

Frobennus

Die Höglyskril.
sines Deutsch-
afrikanischen
Luftflottensparten

1913.



*John Herold
mit einem
schöpferischen
Eintrag*

Die Möglichkeit einer
Deutsch-Innerafrikanischen
Luftflotten-Station

.....

Von

Leo Frobenius



Berlin 1913

Verlagsbuchhandlung Wilhelm Süsserott
Hofbuchhändler Sr. Kgl. Hoheit des Großherzogs
von Mecklenburg-Schwerin.

Süsser

Gewidmet S



liothek

Mecklenburg

- Bd. I. Er
Bd. II. Dr
Bd. III/IV. Dr
Bd. V. Pro
Bd. VI. Ro
Bd. VII. Pro
Bd. VIII. Prof. Dr. Fesca, **Der Pflanzenbau in den Tropen und Subtropen.** II. Teil. Preis geb. M. 5.—.
Bd. IX. Carl Pauli, **Der Kolonist der Tropen als Häuser-, Wege- und Brückenbauer.** Mit 59 Abbildungen und 4 Tafeln. 2. Auflage. Preis gebunden M. 1.50.
Bd. X. Ernst Tappenbeck, **Wie rüste ich mich für die Tropenkolonien aus?** 4. bis 6. Tausend. Preis geb. M. 1.80.
Bd. XI. C. von Pommer-Esche, **Die Kanarischen Inseln.** Mit vielen Abbildungen. Preis gebunden M. 1.50.
Bd. XII. P. Salesius, **Die Karolineninsel Jap.** Mit vielen Abbildungen. Preis geb. M. 4.—.
Bd. XIII. **Kolonial-Kochbuch.** Herausgegeben im Auftrage des Kolonialwirtschaftlichen Komitees. Preis gebd. M. 5.—.
Bd. XIV. Dr. Bongard, **Wie wandere ich nach deutschen Kolonien aus?** Preis geb. M. 1.—.
Bd. XV. Dr. jur. W. Höpfner, **Das Schutzgebietsgesetz.** Preis M. 3.50.
Bd. XVI. E. Sembritzki, **Kamerun.** Reich illustr. Preis geb. M. 5.—.
Bd. XVII. O. Braemer, **Die Tropenapotheke.** Preis M. 2.—.
Bd. XVIII. Dr. K. Sehrwald, **Das Obst der Tropen.** Preis M. 3.—.
Bd. XIX. R. Toepfer, **Liberia.** Preis M. 1.50.
Bd. XX. Prof. Dr. Fesca, **Pflanzenbau in den Tropen und Subtropen.** III Teil. Preis geb. M. 6.—.
Bd. XXI. Hauptmann Streitwolf, **Der Caprivizipfel.** Reich illustriert. Preis geb. M. 4.—.
Bd. XXII. W. Kolbe, **Gemüsebau in den Tropen und Subtropen.** Reich illustriert. Preis geb. Mk. 5.—.
Bd. XXIII. Dr. Bassermann, **Der Strauß und seine Zucht.** Reich illustr. Preis geb. M. 5.—.
Bd. XXIV. Deeken, **Die Karolinen.** Reich illustriert. Preis geb. M. 5.—.
Bd. XXV. Johannes, **Die Photographie in den Tropen.**
Bd. XXVI. Schlettwein, **Vieh-zucht in den Tropen und Subtropen.** Illustriert. Preis geb. Mk. 3.—.

Die Sammlung wird fortgesetzt.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen sowie direkt vom Verlag:

Wilhelm Süsserott, Berlin W. 30.

Hofbuchh. Sr. Kgl. Hoh. des Großherzogs von Mecklenburg-Schwerin.

221/46

Die Möglichkeit einer Deutsch = Inner = Afrikanischen Luftflottenstation

(Erster Bericht über die Studienergebnisse der Motorkommission der „Deutschen Inner-Afrikanischen Forschungs-Expedition“ vorgetragen im Reichstage am 5. Februar 1913.)

Herausgegeben von

Leo Frobenius

unter Mitwirkung von Oberst z. D. von Dewitz und Ingenieur
Albrecht Martius.



Berlin 1913

Verlagsbuchhandlung Wilhelm Süßerott
Sofbuchhändler Sr. Kgl. Hoheit des Großherzogs von Mecklenburg-Schwerin.

S 9/1974

(Abdruck auch im Auszuge nur unter Quellenangabe gestattet.
Übersetzungsrecht dem Herausgeber vorbehalten.)



Vorwort.

Vorliegende Schrift legt auszugsweise die in knappster Form summierten Ergebnisse der Studien der Motorkommission der „D. S. A. F. G.“ vor. Beim Beginn dieser Prüfungsarbeiten war die Frage gestellt, inwieweit für unsere moderne Forschung Motorverkehrsmittel, und im Speziellen Flugzeuge und Luftkruzer in unerforschten Gegenden Verwendung finden können, und als Ergebnis fanden wir, daß sie für großzügige und weiterausgreifende Tätigkeit nur dann in Betracht kommen können, wenn eine sorgfältig vorbereitete Grundlage geschaffen ist, für welche wir Unterzeichneten dann die entsprechenden Pläne ausgearbeitet haben. Der Inhalt ist knapp, streift viele Fragen nur flüchtig und geht in vielen Punkten von selbstverständlichen Voraussetzungen aus. So wurde z. B. die Frage, inwieweit die Benutzung von Automobilen als eines Hilfsfaktors in Betracht kommen, nicht erst ausgeponnen. Die beifolgende Kartenskizze der idealen Flugbasis verdanken wir unserem Mitarbeiter, Herrn Dr. Groll. Der Unterzeichnete, Leo Frobenius, legt hiermit die Weiterführung der Arbeiten in die Hände des Mitunterzeichneten, Oberst z. D. von Dewitz.

Leo Frobenius,
Chef der Deutschen Inner-Afrikanischen Forschungs-Expedition.

Oberst z. D. von Dewitz,
stellvertretender Chef der D. S. A. F. G.

Albrecht Martius,
Abteilungsleiter der D. S. A. F. G.

Salenjee-Berlin, Ringbahnstraße 3.

Vermerk

Die hierin enthaltenen Angaben sind
nach bestem Wissen und Gewissen
richtig und vollständig. Die
Verantwortung für die Richtigkeit
der Angaben liegt bei dem
Aussteller. Die Angaben sind
nicht zu übernehmen, wenn
sie nicht durch die
Angaben des Ausstellers
bestätigt sind. Die Angaben
sind nicht zu übernehmen,
wenn sie nicht durch die
Angaben des Ausstellers
bestätigt sind.

Die hierin enthaltenen Angaben sind
nach bestem Wissen und Gewissen
richtig und vollständig. Die
Verantwortung für die Richtigkeit
der Angaben liegt bei dem
Aussteller. Die Angaben sind
nicht zu übernehmen, wenn
sie nicht durch die
Angaben des Ausstellers
bestätigt sind. Die Angaben
sind nicht zu übernehmen,
wenn sie nicht durch die
Angaben des Ausstellers
bestätigt sind.

Als vor einigen Tagen die Einladungen zu dem nun im Nachfolgenden im Druck niedergelegten Vortrage ergingen, wurde mir mehr als einmal mit Erstaunen die Frage vorgelegt, was mich, den Ethnologen und Kulturgeographen, denn die Luftschiffahrt angehe. Solche Frage schien berechtigt, und ihre Beantwortung soll mich mitten hineinführen, nicht nur in den Bereich der in Frage kommenden Tatsachen, sondern auch in den Werdegang unserer Arbeiten auf diesem Gebiete.

Als ich im Jahre 1908 auf dem Wege von Timbuktu nach Nord-Togo und der Küste in der französischen Station Waguadugu lagerte, langte just die telegraphische Nachricht vom gewaltigen Luftstiege des Grafen Zeppelin an, und der dortige französische Administrator fragte mich sogleich, ob wir nun nicht die nächste Forschungsreise im Luftschiffe unternehmen würden. Der aktive französische Geist verlängerte also sogleich die zurückgelegte Linie der Tatsachen und Erfolge bis in schemenhafte Fernen. Wenige Tage später erreichte uns, ebenfalls auf telegraphischem Wege, die Nachricht von der Katastrophe in Echterningen, einige Monate später, bei unserer Ankunft an der Küste, die befriedigende Mitteilung über das Aufkommen deutschen Nationalgeistes und auf dem Rückwege in Rissingen die Zeitungsberichte über die Jubelrufe der Berliner, in die sie ausbrachen, als der erste Luftkruzer über der Reichshauptstadt auftauchte. Und als ich dann selbst gen Berlin fuhr, hielt unser Zug an jener Stelle, an der der Riesenleib des auf der Rückkehr erkrankten Luftstiegers zwischen Bitterfeld und Jüterbog auf der Erde ruhte.

