















# Der Ruwenzori.

---







Bujufufee mit dem Stanley.

# Der Ruvenzori.

Erforschung und erste Besteigung seiner höchsten  
Gipfel.

---

Von

Ludwig Amadeus von Savoyen,  
Herzog der Abruzzen.

Herausgegeben von Dr. F. De Filippi.

---

Mit 190 von Vittorio Sella aufgenommenen Abbildungen, darunter  
35 ganzseitigen Bildern und 4 Panoramen, sowie 4 Karten.



Leipzig:  
F. A. Brockhaus.

---

1909.





## Vorwort.

Das vorliegende Werk ist der Bericht über die Forschungsreise, die ich von April bis September 1906 in der Gletscherkette des Ruvenzori ausgeführt habe.

Es enthält alle Beobachtungen und tatsächlichen Angaben, die die Grundlage für die geographischen und naturwissenschaftlichen Ergebnisse der Expedition bilden.

Da ich nicht über die nötige Muße verfügte, um die Drucklegung dieses eingehenden Reiseberichts selbst zu übernehmen, und da es auch meinen Reisegefährten aus verschiedenen Gründen nicht möglich war, sich damit zu befassen, bat ich Herrn Dr. F. De Filippi, der sich schon bei einer meiner früheren Reisen, an der er teilgenommen hatte, als gewissenhafter Erzähler erwiesen hatte, auf Grund meiner eigenen und meiner Gefährten Aufzeichnungen die Herausgabe meines Berichtes über die Erforschung des Ruvenzori zu besorgen.

Wenn ihm auch die prächtigen Photographien Vittorio Sellas zur Verfügung standen, die unsere Reisetagebücher bis zu einem gewissen Grade ergänzen, so war die von ihm zu übernehmende Aufgabe doch schwierig.

Ich freue mich, daß er meinen Wunsch erfüllt hat, und spreche ihm dafür meinen Dank aus.

An den Bericht über die Reise und eigentliche Erforschung der äquatorialen Gletscherkette schließen sich die astronomischen, geodätischen und meteorologischen Beobachtungen, sowie die Aufsätze über die geologischen und mineralogischen Forschungen und über das von uns nach Italien gebrachte zoologische und botanische Material.

Allen wissenschaftlichen Mitarbeitern, die das von uns Gesammelte studiert und in den nur in italienischer Sprache erscheinenden „Wissenschaftlichen Ergebnissen“ ausführlich beschrieben haben, spreche ich den wärmsten Dank aus.

Rom, im April 1908.

**Ludwig von Savoyen.**

## Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Erstes Kapitel. Entdeckung und Vorläufer . . . . .	1
Zweites Kapitel. Vorbereitung und Abfahrt der italienischen Expedition. Von Neapel bis Entebbe . . . . .	25
Drittes Kapitel. Von Entebbe bis Fort Portal. . . . .	59
Viertes Kapitel. Das Nubufutal. Von Fort Portal bis Nujongolo. . . . .	109
Fünftes Kapitel. Die Gipfel im Hintergrunde des Nubufutals . . . . .	147
Sechstes Kapitel. Die Gipfel der Zentralgruppe . . . . .	173
Siebentes Kapitel. Bau und allgemeiner Charakter der Ruwenzorifette . . . . .	203
Achstes Kapitel. Erforschung des Speke und des Emin . . . . .	243
Neuntes Kapitel. Besteigungen des Stanley, des Ludwig von Savonen und des Baker. Arbeiten in Nujongolo. . . . .	257
Zehntes Kapitel. Erforschung des Nujufutals und des Geffi. Rückkehr der Expedition . . . . .	277
Anhang A. Das Mondgebirge der Geographie des Ptolemaios und die Ruwenzorifette. Von Dr. Ludwig Duques . . . . .	307
Anhang B. Astronomische, geodätische, meteorologische und magnetische Be- obachtungen. . . . .	329
Bericht über die astronomischen Beobachtungen. Von B. Campigali . . . . .	331
Übersicht über die geographische Lage der Orte . . . . .	354
Übersicht über die astronomischen Beobachtungen . . . . .	355
Übersicht über den Gang der Chronometer. . . . .	377
Geodätische Messungen . . . . .	386
Bericht über die meteorologischen Beobachtungen und über die Höhen- messungen. Von Professor Domenico Tomdei. . . . .	398
Magnetische Beobachtungen . . . . .	429
Anhang C. Übersicht der geologischen, petrographischen, mineralogischen, so- wie der zoologischen und botanischen Beobachtungen. . . . .	431
Zusammenfassende Übersicht über die geologischen, petrographischen und mineralogischen Beobachtungen. Von Alessandro Roccati. . . . .	433
Alphabetisches Verzeichnis der auf der Ruwenzorifette gesammelten Mineralien . . . . .	453
Verzeichnis der auf der Ruwenzori-Expedition beobachteten neuen Gat- tungen, Arten und Unterarten von Tieren. . . . .	454
Verzeichnis der auf der Ruwenzori Expedition gesammelten Pflanzen . . . . .	458

## Abbildungen.

	Seite
Bujukujee mit dem Stanley . . . . .	(Titelbild)
Wagandatrommler . . . . .	3
Essenbeinkarawane in Uganda . . . . .	5
Eingeborenenhütte in Uganda . . . . .	7
Karawane in Uganda . . . . .	9
Wagandaträger . . . . .	11
Trägerhütte . . . . .	12
Europäertager . . . . .	13
Wagandahäuptling mit seiner Familie . . . . .	15
Töchter eines Häuptlings in Uganda aus Bahima Stamm . . . . .	16
Bananenpflanzung und Eingeborenenhütte bei Fort Portal . . . . .	(Separatbild) 16
Eingeborenenmarkt in Uganda . . . . .	19
Weihrauchbaum . . . . .	23
Station der Ugandabahn . . . . .	27
Der Hafen Kilindini in Mombasa . . . . .	29
Portugiesenfort in Mombasa . . . . .	31
Zu tropischen Urwald . . . . .	(Separatbild) 32
An der Ugandabahn . . . . .	33
Zuckerrohrverkäufer . . . . .	34
Aufenthalt auf einer Station . . . . .	35
Port Florence . . . . .	37
Dampfer Winifred am Molo in Port Florence . . . . .	38
Eingeborene auf dem Wege zum Markte in Kijumu . . . . .	39
Schuttdach auf dem Markt in Kijumu . . . . .	40
Kavirondofrauen . . . . .	41
Markt in Kijumu . . . . .	42
Markt in Kijumu . . . . .	43
Auf dem Markte in Kijumu . . . . .	44
Bananenverkäufer auf dem Markte in Kijumu . . . . .	45
Auf dem Viktoriassee, bei der Insel Njunga . . . . .	46
Eingeborenenboote mit dem Friedenszeichen . . . . .	47
Napoleongolf im Viktoriassee . . . . .	48

	Seite
Papyrusstümpfe zwischen Entebbe und Fort Portal . . . . . (Separatbild)	48
Bei den Sesse-Zimeln . . . . .	49
Ufer des Viktoriasees bei Kampala . . . . .	50
Botanischer Garten in Entebbe . . . . .	51
Haus des Gouverneurs in Entebbe . . . . .	52
Markt in Entebbe . . . . .	53
Markt in Entebbe . . . . .	54
Eingeborenenhütten unter Bananen . . . . .	55
Das Gepäck der Expedition auf dem Hofe des Equatorial Hotel in Entebbe	56
Einer unserer Träger . . . . .	57
Entebbe . . . . .	60
Markthütte in Entebbe . . . . .	61
Straße nach Kampala . . . . .	62
Eingeborenenhütten in Entebbe . . . . .	63
Vogelnester an Palmwedeln . . . . .	64
Hochebene zwischen Entebbe und Fort Portal . . . . . (Separatbild)	64
Straße in Uganda . . . . .	65
Eingeborenenhütte . . . . .	66
Auf dem Wege über die Höhen zwischen Entebbe und Fort Portal . . . .	67
Weg durch einen Sumpf . . . . .	69
Papyrusstauden und Secrolien . . . . .	71
Elefantengras . . . . .	72
Bewaldete Talsenke zwischen Entebbe und Fort Portal . . . . .	73
Auf dem Wege über einen Höhenrücken . . . . .	76
Tropenwald . . . . .	77
Zwischen Papyrusstauden . . . . .	78
Bananenpflanzung . . . . .	79
Wasserfall bei Buamba im Mobokufal . . . . . (Separatbild)	80
Ugandaweiber auf dem Wege zum Markte . . . . .	81
Uganda . . . . .	82
Ugandaweiber . . . . .	84
Melonenbaum (Carica Papaya) . . . . .	85
Hütten der Träger . . . . .	86
Bau einer Hütte . . . . .	87
Urwald bei Fort Portal . . . . .	89
Besuch eines Häuptlings mit seinem Gefolge . . . . .	91
Ringkampf der Träger . . . . .	92
Tanz im Lager . . . . .	93
Musikkapelle . . . . .	94
Zwischen Entebbe und Fort Portal . . . . .	95
Lager in Nujongo . . . . .	96
Unsere Batonjoträger . . . . . (Separatbild)	96
Lager in Katende . . . . .	97
Fernaufnahme des Ruwenzori von Butiti aus . . . . .	98
Lager in Butiti, mit dem Ruwenzori im Hintergrund . . . . .	99

	Seite
Wald zwischen Butiti und Fort Portal . . . . .	101
Der Anwenzori in 70 Kilometer Entfernung von Raibo aus gesehen . . . . .	103
Die Karawane auf dem Marsche . . . . .	105
Am Urwaldbach . . . . .	107
Auf dem Hauptplatz von Fort Portal . . . . .	110
Fort Portal . . . . .	111
Markt in Fort Portal . . . . .	112
Das Blütenfeld von Buamba . . . . . (Separatbild)	112
Eingeborenenhütte . . . . .	113
König Kasagama mit Hofstaat . . . . .	114
Höhen um Fort Portal . . . . .	115
Eingeborene bei Fort Portal . . . . .	116
Weiber beim Lager von Duwona . . . . .	117
Afazië auf dem Wege von Duwona nach Kasongo . . . . .	118
Zwischen Duwona und Kasongo . . . . .	119
Pässierung des Wimi . . . . .	121
Die Firngipfel im Hintergrunde des Himatafs . . . . .	123
Der Speke (Johnstons Duwoni) vom unteren Mobufutale aus . . . . .	124
Übergang über den Mobufu . . . . .	125
Pässierung des Mobufu . . . . .	126
Ibanda . . . . .	127
Bau von Schutzdächern in Ibanda . . . . .	128
Oberes Ende des Mobufutals . . . . . (Separatbild)	128
Portalspitzen von Bihunga aus . . . . .	129
Abhang unterhalb Bihunga . . . . .	130
Bihunga . . . . .	131
Zu Walde oberhalb Bihunga . . . . .	132
Wald an der Mündung des Mahoma . . . . .	133
Lager in Makitawa . . . . .	135
Baumfarn . . . . .	137
Kichuchu . . . . .	141
Lobelia Stuhlmanni in voller Blütenentwicklung . . . . . (Separatbild)	144
Lobelien im Eritazeenwald . . . . .	149
Eritazeenwald . . . . .	151
Unsere Träger auf dem Marsche . . . . .	153
Am schützenden Felsen von Bujongolo . . . . .	155
Unser Lager in Bujongolo . . . . .	157
Johnstons Kihanja von Bujongolo aus . . . . .	159
Panorama vom Granerfels des Baker . . . . .	} (Separatbild)
Panorama der Stairspitze des Ludwig von Savoyen . . . . .	
Östlicher Teil des Baker von der Eduardspitze . . . . .	161
Der Baker (Johnstons Kihanja) von Westen . . . . .	163
Eritazeen unterhalb Bujongolo . . . . .	165
Der Caguiberg von Bujongolo aus . . . . .	167
See im Westen des Baker. Im Vordergrund Stümpfe verbrannter Senecien	175

	Seite
Alexandra- und Margheritaspitze . . . . .	177
Marſch durch einen Senecienwald . . . . .	179
Der obere See im Tale weſtlich des Baker . . . . .	183
Tal im Weſten des Baker . . . . . (Separatbild)	184
Oberer Teil des Seentals weſtlich vom Baker . . . . .	185
Lager IV beim Helenagletſcher . . . . .	187
Alexandra- und Margheritaspitze vom Staulengletſcher . . . . .	188
Aufſtieg auf den Südostkamm der Alexandrapitze . . . . .	189
Aufſtieg zur Alexandrapitze . . . . .	191
Die höchſten Spitzen des Ruwenzori . . . . . (Separatbild)	192
Helena- und Savonenipitze vom Staulengletſcher . . . . .	193
Helena- und Savonenipitze vom Kämme oberhalb Lager IV . . . . .	195
Lager beim Scott-Elliottſattel . . . . .	197
Ludwig von Savonen mit der Stairsſpitze vom Südkamm der Eduardſpitze . . . . .	198
Ludwig von Savonen mit Sellaſpitze und Weiſmannſpitze vom Südkamm der Eduardſpitze . . . . .	199
Die Nordweſtilanke der Margheritaspitze . . . . .	200
Außicht auf die Margheritaspitze von der Alexandrapitze aus . . . . . (Separatbild)	200
Der Staulen von der Eduardſpitze des Baker aus . . . . .	201
Lobefien . . . . .	207
Blick auf die Alexandrapitze von der Moebiusſpitze aus . . . . . (Separatbild)	208
Staulen aus Weſten (nach einer von Dr. Stuhlmann im oberen Butagutal angenommenen Photographie) . . . . .	209
Weſtwand der Alexandrapitze . . . . .	211
Moebiusſpitze von Weſten . . . . .	212
Ende der von der Alexandra- und Moebiusſpitze nach Weſten gerichteten Gletſcher . . . . .	213
Der Ludwig von Savonen aus dem oberen Butagutal (Photographie von Dr. Stuhlmann) . . . . .	215
Senecienwald im Weſten des Freſhfielddattels, mit der Savonenipitze im Hintergrund . . . . . (Separatbild)	216
Die Spitzen Savonen, Helena und Moebius und der Ludwig von Savonen vom Südostkamm der Alexandrapitze . . . . .	217
Senecio und Helichryſum im oberen Bujukutal . . . . .	223
Die Ruwenzorikette von Butiti aus geſehen . . . . .	225
Lobelia Deckeni, Senecien und Ericazeen . . . . .	227
Senecio und Lobelia Stuhlmanni . . . . .	230
Der Speke vom Fuße des Scott-Elliottſattels aus geſehen . . . . . (Separatbild)	232
Lichtung im Ericazeenwald . . . . .	239
Blick ins Bujukutal . . . . .	245
Lager IV beim Helenagletſcher . . . . .	247
Der Speke, von der Eduardſpitze des Baker aus geſehen . . . . . (Separatbild)	248
Spekeberg vom Staulengletſcher . . . . .	251
Emin vom Zolandagletſcher . . . . .	253
Im Lager . . . . .	255

	Seite
Aufstieg zur Alexandra Spitze . . . . .	259
Neobius Spitze vom südöstlichen Stamm der Alexandra Spitze . . . . .	260
Der Stanten . . . . . (Separatbild)	260
Reinischee auf dem Freshfielddattel . . . . .	261
Der Stanten vom Freshfielddattel . . . . .	265
Der Gagni . . . . .	269
Ludwig von Savoyen vom Freshfielddattel . . . . .	271
Stanten und Baker von der Stairs Spitze des Ludwig von Savoyen aus (Separatbild)	272
Südkamm des Baker und Lager beim Freshfielddattel . . . . .	273
Bujongolo . . . . .	275
Die Träger in Zbanda . . . . .	278
Der Mobufuß im Griefazeeuwald . . . . .	279
Bujufutal . . . . .	281
Lager IX am Zusammenflusse des Miguji und des Bujuku . . . . .	283
Ludwig von Savoyen, von der Eduard Spitze des Baker aus gesehen (Panorama) . . . . .	} (Separatbild) 284
Panorama der Zolanda Spitze des Gessi . . . . .	285
Gessi von der Eduard Spitze des Baker aus . . . . .	287
Bujufuß beim Zusammenflusse mit dem Maureggio . . . . .	290
Niesenbaum im unteren Bujufutal . . . . .	291
Die Expedition wieder in Zbanda . . . . .	292
Wagandadorf . . . . .	292
Kratersee Kaitabaroga bei Fort Portal . . . . .	293
Die Expedition bei der Rückkehr an den Vittoriajee . . . . .	295
Die Riponfälle . . . . .	297
Einer unserer Träger . . . . .	302
Der Viktorianil an seinem Ursprung . . . . .	303
In einem Wagandadorf . . . . .	304
Bujufutal . . . . . (Separatbild)	304
In Uganda . . . . .	305

## Karten.

Lagefizze der Ruwenzorifette. Maßstab 1:1 000 000 . . . . .	205
Triangulationsnetz für die Ruwenzorifette. Maßstab 1:80 000 . . . . .	389

Profil der Reiseroute.

Topographische und geologische Karte der Ruwenzorifette auf Grund der Aufnahmen der Expedition des Herzogs der Abruzzen. Maßstab 1:40 000.



## Erstes Kapitel.

### Entdeckung und Vorläufer.

Der erste Anblick der schneebedeckten Berge durch Henry Stanley. — Ruwenzori und das Mondgebirge des Ptolemaios. — Erörterungen und Streitfragen unter den Geographen. — Entdeckungen Stairs', Stuhlmanns, Scott Elliots. — Moore entdeckt die Gletscher im Grunde des Njokutitals. — Wiederholte Versuche zur Erforschung der Gebirgskette auf dem Wege durch das Njokutital. — Davids Aufstieg über die Westabhänge. — Die Expedition des British Museum. — Die ersten erstiegenen Gipfel. — A. F. Wollaston. — Stand des Wissens über die Ruwenzorikette zu Beginn des Jahres 1906.

Am 24. Mai 1888 bekam Henry M. Stanley, als er auf seiner längsten und abenteuerreichsten Afrikareise die schmale Uferstrecke am Westufer des Albertsees durchzog, zwischen Njabe und Badjua zum erstenmal die schneebedeckten Gipfel des Ruwenzori zu Gesicht.

„Als wir etwa acht Kilometer von dem Lager bei Njabe entfernt waren und ich, nach Südosten blickend, über die Ereignisse des letzten Monats nachdachte, lenkte ein Burjche meinen Blick auf eine seltsam geformte Wolke, welche von ganz wundervoller silberartiger Farbe war und die Verhältnisse und das Aussehen eines mit Schnee bedeckten ungeheuren Berges hatte. Die Umrisse desselben abwärts verfolgend, wurde ich von der tiefen blauschwarzen Farbe des Fußes überrascht und dachte im stillen, ob die Wolke wohl der Vorbote eines neuen Wirbelsturms sei; allein als ich sah, daß sie bis zur Öffnung zwischen dem östlichen und dem westlichen Plateau hinabreichte, gewann ich die Überzeugung, daß ich nicht auf das bloße Bild

eines großen Berges, sondern auf einen soliden, wirklichen Gipfel schaute, dessen Spitze mit Schnee bedeckt war.“

„Kuvenzori“ ist der Name, den Stanley aus den vielen Bezeichnungen der rings um das Gebirge wohnenden Eingeborenen auswählte, weil es ihm schien, als werde dieser am häufigsten angewandt.

Kein einziger der Entdeckungsreisenden, die in den vorhergehenden zwanzig Jahren jene Gegenden durchzogen und die Gewässer der am Fuße des Gebirges sich hinziehenden Seen befahren hatten, hatte hier die unmittelbare Nähe von Massen ewigen Schnees und Eises vermutet, die den Blicken durch einen undurchdringlichen Schleier von Wolken und Nebeln neidisch verborgen geblieben waren.

Sir Samuel Baker hatte im Jahre 1864 den Gebirgsmassen, die er durch den Dunst der Ebene undeutlich hindurchschimmern sah, den Namen „Blaue Berge“ (Blue Mountains) gegeben, ohne sich jedoch über ihre Bedeutung klar zu werden.

Schon im Dezember 1875 hatte Stanley sein Lager auf den Ostabhängen der Kette aufgeschlagen und hatte den Eingeborenen keinen Glauben schenken wollen, als sie ihm die blendendweiße Farbe und die schneidende Kälte der sich an jener Stelle erhebenden unsichtbaren Berge schilderten.

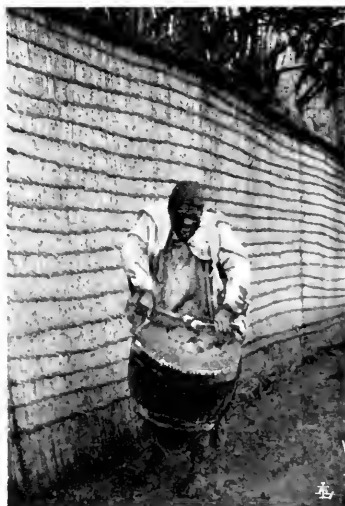
Sir Harry Johnston erwähnt einige Privatbriefe, die Komolo Gejji im Jahre 1876 geschrieben habe, als er die erste vollständige Erforschung der Gestade des Albertsees vornahm. In ihnen war die Rede von einer seltsamen Erscheinung, die Gejji am Himmel bemerkt und die schneebedeckten Bergen geglichen habe. Vielleicht glaubte er, eine Halluzination gehabt zu haben: sicher ist, daß die Ehre der Entdeckung des Kuvenzori weder ihm noch Emin Pascha oder Majon gebührt, die später ebenfalls den See bereisten.

Stanley bemerkt mit Recht, daß die von den rings um die Berge

gelegenen jumpfigen Ebenen aufsteigenden Dünste auch an heiteren Tagen der Atmosphäre alle Durchsichtigkeit benehmen und die Bergkette unsichtbar machen müßten. Zuweilen vertreibt ein Windstoß die Schwaden, und dann erscheinen dem Auge wie durch Zaubererschlag ferne Landschaften, die binnen kurzem von neuem verschwinden und den Zuschauer in Zweifel und Ungewißheit lassen.

Mit der Entdeckung dieser gewaltigen Masse schneebedeckter Berge, die ihre Gewässer in die Seen ergießen, die einige der ersten Quellen des Nils bilden, konnte die Erforschung der Quellen dieses großen Stromes, die an sich schon einen so bedeutenden Teil der Geschichte der geographischen Entdeckungen ausmacht, für vollendet gelten.

