

Zeitschrift: Cartographica Helvetica : Fachzeitschrift für Kartengeschichte
Herausgeber: Arbeitsgruppe für Kartengeschichte ; Schweizerische Gesellschaft für Kartographie
Band: - (2004)
Heft: 30

Artikel: Die Kartographie des Kaiserlichen Schutzgebiets Deutsch-Ostafrika
Autor: Demhardt, Imre Josef
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-14684>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 12.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://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 grobmächtigen 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 na-

tionalen 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 blossen Hörensagen Eingeborener und muhamedanischer Reisender beruhenden Berichte über die Gestalt des sonst noch gänzlich unbekanntes 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

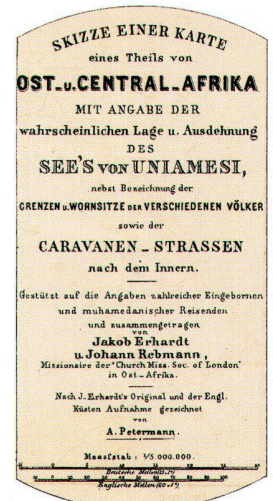
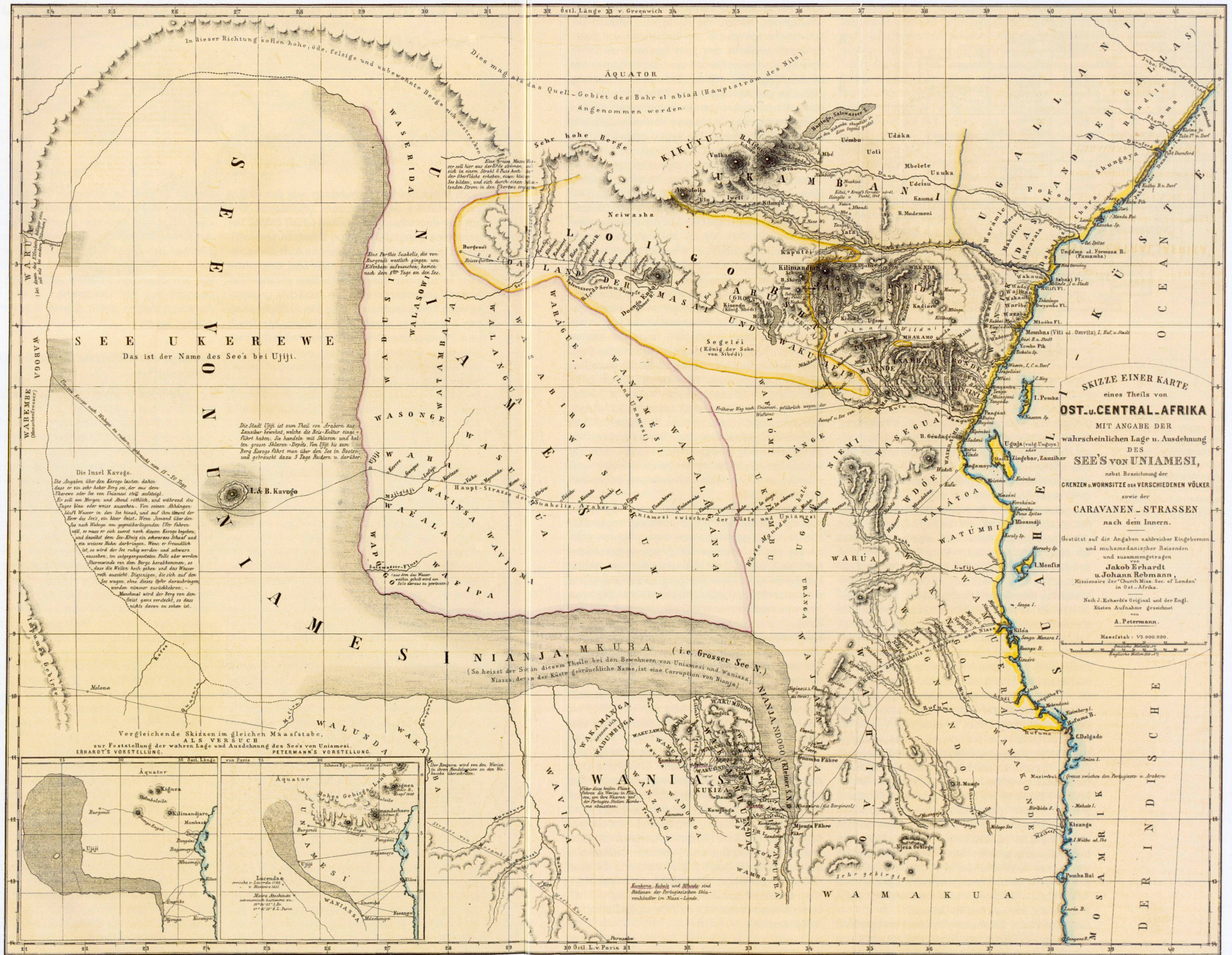


