblatt von 1:500 000 in Ausgaben von 1928 und 1939 fort.[18]

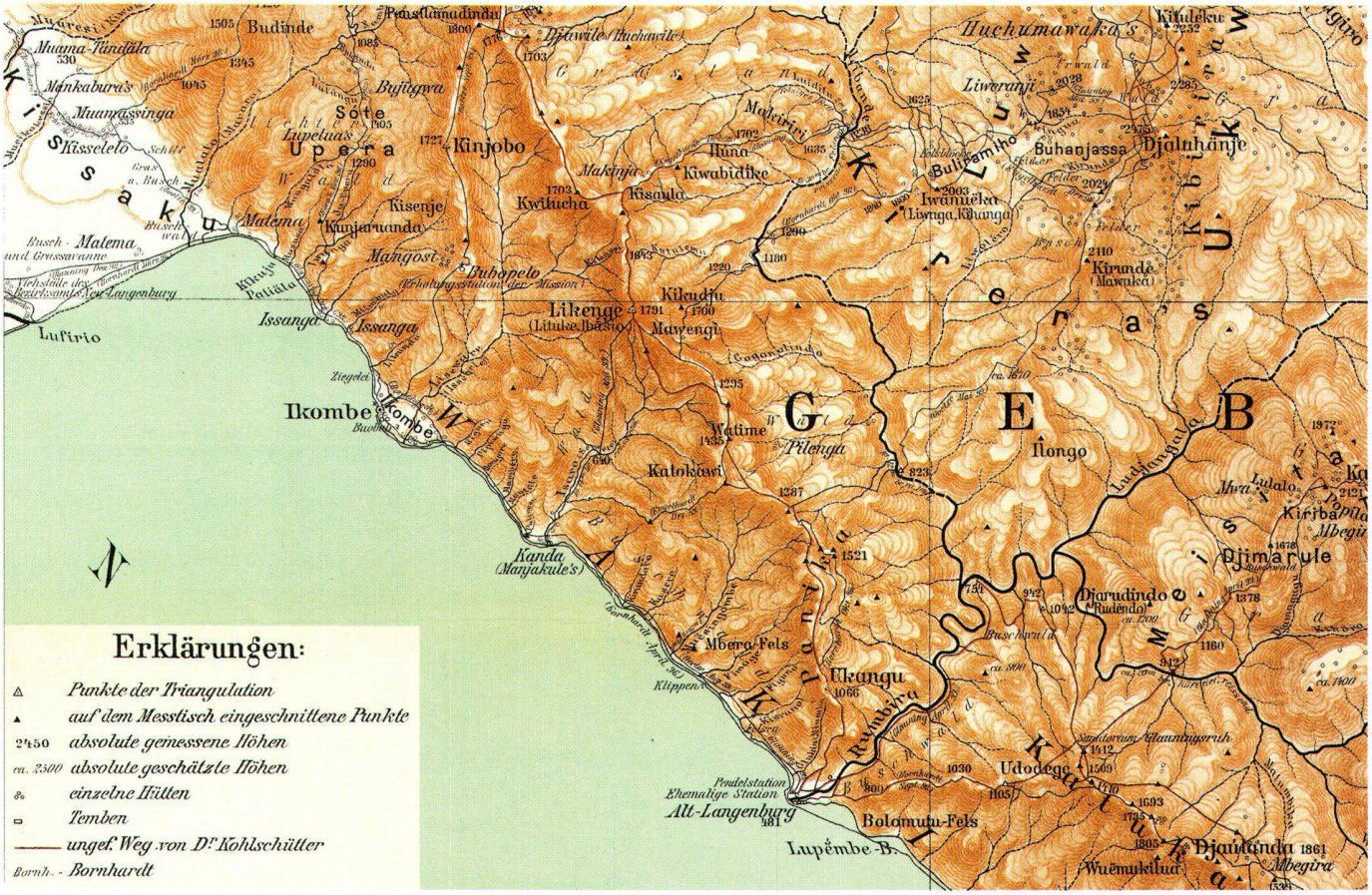


Abb. 7: Ausschnitt aus der Karte *Das Ukinga-Gebirge* im Massstab 1:100 000 mit Triangulationen und Messtischaufnahmen von Ernst Kohlschütter unter Verwendung weiterer Routenaufnahmen in Zeichnung durch das Kolonialkartographische Institut unter der Leitung von Max Moisel. Abbildung auf ca. 70 % verkleinert. (In: Mitteilungen aus den Deutschen Schutzgebieten 1908, Karte 1)

Anmerkungen

1 Kiepert, Richard: *Kartographisches. Allgemeines über die Kartographie unserer Kolonien*. (Sonderdruck in Perthes-Archiv). Berlin, 1897 (?). S. 1.