In dieser summarisch wiedergegebenen Kette von Erfahrungen, die ich, der Wanderer zwischen Timbuktu und Berlin, erlebte, sind schon alle Momente vereinigt, die meine Tätigkeit auf diesem Gebiete von selbst rechtfertigen. Es ist wahr, daß der deutsche Geist im Riesenwerk der Luftbeziehung die ersten, entscheidenden großen Erfolge erzielt hatte; aber sogleich erlebte er auch schwere Rückschläge, lernte die Gefahr jeder Zugschwäche kennen und die selbstverständlichen Folgen der vorzeitigen Kräfteanspannung überwinden. Man hört den französischen Phantastiker, der sogleich über das Ziel hinauschießt. Man erkennt die Stärke unseres deutschen Nationalwillens, dessen zähe Widerstandskraft durch schwere geschichtliche Ent-

widlungen und Nöte erzogen wurde — durch schwere Schicksalsschläge, die ihn stets wieder zur Verdoppelung seiner Kraft geführt haben. Und in kolonialer Hinsicht tritt der gewaltige Unterschied des deutschen Kolonialbetriebes einerseits, und des französischen und englischen andererseits hervor, ein Unterschied, der darin gipfelt, daß der Franzose nach expansivem System seine Verbindungslinien bis weit hinaus ins Hinterland, bis zu den ersten Vorposten gelegt hat (heute reicht der französische Telegraph von der Senegal-Mündung bis zum Tschadsee!), während die deutsche intensive Methode, die uns zonenweise und sehr langsam nach dem Innenlande vormarschieren läßt, kaum die Mitte der kleinen Kolonie Togo telegraphisch mit der Küste verbunden hat.

In Wahrheit ist es ja Pflicht eines jeden Forschungsreisenden, der mit Erfolg und mit möglichster Ausnutzung der Kräfte rechnen soll, stets ein wachsameres Auge auf alle neuen Kulturerrungenschaften zu richten. Ebenjogut wie er vertraut sein soll mit den modernsten Errungenschaften der Medizin, um die Krankheiten der Mitarbeiter und des Personals möglichst schnell und einfach zu überwinden, ebenso soll er alle Erleichterungen, die ihm der Fortschritt der Technik gewährt, studieren und anwenden lernen. Deshalb war es von Anfang an meine Pflicht, als Leiter der Deutschen Inner-Afrikanischen Forschungs-Expedition die Entwicklung und Verwendungsmöglichkeit aller technischen Bewegungsmittel ins Auge zu fassen und nie die Frage zu vergessen, ob sie für unsere Zwecke verwendbar seien oder nicht. Dieses Aufmerken nun soll aber nicht zu einem begeisterten, vorchnellen Zugreifen führen. Denn wenn der Forschungsreisende Neuerungen mit sich nimmt, die nicht genügend erforscht sind, oder deren Handhabung er nicht genügend beherrscht, so bedeutet das nicht nur einen Ballast, der seine Tätigkeit erschwert und ihn unnötig belastet, sondern auch eine Behinderung seiner Bewegungsfreiheit.

Also: wohl ist es unsere Pflicht, sorgfältig aufzumerken und hinzuschauen, ebenso aber auch gründlich zu prüfen und zu studieren. Die D.-Z.-A. F.-E. verdankt ihre Erfolge vor allen Dingen der Tatsache, daß die erste Ausreise zwölf Jahre lang vorbereitet war, und daß zwischen jeder Reise eine ein Jahr übersteigende Zeitspanne eingeschoben war, in der in Europa nicht etwa ausgeruht, sondern gründlich gearbeitet und wieder vorbereitet wurde. Leider ist das ja nicht immer der Fall; vielmehr werden große Expeditionen heute häufig mit einem Leichtsinne vorbereitet, der allein schon den Mißerfolg oder eine Minderheit der Erfolge mit sich bringt, die in keinem Verhältnis zum Umfange der angewandten Mittel stehen.

Diese Pflicht, nicht nur wachsam die Augen auf die Entwicklung der Technik zu richten, sondern auch gründlich zu

prüfen, hat mich nach meiner letzten Rückkehr noch mehr als früher dazu geführt, mich in die schwebenden Probleme der modernen Bewegungstechnik einzuarbeiten. — Es tauchte schon im vorigen Jahre eine solche Menge von Anregungen auf diesen Gebieten auf, daß ich beschloß, die Angelegenheit einer gründlichen Untersuchung zu unterziehen und sie Fall für Fall nachprüfen zu lassen. Ich ersuchte demnach meinen europäischen Stellvertreter, Herrn Oberst z. D. von Dewitz, die Leitung dieser Prüfungen zu übernehmen und unter Heranziehung maßgebender Fachmänner im Verein mit meinem technischen Abteilungsleiter, dem Ingenieur Albrecht Martius, zu bearbeiten. Ich selbst habe dann vier Monate hindurch die Arbeiten dieser Motor-Kommission, die mit großem Fleiße tätig war, verfolgt. Ich spreche an dieser Stelle, an der ich die Ergebnisse dieser Untersuchungen zur Wiedergabe bringe, meinen beiden Mitarbeitern und allen anderen freundlichen Beratern, die von Fall zu Fall herangezogen wurden, meinen verbindlichsten Dank aus.

Um nun zu den Studienergebnissen unserer Motor-Kommission überzugehen, müssen wir uns, auch wenn wir weit-schweifige, wissenschaftlich-technische Erörterungen vermeiden, folgendes vergegenwärtigen: Unsere Werkzeuge des Luftverkehrs (auf deren Verwendung es in letzter Instanz herauskommt) sind Kulturelemente, die aus unserem Kulturmilieu geboren, in unsere geographisch charakteristischen Länder eingeführt nur da die gleiche Verwendung wie bei uns finden können, wo gleiches Kulturmilieu und bekannte, respektive so wenig von den unseren abweichende geographisch-charakteristische Eigentümlichkeiten geboten sind, daß die Werkzeuge sich ihnen anpassen können.

Dieser Grundsatz wird bestehen bleiben. Er ist unumstößlich, solange es sich um praktische Verwendung dieser Kulturelemente handelt. Natürlich gehe ich hierbei von der Voraussetzung aus, daß aufs strengste zwischen praktischer Einführung und Verwendung einerseits, und abenteuerlich-sportlicher Propaganda-Nusnutzung andererseits unterschieden wird. Ein starker Mann kann natürlich bei genügender Kraft, Energie und Vermittlung ein Automobil quer durch ein unwegsames Gebirge schleppen, oder ein Motorboot durch eine Wüste schleifen. Solche Leistung beweist dann aber lediglich die Energie dieses Mannes, die Haltbarkeit der ihm anvertrauten Werkzeuge und die kluge Benutzung genügend gebotener Mittel. Ein praktischer Wert liegt darin nicht, und jeder, der sich mit solchen Unternehmungen

befazt, erschöpft darin seine Kraft so vollständig, daß ein notorischer Kulturwert, eine Kulturleistung, wegfällt. Mit derartigen schwerathletischen Kunststücken hat der Sinn des Kulturelementes, das als Boot zur Erleichterung der Wasserbefahrung oder als Automobil zur schnelleren Überwindung größerer Strecken entstanden sind, nichts zu tun.

Ein Kulturelement, das seinen Daseinszweck erfüllen soll, kann eben nur in einem entsprechenden Kultur- und Naturmilieu, entsprechend den vorhandenen kulturgeographischen Tatsachen, verwendet werden. Stellen wir diesen einfachen Grundsatz an die Spitze, so muß erklärt werden, daß alle Motorfahrzeuge bis heute im großen und ganzen zur Forschung in fremdartigen, unbekanntem und kulturell unvorbereiteten Gegenden nicht verwendet werden können. Die Verwendung des Automobils setzt eine gute Straße, die des Motorbootes einen Wasserweg, und die des Luftzeuges einmal die Kenntnis der Luft- und Lichtverhältnisse, dann vor allem aber die Erziehung der Menschheit voraus. Am verständlichsten wird das, wenn wir uns die Verwendung eines Luftkreuzers klar machen, wie sie nicht nur mein enthusiastischer Freund, der Franzose, 1908 in Wagadugu vorherahnend voraussagte, sondern wie sie heute für wer weiß wieviele Expeditions-Projekte gefordert wird. Ja, was wird da nicht alles gefordert! Vor mir liegt ein Projekt der Erforschung der libyschen Wüste durch ein Luftschiff — ein Projekt der Überquerung Afrikas im Luftschiff — ein Projekt der Überwindung des Himalaya im Luftschiff — ein Projekt der Erforschung Inner-Arabiens im Luftschiff — ein Projekt der Erschließung des innern Neu-Guinea im Luftschiff!