Nach zweitausendvierhundert Jahren erhielt das „vom Schnee genährte Ägypten“ des Nischolos wiederum seine buchstäbliche Bedeutung: das Geheimnis des Silberberges, des ἀργυροῦ ὄρους, die Nilquelle des Aristoteles, war enthüllt. Wie



Wagandatrommler.

seltsam war doch das Geschick der menschlichen Erkenntnis!

Die Überlieferung, daß der Nil aus großen, von schneebedeckten Bergen gespeisten Seen entspringe, hatte sich durch alle Zeiten hindurch hartnäckig erhalten. Wir finden sie in der Beschreibung des Mondgebirges wieder, die Ptolemaios aus den Schriften des Marinus von Tyrus übernahm, indem er sie berichtete, in den Schriften und auf den Karten der arabischen Geographen des Mittelalters, in den Beschreibungen europäischer Kompilatoren wie des Priors von Newville-

les-Dames und Alfonse de Saintorge, und trotzdem sich niemand fand, der ihr tatsächliches Vorhandensein bestätigt hätte, verschwanden doch Berge und Seen bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts nie gänzlich von den geographischen Karten; allerdings erschienen sie dort nur mit unsicheren Umrissen und in unbestimmter Lage.

Besonders lebhaft hatte sich der Glaube an das Vorhandensein schneebedeckter Berge an den Quellen des Nil bei den Bewohnern der Ostküste Afrikas erhalten, vielleicht von Zeit zu Zeit genährt durch Nachrichten, die von Karawanen, welche Elfenbein und Sklaven aus dem Innern brachten, verbreitet wurden. Burton, Speke, Vater hatten Araber und Einwohner von Sansibar mit Beharrlichkeit davon sprechen hören.

Die Entdeckung des Kenia und des Kilimandscharo, die man den deutschen Missionaren Krapf und Rebmann (1848—49) verdankt, schien die Frage entschieden zu haben; aber diese Berge stehen weder mit den Seen noch mit dem Nil in irgendwelchem Zusammenhang. Im Jahre 1861 glaubte Speke, das Mondgebirge in der Vulkanfette wiedergefunden zu haben, die sich zwischen dem Kiwu- und dem Albert-Eduard-See hinzieht, und namentlich in dem höchsten der vulkanischen Kegel, dem Njumbiro. Kein einziger von diesen ist jedoch mit Schnee bedeckt.

Viel triftigere Gründe hatte Stanley zu der Annahme, im Ruwenzori endlich das Mondgebirge des Ptolemaios entdeckt zu haben. In der That entspricht in allen wesentlichen Punkten einzig und allein der Ruwenzori den Beschreibungen der alten Geographen. Er bildet eine mit ewigem Schnee und Gletschern bedeckte mächtige Bergkette, die mit allen ihren Gehängen zum Nilbecken gehört, und er gewährt in der Tropengegend, in der er sich erhebt, einen derartig überwältigenden und unerwarteten Anblick, daß er die Phantasie der ersten, die ihn sahen, stärker erregt haben muß als irgendein anderes

Landschaftsgebilde, und er prägte sich dem Gedächtnis in einer Weise ein, daß die Erinnerung an ihn durch kein Reiseabenteuer verwischt wurde.

Trotzdem fehlte es nicht an solchen, die gegen Stanley's Annahme Widerspruch erhoben; unter ihnen befanden sich mehrere hervorragende Geographen.



Elfenbeintarawane in Uganda.

Der deutsche Forschungsreisende Dr. D. Baumann, der die Quellen des Nagera, des größten Zuflusses des Viktoria-sees, in dem Gebirge Missossi ya Mwesi in der nordöstlich vom Tanganjika gelegenen Landschaft Urundi entdeckt hatte, behauptete, dieses sei das Mondgebirge des Ptolemaios. Missossi ya Mwesi bedeutet in der Tat wörtlich „Berge des Mondes“; und das Land ringsherum heißt Charo cha Mwesi, auf deutsch „Land des Mondes“. Andererseits kann man den Nagera, der von Stanley „Alexandra-Nil“ getauft

worden war, als den südlichsten und als einen der hauptsächlichsten Quellflüsse des östlichen Nils auffassen.

In England nahm der berühmte Geograph Sir Clements Markham die Theorie Baumanns in ihren allgemeinen Zügen an. Allerdings verkannten beide nicht das Gewicht des Einwandes, der sich aus der geringen Ausdehnung und der unbedeutenden Höhe der Missossi ya Mwezi ergab, die beide schlecht zu einem so weitverbreiteten Kuze paßten. Sicher ist es, daß die Bewohner von Unyamwezi nichts davon wissen, daß sie in ihrer Heimat das Mondgebirge besitzen. Vor Jahren erfuhr Speke sogar von ihnen die Geschichte eines wunderbaren Berges nördlich von Karagwe, einer Landschaft im Westen des Viktoria=Nyanza, der so hoch und steil sei, daß niemand ihn besteigen könne; außerdem sei er selten sichtbar, weil er sich bis zu den Wolken erhebe, aus denen eine blendendweiße Masse auf ihn niederfalle.

Anderer Geographen, wie Hans Meyer und Ravenstein, wollten den Nachweis führen, daß Ptolemaios von den Bergen gesprochen habe, die die abessinische Hochebene bilden und einfaßen. Man vergleiche hierzu die in den „Proceedings of the Royal Geographical Society“, 1901, S. 513, wiedergegebene Diskussion, die in der englischen Geographischen Gesellschaft dem interessanten Vortrage H. Schlichters über diesen Gegenstand folgte.

Der italienische Geograph Professor L. Hugues studierte die Frage, indem er die Kenntnisse, die Ptolemaios über die geographische Lage der Berge und Seen haben konnte, unter Berücksichtigung der damaligen Irrtümer in den Längen- und Breitenmessungen mit den genauen Angaben von heute in Einklang zu bringen suchte, und seine Schlußfolgerungen fallen zugunsten Stanley's aus. Seine Denkschrift darüber folgt im Anhang am Schluß des Buches.

Alle diejenigen, die die Kette des Ruvenzori nach Stanley bereisten und erforschten: Stuhlmann, Scott Elliot, Moore,

Johnston usw., haben Stanleys Erklärung des Textes von Ptolemaios angenommen. Und in der That, wenn man nicht glauben will, daß die antiken Geographen auf irgendeine Weise Kunde von dem wahren



Eingeborenenhütte in Uganda.

Sachverhalt gehabt haben, müßte man sie notgedrungenerweise für Seher oder Propheten halten.

Wie dem auch sei, die Sage vom Mondgebirge hat ihre Rolle ausgespielt, und für den Kinvenzori besteht, nachdem er einmal seinen festen Platz auf den Karten erhalten hat und jetzt in allen Einzelheiten seines Aufbaues genau erforscht und nach allen Richtungen hin

vermessen worden ist, keine Gefahr mehr, daß er je aus dem Gedächtnis der Menschen verschwinden könne!

Ich kehre zur Geschichte seiner Erforschung zurück.

Nachdem Stanley 1888 gezwungen war, auf dem früher zurückgelegten Wege durch die unermesslichen Urwälder des Kongogebietes zurückzukehren, um sich mit der die Nachhut bildenden Abtheilung wieder zu vereinigen, wobei sich einer der tragischsten Vorfälle, von denen die Geschichte der Entdeckung Afrikas zu berichten weiß, abspielte, gelangte er erst im nächsten Jahre, 1889, wieder in die Nähe des Ruwenzori.

Damals durchzog er dessen ganzen Westabhang, nahm seinen Weg zwischen dem Gebirge und dem Albert-Eduard-See, wandte sich dann nach Osten und blieb über drei Monate, vom April bis zum Juli, in der Umgebung der Bergkette, deren vergletscherte Gipfel er wiederholt beobachten konnte.

Von dem Wunsche befeelt, ihre Gestalt und Anordnung genauer kennen zu lernen, erteilte er dem Leutnant W. G. Stairs den Auftrag, eine Entdeckungsreise dorthin zu unternehmen.

Stairs brach in den ersten Tagen des Juni 1889 vom Lagerplatz Bakoforo, 1176 Meter über dem Meere, auf und durchzog zwei Tage lang eines der nordwestlichen Täler der Kette, indem er seinen Marsch auf zwei Felsgipfel von charakteristischer kegelförmiger Gestalt (Zwillingkegel) zulenkte, die in der Ferne an der äußersten Nordwestecke der Kette sichtbar waren. Er gelangte bis zur Höhe von 3254 Meter, ungefähr 500 Meter unterhalb der Felskegel, in Sicht eines schneebedeckten Gipfels, den er auf 5060 Meter Höhe schätzte, der jedoch nicht die höchste Spitze bildete.

Da Stairs nicht genügend Lebensmittel besaß, um mehrere Tage im Gebirge zu verweilen, mußte er die weitere Erforschung aufgeben und ins Thal zurückkehren. Aus der Form der Berge glaubte er den Schluß ziehen zu können, sie seien vulkanischen Ursprungs.



Zu Dezember 1889 vollendete Stanley glücklich seine gefahrvolle Reise und traf mit Emin Pascha und seinen Begleitern wohlbehalten in Sansibar ein. Wenige Monate später brach Emin Pascha an der Spitze einer deutschen Expedition wieder auf, um an die äquatorialen Seen zurückzukehren, und Anfang Juni 1891 befand er sich von neuem auf dem Westabhange des Ruwenzori, wo er sein Lager in Karevia am Njanganosflusse, dem südlichen Laufe des Semliki, aufschlug.



Karawane in Uganda.

Von diesem Lagerplatze aus (1330 Meter über dem Meerespiegel) unternahm Dr. F. Stuhlmann, einer der Teilnehmer an der Expedition, einen fünftägigen Ausflug bergaufwärts durch das Butagutal, eines der größeren Täler, die sich im Westen der Kette herabsenken. Er gelangte bis zu 4063 Meter Höhe, wo er in geringer Entfernung von der Schneegrenze, in Sicht von zwei schneebedeckten Bergen, haltmachte.

Die beschränkten Transportmittel, sowie die Leiden der Eingeborenen infolge der Kälte nötigten ihn zur Rückkehr.

Als ausgezeichnete Naturforscher, Entdeckungsreisender ersten Ranges und sorgfältiger Beobachter gab Stuhlmann zum erstenmal eine genaue Beschreibung der Aufeinanderfolge der verschiedenen Vegetationsformen in verschiedenen Höhen und wies mit überzeugender Klarheit nach, daß der Ruwenzori kein einzelner Berg, sondern eine richtige Bergkette ist. Er unterschied in ihr vier Hauptgruppen, denen er in der Reihenfolge von Norden nach Süden die Namen Kraepelin, Moebius (die höchste Erhebung, von den Eingeborenen Kanjangungwe genannt), Semper (Ngewimbi der Eingeborenen) und Weismann beilegte. Er konnte zwei von ihnen von dem hochgelegenen Butagutale aus photographieren. Er erkannte auch, daß die Kette in der Tat nicht vulkanischen Ursprungs ist. Nur das blieb ihm zweifelhaft, ob sich an ihren Gehängen echte Gletscher befänden oder nicht vielmehr nur angehäuften Schneemassen.

Auf Stuhlmann folgte in der Erforschung des Ruwenzori in den Jahren 1894 und 1895 der Naturforscher G. F. Scott Elliot.

Er drang fünfmal auf verschiedenen Wegen in der Richtung auf die hohen Gipfel vor: durch die Täler Neria, Wimi, Mobuku und Nyamwamba auf dem östlichen Abhange und durch das Butagutal auf dem westlichen.

Er durchzog die Täler Neria und Wimi bis zum Kamme und gelangte im Butagutale bis zur höchsten bis dahin erreichten Höhe von 3962 Meter.

Scott Elliot, der an Malaria litt und keine Transportmittel besaß, hatte einen Beweis von bewunderungswürdiger Willenskraft gegeben, vermochte aber über die mit Schnee bedeckte Höhenregion keine Feststellungen zu machen. Seine interessanteste Beobachtung betrifft die Spuren alter Berggletscherung in den Tälern Mobuku, Nyamwamba und Butagu, welche beweisen, daß die genannten Täler einst von großen Gletschern ausgefüllt waren. Auch er gelangte zu der

Überzeugung, daß ein vulkanischer Ursprung der Täler ganz ausgeschlossen sei. Die wichtigsten Ergebnisse der Forschungsreise Scott Elliots gehören der Botanik an.

Nach Scott Elliot nahm fünf Jahre lang niemand Notiz vom Ruwenzori, obgleich der Periode der Forschung in Uganda eine solche



Ugandaträger.

der politischen Besitzergreifung gefolgt war. Die erheblichen Schwierigkeiten und die Notwendigkeit, gefährlichen Verwicklungen entgegenzutreten, die anfangs das Bestehen der Kolonie selbst in Frage zu stellen drohten, nahmen die ganze Zeit und die ganze Tatkraft der englischen Behörden und Angestellten in Anspruch, die genötigt waren, Könige abzusetzen und Aufstände niederzuschlagen, und zwar mit geringen und unzureichenden Hilfsmitteln, die ihnen erst nach monate-

langem Transport von der fernem Küste aus zugeführt werden konnten.

So kommen wir bis zum Frühjahr 1900. In ihm betrat G. E. Moore an der Spitze einer wissenschaftlichen Expedition, die die Aufgabe hatte, die Fauna der großen Seen zu studieren, die östlichen Abhänge des Ruwenzori in der Absicht, eine Erstbesteigung zu versuchen.

Moore hatte sich vorgenommen, den Weg durch das Nyamwambatal



Trägerhütte.

einzuschlagen, konnte dieses aber nicht erreichen, da der von Regengüssen angeschwollene und undurchwatbare Mobukufuß seinen Vormarsch verhinderte. Nun erinnerte sich Moore, daß im Jahre 1894 der Hauptmann (jetzt General Sir Frederick) Lugard das Mobukufatal Scott Elliot gegenüber als den besten Weg bezeichnet hatte, die Schneeregion zu erreichen, und er versuchte den Aufstieg durch dieses. Mit wenigen Suaheliträgern, denen sich einige Eingeborene des Tales angeschlossen, konnte er es bis zur Höhe durchziehen, trotzdem ihm das

sehr schlechte Wetter große Hindernisse bereitete. Hier entdeckte er zum erstenmal die das obere Ende einrahmenden Gletscher, und es gelang ihm, über einen von diesen hinweg bis zum eigentlichen Stamme, 4541 Meter über dem Meerespiegel, vorzudringen.

Moore lieferte den ersten unwiderleglichen Beweis von dem Vorhandensein echter Gletscher auf dem Kinvenzori und bestätigte die



Europäerlager.

Nichtigkeit von Stuhlmanns Beschreibung des Gebirges, da er auch von Osten her die Verteilung der Gipfel in vier Hauptgruppen erkannte.

Etwa drei Wochen später besuchte Fergussou, ein Reisegefährte Moores, der, am Fieber erkrankt, während des Ausfluges der übrigen Teilnehmer in Fort Gerry (heute Fort Portal) zurückgeblieben war, ebenfalls das Robukutal und gelangte auf dem Gletscher bis zur Höhe von 4450 Meter.

Auch ein Zivilbeamter des Distrikts Toro, Bagge, der schon

einen Absteiger in das Nyamwambatal bis zur Bambuszone gemacht hatte, besuchte kurze Zeit nach Ferguson das Mobufutal und drang bis auf den Gletscher vor. Ihm gebührt das Verdienst, die Eingeborenen zur Auflegung eines rohen, das Tal hinaufführenden Pfades angehalten zu haben, der sich später allen folgenden Forschern von Nutzen erwies.

Die verhältnismäßige Leichtigkeit, mit der diese kleinen Expeditionen die Gletscher erreicht hatten, und die Annahme, daß rings um den oberen Teil des Mobufutals die Hauptgruppen der Kette verteilt seien, veranlaßten Sir Harry Johnston, den High Commissioner der Kolonie, bei einer Erkundungsreise, die er im September desselben Jahres mit den Herren Doggett und Bale unternahm, denselben Weg einzuschlagen. Auch sie erreichten den Gletscher und gelangten auf ihm bis zu einer Höhe von 4520 Meter, konnten aber nicht bis zum Kamm vordringen.

Johnston wollte die Gipfel auf die Namen umtaufen, die ihnen von den Eingeborenen der Gegend beigelegt wurden und die natürlich von denen verschieden waren, die Stuhlmann im Westen der Kette vorgefunden hatte. So wurde der Ngemwimbi oder Semper Stuhlmanns zu Kihanja, und eine andere vom Mobufutale aus sichtbare Spitze wurde Duwoni genannt. Johnston konnte einige gute Photographien des Tales, des Mobufutalgletschers und einiger Gipfel aufnehmen und lieferte uns eine eingehende Beschreibung der Vegetation und Fauna des Gebirges. Wie Scott Elliot bemerkte auch er im Mobufutale Spuren von Gletschertätigkeit etwa 1000 Meter unterhalb des Punktes, an dem heute der Gletscher endet. Auch er hatte, wie alle seine Vorgänger, über die außergewöhnlich lange Dauer des schlechten Wetters zu klagen.

So war allein im Jahre 1900 das Mobufutal von vier verschiedenen Expeditionen aufgesucht worden.

Im August des folgenden Jahres wurde das Tal von W. H. Wilde und Ward bereist, die bis zum Rande auf dem höchsten Teile des Gletschers gelangt zu sein scheinen, bis zu derselben Höhe, die Moore erreicht hatte (ungefähr 4550 Meter). Dann erhalten wir zwei Jahre lang vom Nobukutale keine Kunde mehr bis zu dem Ausfluge des



Wagandahauptling mit seiner Familie.

Reverend A. B. Fisher und seiner Gattin, die im Januar 1903 den Punkt erreichten, bis zu dem Sir Harry Johnston vorgedrungen war.

Die geographische Zeitschrift „Globus“ veröffentlichte im Jahre 1904 einen kurzen Bericht über eine Besteigung der Ruwenzori-Kette, die im April von Dr. F. F. David unternommen worden war und auf der dieser die Höhe von 5000 Meter erreicht haben wollte. Zwei Jahre später veröffentlichte das „Bollettino“ der italienischen

Geographischen Gesellschaft einen Artikel Nevelli's über die von David unternommene Erkundung, der auf Grund von dessen Reisetagebüchern verfaßt worden war.

David hatte sich nach dem Butagutale im Westen der Kette gewandt, das seit Scott Elliot von niemand wieder aufgefunden worden



Töchter eines Häuptlings in Uganda aus Wahimastamm.

war. Er unternahm den Aufstieg durch ein Nebental desselben und erreichte in sieben Tagen die Gletscher und über sie hinweg einen vergletscherten Sattel. Auf diesem erhob sich eine ungefähr fünfzig Meter hohe felsige Spitze aus Gneis, von der aus David die sich auf der anderen Seite nach Uganda zu hinabsenkenden Täler überblicken konnte. Die augenscheinliche Gefahr, die er lief, wenn er sich allein auf





Bananenpflanzung und Eingeborenhütte bei Fort Portal.



dem Gletscher weiterwagte, hinderte ihn am Vordringen. Die Höhe des Sattels (5000 Meter), bis zu dem er gekommen war, scheint durch eine Winkelmessung bestimmt worden zu sein. Das Fehlen genauer Angaben und einer auch nur ein wenig eingehenden Beschreibung des eingeschlagenen Weges gestattet uns nicht, den erstiegenen Berg festzustellen. Vielleicht hätte David seinen Aufstieg auf einer der Photographien, die Stuhlmann von dem Hochtale Butagn genommen und in seinem Buche wiedergegeben hatte, mit genügender Deutlichkeit einzeichnen können.

Als bloße Vermutung sei auf die Möglichkeit hingewiesen, daß David die Einsenkung zwischen der Helena- und der Savoyenspitze des Stanleyberges (etwa 4800 Meter über dem Meere) erreicht hat, wo sich ein etwa 50 Meter hoher Felszacken befindet.

In demselben Jahre 1904 unternahm M. T. Dawe eine wichtige botanische Exkursion nach dem Mobutitale, ohne dabei jedoch bergsteigerische Absichten zu haben.

In der Zwischenzeit war die Eisenbahnstrecke zwischen Mombasa an der Küste des Indischen Ozeans und Port Florence auf dem Ostufer des Viktoriasees eröffnet worden. Port Florence war seinerseits mit Entebbe, der Hauptstadt von Uganda, durch einen regelmäßigen Dampferdienst verbunden. So war es möglich geworden, in das Herz des afrikanischen Festlandes ohne irgendwelche Unbequemlichkeit, mit geringen Kosten und mit enormer Zeitersparnis zu gelangen. Im ganzen Lande war Friede und Sicherheit hergestellt.

Nach Davids Besteigungsversuch benutzte bis Ende 1905 niemand diese Günst der Verhältnisse; dann aber schien mit einem Schlage das Interesse an der Erforschung des Ruwenzori wieder zu erwachen.

Als ich den Plan einer Expedition erwog und Anfang 1906 mit den ersten Schritten zur praktischen Durchführung meines Vorhabens begonnen hatte, indem ich das Material sammelte und

das Unternehmen in all seinen Einzelheiten vorbereitete, mußte das geheimnisvolle Gebirge die wiederholten Angriffe hervorragender Bergsteiger über sich ergehen lassen, die alle vor Eifer glühten, den Schleier zu lüften, der das Geheimnis seit Jahrhunderten verbarg.

Am November 1905 erschien, zum erstenmal in der Geschichte des Ruwenzori, eine richtige Alpinistenkarawane im Mubututale; sie bestand aus den Herren Douglas, W. Freshfield und A. L. Mumm mit dem Führer Moriz Zunderbinnen aus Zermatt. Sie trafen zur denkbar ungünstigsten Jahreszeit ein. Nach langem Warten am obersten Ende des Tales wurden sie durch den ununterbrochenen Regen genötigt, von ihrem Vorhaben abzulassen. Sie hatten eine einzige Exkursion machen können, auf der Mumm zum Gletscher emporgestiegen war, ohne jedoch bis zum Kamm vordringen zu können.