Abb. 1: Titel der Kartenskizze der oro-hydrographischen Grossverhältnisse und Sklavenrouten im Innern von Ost- und Central-Afrika im Massstab 1:5 Mio. von August Petermann, 1856. (Vgl. Abb. 2)

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. Masstab 1:5 Millionen. Entwurf und Zeichnung von August Petermann.



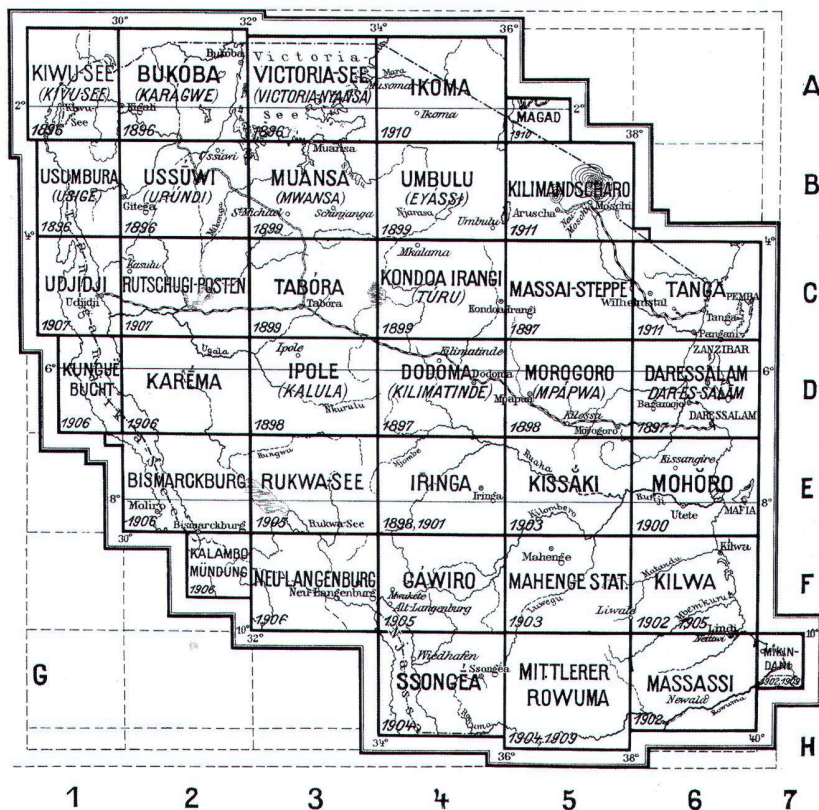


Abb. 3: Blattschnitt der amtlichen Karte von Deutsch-Ostafrika im Massstab 1:300000. (In: Marquardsen, Hugo: Die Kolonial-Kartensammlung des Reichskolonialamts. Beilage zu Mitteilungen aus den Deutschen Schutzgebieten, Band 28 [2] 1915, Tafel I)

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 Kolonialwerbung 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 991000km² 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 Russisi, 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 Men-

schen. 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 Pflanzler, 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 Dienstpfllichten 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 Amtes 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