Und ich halte es für meine ernste Pflicht, den Phantasten, die hier vielleicht allzu leicht zu übereilten Unternehmungen und Expeditions-Katastrophen (von denen wir fürs erste genug haben) und zu häufigen Blamagen führen können, mit den Studienergebnissen meiner Motorkommission Gehalt zu gebieten. Man will Neu-Guinea mit einem Luftschiff überfahren. Dies Beispiel wollen wir erörtern: Von den Vertretern dieser Idee wird darauf hingewiesen, daß man zu Fuß das Inland nicht erreichen kann, weil es zu gebirgig ist (teilweise ragen Schneeberge mit ihren gewaltigen Köpfen empor), weil es teilweise zu schwach bevölkert und teilweise seine Bevölkerung so kriegerisch ist, daß keinem Fremden der Eintritt gestattet wird — es wird darauf hingewiesen, daß Sturm und Regen und Gewitter täglich zu erwarten sind. Das Luftschiff soll aber im Gebirge landen und geologische Untersuchungen anstellen. — Von letzterem ausgehend, muß da gefragt werden, wie sich der Unternehmer das Landen des Luftschiffes vorstellt, in einem Gebiete, das Gebirge ist, teilweise gar keine und teilweise eine feindliche Bevölkerung beherbergt. Wir brauchen in Europa zum

Landen großer Luftschiffe mehrere Duzend geübter und schnell zugreifender Männer. Das Luftschiff soll in Neu-Guinea die Gebirge überfliegen, und wir haben in Europa bis jetzt in dieser Hinsicht so gut wie gar keine Erfolge zu verzeichnen. Wenn in Europa ein Gewitter aufsteht, so ist stets eine Gefahr für das Luftschiff vorhanden; und wieviel Schaden kann nun erst die Gewalt der tropischen, in Neu-Guinea fast täglich niedergehenden Gewitterstürme anrichten! Wir rechnen in Europa mit den kompliziertesten Fragen der Dichte des Ballonstoffes, in Neu-Guinea aber unter den Strahlen der äquatorialen Sonne soll die einfache Ballonhülle ohne Vorprüfung genügen! Bei uns gehören Eisenbahnwagen dazu, um dem Ballon, wenn er entleert ist, das Gas zuzuführen. Aber in Neu-Guinea, wo der Ballon im Gebirge landen soll, und wo die Träger nicht einmal ihre eigene Tagesnahrung heraufzuschleppen imstande sind, da soll das Gas in schweren Stahlbomben heraufgeschleppt werden! Ich glaube, dieses einzige Beispiel genügt, um zu beweisen, daß die Väter dieser Gedanken von ihren Luftschiffen Leistungen fordern, die in Europa bis jetzt nicht erreicht werden konnten, und zwar im vorliegenden Falle für ein Land, das so ziemlich das ungeeignetste ist, um Versuche und erste Prüfungen in diesem Sinne zu unternehmen.

In diesem einen Beispiel sind so ziemlich alle die Tatsachen erwähnt, die die direkte Verwendung von Luftschiffen für Forschungszwecke in tropischen Ländern fürs erste vollständig ausschalten. Solche Pläne, die der technischen Gründlichkeit, der wünschenswerten Nachdenklichkeit und dem Bedürfnisse nach gründlicher Vorbereitung widersprechen, sind nicht einmal diskutabel; sie sind in einer Zeit, in der das Expeditionswesen der Abenteuerlei zutreibt, aber gefährlich und sollen deswegen fürs erste einmal energisch zurückgewiesen werden.

Als Forschungswerkzeuge eben in diesem Sinne und in den Tropen sind unsere Luftkrenzer bis jetzt nicht geeignet. — Dies ist das erste Studienergebnis unserer Motorkommission.

Nun aber die zweite Frage, die meine Herren zu bearbeiten hatten. — Bald nachdem die Franzosen ihre ersten Erfolge mit Luftfahrzeugen, mit Aeroplanen, errungen hatten, begannen sie entsprechende Studien auf afrikanischem Boden auszuführen. Jeder, der diese Studien verfolgt und gesehen hat, wie die ersten Versuche und wissenschaftlich-gründlichen Prüfungen am Senegal stattfanden, wie dann Luftfahrzeuge bis nach Timbuktu geschafft wurden, wie in Timbuktu sich das Flugwesen entwickelt hat, wie in Marokko ein Flugzeugpark nach dem anderen eingeführt wurde und praktische Verwendung fand — ein jeder, der solchen Entwicklungsgänge seine Aufmerksamkeit zugewandt hat, wird zugeben müssen, daß hier in energischer und

zielbewußter Tätigkeit ein Kulturfortschritt und eine neue Ausnutzung von Kulturelementen eingeführt wurde, die nicht nur Beachtung verdient, sondern uns auch die Frage vorlegt, was wir demgegenüber als Parallelleistung aufzuweisen haben. Und wir haben darauf antworten müssen, daß wir in diesem Punkte als Deutsche nicht Schritt gehalten haben. Unwillkürlich werden wir auf derartigen Gedankengängen aber nicht nur bei der Feststellung der Tatsache stehen bleiben, werden wir uns auch nicht nur mit dem Gedanken abfinden können, daß wir jetzt ja auch das eine oder andere Luftfahrzeug an die Küsten unserer afrikanischen Kolonien senden, sondern wir werden uns klipp und klar als Deutsche die Frage vorlegen müssen, ob wir diesem französischen, großartigen Unternehmungsgeiste nicht etwas Gleiches zur Seite stellen können, indem wir Luftkreuzer, die eine unserer nationalen Stärken darstellen, nach Afrika zu bringen imstande sind.

Als meine Motorkommission zu dem Resultate gekommen war, daß für Forschungszwecke Luftschiffe zurzeit noch nicht zu verwenden sind, stellte ich die zweite Frage, inwieweit wir heute imstande sind, mit der Aussicht auf Erfolg Luftkreuzer für den Verwaltungsdienst nach Afrika zu bringen. Denn es hatte sich im allgemeinen ergeben, daß, wenn auch auf der einen Seite die Resultate der Unternehmungen für unsere speziellen Forschungszwecke ungünstig ausklangen, daß doch auf der anderen Seite eine Menge Material zusammengekommen war, und eine Reihe von Gedanken sich dabei entwickelt hatten, deren Ausbau nach anderer Richtung zu den besten Hoffnungen berechtigte.

Das Resultat aller bisherigen Überlegungen war für mich gewesen: 1. die Erkenntnis, daß eine Verwendung von Luftkreuzern nur dann in einem fremden Lande in Frage kommen kann, wenn eine Kulturbasis geschaffen worden sei, die gleiche kulturelle Bedingungen biete, wie die Heimat, in der diese Kulturelemente entstanden sind und ihre Verwendung praktischen Wert gewonnen hat, — 2. die Erkenntnis, daß in der Tat eine derartige Vorbedingung in Inner-Afrika geschaffen werden kann.

Allerdings trat unsere Überlegung zunächst ins Stocken, als wir von der selbstverständlich nächstliegenden Frage ausgingen, ob es möglich sei, von der Küste aus die afrikanische Luft zu erobern. Infolge meiner Erfahrungen ging ich von der Berücksichtigung der Westküsten aus. Da mußte ich mir denn von vornherein sagen, daß hier die geographisch-klimatischen Verhältnisse derartige sind, daß der Ausbau einer praktischen Basis so gut wie ausgeschlossen sei. Die Westküste Afrikas zeichnet sich durch derart lange Regenzeiten, durch derart schwere Regenmengen, fernerhin durch so weit ausgedehnte Wälder und endlich durch eine Besiedlung von so wenig ge-

schulden und zum Zusammenarbeiten erzogenen Menschen aus, daß wohl eine Verwendung von Luftfahrzeugen auf verhältnismäßig kurzen Strecken und auch in verhältnismäßig kurzen Perioden des Jahres möglich ist, daß eine weitere Ausdehnung der ersten Errungenschaften auf diesem Gebiete sich aber durch die Natur der Gelände und Bevölkerung, dann auch durch die nicht weit von der Küste emporragenden Randgebirge verbietet. Die Franzosen haben ja auch so bald wie möglich die Westküstenländer verlassen, um im weiten Inlande die eigentlich wichtigen und maßgebenden Luftstationen zu errichten. Denn in der Tat stellt das Inland Westafrikas, der Sudan, ein Gebiet dar, welches infolge seiner langen Trockenperioden, seiner regelmäßigen Niederschläge und seiner regelmäßigen, kaum in Frage kommenden Winde, infolge seiner flachen, der Wälder absolut baren Länder für die Luftschiffahrt so geeignet ist, wie nur irgendein anderes Land der Erde.

Nun aber die Schwierigkeit, eine Erschwerung, die wir Deutschen gegenüber den Franzosen und Engländern haben. Diese verschoben schon seit längerer Zeit nach der oben erwähnten expansiven Methode die Zentren der Hinterlandverwaltung weit in das Inland. Der Gouverneur des französischen Sudan wohnt heute nicht mehr an der Küste, sondern in Bamako am oberen Niger, und der des englischen Nigeria in Zaria, also mitten in den Haussastaaten, während Togo von Lome und Kamerun von Buea, also beide von der Küste aus, regiert werden. Engländer und Franzosen schufen derart weit in das Land hineinragende Verbindungsstraßen, die es ihnen ermöglichen, die Inlande kulturell direkt mit Europa zu verbinden. In den deutschen Kolonien ist dies nicht der Fall. Da sind kaum die ersten Schritte in das Inland der beiden westafrikanischen Kolonien zurückgelegt. Dieser Zustand ist natürlich für die Entwicklung des Hinterlandes hemmend und verhindert vor allen Dingen den Ausbau eines Planes, wie ich ihn im Nachfolgenden vorlegen werde. Aber die Erkenntnis dieser Tatsache kann nicht abschrecken. Sie lenkt vielmehr unsere Aufmerksamkeit zu der Frage, ob wir hier nicht eine der günstigsten Gelegenheiten haben, die entsprechenden kolonialen Verhältnisse zu revidieren und vielleicht sogar in Verbindung mit dem vorliegenden Plane zu reorganisieren, ohne daß damit der Kolonialverwaltung besondere Schwierigkeiten erwachsen.