Im Januar 1906 kehrte Rev. Fisher mit seiner unerischrockenen Gattin zurück, um zum zweitenmal den Mubufugletscher zu ersteigen; außerdem gelangte R. Grauer, ein österreichischer Alpinist, in Begleitung zweier englischer Missionare, H. E. Maddox und Rev. H. W. Tegart, die bereits im Jahre zuvor auf dem Mubufugletscher bis zu 4267 Meter Höhe vorgedrungen waren, von neuem auf den das Tal begrenzenden hohen Kamm, der seit 1901 nicht wieder erklimmen worden war. Er erstieg dabei einen Felszacken, der sich in einer Einjattelung des Kammes in der Höhe von 4572 Meter über dem Meere erhebt und dem er den Namen des Königs Eduard gab.

Schließlich war im Oktober 1905 eine vom British Museum ausgerüstete Expedition zum Zwecke des Studiums der Fauna und Flora des Ruwenzori unter der Leitung von A. B. Woodnam von London abgegangen. Teilnehmer waren G. Legge, R. E. Dent, M. Carruthers und der Alpinist Dr. A. F. R. Wollaston. Die

Expedition hielt sich lange Zeit im Mobufutale auf, um Studienmaterial zu sammeln; in der Zwischenzeit wurden Exkursionen nach den Gletschern im oberen Teile des Tales unternommen.

Zuerst erreichte Woošnam allein, dann eine kleine Schar, zu der Wollaston, Woošnam und Dent gehörten, im Februar 1906 die Fels-



Eingeborenenmarkt in Uganda.

zacken auf dem Kamme, bis zu denen Grauer, Maddox und Tegart im Januar vorgedrungen waren.

Wenige Tage später unternahmen Wollaston und Woošnam die Besteigung eines Gipfels, der sich auf der Westwand des Tales erhebt (des Kiyanja Johnstons); wegen des dichten Nebels machten sie jedoch auf einem Zacken des Kammes in einer Höhe von 4915 Meter, eine kurze Strecke unterhalb des wirklichen Gipfels, halt.

Am 1. April kommen die beiden Vorgenannten, denen sich

Carruthers anschloß, über die Felsen zur Seite des Kobukfugletschers bei beständig schlechtem Wetter empor und gelangten bis zu einem 4844 Meter hohen Gipfel, der das Tal im Nordosten überragt und den sie für Johnston's Duvoni hielten.

Schließlich kehrten die drei nach zwei Tagen auf den Felszacken des Kivanja zurück und stellten auf Grund der Höhenmessung mittels des Nocthermometers eine bedeutend beträchtlichere Erhebung (4992 Meter) fest.

Das stets sehr schlechte Wetter, das sie auf all diesen Exkursionen verfolgte, gestattete ihnen nur undeutlich zu erkennen, daß sich im Nordwesten noch andere Spitzen der Kette erhoben, die höher als die von ihnen erstiegenen zu sein schienen.

Vor meiner Abreise waren aus Uganda nur unbestimmte, ungenaue Gerüchte über diese Besteigungen nach Europa herübergedrungen, und es war noch kein genauer, unmittelbarer Bericht von den Mitgliedern der Expedition des Britisch Museum eingelaufen.

Zum Zwecke einer klareren Übersicht habe ich die Forschungsreisen nach dem Ruwenzori, die der meinigen vorangingen, tabellarisch angeordnet; ich habe darin die von den einzelnen Autoren angegebenen Höhenmessungsergebnisse angenommen, wobei jedoch zu beachten ist, daß diese nur als annähernd richtig gelten können, da keine einzige auf eine Beobachtungsreihe zurückgeht, die mit den zur Erhaltung genauer Resultate erforderlichen Vorsichtsmaßregeln und Korrekturen ausgeführt worden wäre.

Es ist wahrscheinlich, daß außer den angeführten Exkursionen noch die eine oder andere von den englischen Beamten der Kolonie unternommen worden ist; ich habe aber über sie nichts in Erfahrung bringen können, da keinerlei Bericht darüber veröffentlicht worden ist.

Forschungsreisen in der Ruwenzori-Kette  
von ihrer Entdeckung (1888) bis April 1906.

Datum	Forscher	Benutztes Tal	Erreichter Punkt	Höhe in Metern über dem Meere
Juni 1889	W. G. Stairs	Rujjirubi (?)	.....	3254
" 1891	F. Stuhlmann	Butagu	.....	4063
" 1895	G. F. Scott Elliot	Neria- Wimi- Mobuku- Nyamwamba- Butagu	.....	3962
?	Bagge	Nyamwamba	Bambusregion	
März 1900	C. E. Moore	Mobuku	Endkamm	4541
April 1900	Ferguson	"	Mobukngletscher	4450
Mai 1900	Bagge	"	"	
September 1900	Sir H. Johnston- W. G. Doggett- Wallis Bale	"	"	4520
August 1901	W. H. Wyde-Ward	Mobuku	Endkamm	4541
Jannar 1903	Rev. A. B. Fisher- Frau Fisher	"	Mobukngletscher	4520
April 1904	J. J. David	Butagu (?)	Sattel a. d. Kamme der Wasserscheide	5000 (?)
?	M. T. Dawe	Mobuku	Ursprung des Mobukngletschers	
?	H. E. Maddox- H. W. Tegart	"	Mobukngletscher	4267
November 1905	T. W. Freshfield- A. L. Mumm	"	"	
Jannar 1906	Rev. A. B. Fisher- Frau Fisher	"	"	
" 1906	H. Graner- H. E. Maddox- H. W. Tegart	"	Endkamm König Eduard Fels	4572
Februar 1906	H. B. Woosnam	"	"	"
" 1906	A. F. K. Wollaston- H. B. Woosnam- R. E. Dent	"	"	"
" 1906	A. F. Wollaston- H. B. Woosnam	"	Felszacke auf dem Kamme des	
April 1906	Dieselben mit W. Carruthers	"	Kinjanja Johnston's Berg nordöstlich des Tales, für den Duvoni Johnston's gehalten	4915
" 1906	Dieselben	"	Felszacke auf dem Kamme d. Kinjanja	4992

Wie man sieht, wurde in der großen Mehrzahl der Versuche der Weg durch das Nobukhtal gewählt, um zu den Gipfeln zu gelangen. Auf diesem Wege hatte man dreimal den hohen Endkamm erreicht, und Wollaston war es mit verschiedenen Teilnehmern der Expedition gelungen, zwei Gipfel der Kette zu ersteigen, von denen der eine auf 5000 Meter Höhe geschätzt wurde. Noch höher wollte David über die westlichen Abhänge emporgekommen sein; aber, wie gesagt, die über sein Unternehmen veröffentlichten Berichte sind so ungenau, daß man nicht einmal annäherungsweise die Lage des Sattels, auf den er gelangt ist, bestimmen kann.

Kein einziger von meinen Vorgängern war imstande gewesen, die Bergkette in Wirklichkeit zu erforschen, d. h. keinem war es gelungen, ihre Gestalt, den Verlauf der Wasserseide, die Art der Gruppierung und das Höhenverhältnis der Gipfel untereinander, ihre Beziehungen zu den Tälern, die Ausdehnung und Anordnung der Gletscher festzustellen und zu beschreiben.

Die hervorragendsten Forscher hatten beobachtet, daß die Schneeberge in vier verschiedenen Gruppen angeordnet sind; man wußte aber nicht, ob diese durch hohe Klämme verbunden oder durch tiefe Täler getrennt waren.

In Ermangelung einer systematischen Erforschung war es unmöglich, die Beschreibungen der von verschiedenen Punkten aus erblickten Berge miteinander in Beziehung zu setzen; die Verwirrung infolge der Mannigfaltigkeit der den Bergen beigelegten Namen mußte eine vergleichende Zusammenstellung der verschiedenen Beobachtungen nur noch mehr erschweren. Im übrigen war es nur sehr wenigen, und zwar sehr selten und aus großer Entfernung vergönnt gewesen, einen Überblick über die ganze Kette zu gewinnen.

Unter diesen Umständen mußten die Ansichten der Reisenden über die Höhe der bedeutendsten Gipfel, die Ausdehnung der Gletscher und



über die allgemeine Beschaffenheit des Gebirgsmassivs zweifelsohne weit auseinandergehen und der sicheren Begründung entbehren, weil sie das Ergebnis eines durchgängig nur flüchtigen Anblickes ferner



Weibrauchbaum.

Berge waren, die zum großen Teil durch Vorlagerungen an ihrem Fuße verhüllt waren, oder sich nur auf die Kenntnis eines einzigen Tales und der Gipfel in dessen Nähe stützten, die einen Überblick über den größeren und wichtigeren Teil der Kette unmöglich machten.

So schwankte die Schätzung der Höhe der Berge zwischen 5000 und 6000 Meter. Das einzige zuverlässige Resultat war das aus

den Winkelmessungen bezüglich des anscheinend höchsten Gipfels gewonnene, welche Messungen Leutnant Behrens, ein Mitglied der mit der Feststellung der Grenze zwischen den englischen und deutschen Kolonien in Ostafrika betrauten Kommission, von verschiedenen südöstlich von dem betreffenden Gipfel gelegenen Punkten aus ausgeführt hatte. Die Berechnung auf Grund dieser Beobachtungen ergab eine Höhe von 5107 Meter. Doch war es, wie der Oberst C. Delmé Radecliffe, der Leiter der Expedition, ausführt, nicht ausgeschlossen, daß sich weiter nach Norden zu noch höhere Gipfel befänden, die von dem Beobachtungsorte aus nicht sichtbar waren.

Die Ruwenzorikette, ohne Zweifel die wichtigste Berg- und Gletschergruppe Afrikas und das einzige der mit der Nilquellenfrage verknüpften Geheimnisse, das noch nicht enthüllt war, versprach, ein fruchtbares Entdeckungsgebiet zu werden. Um so mehr waren die augenscheinlichen Schwierigkeiten des Unternehmens und die Unkenntnis der Hindernisse, die sich der Lösung der Aufgabe in den Weg stellen konnten, geeignet, mich anzuspornen und in Spannung zu erhalten.

## Zweites Kapitel.

### Vorbereitung und Abfahrt der italienischen Expedition. Von Neapel bis Entebbe.

Zweifel über die Wahl der Jahreszeit. — Die Ziele der Expedition. — Ihre Organisation. — Abfahrt von Neapel. — Mombasa. — Leutnant z. S. L. G. Winipcare ist krank und muß auf die Teilnahme an der Expedition verzichten. — Die Uganda-Eisenbahn. — Die Hochebene von Athi. — Der afrikanische Graben. — Port Florence. — Markt von Kijumu. — Einschiffung auf dem „Winifred“. — Der Kavirondogolf. — Überfahrt über den Viktoriasee. — Eine Fahrt unter dem Äquator. — Die Inseln des Viktoriasees. — Die Schlafkrankheit. — Der Zeñé-Archipel. — Ankunft in Entebbe.

Das ernsthafteste Hindernis, gegen das beinahe alle meine Vorgänger bei der Erforschung des Ruwenzori hatten ankämpfen müssen, war das beständig schlechte Wetter, der fast unaufhörliche Regen und in den kurzen Zwischenpausen der dichte, alles verhüllende Nebel gewesen.

Die Wahl der am wenigsten ungünstigen Jahreszeit war daher außerordentlich wichtig. Jedoch schien es beim Lesen der Berichte über die vorhergegangenen Erforschungsversuche, die zu allen Jahreszeiten, beinahe sogar in jedem Monat unternommen worden waren, als herrsche in den Bergen beständig Regenzeit, ohne irgendeine Unterbrechung durch schönes Wetter.

In der Tat wird die große Bergkette, die sich isoliert zwischen den weiten sumpfigen Ebenen von Uganda und den unermeßlichen Urwäldern des Kongogebietes erhebt, zum Mittelpunkt der Anziehung

für die von der tropischen Sonne erzeugten Dunstmassen, die sich an den eifigen Gipfeln zu einem undurchdringlichen Schleier von Nebeln und Wolken verdichten. Daher kam es, daß Reisende sich viele Monate in der Nähe der Kette aufhalten konnten, ohne je die Spitzen der Berge zu Gesicht zu bekommen oder mehr als ganz flüchtige und kurz andauernde Bilder zu erhalten.

Es hat den Anschein, als hätten nur Stairs und Stuhlmann im Juni und David im April etwas bessere klimatische Bedingungen gehabt. Aber Wollaston traf es gerade im April viel schlimmer. Stanley gibt an, im Mai „häufig, beinahe täglich“ die schneebedeckte Kette von Nebeln verhüllt gesehen zu haben. Sir Harry Johnston berichtet, daß nach der Ansicht der Lokalbehörden November und Dezember die besten Monate seien; dagegen hatte Freshfield in dieser Jahreszeit unter dem schauerhaftesten Wetter zu leiden.

Die von den Missionaren in der Provinz Toro am Fuße der Kette eingezogenen Erkundigungen und der Bericht Sir William Garstins über das obere Nilbecken (Report upon the basin of the upper Nile. Kairo 1904) schienen darin übereinzustimmen, daß der Regen mit geringerer Häufigkeit im Januar, Februar, sowie im Juni und Juli falle, obgleich im Gebirge auch in diesen Monaten die Atmosphäre trüb bleibe. Allerdings waren die Erfahrungen der Vorgänger mit diesen Angaben schlecht in Einklang zu bringen, aber in Ermangelung jedes anderen Anhaltspunktes war es besser, sich nach ihnen zu richten. Ich entschloß mich daher, Italien im Frühjahr zu verlassen, um mich Anfang Juni an Ort und Stelle zu befinden.

Die Vorbereitungen zur Reise wurden in den ersten Monaten des Jahres 1906 getroffen, und zwar in einem Umfange, daß die Expedition auf die bestmögliche Weise für die außergewöhnlichen Gelegenheiten zur Forschung gerüstet war, die eine Reise in einem fast ganz unbekanntem Gebirge darbot, das in einem Landstriche mit so eigen-

artigen Verhältnissen, im Herzen eines Erdteils lag, in dem es noch soviel zu entdecken gab.

Die Hauptaufgabe der Expedition war natürlich eine geographische im engeren Sinne des Wortes, d. h. sie war darauf gerichtet, die Topographie der Kette festzustellen und die Höhen der Berge zu messen. Ergänzend traten hinzu Forschungen über Geophysik, Meteorologie und Magnetismus.

Ferner war es notwendig, mit Hilfe der Photographie ausgiebiges Abbildungsmaterial von den bereisten Gegenden zu beschaffen. Ebenso wichtig waren geologische und Glazialstudien, einschließlich der Untersuchungen der Gesteine und Mineralien; schließlich stand zu erwarten, daß man in den Tälern und an den bis dahin von anderen nicht bereisten Gebirgsabhängen interessantes Material für das Studium der Fauna und Flora des Ruwenzori werde sammeln können.

Auf Grund dieses Forschungsplanes hat ich meinen treuen Mitarbeiter, mit dem ich so viele Male Mühsale, Gefahren und die Verantwortung geteilt hatte, den Kapitän zur See Umberto Cagni, sich der Reisegesellschaft anzuschließen. Dieser und der Leutnant zur See Edward Winpeare als Ordonnanzoffizier sollten mich bei den topographischen Arbeiten und bei den geophysikalischen Beobachtungen unterstützen. Der photographische Teil wurde Vittorio Sella anvertraut, einem Manne, dessen weltbekannter Ruf als Alpinist und Photograph jede weitere Erläuterung unnötig macht, der sanitäre dem Marineoberarzt Achille Cavalli Molinelli, der während meiner Nordpolexpedition im Jahre 1900 die zweite Gruppe der vorgehenden Forschungs-



Station der Ugandabahn.

schar nach dem Franz-Joseph-Land und von dort zurück geführt hatte. Cavalli Molinelli sollte auch dem Doktor der Naturwissenschaften Alessandro Roccati, der speziell mit den geologischen und mineralogischen Aufgaben betraut war, bei der Sammlung des zoologischen und botanischen Materials behilflich sein.

Über die Notwendigkeit, zu einem Unternehmen, dessen wesentliche Aufgabe in Bergbesteigungen bestehen sollte, Bergführer aus den Alpen mitzunehmen, braucht kein Wort verloren zu werden. Auch war zu bedenken, daß sich die Expedition bei der Erforschung einer ganzen Kette von Bergen, deren Höhe von den Vorgängern auf 5000 bis 6000 Meter geschätzt worden war, wahrscheinlich lange Zeit oberhalb der Schneegrenze würde aufhalten müssen. Man mußte sie daher mit allem Nötigen ausrüsten, das sie in den Stand setzen konnte, auf dem Eise zu leben und zu lagern, ungefähr in derselben Weise, wie es seinerzeit bei meiner Expedition auf den Sankt-Eliasberg in Alaska geschehen war. Dies machte die Mitnahme europäischer Träger notwendig, da man auf die Dienste der Eingeborenen oberhalb des Fußes der Gletscher nicht rechnen konnte. Die Expedition vervollständigte sich daher durch die Anwerbung der Gletscherführer Giuseppe Petigax, der sich in den Alpen, in Alaska und auf der Nordpolexpedition als mein kluger und ergebener Begleiter erwiesen hatte, und Cesare Ulier, sowie der Träger Giuseppe Brocherel und Lorenzo Petigax, die alle vier aus Courmayeur im Tale von Aosta gebürtig waren. Ulier und Brocherel hatten 1899 die Expedition Madinder-Hausburg auf den Kenia in Ostafrika geführt. Dazu kam Erminio Botto aus Biella, der photographische Beistand Sella, der sich im Kaukasus, in Alaska und auf dem Himalaja an das harte Entdeckerleben gewöhnt hatte, und schließlich der Koch Igino Igini aus Acquapendente, ein weiterer meiner Getreuen, der den arktischen Winter in der Schutzhütte an der Teplykhai im Franz-Joseph-Land mit erlebt hatte.

Ich halte mich nicht bei der Beschreibung der Vorbereitungen zur Ausrüstung auf, denen ganz dieselbe Sorgfalt gewidmet wurde, die soviel zu dem Erfolge meiner übrigen Unternehmungen beigetragen



Der Hafen Kilindini in Mombasa.

hatte. In diesem Falle mußten sie außerordentlich schwierig und verwickelt sein, weil man den Bedürfnissen einer weiten Reise in tropischen Gegenden und eines langen Aufenthalts in Eis und Schnee gleichermaßen Rechnung zu tragen hatte.

Anfang April 1906 war alles bereit, und am Abend des 16. verließ die Expedition, die sich vollzählig an Bord des deutschen Postdampfers „Bürgermeister“ eingefunden hatte, den Hafen von Neapel, um die Fahrt nach Afrika anzutreten.

Die Entfernung von Neapel bis Mombasa, das in Englisch-Ostafrika an der Küste des Indischen Ozeans wenig mehr als vier Grad südlich des Äquators liegt, beträgt etwa 4100 Seemeilen und wird

in 17 Tagen zurückgelegt, wobei kurzer Aufenthalt in Port Said, Suez, Aden und Djibuti genommen wird.

Was man auf der Fahrt durch das Rote Meer von Afrika sieht, ist nicht anziehend: niedrige, sandige, flache oder von Dünen umsäumte Küsten, kahle, nackte Hügel, alles von der Sonne verbrannt, verödet, zur Unfruchtbarkeit verdammt. Den traurigsten Anblick aber gewähren die Häfen der afrikanischen Küste an den großen Handelsstraßen; sie wimmeln von Arabern, von Türken, von zerlumpten Negern, von verkrüppelten, mit offenen Wunden bedeckten, ansässigen Bettlern, von einer aus hundert Rassen zusammengemischten Bevölkerung. Sie ist im physischen und moralischen Sinne vergiftet und verunstaltet durch die rauhe Berührung mit einer von der ihrigen allzu verschiedenen Zivilisation, durch den unvermittelten, überwältigenden Einbruch der Weißen mit ihrer höchst verwickelten und feinen staatsbürgerlichen Organisation, die eine unermesslich lange Zeit zu ihrer Ausbildung gebraucht hat, in der die Entwicklung des Menschen gleichen Schritt hielt mit der der gesellschaftlichen und geistlichen Einrichtungen.

Die Fahrt ging bei ruhigem Meere und schönem Wetter glücklich vonstatten. Erst in den letzten Tagen trat ein Umschwung ein. Die Anwesenheit Seiner Excellenz Prof. Kochs unter den Fahrgästen trug für uns alle dazu bei, die Eintönigkeit der Überfahrt durch Unterredungen über Äquatorialafrika zu mildern, wohin Koch zurückkehrte, um das Studium der Schlafkrankheit fortzusetzen, der schrecklichen Geißel, die in wenigen Jahren ganze Landstriche in der Nähe der großen Seen entvölkert hat.

Die letzten Tage der Fahrt wurden durch einen Krankheitsfall verdüstert, die den Leutnant Winspeare betraf; es war wahrscheinlich eine Unterleibsinfektion mit hohem Fieber. Da sich das Übel länger hinzog, wurde es bald zur Gewißheit, daß Winspeare die Expedition nicht durch die mugesunde Zone zwischen der Küste und dem Gebirge





Fortugliejenfort in Mombasa.

werde begleiten können, die oft selbst denen verderblich wird, die die Reise in voller Gesundheit antreten.

Mombasa liegt auf einer Insel mit hohem, palmenbewachsenem Korallenufer, die in eine Einbuchtung der Küste derart eingeschlossen ist, daß sich zwischen ihr und dem Festlande zwei Kanäle oder Meeresarme hinziehen. Der eine östlich von der Insel ist der Hafen Mombasa; er ist schmal und schwierig zu befahren und nur für kleine Küstenfahrzeuge geeignet; der andere im Westen, geräumig und bequem, ist der Hafen Kilindini; in ihn laufen die englischen, französischen, deutschen und österreichischen Postdampfer ein. Der „Bürgermeister“ landete hier am Morgen des 3. Mai 1906.

Die Ausschiffung des gesamten Materials der Expedition wurde durch die von den englischen Behörden gewährten Zoll- und Trans-

portvergünstigungen und dank der von ihnen und den wenigen hier anässigen Italienern geleisteten Hilfe bedeutend erleichtert.