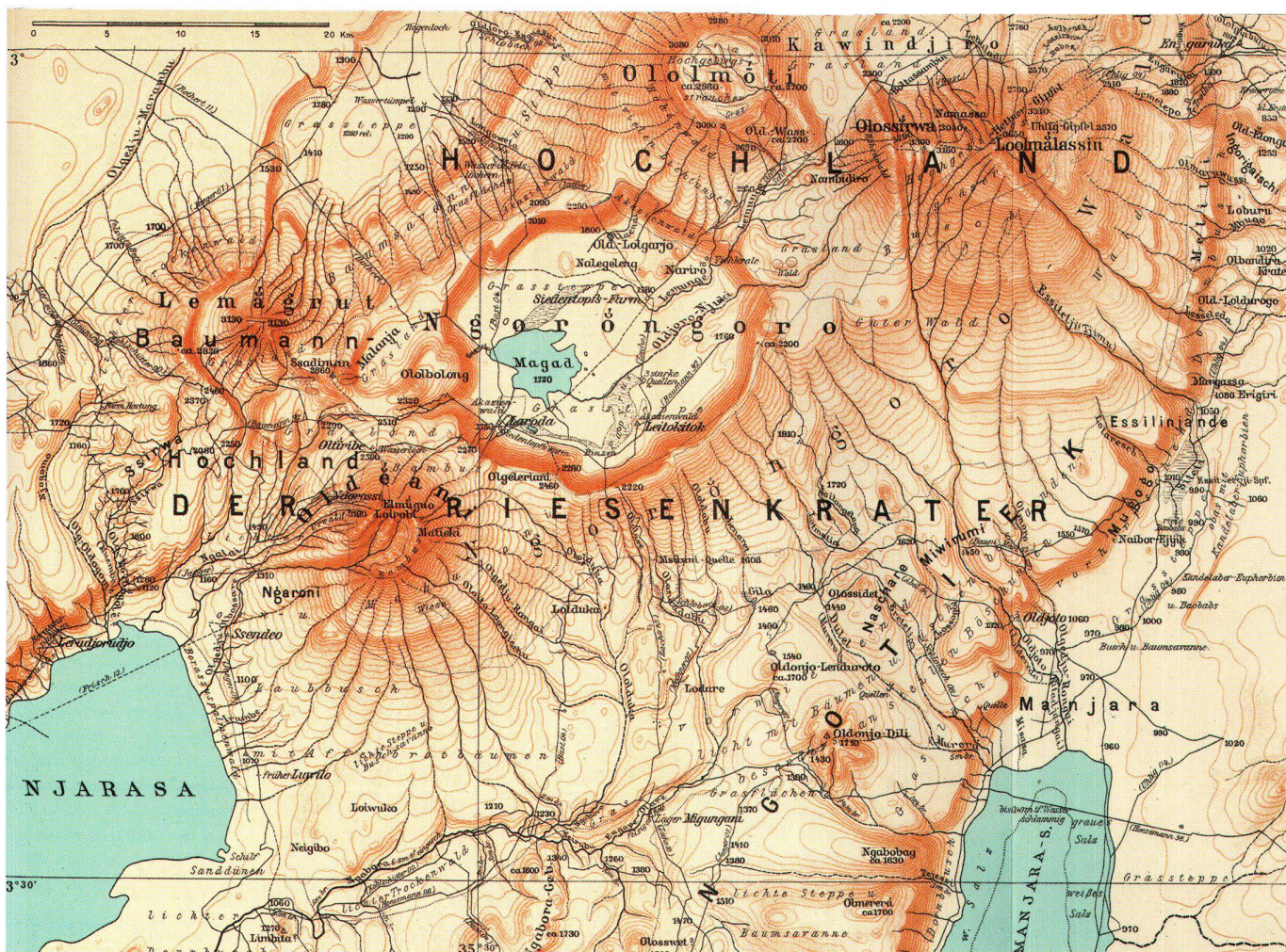
Abb. 4: Ausschnitt aus Blatt B4 Eyässi der Karte von Deutsch-Ostafrika im Massstab 1:300 000 in der Ausgabe 1894. Abbildung auf ca. 70% verkleinert. (In: Pillewizer 1941, Beilage IV)