Denn ich wiederhole nicht nur, daß der Sudan mit seinen immensen, übersehbaren Flächen, mit seinen uralten Straßen, seinen in alten Städten angesiedelten Bevölkerungen, nicht nur als Natur- und Kulturmilieu durchaus geeignet erscheint für eine Einführung neuer Kulturelemente von der in Frage kommenden Art, sondern mache nun auch darauf aufmerksam,

daß dieser Sudan uns Deutschen auch in einer Weise zugänglich ist, die gar nicht erst den Ausbau kostspieliger Eisenbahnen benötigt, die aber trotzdem in fast unverständlicher Weise bislang unausgenutzt blieb. Denn der deutsche Teil des Sudan im nördlichen Kamerun ist mit der Küste durch eine Wasserstraße, nämlich den Benue verbunden, eine Wasserstraße, die es ermöglicht, alle schweren Lasten und Maschinen ohne Schwierigkeit heraufzubringen, wenn auch nur während eines Zeitraumes von 6 Monaten, welcher Zeitraum aber durchaus genügt, um alljährlich die notwendigen Maßnahmen zu treffen.

Auf diesem Wege, der nach internationalem Übereinkommen uns unbedingt frei steht, wenn er auch zum größten Teile durch englisches Gebiet führt, fährt zur Zeit kein einziges deutsches Schiff, sondern nur die Flotte der englischen Niger-Kompagnie, und wir erleben Jahr für Jahr die wenig ansprechende Tatsache, daß die deutsche Regierung einen englischen Dampfer chartert, um den Ablösungstransport und alle kolonialen Subsidien für einen Betrag nach Garua zu schaffen, der praktisch verwendet durchaus genügt, um eine eigene deutsche Schifffahrtslinie, wenn sie einmal geschaffen und wenn zur Hebung der Ausnutzung des Hinterlandes das Nötige getan ist, aufrecht zu erhalten.

Dieser Wasserweg führt von der Küste aus direkt in das Herz Nordkameruns, nach Garua, von wo aus eine heute schon für Ochsenwagen befahrbare Straße über Marua nach Kufferi in das Land führt, das für Verwendung von Flugzeugen und Luftkreuzern ebenso geeignet ist, wie das um die französische Aeroplan-Zentrale Timbuktu. Die sich fast über acht Monate erstreckende Trockenzeit mit ihren schwachen und regelmäßigen Winden bietet hier eine lange Frist für ungestörten Luftverkehr. Während an der Küste zwischen 3000 bis 5000 Millimeter Regenmengen jährlich niedergehen, haben wir in Garu nur 750 und in Kufferi nur ca. 470 Millimeter Regen. (Nach Siegfried Passarge.) Die geographische Lage bietet an dieser Straße große Sicherheit des Inlandes, da die störenden Wälder der Küstenregion hier vollständig fehlen. Die Bevölkerung an dieser Straße bereitet nicht die geringste Schwierigkeit und kann an den großen Plätzen infolge ihrer kulturellen Höhe leicht zur Hilfeleistung herangezogen werden.

Wir haben also in Garua einen Punkt in Deutsch-Innerafrika, der alle wünschenswerten Eigentümlichkeiten miteinander verbindet: Zugang auf dem Wasserwege; Ausgangspunkt einer Fahrstraße; gute Luftbedingungen; gute Bevölkerungsverhältnisse. Garua wäre also derjenige Punkt, an dem eine

A

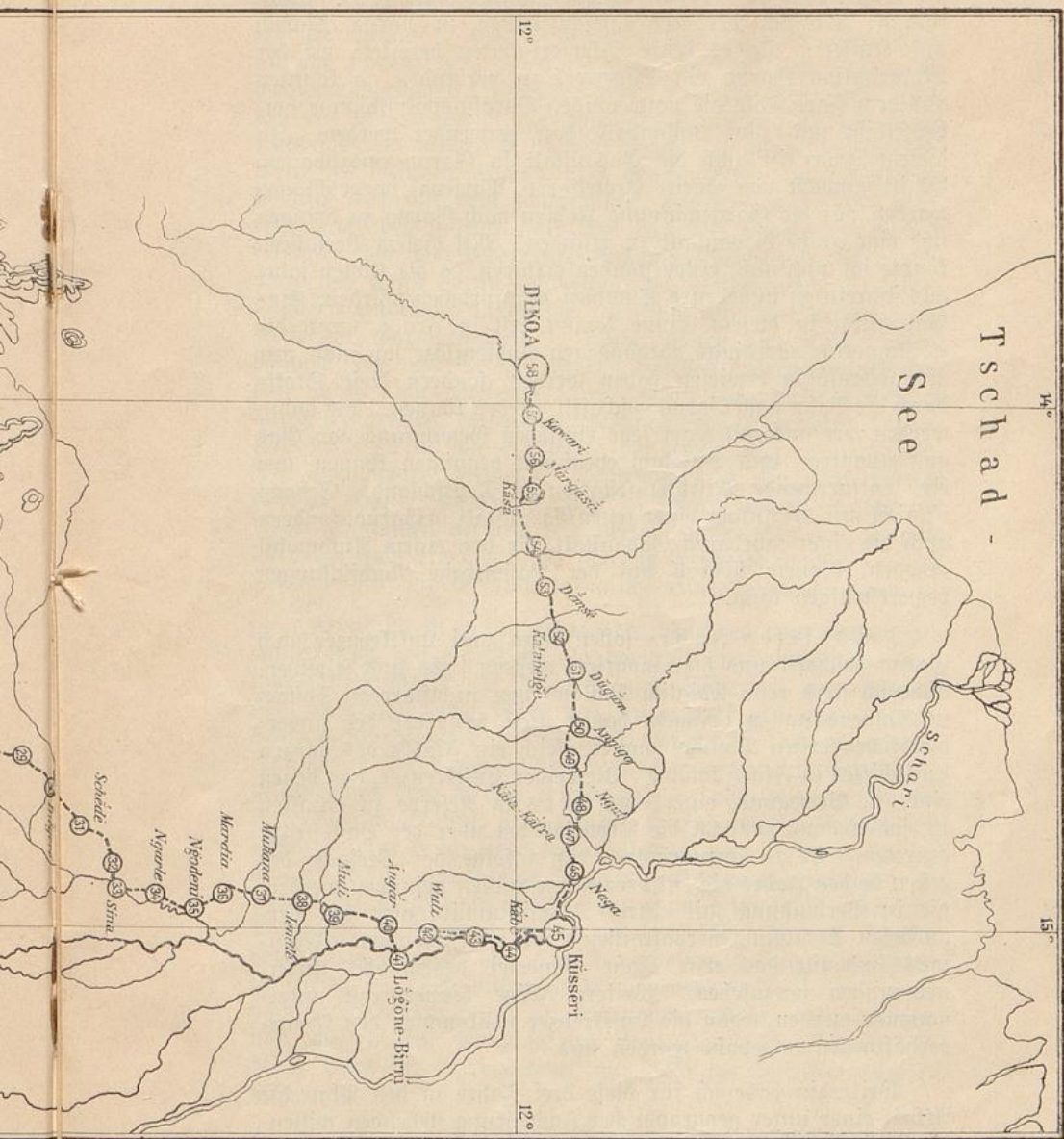
*Der Ansehliche
Zweck*

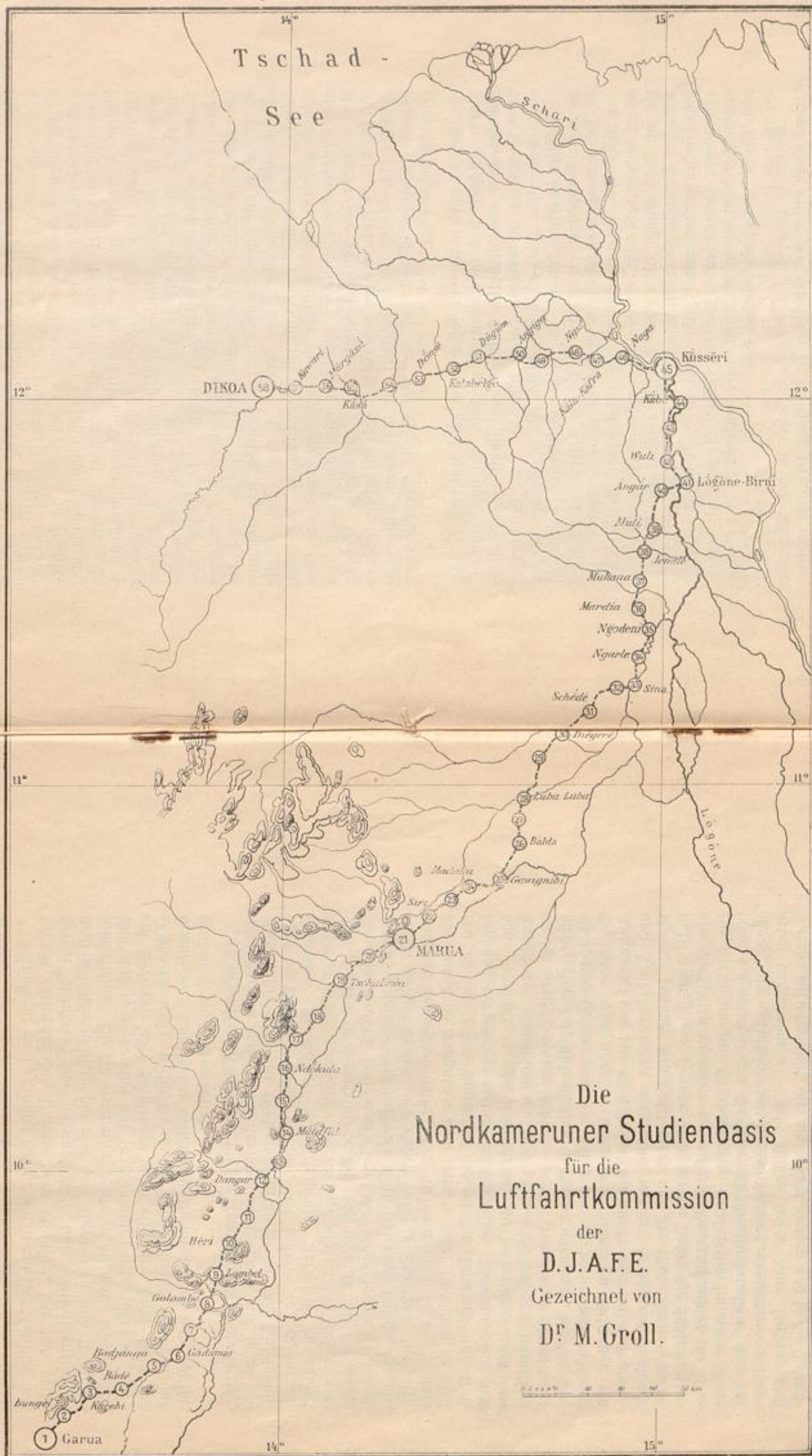
Station mit Werkstätten zu erbauen wäre, in denen alle notwendigen Reparaturen ohne Schwierigkeit hergestellt werden könnten.