Mombasa ist wie die übrigen ostafrikanischen Küstenstädte um das Jahr 1000 von Arabern und Persern gegründet worden; es finden sich noch Münzen, Inschriften und Architekturreste von ihnen vor.

Die Insel, auf der die Stadt liegt, heißt in der Sprache der Eingeborenen *Kiswa mwita* oder „Kriegsinsel“, ein Name, der mit ihrer Geschichte übereinstimmt, die von kriegerischen Ereignissen erfüllt ist. Denn Mombasa, der beste Hafen an der ganzen Ostküste von Afrika, ein wertvoller Stapelplatz auf dem alten Seewege nach Indien vor dem Durchstiche der Landenge von Suez, ist jahrhundertlang eines der begehrtesten und heißest umstrittenen Besitztümer zwischen Arabern, Portugiesen und Türken gewesen, die es abwechselnd beherrschten. Nachdem die portugiesische Herrschaft 1729 für immer ihr Ende erreicht hatte, wurde die Insel ein weiteres Jahrhundert hindurch von Arabern aus der Familie Mazrui unter der nominellen Oberhoheit der Imam von Oman regiert, bis diese nach Verlegung ihrer Hauptstadt von Maskat nach Sansibar die Mazrui aus Mombasa vertrieben und im Jahre 1837 ihre eigene Herrschaft wiederherstellten.

Als Wahrzeichen der ehemaligen portugiesischen Herrschaft ist ein großes, plumpe Gebäude übriggeblieben, das ehemalige Fort Jesus, das gegen Ende des 16. Jahrhunderts errichtet und mehrmals zerstört worden ist. Es trägt noch jetzt in Stein gehauen das christliche Symbol J.H.S. und den Doppeladler der österreichisch-spanischen Dynastie, von der Portugal 1635 beherrscht war, als das Fort wiederhergestellt wurde. Jetzt umschließt es die Gefängnisse und ein Militärmagazin.

Nach dem Jahre 1848 folgten einander deutsche und englische Entdeckungsreisen; im Anschluß an diese bildeten sich die Kolonial-



Im tropischen Urwald.



Handelsgeellschaften, die an den Küsten Niederlassungen gründeten und sich allmählich im Lande ausbreiteten, indem sie immer mehr Konzessionen vom Sultan von Sansibar erhielten und mit eingeborenen Häuptlingen Verträge schlossen. Später drangen anglikanische und katholische Missionen weit ins Innere vor, wo die Mohammedaner ihre



An der Ugandabahn.

Vorgänger gewesen waren. Daraus entstanden Religionskriege, die Uganda lange Zeit zerfleischten.

Im Jahre 1890 setzten Deutschland und England durch einen Vertrag die Grenzen ihrer beiderseitigen Interessenzonen fest; drei Jahre später beanspruchte die englische Regierung die Kolonie für sich und dehnte dann die Besitzergreifung rasch bis an die Grenzen des Kongostaates aus.

Am Morgen des 4. Mai 1906 wurde der arme, fortwährend fiebernde Winspeare ins Krankenhaus gebracht, das in einer luftigen,

gesunden Gegend angeichts des Ozeans und des malerischen portugiesischen Forts reizend gelegen ist. Der graue Himmel, von dem ein feiner Regen herunterrieselte, stand im Einklang mit der traurigen



Zuckerrohrverkäufer.

Stimmung, die aller Gemüt bei dem Scheiden von einem Gefährten bedrückte, der von Anfang an an der Expedition teilnehmen sollte. Nachdem sich sein Zustand gebessert hatte, verließ Leutnant Winpeare Mombasa, um am 12. Mai nach Europa zurückzukehren.

Wie bekannt, ist Mombasa jetzt mit dem Viktoriassee durch eine Eisenbahn verbunden, die in nordwestlicher Richtung, fast parallel mit der englisch-deutschen Grenze, führt, um den See bei Port Florence, am Ende der Kavirondobai, beinahe unter dem Äquator, zu erreichen.

Am 4. Mai um elf Uhr vormittags verließ die italienische Expedition Mombasa. Sie wurde von der Eisenbahn durch Gegenden geführt, die vor weniger als 30 Jahren noch völlig unbekannt waren.

Von der Küste des Indischen Ozeans bis zum Viktoriassee sind es 940 Kilometer, die heute ohne die geringste Beschwerde in zwei

Tagen zurückgelegt werden, indem man bequem in den kleinen Eisenbahnwagen sitzt, deren Spurweite kaum einen Meter beträgt. Vor wenigen Jahren war zur Zurücklegung dieser Strecke ein schwieriger, gefahrvoller Marsch von drei bis vier Monaten nötig, der auf unwegsamen Straßen durch das Gebiet kriegerischer Stämme führte; obendrein war das Klima mörderisch, und eine zahlreiche Trägerkarawane mußte aufgeboten werden, mit allen Verwicklungen, Hindernissen und Kosten, die sie im Gefolge hatte.

Die Ausführung dieses im Hinblick auf die furchtbaren Hindernisse, die überwunden werden mußten, wahrhaft großartigen Werkes ist einer der glänzendsten Beweise der Ausdauer und Willenskraft, die der Mensch in einem sechsjährigen unauhörlichen Kampfe gegen die größten Schwierigkeiten abgelegt hat. Unermeßlich weite Strecken des



Aufenthalt auf einer Station.

Geländes sind gänzlich wasserlos, ohne irgendwelche Hilfsquellen; sie sind nahezu Wüsten. Ferner windet sich ein großer Teil der Linie durch gebirgiges Terrain. Die Bahn steigt bis 2347 Meter empor,

senkt sich dann bis auf 1829 Meter und erhebt sich wieder bis zur Höhe von 2530 Meter, um an den Ufern des Viktoriaees von neuem auf 1128 Meter zu fallen.

Die Bewohner, nackte Wilde ohne Industrie oder Handwerk, unfähig zu irgendwelcher Art von Arbeit, konnten keine Hilfe leisten. Man mußte daher aus Indien ein Heer von 20000 Arbeitern und Handwerkern herbeischaffen, die man ernähren, unterbringen, kleiden und mit Arbeitsgerät versehen mußte; jede Kleinigkeit mußte aus England oder Indien bezogen werden, was große Umsicht und eine verwickelte Organisation wie für einen Feldzug erforderte. Dazu kommt, daß infolge der ungeheuren Transportschwierigkeiten in einem Lande, in dem die Detschliege die Benutzung von Lasttieren nicht gestattet, die Vorarbeiten des Eisenbahnbaues dem äußersten Ende des schon gelegten Geleises nur eine ganz kurze Strecke voraus sein konnten. Dazu kamen ungesunde Gegenden, Epidemien, von peinigenden Parasiten veranlaßte Geschwüre und schließlich zahlreiche, auf Menschenfleisch lüsterne Löwen, die viele Opfer forderten und namenlosen Schrecken unter den Arbeitern verbreiteten!

Das Werk wurde im Jahre 1895 in Angriff genommen, noch bevor die Eroberung Ugandas beendet war. Als die Arbeiten bis zur Hälfte gediehen waren, brachten im Jahre 1897 eine schwere Meuterei der judanesischen Truppen und die Empörung der von der mohammedanischen Partei aufgestachelten Könige von Uganda und Unyoro die schwerste Gefahr über die Kolonie. Aber im dritten Jahre nach Eröffnung der Strecke zählte die Uganda-Eisenbahn bereits gegen 179000 Fahrgäste.

Einen Europäer, der soeben die schwimmende Insel des zivilisierten Lebens, den Dampfer, verlassen hat, auf dem man unter allen Breiten nie von dem Bewußtsein zu Hause zu sein verlassen wird, beschleicht ein unsagbares Gefühl, wenn er sich mit einem Male





Fort Florence.

mitten in die zauberhafte Umgebung einer afrikanischen Landschaft versetzt sieht, in der die Menschen, die Tiere, die Pflanzen, kurz alles sich zu einem Gemälde vereinigt, das er sich bisher nur mit Hilfe der Phantasie vorstellen konnte.

Sogleich nach Überschreitung der Brücke, die Bombaja mit dem Festlande verbindet, beginnt die Eisenbahn in der Richtung auf die Hochebene anzusteigen, anfangs zwischen Mango-, Kokos- und Bananenplantagen und der wundervollen Vegetation des Küstenstriches, dann durch die welligen, fahlen Ebenen der Wüste Taru, auf denen nichts wächst als Dornengestrüpp und einige Euphorbiaarten, später wiederum durch eine fruchtbarere Gegend zwischen blühenden Wiesen und größeren und kleineren Baumgruppen.

Die Stationen, kleine Holzhäuschen mit einem Schutzdache, die je 20 englische Meilen voneinander entfernt sind, liegen alle abgeschnitten und vereinsamt in der öden Landschaft. Je 100 Meilen liegen zwischen den Hauptstationen, auf denen viele Eingeborene aus den benachbarten

Dörfern zusammenströmen, um den Reisenden dritter Klasse Zuckerrohr und Bananen zu verkaufen

Der Zug fährt fort, terrassenförmige Abhänge zu erklimmen, von denen aus man bei Sonnenuntergang im Süden die schneebedeckten Gipfel des Kilimandscharo herüberleuchten sieht. Das Land ist eintönig und durch die Tsetsefliege entvölkert, aber etwas weiter aufwärts verschwindet aus unbekanntem Gründen das unheilvolle Insekt, und ein wahres Eden öffnet sich vor den Augen des Reisenden.



Dampfer Winiwed am Molo in Port Florence.

Es ist die Hochebene Athi, ein berühmtes uner schöpliches Jagdgebiet. Sie ist bedeckt mit prächtigen Wiesen, auf denen sich da und dort sonnenschirmartige Akazien erheben; vom Zuge kaum erschreckt, weiden dort riesige Herden von Zebras, Büffeln, Gnus, Antilopen und Gazellen. Auch Giraffen lassen sich blicken, die furchtsam hinter einer Baumgruppe hervorlugen, oder Strauße, die durch das Rollen des Zuges in jähe Flucht getrieben werden. Und nicht selten hat man das Glück, einen Löwen langsam über die Ebene schreiten zu sehen; er ist vielleicht weniger aufgereggt als die Reisenden, die, außer sich

vor Staunen, das außerordentliche Schauspiel betrachten und bewundert sind, jede Einzelheit ihrem Gedächtnisse einzuprägen.

Fast in der Mitte der Strecke liegt Nairobi, dank dem gesunden Klima und der Fruchtbarkeit des Bodens eine blühende Stadt. Unmittelbar darnach nimmt die Landschaft Hochgebirgscharakter an. Die Bahn steigt empor, indem sie sich um die Klämme steiler, mit üppigen Wacholder- und Nadelholzwäldern bedeckter Vorberge windet; sie dringt in enge, stille Täler ein, bis sie auf den Gipfel der Anhöhen gelangt, die im Osten den großen Graben begrenzen, der sich, tief in Hochebenen eingeschnitten, in Schlangenumwindungen zwischen dem Rufwa- und Nyassasee im Südwesten und den Meerbusen von Tedschura und Uden im Nordosten hinzieht.

Nun geht es beinahe 600 Meter bergab, bis man den Grund des etwa 50 Kilometer breiten Tales erreicht, das ganz bedeckt ist mit tätigen und erloschenen Vulkankegeln, mit süßen und salzigen Seen und Teichen, die von Wasservögeln aller Arten wimmeln, und das



Eingeborene auf dem Wege zum Markte in Kitumu.

von Wasserläufen durchfurcht wird, die es zu einer der fruchtbarsten Gegenden Afrikas und zu einem der berühmtesten Jagdgebiete machen.

Von Nairobi aus durchquert man die Länder der Wakikuyu, eines Ackerbau treibenden sesshaften Volkes, und der Masai, eines Nomaden- und Hirtenstammes, die in großem Umfange Viehzucht treiben und kühne Krieger sind; sie haben einst dem Weitermarsche mehr



Schutzbach auf dem Markt in Kiiumu.

als eines Forschers Hindernisse bereitet. Es ist ein Volk von schönem Körperbau, von kühnem Aussehen, mit meist regelmäßigen Gesichtszügen, abgesehen von den Ohren, die von widersinnigen, umfangreichen Schmuckstücken bis zur Unkenntlichkeit entstellt werden. Die Frauen tragen schwere, lange Messingspiralen um den Hals, die Arme und Beine. Sie tragen einen Überwurf aus gewebtem Stoff oder zusammenge nähten Fellen, der nach Art einer Toga auf einer Schulter oder um die Brust unter den Achseln befestigt ist.

Nachdem man eine Strecke des Tales durchfahren hat, wobei man nahe an verschiedenen kleinen Seen vorüberkommt, die von einer entzückenden Landschaft umgeben sind, steigt die Bahn den mit Wald bedeckten Abhang der anderen Seite bis zu 2530 Meter hinauf und senkt sich, sobald sie die Höhe hinter sich gelassen hat, jäh von Tal zu Tal, zwischen Beständen von Akazien, wilden Bananen und Palmen bis an die von außerge-



Kavirondofrauen.

wöhnlich hohem Grade bewachsenen, ebenen Gestade des Viktoriaees. Der Zug fährt unmittelbar auf die Mole von Port Florence, an der der „Winifred“ ankert.

Während die Frachtgüter auf den Dampfer gebracht werden, bleibt Zeit genug, um den Markt von Nijumu zu besuchen, auf dem die Neger in großer Zahl aus den benachbarten Dörfern zusammenströmen. Diese Dörfer bestehen aus Gruppen von mit Zäunen umgebenen Häusern. Es sind Eingeborene vom Stamme der Kavirondo, der ehemals einer der mächtigsten und reichsten in der Nähe des Viktoriaees war. Die zahlreichen Männer und Frauen schreiten über das ebene Feld dahin, wobei sie auf dem Kopfe Körbe tragen, die mit großer Meistererschaft aus Gräsern geflochten sind. Die jungen Leute beider Geschlechter gehen vor ihrer Verheiratung völlig nackt; später schlingen sie ein Stück Ziegenfell um die Hüften, das mehr ein Symbol

des ehelichen Standes als Bekleidung ist. Bei alledem sind sie wegen ihrer Bescheidenheit und Sittlichkeit berühmt, ganz im Gegensatz zu den Ausschweifungen, denen sich die benachbarten Stämme ergeben, obwohl diese infolge ihrer Bekleidung den Anschein größerer Sittsamkeit erwecken. Die Kavirondo sind nüchtern, von sanftem, friedfertigem, geselligem Charakter, und Sir Harry Johnston hält sie für das sittenreinste Volk in Zentralafrika.

Ihre Sitten und Gebräuche sind nur allzu rasch im Verschwinden begriffen. Wie an allen anderen Orten, so führt die Zivilisation, unduldsam, wie sie sich gegen jede Art und Gewohnheit des Lebens zeigt, die nicht die ihrige ist, auch hier rasch jene eintönige Gleichförmigkeit ein, die bestrebt ist, aus der ganzen Welt ein einziges Land



Markt in Kisumu.

zu machen, und es ist nicht zu erwarten, daß das am Endpunkte einer Eisenbahn gelegene Kisumu sich auch nur ein Stück seines charakteristischen Aussehens bewahre.

Unzweifelhafte Anzeichen einer raschen Änderung sind jetzt schon jeden Tag zu bemerken. Neben den nackten Eingeborenen sind viele halbbekleidete zu erblicken und solche, die ganz mit Gewändern aus



Markt in Kikum.

weißem, gestreiftem oder mit Blumenmustern in lebhaften Farben bedrucktem Baumwollstoff angetan sind. Über diesen Gewändern tragen sie nur allzu häufig ein häßliches europäisches Kleidungsstück, eine Weste, ein Jackett oder einen Rock mit langen Schößen, ohne sich der dadurch hervorgerufenen plumpen und lächerlichen Wirkung und des Verlustes ihrer Menschenwürde bewußt zu werden.

Der Markt wird unter freiem Himmel und in dazu geeigneten Hallen abgehalten; er beschränkt sich auf einen Kleinhandel mit getrockneten Fischen, süßen Bataten, Getreide und Bananen. Die Leute stehen um die Verkäufer herum, die neben ihren die Waren enthaltenden und alle möglichen Formen zeigenden Körben hocken oder auf der Erde

fügen und plaudern, wobei Männer und Frauen die landesüblichen kurzen, geraden Pfeifen rauchen. Andere schlendern da und dort umher, mit dem elastischen, ebenmäßigen, an ein Tier des Waldes erinnernden Schritt, der eine Folge der Gewohnheit ist, sich ohne die Fessel der Kleidung zu bewegen. Die Frauen haben um die Hüften eine Perlenkette geschlungen, von der hinten eine Art Schweif aus geflochtenen Fasern herabhängt, die Männer tragen Halsketten aus Glasperlen und eiserne Armbänder um Hand- und Fußgelenke. Das



Auf dem Markte in Sijumu.

Haar zeigt oft einen phantastischen Aufputz und ist mit Federn, Flußpferdzähnen und dergleichen geschmückt.

Die kursfähige Münze ist, wie in ganz Ostafrika, die Kupie im Werte von ungefähr 1,30 Mark. Der Gebrauch von Muscheln hat sich nur im Handel mit solchen Waren erhalten, die eine Scheidemünze von ganz geringem Werte erfordern würden. —

Die Stunde der Einschiffung auf dem „Wimfred“ hat geschlagen. Der Dampfer vermittelt mit seinem Zwillingbruder „Sybil“ den



regelmäßigen Verkehr zwischen den Häfen des Viktoriasees. Der Handel nimmt so rasch zu, daß im Jahre 1907 ein dritter Dampfer vom Stapel gelassen wurde; und ein vierter ist bereits im Bau.

Port Florence liegt an der kleinen Bai von Ugowe, am äußersten östlichen Ende des Kavirondogolfes, gegenüber Kijumu und etwas höher als dieses, das auf der anderen Seite der Bai liegt. Der



Bananenverkäufer auf dem Markte in Kijumu.

70 Kilometer tief in das Land einschneidende, an einigen Punkten kaum fünf Kilometer breite Golf, dessen Ausmündung in den See eng und von Inseln fast verschlossen ist, führt gelbliches, undurchsichtiges, beinahe stagnierendes Wasser, und es macht sich kein Einfluß irgendeiner Strömung geltend. Er ist mit schwimmenden Inseln bedeckt, die aus Massen ineinander verschlungener Wasserpflanzen bestehen und auf denen Papyrusstauden, Seerosen und andere Pflanzenarten keimen und wachsen und zahlreiche Wasservögel nisten.

Das Nordufer des Golfes ist eine flache Ebene; am südlichen Ufer dagegen zieht sich in kurzer Entfernung vom Wasser eine Reihe mehr



Auf dem Victoriasee, bei der Insel Rufinga.

oder weniger abgerundeter vulkanischer Kegel hin, die sich weiterhin zu einer Kette wildzerrissener Berge erheben, um in einem von Felszacken starrenden Kamme zu enden, der von einem sich 1200 Meter über den See erhebenden unregelmäßigen Kegel gekrönt wird.

Die Schifffahrt auf dem Victoriasee wird gegenwärtig nur tagsüber betrieben. Am Abend des 6. Mai legte daher der „Winifred“, der um 2 $\frac{1}{2}$  Uhr nachmittags von Kisumu abgegangen war, an der Ausmündung des Golfes von Kavirondo in den See bei der Insel Rufinga an, um hier die Nacht zuzubringen; er wurde sofort von den Booten der Eingeborenen umringt. Es sind große Boote von schlanken Formen, die instande sind, zwanzig und mehr Ruderer aufzunehmen, nicht roh ausgehöhlte Baumstämme, sondern regelmäßig gebaute Kielboote aus Brettern, die durch Faserstricke zusammen-

gehalten und mit Pflanzenfasern und Gummiharz gedichtet sind. Das Vordertheil ist mit einem langen, spitz zulaufenden Schnabel versehen, der in gewöhnlichen Zeiten das „Friedenszeichen“ darstellt, indem er mit dem äußersten Ende senkrecht nach oben gebogen und oft mit Federn, Hörnern von Tieren und dergleichen verziert ist.

Ganz allmählich sank der Abend hernieder. Die in Reihen geordneten Boote, fortbewegt von den kräftigen Stößen der Ruder, an deren schöngebauten nackten Körpern die gespannten Muskeln deutlich hervortraten, verließen die Seiten des „Winiufred“, und das helle Anschlagen der Ruder an die Planken der Barken verklang in der Ferne. An dem Gestade der benachbarten Insel brach sich die Woge



Eingeborenenboote mit dem Friedenszeichen.

mit leisem Murmeln; in dem seichten Wasser zwischen dem Schiffsröhricht erhoben Flußpferde von Zeit zu Zeit ihre plumpen Köpfe,

und freischend richteten Scharen von Vögeln ihren Flug nach den am Ufer verstreuten Felsen zur Nachtruhe.