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 Uhlig's Karte (siehe unten), die Verwendung der Schätzungs- oder Gefühlsisohypsen, welche dem ungeschulten Betrachter die Genauigkeit einer tatsächlich ausgemessenen Isohypse vorspiegeln. Trotzdem stellte die bahnbrechende Kohlschütter'sche 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 Kohlschütter's 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 Uhlig's Karten wie natürliche Formenlinien wirken, so hat trotzdem die scharf und bestimmt gezeichnete Geländekurvenlinie, wie sie uns auf der Uhlig'schen Karte entgegentritt,*



etwas Bedenkliches an sich; sie wird nur bei den Eingeweihten und den nicht allzu häufig gesäten Sachkennern richtig beurteilt. Die überwiegende Mehrzahl der Betrachter hält diese Linien schlankweg für Isohypsen, also für solche Linien, die gestatten, jeden Punkt des Terrains nach allen drei geographischen Koordinaten zu bestimmen. Das ist schlechterdings bei den Kurven auf Uhligs Karte nicht möglich. Zwar erläutere Uhlig zu dieser Karte, dass das Gelände in Gefühlsisohypsen, die Höhenunterschiede von etwa 30m bedeuteten, zur Darstellung gelange, was aber methodologisch sehr bedenklich sei, zumal die Herstellung dieser Karte eine Unsumme von Arbeit gekostet hat. Deren unbeschadet wichtiger Inhalt wäre billiger und besser in einer Karte kleineren Massstabes und in herkömmlicher Geländeschummerungsmanier darzustellen gewesen.¹²

Während für erratische Expeditionen wie diejenigen von Kohlschütter und Uhlig das Reich aufkam, konzentrierte das Gouvernement in Dar es Salaam seine knappen Geld- und Personalmittel für Triangulation und Katasteraufnahme gänzlich auf die kolonialwirtschaftlich für die Anlage von Plantagen und weisse Ansiedlung besonders geeigneten Usambara-Berge im nordwestlichen Küstenhinterland. Den Auftakt machte hier die 1897 bis 1899 vom Regierungsländmesser Heinrich Boehler trigonometrisch und topographisch aufgenommene Karte von Ost-Usambara im Massstab 1:50 000 (Abb. 8). Aufgrund der fortschreitenden kolonialwirtschaftlichen Inwertsetzung folgten kontraktlich 1903 bis 1910 in West-Usambara weitere 2195 km² durch den Privatländmesser Lan-

ge.¹³ Ergänzend hierzu arbeiteten zudem die meisten der wenigen Landmesser des Gouvernements, so dass deren vereinigte Ergebnisse für Usambara in einer zehnblättrigen Karte im Massstab von 1:25 000 und 1:50 000 zumindest in «vorläufiger» Ausgabe vorlagen. Die fortschreitende kolonialwirtschaftliche Entwicklung drückte sich auch in beginnenden Flächenvermessungen der entstehenden Eingeborenenreservate, der immer umfangreicheren Grundbesitzkataster sowie der Herausgabe von Stadtplänen der beiden Häfen Dar es Salaam und Tanga im Massstab von 1:5000 bzw. 1:2500 aus.¹⁴

Kartographischer Arbeitsstand bei Ausbruch des Ersten Weltkriegs

Neben der Verwertung unzähliger Routenaufnahmen waren es nicht zuletzt eine Reihe von Spezialaufnahmen wie diejenigen von Kohlschütter und Uhlig, unter denen das grosse amtliche Kartenwerk im Massstab 1:300 000 von Richard Kiepert 1894 begründet und seit 1899 von Paul Sprigade und Max Moisel fortgeführt wurde, um schliesslich in 29 Kartenblättern mit 6 Ansatzstücken vorzuliegen. Die bereits 1911 vollständig abgeschlossene erste Bearbeitung sämtlicher Blätter beruhte auf 750 Routenaufnahmen, welche auf mehr als 4900 Blättern in den Massstäben 1:75 000 und 1:37 500 gezeichnet waren sowie auf 1863 astronomischen oder geodätischen Ortsbestimmungen. Die Fertigstellung des Kartenwerks hatte sich gegen Ende gerade bei den politisch und kolonialwirtschaftlich so wichtigen vier Blättern Ikoma und

Abb. 5: Ausschnitt aus dem infolge der Kriegshandlungen unveröffentlichten Blatte B4 Umbulu der Karte von Deutsch-Ostafrika im Massstab 1:300 000 in der Ausgabe 1916. Abbildung auf ca. 70% verkleinert. (In: Pillewizer 1941, Beilage V).