Nun geht meine Ansicht dahin, daß, wenn wir Deutsche uns in ein entsprechendes Unternehmen einlassen, wir von vornherein durchaus jene Gründlichkeit und Wissenschaftlichkeit walten lassen müssen, die uns vor Abenteuern und Unglücksfällen schützt. Die Unternehmung verträgt durchaus kein Risiko. Sie muß so vorbereitet und so gründlich durchgeführt sein, daß ein Versagen oder Mißlingen nicht eintreten kann, denn das würde die ganze Entwicklung auf Jahre hinaus schädigen und brachlegen. Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, habe ich folgenden Plan ausgearbeitet:

Im ersten Jahre müßte zur Regenzeit die Bootsflottille, und zwar den modernen Ansprüchen entsprechend, eine solche von Motorfahrzeugen den Benue hinauffahren und den Automobilpark an Ort und Stelle bringen. Es müßten in der darauffolgenden Trockenzeit dann folgende Arbeiten ausgeführt werden: a) die Straße von Garua über Marua und Kufferi nach Dikoa müßte so ausgebaut werden, daß sie nicht nur das ganze Jahr hindurch für Automobile befahrbar wäre, sondern daß auch alle 10 Kilometer ein größerer Platz freigelegt würde, der mit einem weißen Kreuze zu versehen und als Startplatz für Luftzeuge zu verwenden wäre. Dies ist notwendig, da die Motore der Luftzeuge heutzutage noch nicht so sicher sind, daß sie nicht der Flieger jeden Augenblick veranlassen könnten, eine Notlandung vorzunehmen und im Gleitfluge niederzugehen, und dann benötigt er, um Unglücksfälle zu vermeiden, eines entsprechenden Startplatzes. (Vergl. auf beifolgender Kartenskizze die im Kreise gesetzten Zahlen 1—58.) Im gleichen Jahre wäre ferner eine Telefunkenstation in Garua anzulegen, die bis nach Atakpame (Togo) und der Küste von Kamerun wirken kann. Es sollen dann zwei der später einzuführenden Luftzeuge, ein Automobil und vor allen Dingen die Luftkreuzer mit Aufnahme- und Sendeapparaten ausgerüstet werden, so daß ein ständiger Konnex zwischen den Luftfahrern und der Motorstation Garua stattfinden kann. Ferner ist in diesem Jahre die Motorstation als Werkstätte auszubauen und ein Magazincomplex für Benzin, Petroleum und Öl anzulegen. Endlich sind im ersten Jahre schon die notwendigen Versuche mit Registrierballons und vor allen Dingen Aufstiege mit kleinen Ballons verschiedener Füllarten vorzunehmen. Diese Füllungen sollen dann sogleich nach Europa zurückgesandt, hier untersucht werden und so die Grundlage für die Feststellung desjenigen Stoffes, der unter den tropischen Strahlungs- und Luftverhältnissen am geeignetsten ist, bilden.

Im zweiten Jahre handelt es sich darum, außer den





Die
 Nordkameruner Studienbasis
 für die
 Luftfahrtkommission
 der
 D. J. A. F. E.
 Gezeichnet von
 Dr. M. Groll.

fortzuführenden Untersuchungen des ersten Jahres während der Regenzeit die Flugzeuge hinauszubringen und zunächst auf der Basisstraße zu erproben und einzüben. Es wäre auszuführen: Der Bau der drei Luftschiffhallen, in Garua, Marua und Kufferi. Da es keine Schwierigkeiten bereitet, mit der Motorstation Garua ein Sägewerk zu verbinden, so könnten aus dem Faro-Tale die notwendigen Borassuspalmstämme herbeigeschloßt und zum Ballonhallenbau verwendet werden. In diesem Jahre ist auch die Gasanstalt in Garua auszubauen. Es ist zunächst von Herrn Professor v. Pariseval vorgeschlagen worden, für die Gasgewinnung Kohlen nach Garua zu bringen und eine große Gasanstalt zu gründen. Mit diesem Verfahren konnte ich mich nicht einverstanden erklären, da die Kosten jahraus jahrein zu ungeheure Summen beanspruchen würden. Eine Gasanstalt in diesem Sinne kommt erst in Frage, wenn die in Kamerun allerdings vorhandenen Kohlenflöze sich nicht nur als abbaufähig erwiesen haben werden, sondern diese Stoffe durch die Bahn nach Garua geschafft werden können. Bis dahin werden wir uns mit einer sehr einfachen Gewinnung von Gas aus Ignatron und Silicium ebensogut begnügen können, wie eine entsprechende Militärluftstation in Deutschland. Gedacht ist nicht nur die Anlage einer festen Gasanstalt in Garua, sondern auch die einer fahrbaren Gasanstalt, die von einem Automobil gezogen, bequem überall auf der Basisstraße Nachfüllungen beverfstelligen kann.

Im dritten Jahre sollen dann zwei Luftkreuzer nach Garua geschafft und hier montiert werden. Es sind selbstverständlich fürs erste lediglich Ballons von nichtstarrem System in Anwendung zu bringen, damit nicht bei jeder der unvermeidlichen ersten Pannen immer gleich ein Fiasko des ganzen Luftschiffes in Frage kommt. Die beiden Luftkreuzer, von denen einer in Bewegung, einer aber stets in Reserve zu erhalten ist, sollen dann zunächst die Probefahrten über der Basisstraße antreten. Es ist anzunehmen, daß infolge der Versuche der ersten beiden Jahre die entsprechenden Hüllen gefunden werden, die in Verbindung mit einem Aluminiumüberzuge den veränderten Strahlungsverhältnissen Trotz bieten können. Jedenfalls sind für das erste Jahr keinerlei bedeutende Unternehmungen vorzusehen. Weitere Flüge können erst unternommen werden, wenn die Luftkreuzer vollkommen den Naturverhältnissen angepaßt worden sind.

Weiterhin habe ich für diese drei Jahre in den Plan die Arbeit einer unter geographischer Fachleitung stehenden wissenschaftlich-wirtschaftlichen Expedition in Ansatz gebracht. Dieselbe soll im nördlichen Kamerun sich mit gründlicher Untersuchung der Erdoberfläche und alles dessen, was diese an nutzbaren Stoffen bietet, beschäftigen. Es ist sicher, daß sich in

Nordkamerun Erzminen befinden, die in alter Zeit ausgebeutet, seit mehreren Jahrhunderten vergessen wurden. Es unterliegt fernerhin keinem Zweifel, daß die verschiedenen Früchte, welche in diesen Ländern heimisch sind, eine Ausnutzung ermöglichen, — es ist sicher, daß auf den Baumwollpflanzungsgebieten hervorragende Erfahrungen gesammelt werden können; wenn die englische Regierung zurzeit einen Aufwand von vielen Millionen macht, um ganz ähnliche Gebiete des östlichen Sudan dem Baumwollbau zu erschließen, so kann man aus dem zielbewußten Handeln dieser stets praktisch wirkenden und niemals über das Ziel schießenden Nation erkennen, daß hier bedeutende Aussichten vorliegen. Weiterhin wäre mit Ernst daran zu denken, den Seidenanbau in diesen Ländern eingehend zu prüfen. Es sind mir dort während der Reise im Garua-Gebiete so reiche Posten von Tamarindenbäumen, die von Seidenspinnern besiedelt waren, aufgefallen, daß ich es nicht verstehen würde, wenn nicht weitere Erfolge durch Eingreifen kultureller Maßnahmen zu erzielen wären. Fernerhin ist an die Ausbeute von Gummi zu denken usw. Die Hamburger Firma L. Pagenstecher & Co., das einzige deutsche Haus, welche jemals in Nordkamerun merkantile Unternehmungen versucht hat, verließ diesen Teil der Kolonie durchaus nicht etwa, weil es schlechte Geschäfte machte, — eine Tatsache, auf die ich nicht dringlich genug hinweisen kann.