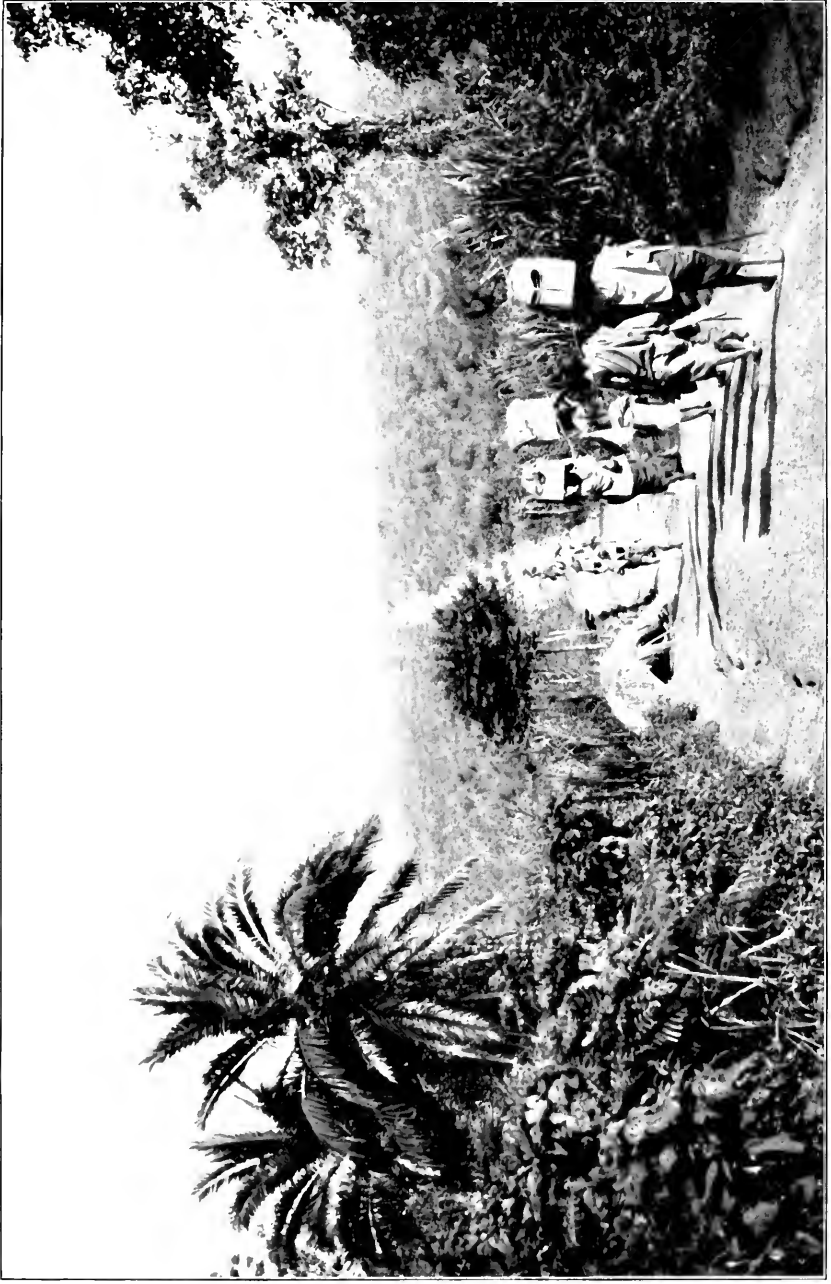
Die Sonne sank im Westen in einem Halbkreise feuriger Wolken und sandte ihre letzten Strahlen der Erde zu, deren geheimnisvolles Aussehen durch die Schatten der Nacht gesteigert wurde.



Napolcongolf im Vittoriaee.

Während die Farbe des Himmels vom leuchtenden Purpur zu kälteren Tinten verblaßte, um dann in zartere Töne überzugehen, schienen Wolken, Gewässer und Inseln sich in den Schatten der Dämmerung, die sich rasch über den See ausbreitete, aufzulösen und zu verschwimmen.

Es war eine jener seltenen, unvergeßlichen Stunden, in denen unser Geist im Urstoff der Dinge aufzugehen scheint und wir uns beim Schwinden des Bewußtseins der Persönlichkeit dunkel als un-



Papyrusstümpfe zwischen Entebbe und Fort Portal.



endlich kleine Teilchen der unermesslichen Seele der geanteten Natur fühlen, die für einen Augenblick der Unendlichkeit teilhaftig sind.

Rings umher liegen in einer Ausdehnung von Hunderten von Meilen noch heute unbekannte Länder Zentralafrikas, die von der unglücklichen Rasse bevölkert sind, die sich aus einem jahrhundertealten



Bei den Sefé Inseln.

Martyrium erhalten hat, und auf der eine schreckliche Vergangenheit der Sklaverei, wahnsinniger, blutdürstiger Könige und verheerender Kriege lastet, die erfüllt waren mit noch schlimmeren Greueln, grausamen, fortgesetzten Martern.

Heute ist jede Gewalttätigkeit verschwunden oder steht im Begriffe, zu verschwinden. Nachdem der Europäer eine Zeitlang Elfenbein und Sklaven von den verruchten arabischen Händlern gekauft hatte und selbst Sklavenhändler gewesen war, ist er heute bemüht, die Spuren der Vergangenheit zu verwischen, und hofft, der schwarzen Menschheit ein Zeitalter des Friedens und Wohlstandes schaffen zu



Hier des Vittorialees bei Kampala.

können, indem er ihr das Christentum und die geregelten Verhältnisse des zivilisierten Lebens bringt.

England geht in dem großen und schwierigen Werke allen anderen voran, England, das schon früher die Aufgabe übernommen hatte, den Sklavenhandel auf den Meeren und längs der Küsten zu unterdrücken, und den Kampf dagegen fast allein achtzig Jahre lang fortsetzte.

Aber das zu erreichende Ziel liegt noch in weiter Ferne. Weite Strecken Landes sind völlig unerforscht und jeglicher europäischen Kontrolle unzugänglich. Außerdem bieten die kulturelle Minderwertigkeit und Schwäche des Negers eine nur allzu starke Versuchung, ihn wirtschaftlich auszubenten. Schließlich scheint an vielen Orten die soziale Sicherheit zu Trägheit und Zuchtlosigkeit geführt zu haben; die Unmäßigkeit in allen sinnlichen Genüssen und Krankheiten



aller Art quälen die armen, entarteten Völkerschaften. Die zivilisierten Nationen werden in der Achtung vor der Gerechtigkeit und ihrer Pflege die nötige Kraft und Entschlußfestigkeit finden müssen, ohne Zaudern das Werk der Humanität weiterzuführen, das Uneigennützigkeit und Selbstverleugnung erheischt, Gaben, die in sozialen Vereinigungen nur allzu selten zu finden sind. —

Am Morgen des 7. Mai wurde bei Tagesgrauen die Fahrt wieder aufgenommen, jedoch nicht mehr in dem trüben, mißfarbigen Golfe von Kavirondo, sondern in den vollkommen klaren, durchsichtigen Gewässern des Sees selbst, die in einer fatten, zwischen Grün und Blau schillernden Farbe schimmern und von kristallener Reinheit sind. Wenige Stunden nach der Abfahrt kommt das Land gänzlich



Botanischer Garten in Entebbe.

außer Sicht, und man unterliegt vollständig der Täuschung, als befände man sich auf offenem Meere.

Der Viktoriasee wird in der That nur von dem Oberen See in Nordamerika an Größe übertroffen und besitzt eine solche Ausdehnung, daß man auf ihm in der Längen- und Breitenrichtung mehr als 300 Kilometer fahren kann, ohne Land zu erblicken. Dem Meere gleicht er auch in bezug auf unvorhergesehene, gefährliche Stürme, die Wellen erzeugen, die denen des Ozeans an Höhe gleichkommen.



Haus des Gouverneurs in Eutebbe.

Erst im Jahre 1907 ist das hydrographische Studium seiner 3200 Meilen langen Küsten beendet worden, das dem Kommandanten der englischen Marine, B. Whitehouse, sieben Jahre angestrengter Arbeit gekostet hat. Aber die Mitte des Sees ist noch zum großen Teil unerforscht und bietet Stoff zu einer großen Menge von Sagen, die im Lande verbreitet sind. Man erzählt von Inseln, die von wilden Menschenfressern bewohnt seien, von Schiffen, die von gewaltigen Wirbelströmungen verschlungen worden sind, von Ungeheuern, die unerforschte Tiefen bewohnen, und dergleichen.

Auch abgesehen von dem Bilde, das die Ufer bieten, wirkt die Fahrt keinen Augenblick eintönig. Der außerordentlich abwechslungsreiche Himmel, an dem sich beständig Dünste und Wolken bilden und auflösen oder sich zusammenballen, um schwarzes Sturmgewölk zu bilden, und das Wasser, das in beständigem Wechsel alle Veränderungen der Farbentöne widerpiegelt, gewähren unaufhörlich ein Schauspiel, das man nicht müde wird zu bewundern. Zahlreiche



Markt in Entebbe.

Schwalben schießen durch die Luft, Schwärme winziger Mücken erscheinen hier und da auf der Oberfläche des Wassers wie vom See aufsteigender Rauch. Sie sind die einzigen Anzeichen, daß das Land nicht weit entfernt ist.

Die Route des Dampfers läuft nahezu längs des Äquators hin und durchquert von Osten nach Westen den nördlichsten Teil des Sees, in beträchtlicher Entfernung von der Inselkette, die das Ufer umsäumt und längs desselben einen beinahe ununterbrochenen, vor Stürmen wohlgeschützten Kanal bildet, in welchem die Ruderboote



Markt in Entebbe.

und die kleinen Segelboote in voller Sicherheit fahren können. Es sind Inseln von jeder Größe darunter, von einfachen über den Wasserspiegel emporragenden, von dem Guano der Wasservögel weißen Klippen bis zu so ausgedehnten, daß sie eine Landschaft für sich bilden, die mit dichten Wäldern bestanden sind, unregelmäßige, buchtenreiche Ufer und bis zu 600 Meter über den Seespiegel emporragende Gebirge besitzen und von Menschen bewohnt sind, die infolge der langen Trennung vom Festlande charakteristische Eigenarten bewahrt haben.

Die wichtigste und größte Insel ist Kuvuma, eine von denen, die den Zugang zum Napoleongolfe versperren und den Ausfluß des Nils aus dem Viktoriassee verbergen; sie wurde früher von einem kriegerischen Stamme bewohnt, der mit Hilfe seiner starken Kriegsflotte stets mit großer Tapferkeit seine Unabhängigkeit gegen die mächtigen Könige von Uganda verteidigte.

Die Schlafkrankheit hat die Mehrzahl der entzückenden, fruchtbaren Inseln des Archipels in große Friedhöfe verwandelt. Nachdem



Eingeborenenhütten unter Bananen.

sie ganze Landstriche des Kongostaates entvölkert hatte, griff sie, den Hauptverkehrswegen folgend, zwischen 1900 und 1902 in Uganda um sich und breitete sich immer weiter aus. Nach und nach überzog sie auch die Gebiete von Ujoga und Kavirondo. Sie richtete unermessliche Verheerungen an und forderte bis 40000 Opfer in einem einzigen Jahre. Da die Krankheit hauptsächlich Männer in der Bollkraft ihrer Jahre dahinrafft, so gibt es Dörfer und Inseln, in denen nur Frauen und Kinder übriggeblieben sind.

Die Expedition des British Museum, von der im vorhergehenden Kapitel die Rede gewesen ist, fand im Gebiete der Manjema, südlich vom Ruwenzori, eine Menge erkrankter Eingeborener, die aus ihren Dörfern vertrieben worden waren und nun auf dem offenen Felde umherirrten, wo sie aller Hilfe bar zu Tausenden starben.

Es sind Krankenhäuser eröffnet worden, und es werden immer neue eingerichtet, von denen aus man die Hilfeleistungen zu organisieren und die Auswanderung aus den verseuchten Landstrichen nach

von der Krankheit freien Gegenden zu befördern sucht, aber die verfügbaren Mittel stehen außer allem Verhältnis zu der Schnelligkeit der Ausbreitung und der Gefährlichkeit der furchtbaren Seuche.

Die Schlafkrankheit wird durch einen Parasiten, ein von Dr. Aldo Castellani im Gehirne der Erkrankten entdecktes Trypanosom verursacht. Dieses wird durch den Stich einer Tsetsefliege, der *Glossina palpalis*, übertragen.

Die Krankheit bricht manchmal mit einem akuten Anfall aus; häufiger jedoch entwickelt sie sich langsam und schleichend mit leichten Veränderungen im Aussehen der Befallenen; dann folgen Schwindelanfälle, Kopfschmerzen, Anschwellung der Lymphdrüsen am Halse, schließlich Gliederzittern, Schlafsucht, rascher Puls und eine Benommenheit, die sich bis zum Starrkrampfe steigert. Man kennt noch kein



Das Gepäck der Expedition auf dem Hofe des Equatorial Hotel in Entebbe.

sicher wirkendes Mittel dagegen. Verschiedene Arsenikpräparate scheinen wirksam zu sein, und mit einem von ihnen, dem Atoxyl, hat man neuerdings sehr ermutigende Resultate erzielt, aber noch hat man nicht volle Gewißheit darüber erlangt, ob es eine wahre, dauernde Heilung bewirken könne.

Als sich der Dampfer der Nordwestecke des Sees näherte, bog er in den Kanal zwischen den Sesse-Inseln und der Küste ein. Der Sesse-Archipel, auf dem italienischen Gesellschaften Landkonzessionen für Anbau von Kaffee und das Sammeln von Gummi erteilt worden sind, ist die Perle des Viktoriaees. Die großen, malerisch verteilten Inseln sind mit einer außerordentlich üppigen Vegetation bedeckt, die bis zu den Ufern hinabreicht und sich in dem klaren Wasser widerspiegelt. Es scheint ein Paradies zu sein; nur ist diese entzückende Natur der Schauplatz einer unendlichen Verödung, die Heimat der letzten Reste eines durch die Schlafkrankheit hingerafften Volkes, das zwischen täglichen Totenklagen und dem Schrecken des drohenden Geschicks dahinglebt.

Der Eingang zur Murchisonbai wurde durchquert, und bald darauf fuhr der „Winifred“ in die Bai von Entebbe ein, wo er am 7. Mai 3 $\frac{1}{2}$  Uhr nachmittags im Hafen festmachte.

Die italienische Expedition war am Ende der Verkehrswege der Zivilisation angelangt, nachdem sie in 21 Tagen eine Strecke von 4750 geographischen Meilen zurückgelegt hatte.

Bei der Landung empfing mich der Oberkommissar des Uganda-Protektorats, Herr Hesketh Bell, der im Oktober 1907 zum Gouverneur



Einer unserer Träger.

ernannt wurde, und bot mir und dem Kommandanten Cagni Gastfreundschaft in seinem Hause an. Die übrigen Mitglieder der Expedition wurden aufgenommen von den Verwaltungsbeamten G. F. M. Ennis und W. M. Carter, sowie von Major L. C. C. Wyndham. Die Führer wurden im „Equatorial Hotel“, das von Herrn Berti, einem Italiener, gehalten wird, untergebracht.



## Drittes Kapitel.

### Von Entebbe bis Fort Portal.

Entebbe, die Hauptstadt des Protektorats. — Die sechs Hügel von Kampala. — Dandi-Chwa, der Kabaka von Uganda. — Die Missionen. — Erkrankung des Kommandanten Cagni. — Ausrüstungsgegenstände. — Zusammenstellung der Karawane. — Abschied von Entebbe. — Allgemeiner Charakter des durchzogenen Landes. — Wagandadörfer. — Klima. — Waganda- und Suaheliträger. — Lagerplätze. — Besuche der Häuptlinge und Austausch von Geschenken. — Das Lager der Schwarzen. — Mitiana. — Folsesee. — Grenze von Uganda und Toro. — Erster Anblick des Ruwenzori. — Butiti. — König Kasagama. — Ankunft in Fort Portal.

Entebbe oder Fort Alice, das vor kaum fünfzehn Jahren von Sir Gerald Portal gegründet wurde, ist die politische und administrative Hauptstadt des englischen Ugandaprotektorats. Dieses umfaßt bedeutend mehr als das frühere Königreich dieses Namens, da dazu auch die Reiche von Unyoro und Ankole gehören, die sich französisch im Westen und Süden des eigentlichen Uganda ausdehnen, sowie die ganze Gegend östlich des Kiogasees und rings um den großen erloschenen Vulkan Elgon. Ferner gehören im Norden die ausgedehnten Landstriche dazu, die die Namen „Nilprovinz“ und „Rudolfprovinz“ führen.

Die Stadt liegt auf zwei Hügeln auf dem äußersten Ende einer Halbinsel zwischen zwei Seearmen. Ihre Straßen sind sämtlich breit und werden zu beiden Seiten von den Häusern der Europäer eingefasst. Diese weisen die in den Tropen übliche Bauart auf mit Dächern, die über weite Säulenhallen vorspringen, und sind von Blumengärten

umgeben. Die Lage der Stadt ist bezaubernd; der unermessliche See mit seiner Fülle von Licht und Glanz und seinen da und dort verstreuten reizenden, anmutigen Inseln liegt vor uns ausgebreitet; aber die Mäße vor den Fenstern, den Hallen und den Türen sind bededte Zeugen der herrschenden Malaria.



Entebbe.

Es gibt hier einen Gasthof, protestantische und katholische Kirchen, drei Krankenhäuser, verschiedene Handelshäuser, Läden und Geschäfte, die von Goaneseu und Indern gehalten werden.

Ein ausgedehntes Gelände längs des Sees wird vom botanischen Garten eingenommen. In ihm sind die verschiedenen Pflanzenarten des Landes beisammen zu finden; es werden dort auch Anbauversuche mit ausländischen Pflanzen, z. B. Blumen, Früchten, europäischen Gemüsesorten, mit Kaffee, Tee, Baumwolle, sowie der Weinrebe angestellt.

Viele der genannten Pflanzen werden im Protektorat bereits in ausgedehntem Maße und mit gutem Erfolge angebaut.

Am äußersten nördlichen Ende der Stadt befindet sich der öffentliche Marktplatz, der Zusammenkunftsort der Neger, die sich immer in großer Anzahl in der Nähe der Stadt aufhalten in der Hoffnung, zu irgendeiner Arbeit oder als Karawanenträger gedungen zu werden.



Markthütte in Entebbe.

Die Wohnungen der Eingeborenen, etwa 100 Hütten, liegen, zu einer Ansiedlung vereinigt, weiter von der Stadt entfernt unter prächtigen Bäumen inmitten von Bananenpflanzungen und Maisfeldern.

Eine breite, sehr gut unterhaltene Straße führt von Entebbe nach Mengo oder Kampala, der etwa 35 Kilometer entfernten Eingeborenenhauptstadt des Königreichs Uganda. Die Stadt ist auf einer Anzahl von Hügeln erbaut, von denen jeder der Sitz einer Gemeinschaft ist. So ist Mengo der königliche Hügel, Nakasero heißt



Straße nach Kampala.

der, auf dem die englischen Beamten wohnen; auf den übrigen drei Hügeln, Namirembe, Rubaga, Nsambya, liegen die Gebäude und Kirchen der drei verschiedenen Missionen, einer anglikanischen und zweier römisch-katholischen, der französischen und der englischen, von denen jede von einem Bischof geleitet wird; Kampala aber ist, wie Sir Harry Johnston in seinem 1904 in London erschienenen Werke „The Uganda Protectorate“ schreibt, der kleine Rücken, den König Mwanga fast als Zeichen der Mißachtung dem Hauptmann Lugard schenkte und auf dem der erste Keim gelegt wurde, aus dem die britische Herrschaft über all diese weiten Landstriche erwuchs und gedieh.

Der gemeinsame Mittelpunkt dieser verschiedenen Gemeinschaften ist in der Regel der Basar mit seinen verschiedenen, mit jeder Art von Waren wohlversehenen Läden, die sämtlich Indern gehören.

König von Uganda ist Seine Hoheit der Kabaka Dandi-Chwa, der, heute kaum dreizehnjährig, 1897 auf den Thron erhoben wurde, als sein Vater Mwanga abgesetzt wurde. Die Thronbesteigung fand

unter Beobachtung der durch die Überlieferung des Landes geheiligten Formen statt, nur unterblieb die Niedermeßung von Untertanen, mit der früher jeder Herrscher- oder Häuptlingswechsel gefeiert wurde.

Auch die Regierungsform ist unverändert geblieben. Der jugendliche König hat drei Ratgeber zur Seite: den Katefiro oder ersten Minister, den obersten Richter und den Schatzmeister; er regiert unterstützt von einem aus 20 Distrikthäuptlingen und 66 Notabeln, den Vertretern sämtlicher Distrikte, zusammengesetzten Rats. Die Mitglieder des Rates werden vom Könige ernannt, der Vertreter der englischen Regierung hat jedoch ein Einspruchsrecht.



Eingeborenenhütten in Entebbe.

Da Dandi-Chwa sorgfältig nach den Grundsätzen der Zivilisation zur Mäßigung und Gerechtigkeit erzogen worden ist, steht zu hoffen, daß er nicht in die Fußstapfen der bestialischen Wildheit seiner Vor-



Vogelneiter an Palmweeden.

gänger tritt und daß die Residenz Mengo nie mehr solch fürchterliche Schauspiele erlebt, bei denen sie zur Zeit der Könige Mtesa und Mwanga mit Strömen Blutes befudelt wurde.

Hunderte von Menschen waren auf den Wink eines Zauberers hingeopfert worden, Massenblutbäder waren unter der Bevölkerung



Hochebene zwischen Entebbe und Fort Portal.





angerichtet worden infolge einer Laune des Kabaka oder um seinen abergläubischen Schrecken infolge eines Traumes zu besänftigen; täglich gab es Hinrichtungen, Verstümmelungen, Niedermerkungen von Frauen, Dienern, Sklaven; das Land war von Frauen entvölkert, um den Harem des Königs und der Häuptlinge zu füllen. Ereignisse von



Straße in Uganda.

so haarsträubender Grausamkeit fielen vor, daß sie die Grenze des Möglichen zu überschreiten scheinen, wenn nicht der Beweis dafür in den übereinstimmenden Beschreibungen der Augenzengen vorläge, die Uganda in jenen Zeiten besucht haben. In den benachbarten Reichen war es ebenso, und die Bevölkerung der Inseln bestand aus Menschenfressern.

Die in wenigen Jahren geschehene Umwandlung des Landes hat etwas Wunderbares an sich; das höchste Verdienst daran gebührt den Missionen. Sie sind die unmittelbaren Nachfolger der ersten anglikanischen Mission, die im Jahre 1877 auf eine von Stanley nach



Eingeborenenhütte.

England überbrachte Einladung des Königs Mteja nach Uganda kam, sowie der französischen römisch-katholischen Mission, die zwei Jahre nach den Engländern eintraf. Die Verfolgung durch Mwanga, die Ermordung des Bischofs Hauntington, die Folterung und der Feuer-tod vieler eingeborener Christen waren nicht imstande, das Werk zu unterbrechen, das unbeirrt durch Bürgerkriege und politische Wechsel-fälle außergewöhnlich rasche Fortschritte machte. Im Jahre 1895 gesellte sich zu den beiden genannten eine englische römisch-katholische Mission.

Die Zahl der zum Christentum bekehrten Eingeborenen wuchs jährlich um Tausende, während der Islam die Zahl seiner Anhänger nicht vermehrte: die Sitten wurden von Tag zu Tage milder. Der moralischen Erziehung folgte Schritt für Schritt der Unterricht. Die

Missionare gaben dem Lande eine von ihnen geschaffene Schriftsprache, da eine solche vorher nicht existiert hatte, und im Anschluß an die Kirchen entstanden Schulen zu Hunderten.