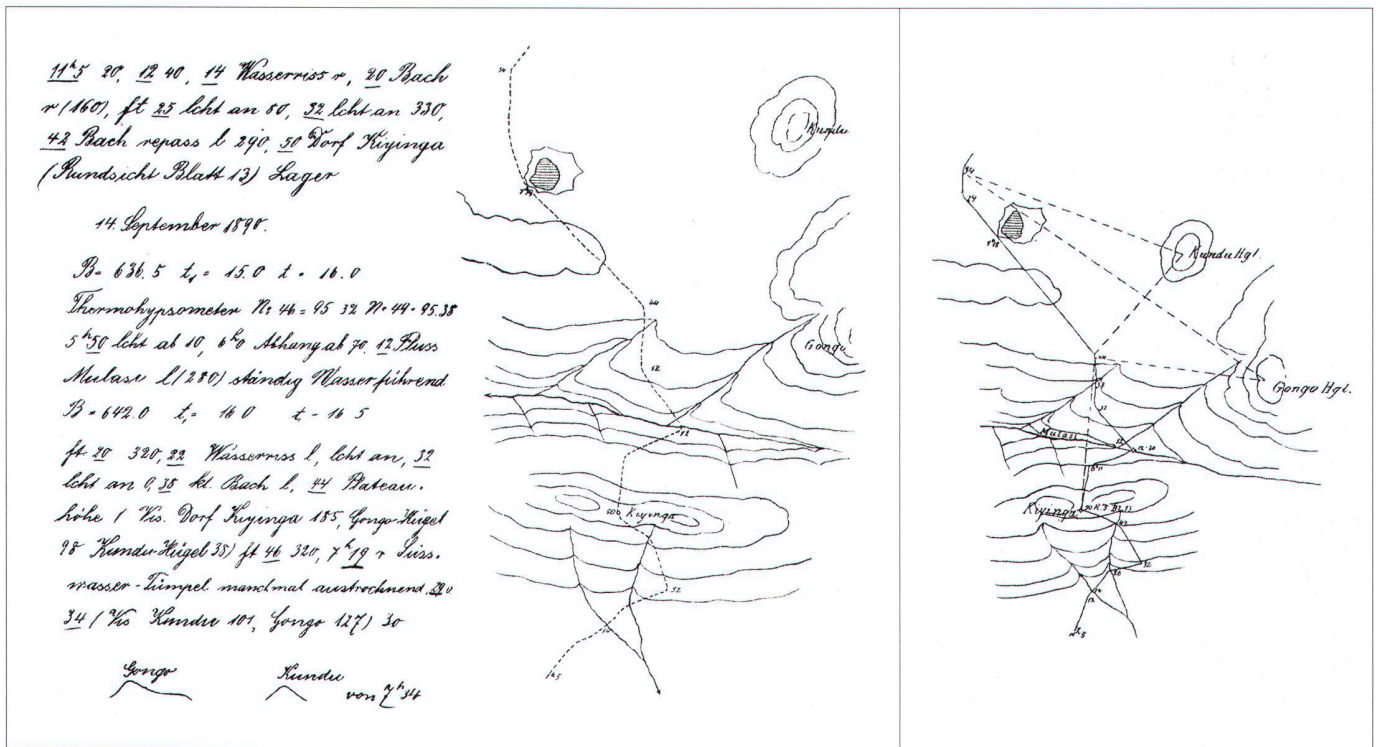


Abb. 6: Beispielblätter mit Notizen, Skizze und fertiger Auskonstruktion einer Routenaufnahme aus dem Feldbuch von Oscar Baumann. (Topographische Aufnahmen auf Reisen, in: Mittheilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten aus den Deutschen Schutzgebieten 1894, Seite 4)