2 Demhardt, Imre Josef: *Die Entschleierung Afrikas. Deutsche Kartenbeiträge von August Petermann bis zum Kolonialkartographischen Institut*. Gotha/Stuttgart, 2000. S. 137.

3 Demhardt, Imre Josef: *Deutsche Kolonialgrenzen in Afrika. Historisch-geographische Untersuchungen ausgewählter Grenzräume von Deutsch-Südwestafrika und Deutsch-Ostafrika*. Hildesheim, Zürich, New York, 1997. S. 345–346, 361.

4 Hubatsch, Walther (Hrsg.): *Die Schutzgebiete des Deutschen Reiches 1884–1920* (= Auszug aus Grundriß zur deutschen Verwaltungsgeschichte 1815-1945). Marburg, 1984. S. 364, 366 / Boell, Ludwig: *Die Operationen in Ostafrika. Weltkrieg 1914–1918*. 1957. S. 15.

5 Nigmann, Ernst: *Geschichte der Kaiserlichen Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika*. Berlin, 1911. S. 22–23, 77, 80–81, 170.

6 Tesch, Johannes: *Die Laufbahn der deutschen Kolonialbeamten, ihre Pflichten und Rechte*. Berlin, 1912. S. 4–9.

7 Schnee, Heinrich (Hrsg.): *Deutsches Kolonial-Lexikon*, Band 3. Leipzig, 1920. S. 431 / Mascarenhas, Adolfo: *The German administration*. In: Berry, Len (Hrsg.): *Tanzania in Maps*. London, 1971. S. 106.

8 Kiepert, S. 8 / A. Emelius: *Vermessungswesen und Topographie in den deutschen Schutzgebieten in den Jahren 1905/06*. In: *Allgemeine Vermessungs-Nachrichten*, 19. Jg., Nr. 12, 1907. S. 165–169; hier S. 166.

9 Pillewizer, Wolfgang: *Der Anteil der Geographie an der kartographischen Erschließung Deutsch-Ostafrikas*. In: *Jahrbuch der Geographie*, 1941. S. 145–175; hier S. 155–156.

10 Eckert, Max: *Die deutsche Kolonialkartographie*. In: *Verhandlungen des Deutschen Kolonialkongress 1910 zu Berlin*. Berlin, 1910. S. 40–50; hier S. 43.

11 Eckert, Max: *Die Bedeutung der deutschen Kolonialkartographie*. In: *Verhandlungen des Deutschen Kolonialkongress 1924 zu Berlin*. Berlin, 1924. S. 436–454; hier S. 448–449.

12 Eckert, 1910. S. 44–45.

13 Emelius, A.: *Das Vermessungswesen in den deutschen Schutzgebieten in den Jahren 1908/09*. In: *Allgemeine Vermessungs-Nachrichten*, 22. Jahrgang, Nr. 15, 1910. S. 185–190; hier S. 187.

14 Sprigade, Paul & Moisel, Max: *Die Fortschritte der deutschen Kolonialkartographie in den Jahren 1905 bis 1910*. In: *Verhandlungen des Deutschen Kolonialkongresses 1910*. Berlin, 1910. S. XXXI–XLIV; hier S. XXXIX–XL.

15 Sprigade & Moisel, S. XXXVIII–XXXIX.

16 Obst, Erich: *Die deutsche Kolonialkartographie*. In: *Beiträge zur deutschen Kartographie*. Leipzig, 1921. S. 98–118; hier S. 109.

17 Finsterwalder, Richard & Hueber, Ernst: *Vermessungswesen und Kartographie in Afrika*. Berlin, 1943. S. 272–273.

18 Ergenzinger, Peter: *Die Landkarten Afrikas* (= Kartographische Miniaturen, Nr. 2). Berlin, 1966. S. 18–19.

Erklärungen:

- ○ Siedlung
- ∴ verlassene Siedlung
- △ Lagerplatz
- W Wasserstelle
- Grenzpfeiler und Landesgrenze
- dauernde / periodische } Wasserführung
- △ nach γ und λ festgelegte Punkte
- Wald. Mit derselben Signatur sind einzelne Bäume bezeichnet, mit Ausnahme der Schirmakazien oder verwandten Formen.
- Old.- Berg
- ñ guttural gesprochen, wie ng in „Enge."
- ng immer wie n+g, wie ng in „Kongo"
- s scharf, wie ss in „hassen"
- Das Terrain in „Geländeisohypsen," die Höhenunterschiede von etwa 30m bedeuten.
- Kleinere steile Böschungen.
- Felsen.
- aufgenommene / nicht aufgenommene } Routen von Uhlig und Jaeger
- fremde Routen.
- fremde Routen, die nur annähernd festliegen.
- 1234 Trigonometrisch, sowie durch Quecksilberbarometer oder durch Siedethermometer bestimmte Höhen und Kohlschütters Höhen.
- 1421 Mit Hülfe der Aneroide zwischen den vorstehenden interpolierte Höhen.
- 2566 geschätzte Höhen. Höhen in Metern. Für die Höhenzahlen auf britischem Gebiet vergl. den Text.