Heute sind viele Dörfer in der Umgebung von Entebbe und in Kampala vollständig christlich. Häufig sieht man die Neger zum Unterricht um den Missionar geschart auf der Erde hocken. Auf dem flachen Lande trifft man viele Eingeborene, die zur Feldarbeit gehen oder von ihr zurückkehren und unterwegs beten oder den Rosenkranz herjagen. Sie sind alle mit der langen weißen Tunika mit weiten Ärmeln bekleidet, die fast allgemein die frühere Tracht verdrängt hat. Diese war aus Streifen der Rinde einer besonderen Fiersart angefertigt, die solange geklopft wurden, bis sie weich und schmiegsam waren, und die dann mit großer Meisterschaft zusammengenäht wurden. Am Sonntage beten in den geräumigen Kathedralen in Mengo, die mehrere Tausende Gläubige fassen können, Erwachsene und Kinder mit musterhaftem Eifer und Ernst.



Auf dem Wege über die Höhen zwischen Entebbe und Fort Portal.

Andererseits läßt es sich nicht verkennen, daß auch der Islam einen wesentlichen und wohlthätigen Einfluß bei der Beseitigung der Spuren der alten Barbarei im Lande ausgeübt hat. In vielen Bezirken sind die Mohammedaner noch heute in der Mehrzahl.

Unsere Expedition hielt sich vom 7. bis 15. Mai in Entebbe auf, um die Organisation der Karawane in allen Einzelheiten vorzubereiten. Inzwischen wurde unglücklicherweise Kommandant Cagni ein Opfer des ungesunden Klimas. Er erkrankte am 8. Mai am Fieber, das trotz der Chinineinspritzungen anhielt und sich durch eine Unterleibsentzündung komplizierte, so daß er nach einigen Tagen ins Krankenhaus übergeführt werden mußte, das eine gesunde Lage hatte und wo für die Wiederherstellung günstige Verhältnisse herrschten.

Ich verlor dadurch die wertvollste Hilfe in einem Augenblick, in dem die Arbeit am schwierigsten und verwickeltesten war.

Die aus dem „Winifred“ ausgeschifftc Ausrüstung der Expedition war von den Trägern in den Hof des Equatorial Hotel gebracht worden und wurde nun inmitten einer dichten Schar von neugierigen Kindern und Erwachsenen aus den Kisten genommen, nachdem sämtliche Frachtstücke kontrolliert und gezählt worden waren. Das gesamte Lagermaterial: Zelte, Betten, Schlaffäcke, Stühle, Tische, Badewannen, Küchengeräte, die hermetisch verschlossenen Kisten mit Kleidern, das photographische Material sowie das für die zoologischen, botanischen und mineralogischen Sammlungen, die Jagdwaffen samt Munition bildeten zusammen 114 Gepäckstücke, jedes zu 23 Kilogramm Gewicht, die nummeriert und mit Zeichen versehen wurden, um bei Bedarf sofort herausgefunden zu werden.

Der Lebensmittelvorrat war unter Annahme eines Aufenthalts von 40 Tagen im Hochgebirge oberhalb der Schneegrenze und einer ebenso langen Dauer der Reise von Entebbe bis zu den Bergen, einschließlicly der Rückkehr, berechnet worden. Er bildete 80 Träger-

lasten von demselben Gewicht wie die vorerwähnten; jede Last enthielt den täglichen Bedarf für zwölf Personen einschließlich der verlöteten und durch dünne Brettchen geschützten Büchsen mit kondensierter Milch. Der einzige Unterschied zwischen den für das Hochgebirge und den für die untere Zone bestimmten Rationen bestand darin, daß die letzteren kein Büchsenfleisch enthielten, weil sich frisches Fleisch in jedem bewohnten Landstrich leicht beschaffen läßt.



Weg durch einen Sumpf.

Es waren somit 194 Träger zur Beförderung der gesamten Ausrüstung nötig. Rechnet man dazu die Karawanenführer, die persönlichen Diener mit ihren eigenen Trägern, die mit der Sorge für die Pferde und Maultiere betrauten Neger und diejenigen, die während des Marsches die Rinder, Ziegen, Schafe, den lebenden Proviant für den Unterhalt der Karawane, treiben mußten, sowie andere mit weniger wichtigen Obliegenheiten, so kam man auf eine Gesamtzahl von über 300 Menschen.

Der Stollektor oder oberste Verwaltungsbeamte des Bezirks, J. Martin, ein Mann von hervorragender Erfahrung in der Organisation von Karawanen und Reisen, hatte das gesamte Personal durch Herrn Bulli, der damals Beamter der Italienischen Kolonialgesellschaft war, in den Monaten vor der Ankunft der Expedition auswählen und zusammenstellen lassen. Bulli sollte außerdem die Expedition als Karawanenführer begleiten.

Es waren drei Pferde und drei Maultiere angekauft worden, um die Strapazen des Marsches etwas zu erleichtern; ferner zwei „Kitschas“, kleine, leichte, zweirädrige Wagen, die für eine oder zwei Personen Raum boten und von Eingeborenen gezogen oder geschoben wurden; sie sollten dazu dienen, ohne Anstrengung die ebenen Strecken des Weges zurückzulegen.

Am 12. Mai war alles zum Aufbruch bereit. Aber ich wollte noch drei Tage warten, da ich mich nur schwer entschließen konnte, Cagni zurückzulassen. Ich mußte aber schließlich doch den Entschluß fassen, ohne ihn aufzubrechen; die Dauer seiner Krankheit ließ sich gar nicht bestimmen, und wollte man länger zögern, so lief man Gefahr, daß die günstigste Jahreszeit zur Erforschung der Berge ungenützt verstrich, ganz zu schweigen von der Gefahr, daß noch ein anderer Teilnehmer erkrankte und damit der Ausgang des ganzen Unternehmens in Frage gestellt wurde.

Es blieb also nichts anderes übrig, als sich der Hoffnung hinzugeben, Cagni werde dank der hingebenden Pflege des ausgezeichneten Doktors Hodge bald genesen und könne dann zu gelegener Zeit die Expedition wieder einholen. Es wurde daher in Entebbe die gesamte Ausrüstung zurückgelassen, die erforderlich war, um Cagni den Eintritt der Reise sobald wie möglich zu gestatten.

Am 14. Mai nahm ich mit meinen Gefährten Abschied von den Gastfreunden in Entebbe, die alles aufgeboten hatten, den einwöchigen



Pappusstauden und Seerosen.

Aufenthalt in der angenehmsten Weise vorübergehen zu lassen. Als Vertreter der Regierung der Kolonie begleitete Kollektor Martin die Expedition bis an die Grenze des Königreichs Uganda mit einem Geleite von 26 Askaris und 67 Trägern.

Am Morgen des 15. Mai versammelten sich rechtzeitig alle Träger mit ihren Karawanenführern, den Boys und den Soldaten im Hofe des Hotels Verti, wo die Lasten in Reihen geordnet standen. Inzwischen verabschiedeten wir Europäer uns von Cagni mit hoffnungsvollen Worten und guten Wünschen für seine baldige Genesung.

Um 8 Uhr 30 Minuten machten sich die Träger unter betäubendem Geschrei in langer Reihe, die Lasten auf dem Kopfe, auf der breiten, ebenen Straße auf den Weg nach Kampala.

Die Spitze der etwa 400 Personen zählenden Karawane war beinahe schon außer Sicht, als ich mit den übrigen Teilnehmern der Expedition ebenfalls aufbrach.

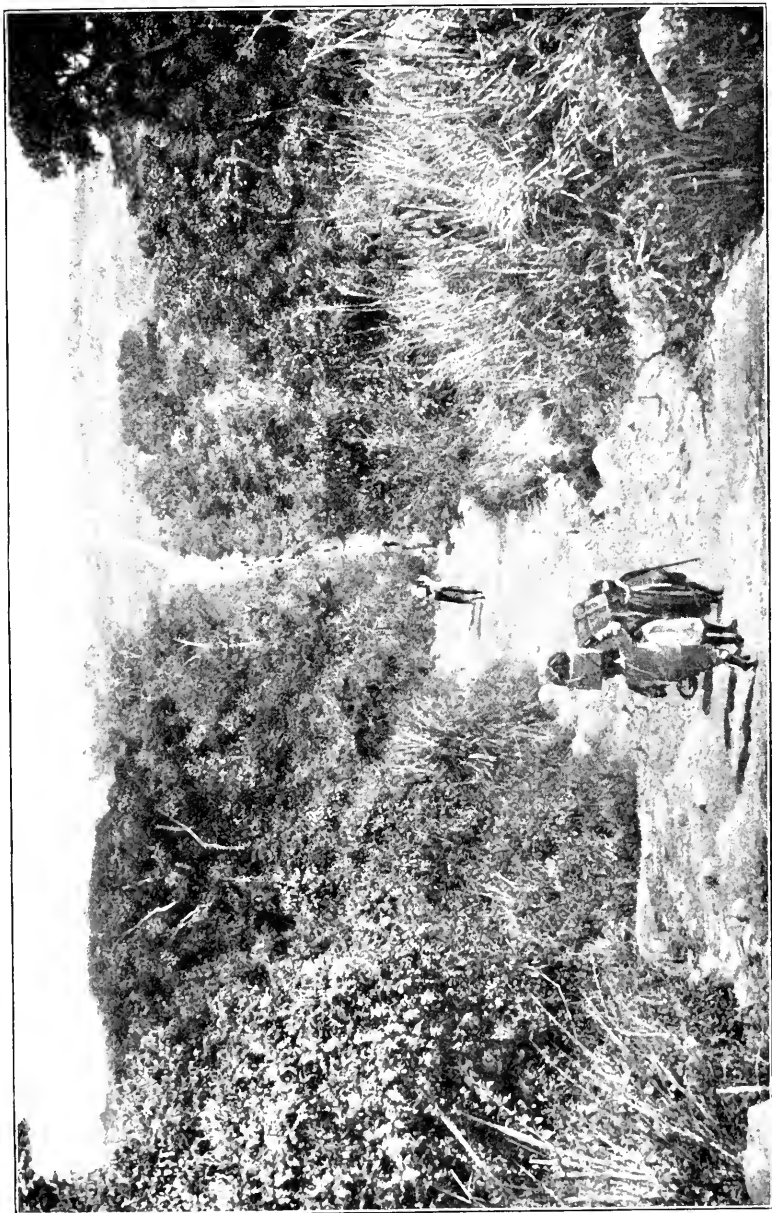
In kurzer Entfernung von Entebbe führt der Weg durch die majestätischen Laubwölbungen eines tropischen Waldes.



Elefantengras.

Die Entfernung zwischen Entebbe und Fort Portal beträgt ungefähr 290 Kilometer bei einem Höhenunterschied von etwa 355 Meter; dieser verteilt sich auf vier Stufen, die drei verschiedene hydrographische Becken voneinander abgrenzen. Das erste derselben nimmt die Gewässer auf, die sich nach Süden in den Katongofluß ergießen und durch diesen in den Viktoriasee münden. Der Njaldesee gehört dazu. Auf der zweiten und dritten Hochebene entspringen die Nebenflüsse des Mifisi, der nach Norden fließt, um sich in den Albertsee zu ergießen.





Benutzte Talfente zwischen Gurebbe und Fort Poriat.



Die letzte der vier Terrassen führt zur Wasserscheide zwischen den Zuflüssen des Albert-Eduard-Sees und denen des Albertsees. Diese Verhältnisse werden an der Hand des am Schlusse beigegebenen Höhenprofils dem Leser klar werden.

Dieser ausgedehnte Landstrich, der gleichsam eine einzige Hochebene zwischen drei Seen bildet, wird nach allen Richtungen von Hügelketten durchschnitten, die im Osten weniger deutlich hervortreten und sich mehr zusammendrängen, während sie im Westen scharfer ausgeprägt und mehr voneinander getrennt sind.

Der Boden ist durchgängig von ziegelroter Farbe. Die Verteilung der Vegetation richtet sich nach der Terraingestaltung. Die höchsten Teile, die Abhänge und die Gipfel der Hügelketten, sind mit hohem Grafe bewachsen; kaum daß hier und da einmal ein einzelner Baum oder eine Gruppe von wenigen Bäumen steht, deren Fuß von Unterholz umgeben ist; auf dem Grunde der Talungen, in denen sich fließendes Wasser findet, gedeihen prächtige Wälder; wo das Wasser nicht abfließt, sind weite Sumpfläachen ganz mit hohen Papyrusstauden bedeckt, unter denen eine reiche Wasserflora wuchert.

Vom Gipfel der größeren Anhöhen herab erscheint die ganze Ebene, soweit das Auge reicht, wellenförmig von gerundeten, mit hohem, gelbem Grafe bedeckten Höhenrücken durchzogen, von denen sich die dichten Baumgruppen mit ihrer dunkelgrünen Farbe wirkungsvoll abheben.

Die Bezeichnung „Gras“ ist allerdings einer Vegetationsform wenig angemessen, die drei bis sechs Meter hoch wird und so enge zusammengedrängt steht, daß es beinahe unmöglich ist, vom Wege abzubiegen, und bei der das Gelände mehr einem dichten Röhricht als einer Wiese gleicht. Die Engländer nennen die Pflanze „Elefantengras“; es ist in der Tat ein Futter, das einer Elefantenherde angemessen ist. Strichweise macht das „Elefantengras“ einer Vegetation

von bescheidenen Abmessungen Platz, die über einen Meter hoch wird und sich mit ungezählten Blüten schmückt.

Die Eingeborenen pflegen in der trocknen Jahreszeit Feuer anzulegen. Es ist möglich, daß die ausgedehnten Feuersbrünste, die sich namentlich in dem höher gelegenen Gelände, wo der Boden trockner ist und das Feuer vom Winde angefacht wurde, die jungen Pflanzen



Auf dem Wege über einen Höhenrücken.

vernichten und ihnen nicht gestatten, sich zu Wäldern zu entwickeln, ausgenommen in den geschützten, von fließendem Wasser durchzogenen Talungen. In der Tat sind in der Regel die Bäume, die sich hier und da zwischen dem Graße erheben und der Landschaft das charakteristische Aussehen eines Parkes verleihen, sämtlich von bedeutender Größe. Es sind Akazien, Mimosen, Euphorbien, Korallenbäume und Spathodeen mit scharlachroten Blüten, leuchtendweißer Jasmin, rosa-bühende Akanthusgewächse, violette Winden.



Tropenwald.

Am Fuße der Bäume zwischen dem Laube der niedrigeren Gebüsche findet man fast stets einen jener seltsamen kegelförmigen Baue, welche die Nester der Termiten darstellen und eines der charakteristischen Merkmale aller Landschaften Zentralafrikas bilden; es scheint dieses regelmäßige Vorkommen einen bestimmten Grund zu haben. Möglicherweise begünstigen die Termiten dadurch, daß sie die Erde an einem Punkte anhäufen, die Entwicklung einer Vegetation, die mit einer Gruppe von Sträuchern und Kletterpflanzen beginnt, und

diese letztere wiederum beschützt das erste Wachstum eines hochwüchsigem Baumes, einer Akazie, eines Ficus, einer Euphorbie, bis er feste Wurzel geschlagen hat.

Die Waldzonen im Grunde der von einem Wildbache durchströmten Täler sind wahre Tafeln eines Urwaldes mit prächtigen,



Zwischen Papirusstauden.

30 bis 40 Meter hohen Bäumen, verschiedenen Arten von Akazien, majestätischen Borassus- und Raphiapalmen, Staffiabäumen, Dracänen; alle sind sie bedeckt mit Schlinggewächsen und durch ungemein lange Lianen untereinander verbunden. Nicht selten sieht man Herden von Affen, meist weißschwänzige Kolobus, unter durchdringendem Geschrei gewandt von Ast zu Ast springen. Der Waldboden ist selbst

an den Tagen, an denen die Sonne sengend herniederbrennt, stets feucht und elastisch. Außerhalb des Weges ist alles ein Moosteppich.

Das stellenweise Vorkommen von Lichtungen verleiht den Wäldern einen immer neuen Reiz, wenn man nach Überschreitung eines von der Sonne ausgehörten Abhanges von neuem in den tiefen Schatten der Bäume eintritt und den Duft der Akazien, der Mimosen und des Jasmins mit vollen Zügen einatmet.



Bananenpflanzung.

Die Gegend ist ziemlich bevölkert, aber die Wohnungen sind in den Bananenpflanzungen und dem hohen Graze so gut versteckt, daß man an den Dörfern leicht in unmittelbarer Nähe vorüberziehen kann, ohne sie zu bemerken. Es sind Gruppen von Hütten, die gewöhnlich auf halber Höhe des Abhanges eines Hügels liegen, mitten zwischen Bananenpflanzungen und kleinen angebauten Feldern, die mit irgend-einer hochwüchsigen Pflanze eingezäunt sind. Die Wohnungen haben die übliche kegelförmige Gestalt mit einem ungemein kunstreich angefertigten, gewöhnlich kreisförmigen Strohdache, das ringsherum bis

zur Erde reicht, mit Ausnahme des Einganges, über dem es nach Art eines niedrigen, schmalen Wetterdaches eingeschnitten ist. Der Innenraum bildet ein Gewirr von zahlreichen Pfählen und Pfeilern, die das schwere Dach stützen. Die Hütten sind oft von mitunter mehrfachen Zäunen umgeben, so daß man drei, vier oder mehr Höfe durchschreiten muß, ehe man bis zur Behausung gelangt.

Das Land um die Hütten herum ist nur auf kurze Entfernung angebaut: wie in fast allen tropischen Ländern wird die Bodenproduktion durch die Trägheit der Bevölkerung auf das für die Fristung des Lebens notwendige niedrigste Maß beschränkt. Von einem Zusammenwirken ist keine Spur zu entdecken. Jede Familie besitzt ihre Hütte und ihr Feld, das sie für sich allein bebaut. Die landwirtschaftliche Arbeit liegt ausschließlich den Frauen ob. Angebaut werden Bananen, Kolokasien, Bataten, Yamswurzel, Bohnen, Mais, Durrahirse, Sesam, Baumwolle und Zuckerrohr. Eine köstliche Frucht, stets erfrischend und durststillend, ist die Papaya.

Die Hauptnahrungspflanze der gesamten Bevölkerung ist jedoch die Banane. Es gibt viele Arten davon. Außer der mit süßem Fruchtfleisch, die reif roh gegessen wird, gibt es eine Banane, die unreif geerntet und gekocht wird. Aus dem Fleische einer anderen Abart bereitet man eine Art Brot. Der ausgepreßte Saft der reifen Banane liefert ein durststillendes, erfrischendes Getränk, Mbisi genannt, das Alkohol enthält und berauschend wirkt, wenn man es gären läßt; es heißt dann Mwenge. Schließlich werden die Blätter und Schäfte der Bananen zu den verschiedensten Zwecken benutzt.

Der Ursprung der kultivierten Banane ist unsicher; sie ist botanisch von der wilden einheimischen Banane ganz verschieden, und es ist zweifelhaft, ob sie sich auf diese zurückführen läßt.

Der Weg, bald ein Pfad, der wie eine tiefe Schlucht zwischen den hohen Gräsern hindurchführt, bald eine ziemlich breite Straße auf





Wasserfall bei Buamba im Mobutatal.





Wagandaweiber auf dem Wege zum Martie.

den ebenen Strecken, läuft in schurgrader Richtung wie eine Römerstraße, überschreitet Hügel oder folgt eine Strecke lang deren Klüften, senkt sich in die Täler hinab und dringt in die Wälder ein oder durchquert ausgedehnte Sumpfbiete, durch die sie als Damm führt. Ein solcher Damm wird von den Eingeborenen hergestellt, indem sie auf beiden Seiten Papyrusstauden und Schilfrohr abhauen und quer über den Weg legen: sie bilden so eine feste Schicht, auf die dann Sand und lockere Erde zur Vollendung des Weges geschüttet wird,

der an den Seiten noch durch tief in den Sumpf eingerammte Pfähle befestigt wird.

Es ist die alte Straße der Eingeborenen, die schon vor der englischen Besitzergreifung vorhanden war. Mit großer Sorgfalt wird



Uganda.

sie durch Scharen halbnackter Frauen, jungen und alten, instand gehalten, die sich bemühen, das Gras auszureißen und den Grund mit den kleinen einheimischen Hacken auszubessern.

Auf der ersten Strecke des Weges, auf der die Hügel näher beieinanderstehen, geht es beständig über steile Abhänge auf und nieder. Hinter dem Isoldesee werden die Abhänge sanfter und durch ebenes

Gelände unterbrochen, und der Weg wird weniger beschwerlich. Auch die Sümpfe werden allmählich seltener, je mehr man sich Fort Portal nähert: das Land gewinnt ein Aussehen, als sei es der Gesundheit zuträglicher.

Die Temperatur, die des Morgens angenehm ist, wird gegen Mittag glühendheiß und erstickend, obgleich in den heißesten Stunden der Himmel infolge einer meteorologischen Einrichtung der Vorsehung mit mehr oder weniger dichten Wolken bedeckt ist, die hinreichen, die unbarmherzigen Sonnenstrahlen zu verhüllen. Fast jeden Tag und jede Nacht bricht ein heftiges Gewitter aus, das von stürmischen Winden, Donnern und flammenden Blitzen sowie von Regengüssen begleitet wird, die in der Regel aber nur kurze Zeit anhalten. Zum Glück hatte die Karawane jedoch nicht mit den schlimmsten Orkanen, mit Wasser- und Windhosen zu kämpfen, die auf ihrem Wege alles entwurzeln, zerstören und überschwemmen und von gefährlichen elektrischen Entladungen begleitet sind, wie sie nach Angabe der Schriftsteller in Uganda häufig vorkommen.

Das Wetter ändert sich stets ganz plötzlich. In wenigen Minuten wird der bis dahin heitere, kaum bedeckte Himmel schwarz wie die Nacht und bekommt ein unheimlich drohendes Aussehen; mit derselben reißenden Schnelligkeit zerteilen sich nach einer ganz kurzen Zeit anhaltenden Regen die dichten, schweren Wolken, und von neuem strahlt die glühende Sonne hernieder.