Jedenfalls ist in Anbetracht des deutschen Unternehmungsgeistes und der eigentlich nie versagenden gründlichen deutschen wissenschaftlichen Tätigkeit mit Sicherheit anzunehmen, daß, wenn auf diese Weise das Augenmerk erst auf die Bedeutung Nordkameruns hingelenkt worden ist, und wenn während dreier Jahre diese wissenschaftlich-wirtschaftliche Expedition pflichtgemäß ihre Arbeit erfüllt hat, — daß dann genügende Interessen angeknüpft sind, um den wirtschaftlichen Aufschwung dieses absolut brach liegenden Teiles unserer Kolonien zu bedingen. Es können infolge der wirtschaftlichen Unternehmungen sowohl die Motorboote als die Automobile sich selbst rentieren. Ebenfogut wie dies in weniger kultivierten Ländern Afrikas heute schon der Fall ist. Die Reichspostverwaltung kann dann ihrerseits die Telefunkenstation übernehmen, und die regelmäßige Verbindung mit der kameruner Küste, mit Atakpame und auf diesem Umwege mit Deutschland ist gesichert. Es bleibt dann als nichtrentabel nur noch die Luftflottenstation übrig.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß der Deutsche in allen kolonialen Dingen zunächst immer nur skeptisch, sehr zurückhaltend und modernen Gedanken wenig zugänglich ist. Wir alle kennen den Grundsatz, der von unserer Kolonialregierung immer verlangt: „Rechne mir in Garantiesummen vor, wie sich

eine Unternehmung rentieren wird, und wenn die Garantie mir genügt, so will ich das nötige Kapital gewähren.“ — Diesen Grundsatz im vorliegenden Falle auch anzuwenden, hieße selbstverständlich den Gedanken vom ersten Augenblick an erwürgen.

Man wird mit Zugrundelegung dieser üblichen deutschen Skepsis mir sagen, daß eine Luftflottenstation in Innerafrika sich niemals rentieren kann. Hier muß ich aber ganz energisch und ernsthaft protestieren!

Mehr noch als in Europa wird in Afrika von den Afrikanern der Machthaber nach seinen Leistungen bewertet. Derjenige, der das höchste Ansehen hat, wird nach afrikanischem, alten, uralten Grundsatz auch die höchsten Einnahmen haben! Leider aber ist unser Ansehen in Innerafrika nicht im Steigen begriffen. Das hat seine sehr guten und sehr leicht verständlichen Gründe.

Der Franzose ist mit einem bewundernswürdigen Glanz mit dem Telegraphen vom Senegal bis zum Schari vorgedrungen. Er baute Bahnen. Er errichtete Flugplätze. — Der Engländer hat von der Küste aus gleich zwei Wege bis in das Herz seines englischen Nigeries angelegt und die verblüfften Eingeborenen sahen das erste Dampfrohr wenige Jahre, nachdem der Niger von der Regierung überhaupt erst erreicht war, schon gen Kano dampfen. Der Deutsche hat dem nichts an die Seite zu setzen! Sicherlich will ich auch nicht ungerecht werden. Ich will hier aber ganz klar das aussprechen, was ich erlebt und erfahren und immer wieder gehört und gesehen habe. Ich glaube, ich bin weiter durch den französischen und englischen Sudan gereist, wie irgendein anderer neuerer deutscher Reisender. Ich habe diese Reisen als Deutscher zurückgelegt und habe meine Nation nie verleugnet. Ich habe französische, englische und deutsche Residenten bei der Arbeit gesehen, und habe wahrgenommen, wie ihre Tätigkeit bei den Eingeborenen eingeschätzt wird. Die eingeborene Sudankultur, die gleichmäßig hinflutet zwischen dem Nil und dem Senegal, hat in sehr feinem, angeborenem Instinkt durchaus treffend die Unterschiede der verschiedenen europäischen Typen erkannt. Die Eingeborenennatur weiß heute, daß der Engländer ungemein praktisch und zielbewußt, daß der Franzose ungeheuer nationalstolz und feurig wirkt, und sie sagt vom deutschen Residenten durchaus richtig, daß er der fleißigste, schlichteste, gerechteste ist, daß er aber bei weitem nicht über die gleichen Machtmittel verfügt, wie der Franzose und der Engländer. Die Eingeborenen selber weisen auf die Geschwindigkeit des Bahnbaues, der Telegraphenerrichtung bei unseren Nachbarn hin und fragen: Und was tut ihr? — Der Eingeborene im weiten Sudan sieht nicht und kann nicht sehen, daß wir in unserer stetigen und intensiven Küstenkultur sicherlich mehr leisten, als

die anderen. Der Sudaner sieht nur, was wir im Sudan tun, in Nord-Togo und in Nord-Kamerun, und da sieht er, daß hier und da sogar Steuern erhoben werden, für die aber im Lande verhältnismäßig wenig getan werden kann, weil die meisten Gelder an der Küste verwendet werden.

Es heißt die Verhältnisse klar ins Auge fassen, wenn man die Zukunft beurteilen will, und ich wäre ein schlechter Patriot, wenn ich hier nicht klar und deutlich aussägte, was ich erlebt habe, was ich erfahren habe. Es hat keinen Zweck, das zu vertuschen. Vielmehr muß klipp und klar darauf hingewiesen werden, daß unser Ansehen nicht im Aufsteigen begriffen ist und daß wir dadurch, daß im nördlichen Kamerun die einzige deutsche Handelsfirma ihre Unternehmung einem englischen Hause abtreten mußte, auch noch einbüßten.

Ich bitte von diesem Gesichtspunkte den afrikanischen Grundriß zu beurteilen: Ansehen ist Geld.

Dieses Ansehen, das ist es, welches ich im Wachsen begriffen sehen möchte, und welchem ich Kraftzufuhr aus dieser Luftflottenstation ersehne. Das ist der Grund, weswegen wir diese Monate hindurch den Plan weiter erwogen haben. Wir haben ihn einfach und sachlich durchdacht. Wir wollen uns nicht auf große Spekulationen damit einlassen, etwa in der Hoffnung, daß wir eines Tages mit dem Luftkreuzer von Nord-Kamerun nach Nord-Togo, oder in der Trockenzeit wohl gar einmal nach Nordostafrika hinüberfahren könnten, — das sind vielmehr Aussichten, die erst in Betracht kommen, wenn auch in der Heimat die Entwicklung unserer Luftkreuzer weitere Fahrten ermöglicht.

Aber ich will abschließen mit einem Vergleich: Wenn die deutsche Regierung aus dem Privatunternehmen nach drei Jahren etwa die Luftflottenstation übernehmen sollte, würde ihr dadurch eine jährliche Ausgabe von etwa eine halbe Million erwachsen, deren Begleichung dann dem doch wohl in Bälde ins Leben tretenden kaiserlichen Luftamte zufiele. Diese halbe Million müsse ausgegeben werden, ohne daß sich zunächst ein praktischer Nutzen daraus erwarten ließe. Handelt es sich doch eben um die Frage des Ansehens und der Macht. Hierfür nun haben wir eine ausgezeichnete Parallele. In Westafrika hat das Deutsche Reich eine Marinestation, welche nach den mir vorliegenden Zahlen eine jährliche Aufwendung von etwa 650 000 Mark bedingt. Auch diese Marinestation dient lediglich dem Ansehen und der Machtvertretung. Wenn wir an der Küste, auf dem Meere zu dieser Vertretung eine solche Summe aufbringen, dann könnten wir, glaube ich, auch für das Innere des Kontinentes, in dem wir wirtschaftlich wenn auch sehr langsam vordringen, eine ähnliche Summe verantworten. Es ist sicher, daß

unser Ansehen mit einer derartigen Schöpfung nicht nur bei den Afrikanern, sondern auch bei den anderen europäischen Nationen nur gewinnen kann.

Es hat sich ein Stamm von Männern gefunden, der die hier ausgesprochenen Gedanken weiterführt, der die noch nicht reifen Teile des hier vorgelegten Planes ergänzen und verbessern wird, und der dann hoffentlich die Macht gewinnen wird, das Werk ins Leben zu rufen. Möge vor allen Dingen der Abenteuergeist fernbleiben. Möge Deutschland bewahrt bleiben vor unfruchtbaren, übertriebenen neuen Unternehmungen, die prahlerisch mit Luftkreuzern die Welt erobern wollen und doch nur Enttäuschung und Schädigung des nationalen Ansehens sowie der nationalen Tatkraft zur Folge haben müssen.

Leo Frobenius.

Anhang I.

Kostenberechnung für die Anlage der Luftflottenstation.