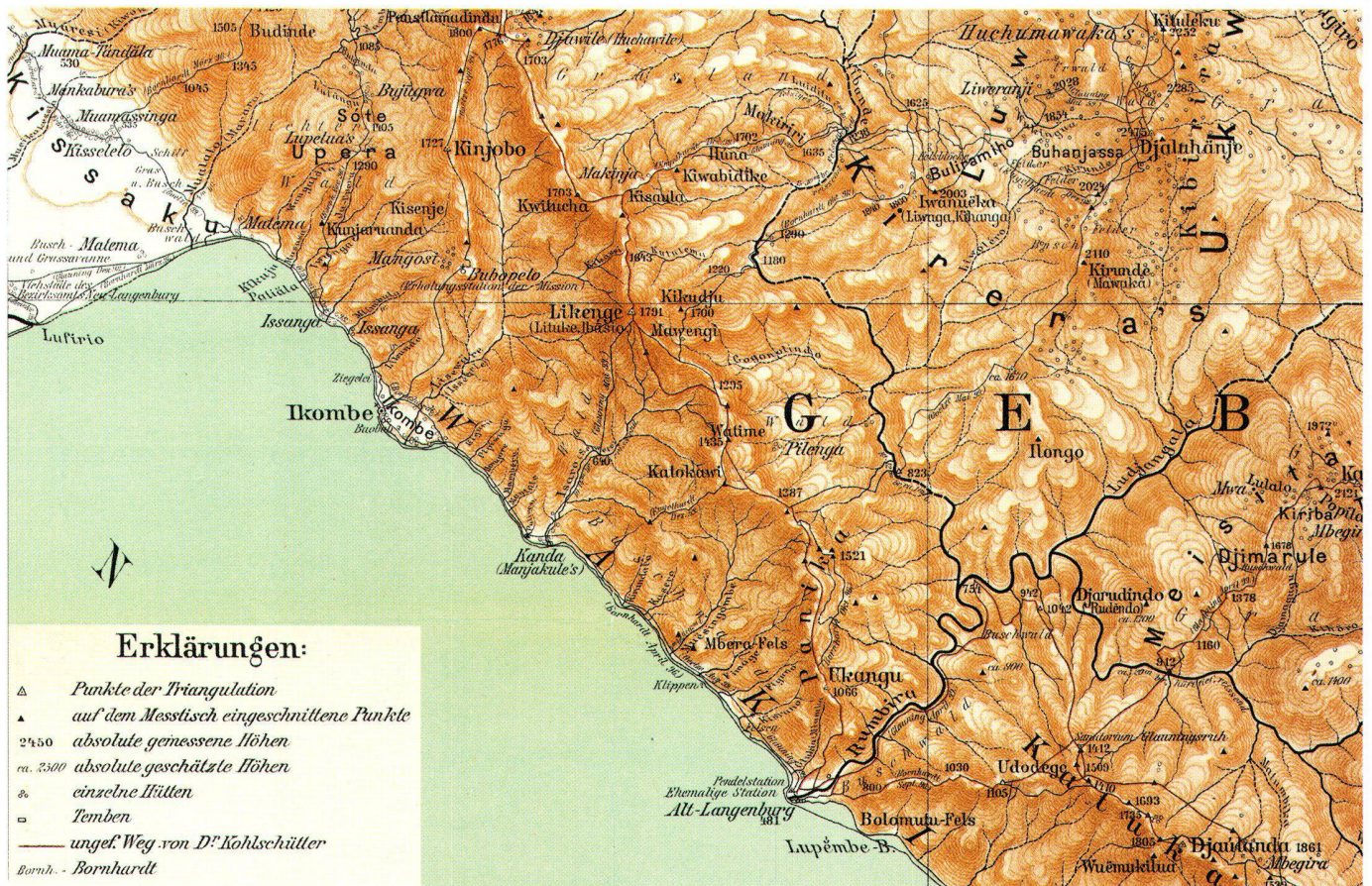
Magad entlang der Serengeti-Grenze sowie Kilimandscharo und Tanga mit den Usambara-Bergen bedeutend verzögert, da hier die grundlegenden Ergebnisse der Grenzexpeditionen sowie der trigonometrischen und topographischen Detailaufnahmen der Usambara-Berge abgewartet wurden. Als diese letzten Blätter endlich 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 Obst's 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 hin-

aus 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



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.