Die Dauer der Tagemärsche schwankt zwischen drei und sechs Stunden, in denen 15 bis 30 Kilometer zurückgelegt werden. Die Träger schlagen in der Regel eine schnelle Gangart ein, auf welcher Strecke des Weges es immer sei. Man bricht beim Morgengrauen, gegen 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr, auf, und vor der Mittagsstunde ist der Marsch beendet, so daß man in den heißesten Stunden des Tages ruhen kann. Unterwegs nimmt die Karawane beinahe einen halben Kilometer

Raum ein; es herrscht ein beständiges lärmendes Durcheinander von Stimmen, Gelächter, Wehrei, das sich auf den beschwerlicheren Strecken etwas beruhigt, wenn ein steiler Aufstieg auch die nicht beladenen Personen feuchen macht. Aus den an der Straße liegenden



Wagandaweiber.

kleinen Dörfern strömen die Eingeborenen neugierig herbei, um sich den Zug anzusehen und mit den Trägern von lautem Lachen begleitete Scherzworte zu tauschen.

Mitunter kreuzt den Weg eine Karawane, die Salz aus den heimischen Salinen oder Elfenbein aus dem Kongostaate bringt, oder es begegnet uns ein weißer Kaufmann mit Begleitmannschaft.

Die Astaris halten eine gewisse Disziplin unter der zahlreichen Schar aufrecht und treten oft dazwischen, um Streitigkeiten und Zänkereien zu sühnlichen. Solche werden in der Regel von den Trägern hervorgerufen, die, um sich die Arbeit leicht zu machen, gern mit Ge-



Melonenbaum (*Carica Papaya*).

walt Eingeborene, die ihnen unterwegs begegnen, zum Tragen der Lasten zwingen wollen.

Im übrigen sind die Neger wie die Kinder, gutmütig und faust, oder bössartig und ungebärdig, je nachdem man sie behandelt; mit ein wenig Takt und Wohlwollen, das nicht einer gewissen Festigkeit entbehrt, ist es leicht, ihr lebhaftes Temperament zum Guten zu lenken.

Die Karawane besteht zum weit überwiegenden Teile aus Waganda, den eigentlichen Eingeborenen von Uganda, die jedoch



Hütten der Träger.

verschiedene anthropologische Merkmale besitzen, so daß sie ein Mißchvolt aus mehreren Stämmen zu sein scheinen. Sie tragen einige ausgesprochen negerähnliche Züge, wie z. B. die krausen, pechschwarzen Haare, die an der Wurzel eingedrückte, breitgequetzte Nase, die wulstigen, vorspringenden Lippen und die hakenartig absteigenden Ohren, aber die Prognathie ist weniger ausgeprägt und die Stirn ist breit und nicht zurückweichend. In der Regel sind sie hager mit wenig ausgebildeter Muskulatur, und ihr Aussehen ist nicht das kräftiger Leute.

Ihre Gebräuche scheinen vorgeschrittener zu sein als die vieler anderer afrikanischer Völkerschaften. Sie bemalen sich nicht, sie salben sich nicht die Haut ein, sie verunstalten sich weder durch Tätowieren noch durch Ziernarben und mit Ausnahme der Kinder und einiger Frauen behängen sie sich nicht mit Halsketten und Armbändern.

Mehr als ein Reisender hat mit Stammen ihre verwickelte soziale Ordnung beobachtet, die eine echt feudale Verfassung ist. In einzelnen Sagen und Überlieferungen, in den Gestalten ihrer aus geflochtenen Gräsern hergestellten Hausgeräte, in der Form gewisser musikalischer



Saiteninstrumente, in den in Tierhörnern eingeschnittenen astronomischen Sinnbildern hat man Anzeichen von Beziehungen und Berührungen mit den alten Ägyptern erblicken wollen.

Die Waganda haben in mündlicher Überlieferung die Geschichte ihrer Dynastie bewahrt. Sie besteht aus 37 Namen von Königen und muß bis ins 15. oder 14. Jahrhundert zurückreichen.

In geringerer Anzahl sind die von der Küste stammenden Suaheliträger vertreten, Mischlinge von Arabern und Bantunegern, die in ganz Zentralafrika zu finden sind.

Das Lager wurde stets fern von den Dörfern an vorherbestimmten und eigens dazu vorbereiteten Plätzen aufgeschlagen. In der Regel bestand es aus einer großen Schutzhütte, in der die Weißen ihre Mahlzeiten einnahmen, und einem oder zwei Schirndächern zum Unter-



Bau einer Hütte.

bringen des Materials und zum Schutze desselben bei schlechtem Wetter. Um diese herum lagen die Zelte der Weißen. Martin schlug ein zweites Lager auf, das von dem meiner Expedition getrennt lag. In beiden flatterten die italienische und die englische Flagge.

Die Zelte waren von einer Seriba, einer Einzäunung aus geflochtenem Rohr, umgeben, die weniger zur Verteidigung als dazu diente, das Lager der Weißen von dem der Träger zu trennen.

Die Neger trafen singend und lärmend auf dem Halteplatze ein, legten die Lasten in großer Eile an der dafür bestimmten Stelle nieder und machten sich sofort an die Errichtung ihrer Unterkunfts-hütten. Mit erstaunlicher Schnelligkeit erhoben sich solche ringsherum.

Der sehr sinnreiche Bau besteht aus einer Reihe von Stangen oder biegsamen Rohrstäben, die im Kreise in den Boden gepflanzt werden und deren freie Enden, nach der Mitte zu umgebogen und untereinander verbunden, eine runde Kuppel bilden, auf die gleichmäßig geordnete Grasbündel so gelegt werden, daß sie eine schmale Öffnung für den Eintritt freilassen. In weniger als einer Viertelstunde verwandelte sich eine weite Grasfläche in ein großes Dorf.

Während die Neger eifrig arbeiten, erscheinen im Lager lange Reihen von Frauen und Kindern aus den benachbarten Dörfern, Bündel aus Bananenblättern voller Früchte und süßer Bataten auf dem Kopfe. Eine Schar nackter Kinder begleitet sie, die kleinsten werden von den Müttern auf dem Rücken in einer Falte des Gewandes getragen. Auf diese Weise wird die Karawane von der Bevölkerung der durchzogenen Landstriche vollanf mit Lebensmitteln versorgt.

Inzwischen empfing ich die Huldigungsbesuche einiger Häuptlinge, die im Lager mit einem Pomp eintrafen, der im Einklang zu ihrer Bedeutung stand. Sie wurden durch einige früher eintreffende Abgesandte angemeldet; in der Regel waren sie mit einer weiten weißen Tunika oder mit einem Mantel aus mehr oder minder



Urwald bei Fort Fortal.



kostbarem Stoff angetan und hatten Sandalen an den Füßen: Sklaven begleiteten sie, die die Abzeichen der Macht ihres Herrn, den Sonnenschirm und den Zettel, trugen: dahinter drängte sich ein Gefolge von Dienern und eine mit Lanzen und Säbeln bewaffnete Leibgarde.



Reich eines Häuptlings mit seinem Gefolge.

Dann kam eine Menge Eingeborener, die vor sich her die Geschenke an Ziegen, Schafen, zuweilen auch Kalbern und Stieren trieben und Körbe mit Hühnern, Eiern, Bananen, kurz allen Erzeugnissen der Gegend, trugen. Eine lärmende Musiktruppe mit Trommeln, Pfeifen, Hörnern und Klöten folgte dem Zuge oder schritt ihm voran.

Wisweilen kamen die Häuptlinge mit dem gleichen Aufgebot ihrer Würde der Expedition bis an die Grenzen ihrer Bezirke entgegen und schlossen sich dem Zuge bis zum Lagerplatze an. Die Musikanten begleiteten die Karawane oft mehrere Tage hintereinander und erwiesen ihr die Ehre ihrer schonungslos andauernden Musik.

Den Gegenbesuch stattete ich oder ein anderes von mir beauftragtes Mitglied der Expedition dem Häuptling ab, wobei die

Geschenke von uns mit einer Vergütung erwidert wurden, die in der Regel sehr reichlich bemessen war.

Die Wohnungen der Häuptlinge sind kreisrunde Häuser mit Wänden aus ineinandergesflochtenen Rohrstäben und mit dem herkömmlichen Dache der Eingeborenen. Der Innenraum ist durch Vorhänge in mehrere Gemächer geteilt, die Wände sind mit Bildern aus illustrierten Zeitschriften geschmückt, auf dem Fußboden liegen Matten und Tier-



Ringkampf der Träger.

jelle; meistens findet sich eine bescheidene Ausstattung an Stühlen und Kissen vor, und alles ist blank und in guter Verfassung. Um das Haus ziehen sich mehrere Seriben; in dem Raume zwischen je zweien von ihnen befinden sich die Hütten für die Frauen, die Diener, die Meskaris usw.

Während der ersten Marschtage war es notwendig, sich mit unzähligen Einzelheiten zu befassen, damit alles genau ineinandergriff, und die Arbeit gleichmäßig auf alle zu verteilen, so daß wenig Zeit übrig blieb, die materielle, abenteuerliche Seite des Nomadenlebens

jo recht zu genießen. Später aber, als jedermann mit seinen Obliegenheiten vertraut war, wurde uns alles zu einer Quelle neuen Ergötzens.

Das seltsamste, abwechslungsreichste Schauspiel bot stets das von Menschen wimmelnde Negerlager. Unbeschreiblicher Lärm und Bewegung herrschten darin, überhäuft von dem beständigen Rasseln der Trommeln und den wenig harmonischen Tönen der fremdartigen



Tanz im Lager.

Musikinstrumente mitten zwischen dem Flügelschlagen der Hühner und dem Blöken und Brüllen des Viehes. Hier und da sammeln sich aufgeregte und lärmende Gruppen um Tänzer oder Ringkämpfer. Die Frauen, die der Karawane Lebensmittel gebracht haben, die Kinder und die Männer aus den benachbarten Dörfern bleiben längere Zeit im Lager und vermehren das Gedränge und die Verwirrung.

In seltsamem Gegensatz zu dieser heidnischen Umgebung beten Gruppen von Christen mit lauter Stimme oder sagen den Rosenkranz



Muittavelle.

her. Am Halse tragen sie außer dem Rosenkranz Kreuze, Medaillen und Skapuliere.

Zu den vorgezeichneten Stunden verrichten Mohammedaner ihre Gebete auf ihren Matten. Abseits exerzieren die Askaris der Bedeckung und führen Marschübungen aus.

Sobald sich der Abend langsam herabsenkt, flammen im ganzen Umkreise des Lagers Hunderte von Feuern auf, an denen die Träger bis in die späte Nacht hinein verweilen, um die süßen Bataten zu rösten oder die Bananen zu kochen, die fast ihre ausschließliche Nahrung bilden und zu denen mitunter noch etwas getrockneter Fisch kommt.

Nach einem Marsche von fünf, sechs Stunden über ein oft beschwerliches Gelände, wobei die Leute ziemlich schwere Lasten auf dem Kopfe tragen, genügt diese höchst einfache, einzige Mahlzeit am Abend zu ihrer Sättigung. Der Bananennein ist ein seltener Luxus, und





Zwischen Entebbe und Fort Portal.

Wasser ist mit seltenen Ausnahmen überall spärlich und schmutzig und auch in gekochtem Zustande von widerlichem Geschmack und Geruch.

Die Zeit vergeht allen sehr rasch; es scheint, als sei der Geist, überwältigt von so vielen neuen Eindrücken, es müde, sich die Hauptaufgabe gegenwärtig zu halten, die darin besteht, so rasch wie möglich dem Ziele näherzukommen. Im übrigen läßt die Notwendigkeit beständiger Arbeit den Teilnehmern der Expedition wenig Zeit, mit ihren Gedanken von der Sache abzuweichen.

Ich beschäftigte mich stets persönlich mit der Neuordnung und der Kontrolle des Ausrüstungsmaterials und mit meteorologischen Beobachtungen, zu denen ich die in dem kleinen, an dem geeignetsten Orte errichteten Lagerobservatorium aufgestellten Instrumente benutzte; außerdem nahm ich die Längen- und Breitenmessungen vor.

Dr. Cavalli ist stets von einer zahlreichen Schar kranker Eingeborener aus der Umgebung umringt und hat jeden Tag seine Heilkunst an irgendeinem der Träger auszuüben.

Sella verbringt, abgesehen von seinen photographischen Aufnahmen, einen großen Teil der Nachmittage damit, in Gemeinschaft mit Roccati und Cavalli Pflanzen und Tiere zu sammeln. Wider Erwarten sind kleine Tiere selten, vielleicht weil sie von den Termiten, die alles überfluten und zerstören, verdrängt worden sind. Häufig beteiligen sich die Neger der Umgebung, Kinder und Männer, freiwillig an dem Suchen und haben ihre Freude daran, wenn sie sehen, wie Roccati ein winziges Insekt, eine Spinne oder einen Skorpion wie einen wertvollen Schatz aufliest oder eine Eidechse oder ein Chamäleon mit großer Sorgfalt verwahrt.



Lager in Suijongo.

Von Zeit zu Zeit wird auch ein Jagdausflug gemacht. Pharaohühner und wilde Tauben kommen in den Anpflanzungen in der Nähe der Lagerplätze in Menge vor. Auch gibt es in dem ganzen Land-



Amfere Dufoujoträger.



striehe Elefanten, Zebras, Antilopen, sowie zahlreiche Löwen und Leoparden. Dies sind aber Tiere, auf die eine Jagd eigens vorbereitet werden muß; auf keinen Fall ist sie mit einem raschen Karawanen-



Lager in Katende.

marſche, der ein ganz anderes Ziel im Auge hat, vereinbar; man mußte ſchon zufrieden ſein, wenn es gelang, in der Ferne einige flüchtige Antilopen zu Geſicht zu bekommen.

Das Wetter wurde gegen Abend wieder kühler. Nach Einnahme der Mahlzeit verſammelten ſich die Weißen um ein großes Feuer, das auch, abgesehen von der Wärme, die es verbreitete, nicht unangenehm war und Schutz gegen die winzigen gefährlichen Feinde gewährte, die das Malariaſieber übertragen. Die Stechmücken ſchwirrten in der Tat in unzählbarer Menge in der Luft herum; nachts wurden ſie zu

einer wahren Marter. Stundenlang hörte man infolge der aufgezwingenen Schlaflosigkeit den Anruf der Schildwachen und das eigenartige Trillern des Buga-Buga, eines kleinen, in der Nähe der Lagerplätze nistenden Vogels.

Zwischen 3 und 4 Uhr morgens ertönte eine Trompetenfanzare als Reveille, und das ganze Lager war sofort in lärmender Bewegung. In wenig mehr als einer Stunde war das Lager abge-



Fernaufnahme des Kuwenzori von Butiti aus.

brochen. Die Träger stürzten sich auf ihre Lasten und marschierten mit dem gewohnten durchdringenden Geschrei ab.

Die Expedition brauchte 15 Tage, um die Entfernung zwischen Entebbe und Fort Portal zurückzulegen.

Am 18. Mai wurde das Lager in Mitiana aufgeschlagen, in der Nähe einer Niederlassung der französischen katholischen Mission am Fuße eines mit einer kleinen Kirche geschmückten Hügels. Es wurden

Besuche mit den Patres der Mission ausgetauscht, die prächtiges europäisches Gemüse und Obst als Geschenk geschickt hatten. Am nächsten Abend gelangte man nach Bujongolo in Sicht des fischreichen und mit buschigen Inseln überfüllten Njoldesees. Das Lager hier wurde durch starke Zäune und Palisaden geschützt, ebenso die folgenden, weil die



Lager in Butiti, mit dem Ruwenzori im Hintergrund.

Umgebung durch Löwen unsicher gemacht wird, so daß die Eingeborenen nicht wagen, nachts durch die Gegend zu ziehen.

Am 25. Mai wurde die Grenze zwischen der Provinz Uganda und der Westprovinz überschritten, welche die Bezirke Toro, Unyoro und Ankole umfaßt. Außer einigen eingeborenen Häuptlingen des neuen Gebietes mit ihrem Hofstaate hatte sich zur Begrüßung der Expedition der Unterkommissar der Provinz, Herr A. J. Knowles,

eingefunden, der uns durch das ihm unterstehende Gebiet begleiten sollte, während Herr Martin mit seiner Bedeckung nach Entebbe zurückkehrte.

Von jetzt ab wurde das Reveillesignal nicht mehr durch den Klang der Trompete, sondern durch den Schlag der Unyortrommel gegeben. Wild scheint hier in größerer Zahl vorzukommen; zahlreiche tiefe Elefantenspuren kreuzen hier und da den Pfad, und häufiger bemerkt man in der Ferne Antilopenherden; Geier, Falken und andere Vögel schweben am Himmel.

Ein neuer landschaftlicher Zug ist das Auftreten abgerundeter Kluppen aus grobkörnigem Granit, die hier und dort aus der Erde emporragen: sie erinnern an die *roches moutonnées*, die abgerundeten Felskluppen der Gegenden, die eine Eiszeit durchgemacht haben. Das Gras ist weniger hoch, die Bäume weniger zahlreich und untermischt mit großen blühenden Sträuchern. Dazwischen finden sich nahezu kahle Geländestrecken, die mit einem gelbrötlichen Grase und damit abwechselnd mit einer einen Meter hohen Farnkrautart bedeckt sind. Die Bananenpflanzungen sind weniger ausgedehnt und werden zum großen Teil durch Felder mit süßen Bataten und Bohnen ersetzt; das Land ist schwächer bevölkert.

Streckenweise ist der Weg sehr beschwerlich und ermüdend; das Wetter ist schlechter geworden, und der häufige Regen macht den Weg morastig und schlüpfzig.

Je mehr sich die Expedition dem Albert- und Albert-Eduardsee näherte, desto mehr wuchs die Erwartung, die Ruwenzorikette zu Gesicht zu bekommen. Nachdem wir das Gebiet von Toro erreicht hatten, waren die Aufmerksamkeit und die Blicke aller beständig nach Westen gerichtet, namentlich wenn der Weg auf den Gipfel eines Hügels führte, der etwas höher über die Ebene hinausragte. Zweimal hatten wir, vor Erregung zitternd, geglaubt, die Berge zu erblicken, aber es



war eine Täuschung gewesen, hervorgerufen durch weiße Wolken am Horizont.



Wald zwischen Butiti und Fort Portal.

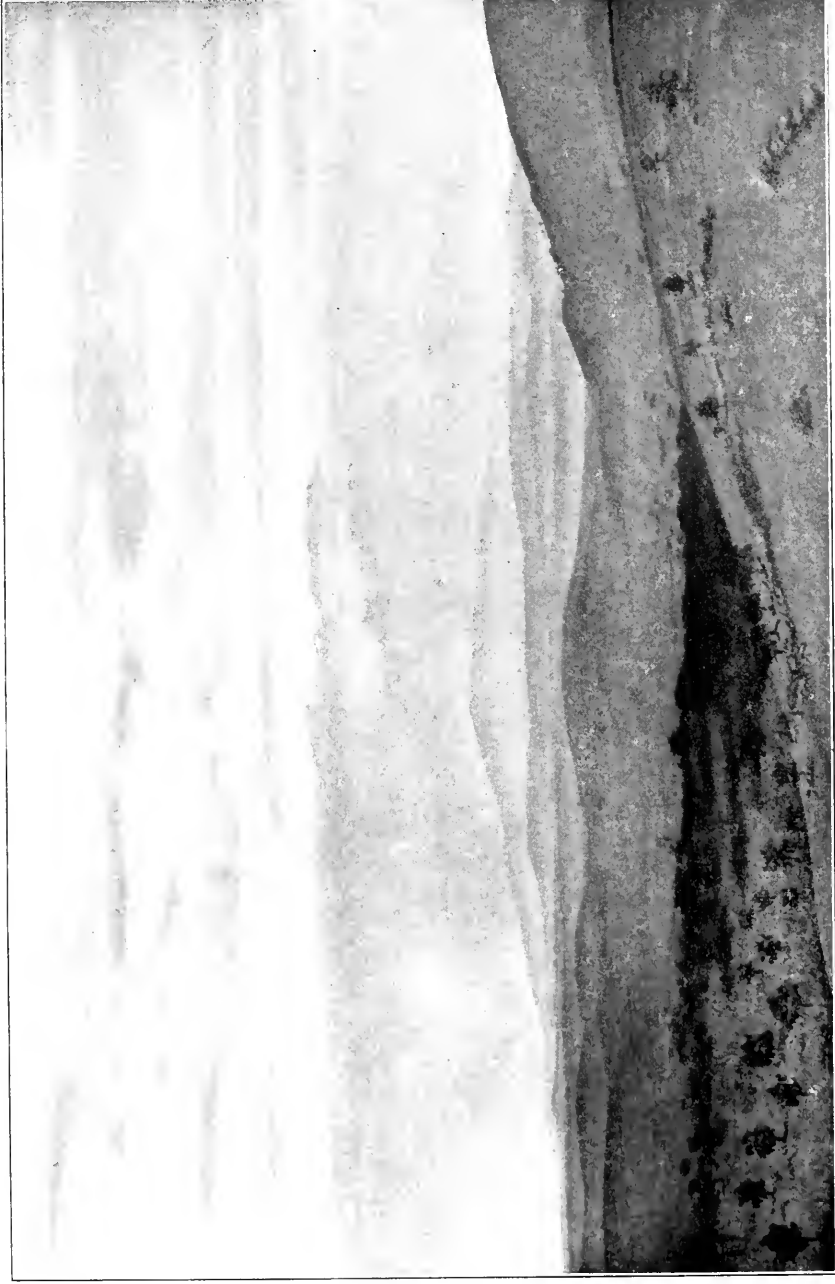
Endlich, am Morgen des 28. Mai erschienen von einigen Hügeln nördlich von Raibo, die zu dem Höhenzuge zwischen dem Albert- und dem Albert-Eduardsee gehören, bei bedecktem Himmel, aber klarer

Luft mit einem Male im Westen, hoch in den Himmel hinaustragend, die eisbedeckten Gipfel der gewaltigen Kette. Sie waren etwa noch 70 Kilometer entfernt und schienen in der Luft zu schweben zwischen den Nebeln, die den ganzen Fuß der Kette einhüllten, und dem grauen Wolkenhaufen, der den Himmel oberhalb der Gipfel bedeckte und diese beinahe berührte.