Sfde. Nr.		Einzelbeträge Mk.	Gesamtbetrag Mk.
I	Motorboote	236 580	
II	Automobile	243 750	
III	Flugzeuge	182 390	
IV	Telefunkenstation	381 602	
	Telefunkenapparate für Flugzeuge		
V	Luftkreuzer	1 718 330	
VI	Reparaturwerkstatt	14 200	
			2 814 352
VII	2 Charterdampfer (Transporthilfe in den beiden ersten Jahren von Warri nach Garua)		60 000
	Stationsbau		
	Motorbootsschuppen		
VIII	Automobilschuppen		150 000
	Flugzeugschuppen		
	(Luftkreuzerhallen vergl. Nr. V.)		
IX	Wegebau		100 000
X	Wissenschaftlich- u. wirtschaftlich- praktische Arbeit unter Leitung eines Sachgeographen (pro anno 95 000 Mk.) pro 3 anno		285 000
	(Oberleitung in Afrika (15 000 u. 2×6300 Mk. pro anno) pro 3 anno	82 800	
XI	Ausrüstung (2000 u. 2×1500 Mk.) u. Hin- u. Rückfahrt (3×800 Mk.)	9 800	
	Ablösung nach 2 Jahren	9 800	
			102 400
XII	Leitung in Europa (10 000 Mk. pro anno) pro 3 anno		30 000
XIII	Dispositionsfond z. B. Vereifung		158 248
	Gesamtsumme		3 700 000

Einzelberechnung umstehend.

Gegenstand	An- schaffung Mk.	Trans- port Mk.	Betrieb Mk.
------------	-------------------------	-----------------------	----------------

I. Motorboote.

2 Boote 45—50 t mit 2 25 PS. Koh- ölmotoren à 26 800 Mk.	53 600		
2 Boote 15 t 22 PS. Kohölmotor à 25 300 Mk.	50 600		
1 Depejchenboot 18—20 PS. Benzin- motor	7 350		
See-Transportkosten 2×600 Mk. 2×400 Mk. 1×200 Mk.		2 200	
Kohöl pro 3 anno (26 400 km à 0,70 kg ¹⁾			5 775
Benzin für 3 anno (6600 km à 0,3 kg)			1 775
Schmieröl (3960 kg u. 990 kg)			4 080
4 Führer (à 3600 Mk. pro anno) pro 3 anno			43 200
Sin- u. Rückfahrt	4 000	4 800	
Ausrüstung	4 000		
Ablösung nach 2 Jahren: Ausrüstung Sin- u. Rückfahrt		4 800	
4 schwarze Piloten à 2400 Mk. pro anno			28 800
4 schwarze Mechaniker à 1200 Mk. pro anno			14 400
4 schwarze Arbeiter à 600 Mk. pro anno			7 200
	119 550	11 800	105 230
		236 580	

¹⁾ Kohöl 100 l = 20 Mk.
Transport $\frac{5}{25}$ Mk.

II. Automobile.

6 Wagen à 20 000 Mk.	120 000		
12 t Transportkosten zur See		500	
Benzin pro 3 anno ²⁾ (80 000 l)			36 800
Öl pro 3 anno ³⁾ (5400 l)			4 050
4 Führer (à 3600 Mk. pro anno) pro 3 anno			43 200
Sin- u. Rückfahrt ($2 \times 4 \times 600$ Mk.) . .	4 000	4 800	
Ausrüstung (4×1000 Mk.)			
Ablösung nach 2 Jahren Sin- u. Rückfahrt ($2 \times 4 \times 600$ Mk.)	4 000	4 800	
Ausrüstung (4×1000 Mk.)			
4 schwarze Mechaniker (à 1200 Mk. pro anno) pro 3 anno			14 400
4 schwarze Arbeiter (à 600 Mk. pro anno) pro 3 anno			7 200
	128 000	10 100	105 650
		243 750,00	

²⁾ Benzin 100 l 36 Mk.
Transport 10 "

³⁾ Öl 100 l 70 Mk.
Transport 5 "

Gegenstand	An- schaffung Mf.	Trans- port Mf.	Betrieb Mf.
III. Flugzeuge.			
3 Flugzeuge à 23 500 Mf.	70 500		
3 gr. Ersatzteil-Garnituren	10 000		
Überlandtransportwagen	1 700		
3 Seetüchtige Kisten	1 500		
Transport zur See (9000 kg = 9 t)		450	
Benzin (60 000 km pro 2 anno u. 24,5 kg pro 100 km)			9 500
Öl (60 000 km u. 4,5 kg pro 100 km)			2 240
2 Piloten (à 7800 Mf. pro anno) pro 2 anno			31 200
2 Monteure (à 3600 Mf. pro anno) pro 2 anno			14 400
Gin- u. Rückfahrt (2×2×600 und 2×2×800)		5 600	
Ausrüstung (2×1500 u. 2×1000) . .	5 000		
4 schwarze Mechaniker (à 1200 Mf. pro anno) pro 3 anno			9 600
16 schwarze Arbeiter (à 600 Mf. pro anno) pro 3 anno			17 600
Wissenschaftliche Instrumente (3× 500 Mf.)	15 000		
	90 200	6 050	84 540
	180 790,00		

IV. Telefunkenstation.

Komplette Station von Garua bis Atafu reichend	289 600		
Montage (1 Ing. u. 2 Monteure) . .	31 500		
Transport zur See		13 500	
Benzin (50 kg pro Mon.) pro 18 Mon.			580
Petroleum (600 kg pro Mon.) pro 18 Mon.			3 380
Schmieröl (50 kg pro Mon.) pro 18 Mon.			742
1 Ingenieur (pro anno 7800 Mf.) pro 2 anno			15 600
2 Monteure (pro anno 3600 Mf.) pro 2 anno			14 400
Gin- und Rückfahrt (2×800 und 4×600 Mf.)		4 000	
Ausrüstung (1500 u. 2×1000 Mf.) . .	3 500		
1 schwarzer Mechaniker (à 1200 Mf. pro anno) pro 2 anno			2 400
2 Arbeiter (à 600 Mf. pro anno) pro 2 anno			2 400
	324 600	17 500	39 502
	381 602,00		

Gegenstand	An- schaffung Mk.	Trans- port Mk.	Betrieb Mk.
V. Luftkreuzer.			
2 Luftkreuzer ¹⁾ zu je 10 000 cbm je 450 000 Mk.	900 000		
Reserbeteile 2×75 000 Mk.	150 000		
3 Luftschiffhallen je 80 m lang in Garua, Marua und Kufferie je 125 000 Mk.	375 000		
Transport des Ballons mit Risten 2 (8000 u. 7600 kg) = 32 t		1 280	
Benzin (je 1 St. bei 40 km Fahrt 72 kg = 100 l) bei 20 000 km 50 000 l à 0,46 Mk.			23 000
Öl $\frac{1}{10}$ des Verbrauchs von Benzin 5000 l à 0,75 Mk.			3 750
2 Führer à 7800 Mk. pro anno . .			15 600
2 Steuerleute à 4800 Mk. pro anno			9 600
3 Maschinisten à 3600 Mk. pro anno			10 800
Hilfsarbeiter (Schwarze) bei 100 Aufstiegen je 2×150 Mann zu 0,50 Mk.			15 000
Hin- und Rückfahrt des Personals .		9 200	
Ausrüstung	8 000		
Stationäre Wasserstoffanlage in Garua 1000 cbm Stundenleistung	40 000		
Montage	5 000		
Transportable Wasserstoffanlage in Kufferi 300—350 cbm Stunden- leistung	39 000		
Kreiselpumpe für 600 cbm Wasser in 24 Stunden mit 20 PS. Rohöl- motor (für Wasserstoffanlage u. Station) in Garua	6 250		
$\frac{1}{2}$ km Rohrleitung 100 mm l. W. . .	1 550		
Für 60 000 cbm Gas pro anno: Silicium (pro cbm Gas 0,8 kg) 48 000 kg zu 0,55 Mk.			26 400
Äknatron (pro cbm Gas 1,2 kg) 72 000 kg zu 0,24 Mk.			17 280
Rohöl für den Motorbetrieb der Pumpe 20 PS.			1 900
Transport: stationäre Wasserstoff- anlage 9 000 kg			
transportable Wasser- stoffanlage 3 700 "			
Verpackung 40% 5 800 "			
Kreiselpumpe m. Mo- tor u. Rohrleitung 4 500 "			
Silicium 48 000 "			
Äknatron 72 000 "			
Verpackung 10% 12 000 "			
155 000 kg			
¹⁾ Jeder Kreuzer mit 2 Motoren zu je 150 PS. Verbrauch pr. Station u. PS. Benzin 240 g. St 24 g.	1 524 800	10 480	77 750

Gegenstand	An- schaffung Mk.	Trans- port Mk.	Betrieb Mk.
Übertrag:	1 524 800	10 480	77 750
Transport 155 t zur See à 40 Mk.		6 200	
100 t Fluß- oder Landtransport à 200 Mk.		20 000	
Personal für die Wasserstoffanlage: 2 weiße Maschinisten in den beiden Stationen für 18 Monate pro anno 3600 Mk.)			10 800
24 Eingeborene als Hilfsarbeiter an 60 Tagen zu 0,50 Mk.			720
Vorversuche mit Registrierballons .			10 000
Photogrammetrische Apparate . . .			2 000
2 Luftschiffammen			10 000
	1 524 800	36 680	156 850
		1 718 330	

VI. Reparaturwerkstatt.

Werkstatt	4 000		
Motor dazu	4 000		
Öl-Benzin (pro anno 2000 Mk.) pro 3 anno			6 000
Transport zur See 5 t		200	
	8 000	200	6 000
		14 200	

Oberst z. D. v. Dewitz.