Abb. 8: Ausschnitt aus dem südlichen Blatt der zweiblättrigen Karte *Die Ostafrikanische Bruchstufe von 1°40 bis 4° südlicher Breite* im Massstab 1:150 000 in von Max Moisel unterstützter Bearbeitung von Carl Uhlig. Abbildung auf 50% verkleinert. (In: *Die Ostafrikanische Bruchstufe und die angrenzenden Gebiete zwischen den Seen Magad und Lawa Ja Mweri sowie dem Westfuß des Meru* [Mitteilungen aus den Deutschen Schutzgebieten, Ergänzungsheft Nr. 2]. Berlin 1909)

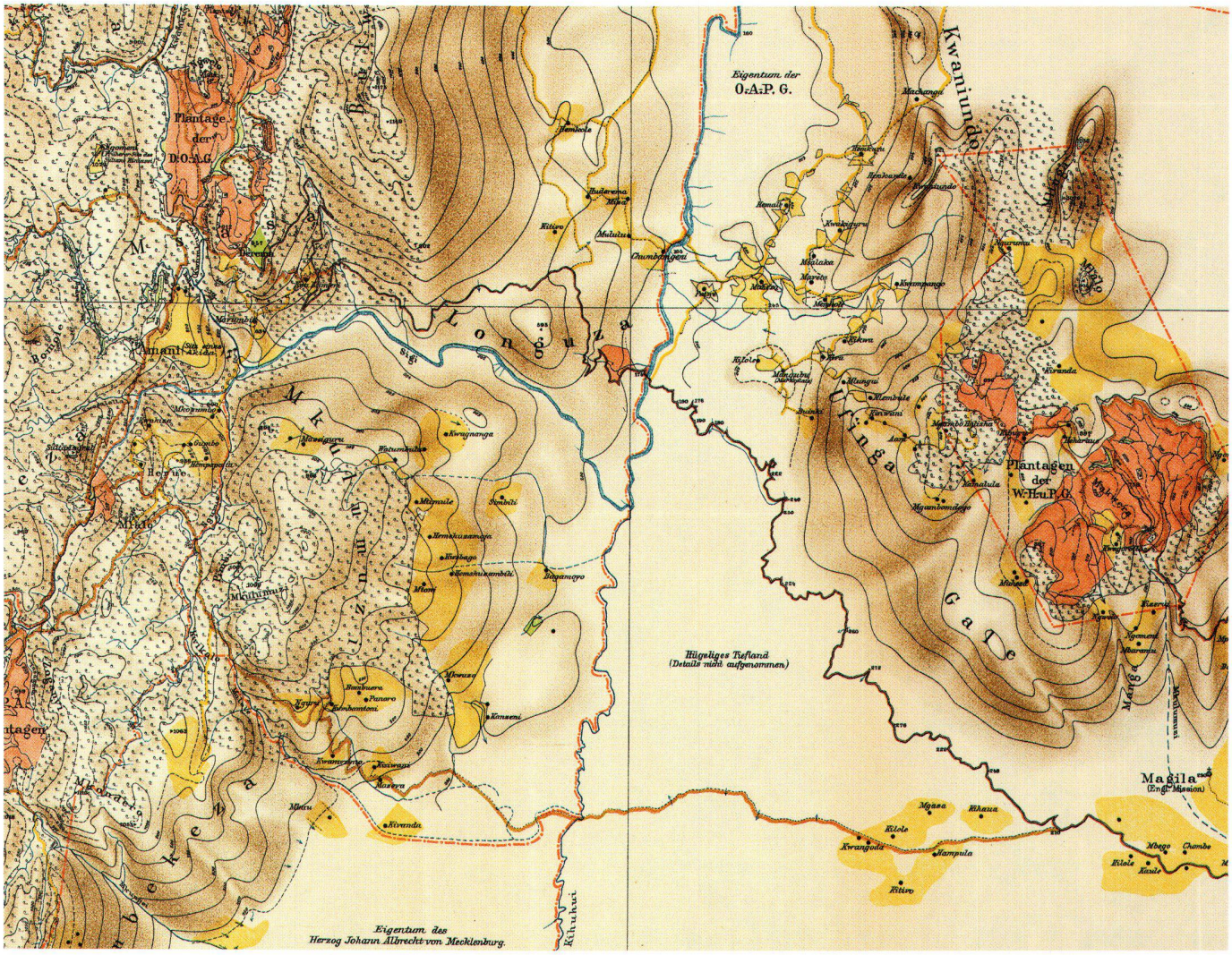


Abb. 9: Ausschnitt aus der Karte *Ost-Usambara 1897–1899* im Massstab 1:50000 nach eigenen trigonometrischen und topographischen Aufnahmen unter Verwendung fremder tachymetrischer Aufnahmen in Berechnung und Zeichnung durch Regierungslandmesser Heinrich Boehler. Abbildung auf ca. 60% verkleinert. (In: Mittheilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten aus den Deutschen Schutzgebieten 1901, Karte 1)

Résumé
La cartographie du protectorat impérial de l'Afrique-Orientale allemande

L'intérieur de l'Afrique orientale était encore inconnu des Européens au milieu du 19e siècle. Un levé cartographique ne fut entrepris, principalement par des officiers des troupes coloniales, que sous la domination allemande (1885). En raison de moyens en personnel et financiers insuffisants, les travaux avancèrent de façon évolutive: en premier lieu des relevés d'itinéraires à grandes mailles jusqu'aux levés par triangulation, planchette topographique et photogrammétrie de régions importantes au point de vue de l'économie coloniale. Pourtant l'Institut cartographique colonial de Berlin parvint de 1894 à 1911 à dresser une carte topographique officielle 1:300000 en exploitant les observations faites sur le terrain.

Summary
Cartography of the Imperial Protectorate German East Africa

In the middle of the 19th century the central part of East Africa was still unknown to Europeans. It was not until the German colonial rule in 1885 that cartographic surveys were made, mostly by officers of the troops. Due to insufficient personnel and funding, surveying was carried out in a rather evolutionary fashion, proceeding at first from general route descriptions up to complete coverage of economically important areas by means of triangulation, plane table and photogrammetry. Even so, from 1894 to 1911 the Colonial Cartographic Institute in Berlin was able to produce official topographic maps at the scale 1:300000 from the evaluation of the field observations.