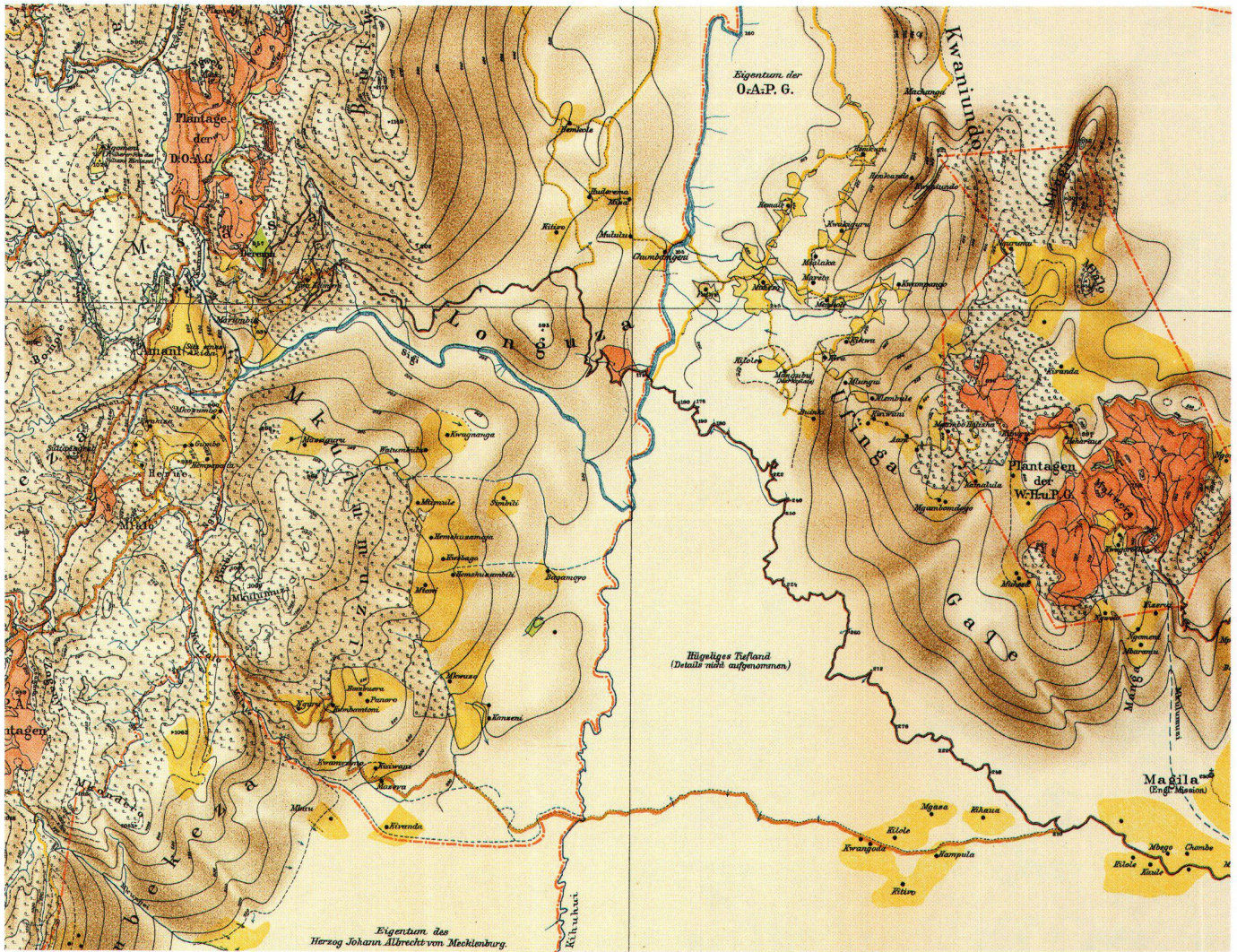
Abb. 7: Ausschnitt aus der Karte Das Ukinga-Gebirge im Maßstab 1:100 000 mit Triangulationen und Messstischaufnahmen von Ernst Kohlschütter unter Verwendung weiterer Routenaufnahmen in Zeichnung durch das Kolonialkartographische Institut unter der Leitung von Max Moisel. Abbildung auf ca. 70% verkleinert.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