Ingenieur Albrecht Martius.

Anhang II.

Jährliche Kosten der fertigen Luftflottenstation vom 4. Jahre an.

Zfd. Nr.	Gegenstand	Einzelbeträge Mk.	Gesamtbetrag Mk.
I	Flugzeuge	76 460	524 130
II	Luftkreuzer	447 670	
III	Oberleitung (15 000 u. 2×6300 Mk.)	27 600	
	Sin- bezw. Rückfahrt	2 400	
	Ausrüstung 50%	2 500	
IV	Leitung in Europa		10 000
V	Dispositionsfond		12 280
	Gesamtsumme		578 910

Gegenstand	An- schaffung Mk.	Trans- port Mk.	Betrieb Mk.
------------	-------------------------	-----------------------	----------------

I. Flugzeuge.

1 Flugzeug	23 500		
1 Garnitur Instrumente	640		
1 gr. Ersatzgarnitur	3 300		
1 Seetüchtige Kiste	500		
Transport: (3 t)		150	
Benzin			4 750
Öl			1 120
2 Piloten			15 600
2 Monteure			7 200
Sin- bezw. Rückfahrt		2 800	
Ausrüstung 50%	2 500		
4 schwarze Mechaniker			4 800
16 schwarze Arbeiter			9 600
	30 440	2 950	43 070
	76 460,00		

Gegenstand	An- schaffung Mk.	Trans- port Mk.	Betrieb Mk.
II. Luftkreuzer.			
Amortisation der Luftkreuzer 50%	226 000		
Reserveanteile	20 000		
Amortisation der Luftschiffammen 50%	2 500		
Amortisation der Luftschiffhallen 10%	37 500		
Ballontransportkosten		640	
Benzin			23 000
Öl			3 750
2 Führer			15 600
2 Steuerleute			9 600
3 Maschinisten			10 800
Schwarze Hilfsarbeiter			15 000
Hin- bezw. Rückfahrt		9 200	
Ausrüstung 50%	4 000		
Amortisation der Wasserstoffanlage in Garua 10%	4 000		
Amortisation der Wasserstoffanlage in Kufferi 10%	3 900		
Amortisation der Pumpenanlage u. Rohrleitung in Garua 10%	780		
Silicium			26 400
Äthnatron			17 280
Rohöl für Motorpumpe			1 900
Transport:			
Wasserstoff- und Pumpanlage (23 t à 40 Mk.) davon 10%		920	
Silicium und Äthnatron (132 t à 40 Mk.)		5 280	
2 Maschinisten für die Wasserstoff- anlage			7 200
24 schwarze Hilfsarbeiter			720
Photogrammetrie			500
Hin- bezw. Rückfahrt		1 200	
Ausrüstung 50%	1 000		
	298 680	17 240	131 750
		447 670	

Der Niger-Benuë

Eine historisch-geographische Beschreibung
der natürlichen Verbindung
Nordkameruns mit der Küste

von

Dr. Hugo Marquardsen
Hauptmann a. D.

Mit Abbildungen, einer Karte und zwei Tafeln

Preis Mk. 3.—



Wilhelm Süsserott + Verlagsbuchhandlung + Berlin

38/3193

Koloniale Abhandlungen.

Jedes Heft 40 Pfennig.

- Heft 1. Bayer, Hauptm. im Groß. Generalstabe: **Die Nation der Bastards.** Illustr.
- Heft 2. Lattmann: **Die Schulen in unseren Kolonien.** Illustriert.
- Heft 3. Most: **Die wirtschaftliche Entwicklung Deutsch-Ostafrikas 1885—1905.**
- Heft 4. Scholze: **Die Heidenmission und ihre Gegner.**
- Heft 5. Dr. Schultz: **Die Schafwolle im Hinblick auf die Schaf- und Ziegenzucht in Deutsch-Südwestafrika.**
- Heft 6. Axenfeld, Missionsinspektor, Lic.: **Die äthiopische Bewegung von Südafrika.**
- Heft 7. Prof. Dr. von Halle, Wirklicher Admiralitätsrat: **Die großen Epochen der neuzeitlichen Kolonialgeschichte.**
- Heft 8/9. Schwarze, M. d. R.: **Deutsch-Ostafrika.**
- Heft 10. Werner, Kommerzienrat: **Kaufmännische Mitarbeit an der Kolonialbetätigung.**
- Heft 11. D. Kürchhoff: **Die Viehzucht in Afrika.**
- Heft 12. Dr. Förster: **Die Siedlung am Kilimandjaro und Meru.**
- Heft 13/14. Dr. Fiebig, Oberleutnant des Sanitätsdienstes a. D.: **Die Bedeutung der Alkoholfrage in unseren Kolonien.**
- Heft 15. Dr. Lion: **Die Kulturfähigkeit des Negers.**
- Heft 16. Dr. H. Sunder: **Kann d. weiße Rasse sich in d. Tropen akklimatisieren?**
- Heft 17/18. K. Romberg: **Die rechtliche Natur der Konzessionen und Schutzbriefe in den deutschen Schutzgebieten.**
- Heft 19/20. O. Canstatt: **Bismarcks Kolonialpolitische Initiative.**
- Heft 21/22. Deeken: **Auswanderung nach den deutschen Kolonien.**
- Heft 23. M. Hans Klössel: **Kleinsiedelung.**
- Heft 24. Harbart d. J.: **England als Weltmacht im 20. Jahrhundert.**
- Heft 25. H. Henoch: **Adolf Lüderitz.** Eine biogr. Skizze.
- Heft 26. Dr. E. Backhaus: **Arbeiterfrage in der deutschen Südsee.**
- Heft 27/28. Fr. Seiner: **Die wirtschaftsgeographischen und politischen Verhältnisse des Caprivizipfels.** Illustriert.
- Heft 29. H. Berthold: **Rationelle Straußenzucht in Südafrika.**
- Heft 30. Moritz Schanz: **Baumwollbau in deutschen Kolonien.**
- Heft 31. Ad. Lane: **Deutsche Bauernkolonien in Rußland.**
- Heft 32/33. Florian Hagen: **Marmorfunde in Deutsch-Südwestafrika.** Illustr.
- Heft 34/35. Lord Curzon: **Indiens Stellung im brit. Weltreich.**
- Heft 36/37. Dr. P. Vageler: **Die Düngungsfrage in den deutschen Kolonien.**
- Heft 38. Oberstabsarzt Ph. Kuhn und Leutnant W. Harbers: **Die Auswanderung von Frauen und Kindern in die britischen Kolonien.**
- Heft 39/41. Dr. Romberg: **Entwurf e. Schutzgebietsgesetzes nebst Begründung.**
- Heft 42/46. Dr. P. Leutwein: **Die Leistungen der Regierung in der südwestafrikanischen Land- und Minenfrage.**
- Heft 47/50. Dr. Golf: **Ackerbau in Deutsch-Südwestafrika.**
- Heft 51. Prof. Dr. Backhaus: **Welche Aussichten bieten sich den Deutschen in Südamerika?**
- Heft 52/56. Carl Pyritz: **Die volkswirtschaftliche Entwicklungstendenz in Egypten und im engl.-egyptischen Sudan.**
- Heft 57/60. **Bericht über die Arbeiten der Wildschutzkommission der Deutschen Kolonialgesellschaft.**
- Heft 61/63. Dr. Wegener: **Das heutige Indien.**
- Heft 64/65. D. A. Merensky: **Wie erzieht man am besten den Neger zur Plantagenarbeit?**
- Heft 66. Hans Zache: **Die Ausbildung der Kolonialbeamten.**

Die Sammlung wird fortgesetzt.

WILHELM SÜSSEROTT, BERLIN W. 30.

Hofbuchhändler Sr. Kgl. Hoheit des Großherzogs von Mecklenburg-Schwerin.

Soeben erschien das

Kolonial-Handels- Adressbuch 1913

(17. Jahrgang)

bearbeitet von **JOH. TESCH**
kaiserl. Hofrat im Reichs-Kolonialamt

Preis Mark 4,—

Mit Karten der Kolonien und einer Weltkarte.
Der Inhalt ist gegen früher bedeutend erweitert.

Vom 1. 1. 1913 ab erscheint in meinem Verlage die

Zeitschrift für Kolonial-Wirtschaft Maschinenbau und Technik

Herausgegeben unter Mitarbeit erster
Fachleute im Inlande, in den Kolonien
:: und Uebersee ::

Erscheint Mitte jeden Monats

Jahresbezugspreis M 8,—, Ausland M 10,50

==== Probenummer umsonst ====

Wilhelm Süsserott, Berlin W. 30

Hofbuchhändler Sr. Kgl. Hoheit d. Großherzogs v. Mecklenburg-Schwerin

Druck von Paul Dünnhaupt, Cöthen i. Anh.

1913
260/312

UB Frankfurt



57 175 230