Imre Josef Demhardt, Dr., Privatdozent

Otto-Witte-Strasse 40
D-65197 Wiesbaden
E-Mail: demhardt@t-online.de

Imago Mundi

The International Journal for the History of Cartography

Now 2 issues per year

EDITOR

Dr Catherine Delano Smith, *Senior Research Fellow, Institute of Historical Research, University of London, UK*

The English-language, fully-refereed, journal *Imago Mundi* was founded in 1935 and is the only international, interdisciplinary and scholarly journal solely devoted to the study of early maps in all its aspects. Full-length articles, with abstracts in English, French, German and Spanish, deal with the history and interpretaton of maps and mapmaking in any part of the world, from earliest times to the mid-Twentieth Century. Shorter articles communicate significant new findings or new opinions. All articles are fully illustrated.

Each volume also contains three reference sections that together provide an up-to-date summary of current developments and make *Imago Mundi* a vital journal of record as well as information and debate: Book Reviews; an extensive and authoritative Bibliography; and a Chronicle, the official record for the previous year compiled from the data supplied by National Representatives in 25 countries.

Online access is free for institutional subscribers.
Please connect to www.tandf.co.uk/online.html for further information.

To request a sample copy please visit: **www.tandf.co.uk/journals**

SUBSCRIPTION RATES

2004 - Volume 56 (2 issues)
Print ISSN 0308-5694 Online ISSN 1479-7801
Institutional rate: US$182; £110 (includes free online access)
Personal rate: US$66; £40 (print only)

ORDER FORM rimu

PLEASE COMPLETE IN BLOCK CAPITALS AND RETURN TO THE ADDRESS BELOW

Please invoice me at the ❑ **institutional rate** ❑ **personal rate**

Name _____

Address _____

_____

_____

Email _____

Please contact Customer Services at either:

Taylor & Francis Ltd, Rankine Road, Basingstoke, Hants RG24 8PR, UK
Tel: +44 (0)1256 813002 **Fax:** +44 (0)1256 330245 **Email:** enquiry@tandf.co.uk **Website:** www.tandf.co.uk

Taylor & Francis Inc, 325 Chestnut Street, 8th Floor, Philadelphia, PA 19106, USA
Tel: +1 215 6258900 **Fax:** +1 215 6258914 **Email:** info@taylorandfrancis.com **Website:** www.taylorandfrancis.com