Erklärungen :

<ul style="list-style-type: none"> o <i>Stadtung</i> △ <i>verlassene Stadtung</i> □ <i>Lagerplatz</i> W <i>Wasserstelle</i> — <i>Grenzflecken und Landesgrenze dauernde</i> — <i>periodische Wasserführung</i> △ <i>nach y und z festgelegte Punkte</i> 	<ul style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 4. <i>Wald. Mit derselben Signatur sind einzelne Bäume bezeichnet, mit Ausnahme der Schirmlakazien oder verwandten Formen.</i> Old.- Berg <i>h. guttural gesprochen wie ng in „Enge.“ ng immer wie n g, wie ng in „Konyo“ s scharf, wie ss in „lassen“</i> 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Das Terrain in „Gefühls Höhen“, die Höhenunterschiede von etwa 30^m bedeuten.</i> <i>Kleinere steile Böschungen.</i> <i>Felsen.</i> <i>aufgenommene Routen von Uhlig und Jaeger</i> <i>nicht aufgenommene fremde Routen.</i> <i>fremde Routen, die nur annähernd festliegen</i> 	<ul style="list-style-type: none"> 1234 <i>Trigonometrisch, sowie durch Quecksilberbarometer oder durch Stedethermometer bestimmte Höhen und Köhlschätters Höhen.</i> 1421 <i>Mit Hilfe der Aneride zwischen den vorstehenden interpolierte Höhen.</i> 2566 <i>geschätzte Höhen in Metern.</i> <i>Für die Höhenzahlen auf britischem Gebiet vergl. den Text.</i>
--	--	---	--

Abb. 8: Ausschnitt aus dem südlichen Blatt der zweiblättrigen Karte Die Ostafrikanische Bruchstufe von 1°40 bis 4° südlicher Breite im Masstab 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)



Erläuterungen.

- Fluss mit Nebenbächen
- Fahrbare Hauptstraßen
- Reitwege
- Negerpfade
- Höhenwald
- Hochweiden
- Grassteppe und Stimpfe
- Kaffeeplantage
- Felder der Eingeborenen
- Eigentumsgränze
- Hoflage der Europäer
- Dorf der Eingeborenen
- Kirche der engl. Mission
- Stein (trigonometrische Punkte)
- Flasche

Ch spricht wie *tsch*
j " " *dj*
s " " *ss*
sh " " *sch*
v " " *w*
w " " *W* im Englischen.
y " " *j*
z " " *s*



Höhenschichtenlinien

Die Landschafts- und Bergnamen sind mit *steiler*, die Flussnamen mit *nach links geneigter*, die Dorfnamen mit *nach rechts geneigter* Schrift eingetragen.

P-A-P. Prinz-Albrecht-Plantagen.
D-O-A.G. Deutsch-Ost-Afrikanische Gesellschaft.
R-H.G. Rheinische-Handel-Gesellschaft.
U-K.G. Usambara-Kaffeebau-Gesellschaft.
W.H.u.P.G. Westdeutsche-Handels-und-Plantagen-Gesellschaft.
O-A.P.G. Ost-Afrikanische Pflanzungs-Gesellschaft.
S-P.G. Sigi Pflanzungs-Gesellschaft.

Die Höhenangaben bestehen sich auf einen ideellen Nullpunkt, welcher gegen das Mittelwasser des indischen Ozeans um 2,5m verschieden liegen kann. Die für bestimmte Punkte eingeschriebenen Höhenzahlen haben unter sich eine Genauigkeit von 1/5m.

Die fast durchweg felsigen Gebirgshänge sind stellenweise mit von Bambus durchsetzten Wald bedeckt.

Abb. 9: Ausschnitt aus der Karte Ost-Usambara 1897-1899 im Massstab 1:50 000 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: Mitteilungen 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 1:300 000 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 1:300 000 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 interpretation 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)

 **Routledge**
Taylor & Francis Group

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