Von diesem Punkte aus erschienen die Berge in drei Hauptgruppen geteilt. Die mittlere wird beherrscht von einem charakteristischen schneeigen, zweispitzigen Gipfel, der der höchste von allen zu sein scheint; sie ist von der südlichen durch einen tiefen Einschnitt getrennt. Die dritte Gruppe liegt nördlich oder nordöstlich von dem Mittelmaassiv. Von den hohen Klüften reichen Gletscher herab, deren Fuß durch die der Kette vorgelagerten kleineren Berge verdeckt ist.

Au diesem Tage wurde das Lager in Butiti aufgeschlagen, wo sich ebenfalls evangelische und römisch-katholische Missionen befanden, die sich gegen die Expedition höchst liebenswürdig erwiesen. Das Lager wurde durch einen starken Palisadenzaum geschützt und von Schildwachen bewacht; außerdem wurden im Innern große Feuer angezündet. Ein in der Stille der Nacht deutlich vernehmbares Brüllen bewies, daß die Vorsichtsmaßregeln nicht überflüssig waren. Zwei Wochen später drang in Misango, das nicht weit von Butiti abliegt, ein Löwe in das Lager Cagnis ein; dank der Dunkelheit der Nacht konnte er wieder ungefährdet entkommen.

Am Mittag des nächsten Tages, 29. Mai, bestieg ich mit meinen Begleitern einen etwa anderthalb Stunden von Butiti entfernten Hügel in der Nähe des Weges, um von neuem den Kinvenzori zu beobachten, der sich in seinem vollen Glanze zeigte. Die Karawane hatte sich nach Nordwesten gewandt; daher erschien die nördliche Gruppe der Kette der mittleren nähergerückt, die sich auch von diesem Punkte als die höchste und von den ausgedehntesten Gletschern bedeckte erwies.



See Kamechyeu in 70 Kilometer r Gurf rucht vor Marbo aus Aichen.





Die Karawane auf dem Markte.

Der Himmel war über den Bergen im Westen heiter, aber dunkel und unwetterdrohend im Osten. Ringsumher dehnte sich die wellige Ebene mit niedrigen, oben abgerundeten Hügeln in rötlicher oder gelbbrauner Färbung, von der sich dunkelgrüne Flecke abhoben, die von den Euphorbien und den leichten Fiederblättern der Akazien gebildet waren. Die Landschaft ging in der Ferne allmählich in die dunstige Atmosphäre über und verlor sich am Fuße der mächtigen Vorberge der Kette.

Moore war durch das Land an den Anblick der Alpen erinnert worden, wie er sich dem Auge von der piemontesischen oder lombardischen Ebene aus darbietet; aber der Vergleich ist nicht zutreffend. Der Unterschied ist, wie man fühlt, tiefgehend, aber man ist nicht im-

stände, ihn zu analysieren. Allerdings haben die fernem, mit Elefanten-  
gras bedeckten Abhänge und die durch Papyrusstauden verhüllten  
Zumpfläachen einige Ähnlichkeit mit den kultivierten Hügeln und  
Tälern im Vorland der Alpen, und kein Anzeichen verrät, daß sich  
Elefanten, Büffel, Antilopen und reisende Tiere in jenen fernem Ge-  
sülden verbergen, die Wiesen oder mit Getreide, Mais oder Obst-  
bäumen bebaute Felder zu sein scheinen. Aber das Gemälde ist  
unvergleichlich ernster und feierlicher: nimmt man die Erscheinungen  
der Ferne hinweg, die mehr das Ergebnis eines reflektierenden Ver-  
gleiches als eine unmittelbare sinnliche Wahrnehmung sind, so fehlt  
jede Spur menschlicher Tätigkeit. Die Hütten der Neger, die Bananen-  
felder und die sonstigen Kulturen der Eingeborenen sind nur mit  
Mühe und wenn man sie sucht zu bemerken: sie verschmelzen voll-  
ständig mit der Landschaft und beeinträchtigen in keiner Weise den  
Eindruck des Jungfräulichen und Unberührten.

Beim Weiterziehen kam die Expedition abermals durch einen  
Wald, den letzten, aber auch den schönsten, den sie unterwegs ange-  
troffen hatte, und der von zahlreichen Affen bevölkert war. Noch  
an demselben Tage gelangte sie nach einem langen Marsche von sieben  
Stunden nach Fort Portal.

Bei der Annäherung an den Ort wurde ich von Kasagama,  
dem hier residierenden König von Toro, empfangen, einem schönen  
Manne von mehr als normaler Körpergröße und mit offenen, intelli-  
genten Zügen: er war von einem zahlreichen Gefolge begleitet, das  
viele Geschenke überreichte. Nachdem die Karawane die sich rings  
um die Stadt erstreckende bebante Zone passiert hatte, zog sie auf  
der breiten, glatten, von der glühenden Sonne beheizten Straße in  
Fort Portal ein. Die Häuptlinge des Gebietes, die mit ihrem Ge-  
folge zum Empfange der Expedition erschienen sind, machen Platz, die  
Straße ist gedrängt voll Menschen, namentlich von lärmenden Kindern.

Fort Portal wurde im Jahre 1891 von Lugard angelegt, nachdem er Kabarega, den Verbündeten Mwangas bei seinem Aufstande, entthront und an seiner Stelle Kasagama eingesetzt hatte, wodurch eine Zeit schrecklicher Verfolgungen und Menschenjagden, die fast das ganze Land entvölkert hatten, ihr Ende fand.

Fort Portal hat eine äußerst gesunde Lage, 1535 Meter über dem Meere, in einer muschelförmigen Einbuchtung, die im Westen von der Kivuensorikette, welche einen langen Anslänfer in der Richtung des Albertsees aussendet, und im Osten von den Hügeln begrenzt wird, die das Becken des Albert-Edwardsees von dem des Albertsees trennen. Von der Kette selbst bemerkt man kaum die höchsten Gipfel, selbst wenn sie ausnahmsweise nicht von Wolken verdeckt sind; denn sie verbergen sich hinter vorgelagerten Bergen, die die Portalspitzen genannt werden. Im Nordwesten ragen am Fuße der Berge einige vulkanische Kegel und Hügel empor, auch zahlreiche Kraterseen befinden sich dort.

Die Zahl der in Fort Portal lebenden Europäer beläuft sich mit Einschluß der Damen auf nicht mehr als fünfzehn Personen; es sind dies der Unterkommissar, der Kollektor, der Befehlshaber der Truppen, sowie die katholischen und protestantischen Missionare. Die Wohnungen der englischen Beamten liegen auf einem Hügel; unter ihnen ragt der von einem Graben und einem Palisadenzaun umgebene Palast des Unterkommissars hervor. Auf den benachbarten Hügeln haben die Missionsgebäude und das Krankenhaus ihren Platz;



Am Kewaldbach.

auf einem Hügel im Südosten, der ganz mit ausgedehnten Bananenpflanzungen bedeckt ist, liegen die Häuser des Königs von Toro. Unten am Fuße der Hügel neben einer mit Bäumen bepflanzten Straße reihen sich die Läden aneinander, die in allem denen von Kampala gleichen. Außerdem ist eine Kaserne für die eingeborenen Soldaten und der übliche Markt vorhanden.

In Fort Portal sieht man viel Eingeborene vom Wahima-Stamme. Es ist ein schöner Menschenschlag äthiopischer Herkunft, von hohem Wuchse, geschmeidigem Körperbau, wohlproportionierten Gliedern und von hellerer Farbe als die Waganda, mit regelmäßigen Zügen, die denen der Weißen gleichen. Sie sind sämtlich Hirten, tragen einen Überwurf aus Fellen und haben eine besondere Sprache. Die reinen Typen werden infolge der Kreuzungen mit dem Waganda-Stamme allmählich seltener.

Die Expedition fand in Fort Portal bei dem Kollektor Herrn F. D. Haldane gastliche Aufnahme; den Trägern wurde als Lagerplatz die sich unten hinziehende Ebene angewiesen.



## Viertes Kapitel.

### Das Mobukutal. Von Fort Portal bis Bujongolo.

Zwei Tage in Fort Portal. — Begegnung mit Dr. Wollaston. — Unsicherheit bezüglich der Wahl des Weges. — Abmarsch aus Fort Portal. — Duwona. — Passierung des Wimißtuffes. — Kasongo. — Wiederauftauchen der Gipfel des Kuwenzori. — Eintritt in das Mobukutal. — Ibanda. — Johnstons Duwoni. — Bihunga. — Mahomatal. — Moräne von Makitawa. — Entdeckung des Bukutats. — Die Wakonjoträger. — Passierung des Sumpfes. — Nidudu. — Der Erikszenwald. — Das Blütenfeld von Buamba. — Bujongolo. — Eine eijige Nacht unter dem Äquator.

Die Expedition blieb volle zwei Tage bei schlechtem Wetter und hartnäckig bedecktem Himmel in Fort Portal. Nichtsdestoweniger gelang es mir, hier einige astronomische Beobachtungen anzustellen. In Fort Portal wurde ebenfalls eine meteorologische Zwischenstation errichtet, deren Beobachtungen später mit den in Entebbe, am Viktoria-see und im Gebirge, in den Tälern und auf den Gipfeln angestellten verglichen werden sollten, um alle zu einer genauen Höhenberechnung erforderlichen Angaben zu liefern.

Ich machte hier die Bekanntschaft des Rev. A. B. Fisher und seiner Gattin, die zweimal im Mobukutale bis auf den Gletscher vorgebrungen waren, und lernte auch den Hochgebirgsforscher A. F. Wollaston kennen, der die Expedition des British Museum, deren Mitglied er war, auf einige Tage verlassen hatte, um auf Einladung des Unterkommissars Herrn Knowles mich zu begrüßen.



Auf dem Hauptplatz von Fort Portal.

Wie im ersten Kapitel erwähnt, hatte Wollaston in den letzten Monaten zwei der Gipfel erstiegen, die sich am Ende des Mobufutals erheben. Von ihrer Höhe aus hatte er im Nordosten undeutlich zwischen den Nebeln zwei weitere schneebedeckte Spitzen erblickt, die noch höher waren als die, auf denen er sich befand, und die, wie es ihm schien, sich auf den dem KongoStaate zugekehrten Westabhängen der Kette erhoben. Es war ihm nicht möglich gewesen, festzustellen, ob diese höheren Gipfel mit denen des Mobufutals in Zusammenhang ständen.

Die von Stuhlmann erblickten und abgebildeten Berge oberhalb des Butagutals im Westen der Kette waren demnach verschieden von jenen, die von Osten aus zu sehen sind und die die italienische Expedition von Raibo und Butiti aus hatte beobachten können. Es schien sich daher mehr zu empfehlen, die Besteigung der Berge vom Westabhange aus zu versuchen.



Fort Portal.

Diese Mitteilungen mußten mich sehr stutzig machen. Folgte ich der von den Vorgängern eingeschlagenen Route durch das Mobutital, so lief ich Gefahr, nach Erreichung der den Talhintergrund krönenden Gipfel den Zugang zu den höheren Spizen durch ein tiefes Tal oder durch einen unersteigbaren Kamm abgebrochen zu sehen. Andererseits hätten wir, um nach dem Westabhange des Gebirges zu gelangen, einen langen Marsch in der Ebene durch Malaria Gegenden machen müssen, wir hätten das äußerste südliche Ende der Kette umgehen und das Semkitital erreichen müssen, und es war zweifelhaft, ob die Hilfsmittel der dortigen Gegend zur Ernährung der zahlreichen Karawane ausreichten; obendrein war auch die Stimmung der Eingeborenen der Kongoseite, die sich schon oft feindselig und unruhig gezeigt hatten, ganz unsicher.

Von den beiden Wegen bot der zweite sicherlich ernsthafteste Schwierig-

keiten in unbekanntem Maße. Ich entschied mich daher, den direktesten und kürzesten Weg zu wählen und das Mobukutal zum Aufstieg zu benutzen, um so bald wie möglich auf die Berge zu gelangen. Dort würden wir uns unter Berücksichtigung der näheren Umstände über den am besten einzuschlagenden Weg schlüssig machen können.

Die beiden Tage des Aufenthaltes in Fort Portal waren Ruhetage für die Karawane. Sie hatten genügt, den festen Zusammen-



Markt in Fort Portal.

halt zu lösen und die in den beiden vergangenen Arbeitswochen gewonnene Disziplin wieder zu lockern. Als daher am Morgen des 1. Juni um 4 $\frac{1}{2}$  Uhr der Klang der Trommeln und Trompeten ertönte, rührte sich kein einziger der Boys, und die Träger trafen verspätet und vereinzelt ein. Infolgedessen konnte sich die Karawane erst nach zwei Stunden unter dem üblichen Lärm in Marsch setzen; die englische und italienische Flagge wurden ihr vorangetragen.

Das Gepäck, das schon durch den Lebensmittelverbrauch der letzten vierzehn Tage stark abgenommen hatte, war noch um alle zum



Das Blütenfeld von Buamba.



persönlichen Gebrauche bestimmten Gegenstände, die in Fort Portal zurückblieben, erleichtert worden. Daher wurde ein Teil der Träger verabschiedet und die Wahl der beizubehaltenden unter den kräftigsten und gesündesten Leuten getroffen.

Bei dem Ausbruch von Fort Portal wurden wir von Herrn Knowles, dem Kollektor Herrn Haldane und Dr. Wollaston begleitet, welcher letzterer sich zur Expedition des British Museum im Nyamwambatale zurückbegeben wollte.



Eingeborenenhütte.

Eine Geleitmannschaft von 20 Askaris vervollständigte die Karawane. Die Frauen der Soldaten waren gekommen, um sich von ihnen vor dem Abmarsche zu verabschieden. Die Form des Abschieds konnte nicht sittiger und bescheidener sein: die Frau läßt sich vor ihrem Manne auf die Knie nieder, und dieser legt ihr die Hand auf das Haupt.

Wie erwähnt, liegt Fort Portal auf dem Höhenzuge, der die Becken des Albert- und des Albert-Eduardsees voneinander trennt.



König Kaiagama mit Hofstaat.

Dieser letztere hängt durch einen kurzen, schmalen Kanal mit dem Dueru- oder Kuisambasee zusammen, der in der „Albertinatal“ genannten Bodensenkung am Fuße der Ostabhänge des Ruwenzori liegt und alle von diesem kommenden Gewässer aufnimmt. Um zum Mobukitale zu gelangen, umgeht man das Becken des Kuisambasees, ohne in dasselbe hinunterzusteigen, zunächst auf dem die Wasserscheide bildenden Höhenzuge, dann indem man der Kette von Norden nach Süden folgt und an deren Fuße die Täler und die aus ihnen kommenden Wildbäche überschreitet.

Die Gegend ist, obgleich sehr fruchtbar und wasserreich, doch mit Ausnahme der nächsten Umgebung von Fort Portal wenig angebaut



und von einer elend und krankhaft aussehenden Bevölkerung bewohnt. Der Weg, der bald einem Saumpfade gleicht, bald ziemlich breit ist, ist größtenteils eine richtige Gebirgsstraße; sie würde äußerst anstrengend und selbst schwer zu passieren sein, wenn sie nicht mit großer Sorgfalt instand gehalten würde. Auf Schritt und Tritt trifft man Eingeborene an, meist Frauen und alte Leute, die die Straße ausbessern und von Unkraut säubern. Wie gewöhnlich tragen viele Frauen ihre kleinsten Kinder auf dem Rücken oder halten sie an der Brust fest, während sich die größeren in der Nähe befinden; Kinder und Erwachsene sind völlig nackt oder nur mit einem Zeugstück oder einem Fell um die Lenden bekleidet. Die Frauen sind mit Armbändern geziert und umwinden sich in Ermanglung eines anderen Schmuckstückes Arme und Beine mit Ringen aus zusammengedrehten Bananenblättern.



Höhen um Fort Portal.

Der Weg zwischen Fort Portal und dem Mobufutale wurde in drei Tagemärschen zurückgelegt.



Eingeborene bei Fort Portal.

Von der europäischen Ansiedlung [ging es zunächst auf dem breiten Wege durch das Mpangotal bergab, wobei der Fluß auf einer Holzbrücke überschritten wurde; dann marschierten wir wieder bergauf zu dem Hügel mit der königlichen Residenz, wo König Kasagama, umgeben von seinem gesamten Hofstaate, mich mit meinen Begleitern erwartete.

Ein anderer kurzer Halt wurde in Notre Dame de la Neige gemacht, um von den liebenswürdigen Patres der französischen Mission Abschied zu nehmen. Der Weg wird von hohen Bäumen eingesäumt; hinter ihnen erheben sich zahlreiche Eingeborenenhütten, die über die



Weiber beim Lager von Duwona.

mit Erbsen, Hirse, süßen Bataten, Tabak und vielen Bananenpflanzungen bebauten Felder zerstreut sind.

Dann wandte sich der Zug nach Südwesten und führte in gerader Richtung auf das Gebirge zu. In vier Stunden gelangten wir über niedrige Hügel in nicht besonders anstrengenden Auf- und Abstiegen an den Lagerplatz von Duwona, der, rings von blühenden Euphorbien umgeben, an das Gebirge gelehnt vor uns lag. In der Tiefe dehnte sich das Albertinatal aus, in welchem sich hier und da



Mazie auf dem Wege von Duwona nach Masongo.

kleine vulkanische Kegel erhoben. Die darüber emporragenden Berge waren von dichten, sie verbergenden Nebeln umwallt; im übrigen aber war der Himmel heiter, und der Tag endete mit einem Sonnenuntergang von blendender Klarheit.

Am nächsten Tage setzte die Karawane ihren Marsch nach Süden fort, zuerst an mächtigen, mit Elefantengras bewachsenen Taleinfenkungen vorbei, dann am Fuße der verschiedenen Vorberge der Kette entlang über steile Aufstiege und Abhänge hinweg. Der Weg führte so nahe an den Bergen hin, daß die schneebedeckten Gipfel sich dem Blicke entziehen.

Es mußten zahlreiche Wildbäche durchfurcht werden; unter ihnen besitzt aber nur ein einziger, der Wimi, eine gewisse Bedeutung.



Zwischen Tuvona und Masongo.

Wenn er angeschwollen ist, kann er zu einem ernstlichen Hindernis werden. Wir fanden ihn etwa zehn Meter breit; das Wasser war sehr kalt, etwa 60 bis 70 Zentimeter tief und ziemlich reißend. Quer über das Wasser wurde eine lange Menschenkette gebildet, oberhalb deren die Träger mit ihren Lasten hinüberschritten. Diejenigen, die strauchelten oder ausglitten, konnten infolgedessen sofort gestützt werden. In etwa einer Stunde befand sich am anderen Ufer des Flusses, das abhijßig und mit hohem Graße bedeckt war, unsere gesamte Karawane wieder beisammen, ohne ein einziges Gepäckstück verloren zu haben.

Vor Mittag traf man im Lager von Masongo ein, das hoch auf einem Bergvorsprunge liegt. Durch die Nebel, die die unter uns sich

ausdehnende Ebene verhüllten, schimmerte undeutlich der Ruifambasee hindurch.

Zwischen dem Lager von Kasongo und dem Mobufutale lag nur noch ein einziges Thal, das überschritten werden mußte, das des Hima.

Kurz nachdem der Zug am Morgen des 3. Juni das Lager verlassen hatte, wurde im Westen ein Teil der Kette sichtbar, der von den Vorbergen der Täler eingefasst war. Zuerst erschienen zwei Felsspitzen, die Helena- und Savoyenspitze der Karte, an deren Fuße sich ein gewaltiger Gletscher ausbreitete. Als wir weiter nach Süden marschierten und in das Himatal hinabstiegen, verschwanden diese Gipfel allmählich, während rechts von ihnen, d. h. im Norden, allmählich der schneebedeckte zweigipflige Berg in Sicht kam, der, von Kaibo und Butiti aus gesehen, den Eindruck machte, als bilde er einen Teil des Mittelmassivs und sei der höchste von allen; seine beiden Gipfel sind die Alexandra- und Margheritaspitze.

Nachdem der Hima auf einer kleinen Brücke überschritten worden war, stieg der Weg auf eine kurze Strecke talaufwärts nach Westen zu, bog dann wiederum nach Süden, um nimmehr den Abhang der Vorberge zu erklimmen, hinter dem das Mobufutale liegt. Es war noch früh am Vormittag, als die Expedition auf der Höhe anlangte und auf der anderen Seite in das Mobufutale hinunterzusteigen begann.

Währenddessen traten im Westen die Gipfel des Ruwenzori immer deutlicher hervor. Rechts von der schneebedeckten Doppelspitze und von ihr durch einen niedrigen, breit hingelagerten Hügel getrennt, war eine weitere Gruppe von Gipfeln, der Spekeberg, sichtbar geworden, die sich nach Norden in einem schneebedeckten Kamm fortsetzte, unter dem sich ein Gletscher ausdehnte.

So waren also, je weiter die Karawane von Norden nach Süden im Grunde der Täler vorgedrungen war, die Gipfel der Kette in umgekehrter Reihenfolge, von Süden nach Norden, hervorgetreten.

Nacheinander hatten wir zwei Felsspitzen zu Gesicht bekommen, die durch einen mächtigen Gletscher mit zwei zusammengehörigen, mit Schnee bedeckten Gipfeln in Verbindung standen, denselben, die von Kaibo und Butiti aus als die Mittelgruppe der Kette erschienen waren; dann war eine breite Einsattelung gekommen, hinter der sich



Passierung des Wimi.

der Kamm wiederum zu zwei weiteren hohen, eisbedeckten Felsspitzen erhob, die in nördlicher Richtung mit einem langen, schneebedeckten Stamme in Zusammenhang standen. Vom Mobukutale aus war nur diese letztere Gruppe sichtbar; sie war unzweifelhaft der Duwoni Sir Harry Johnstons.

Der Weg senkt sich schließlich zum Mobukustlusse herab, der in einem Bette dahinfließt, das sieben bis acht Meter tief in alte Alluvialbildungen eingeschnitten ist. Der Fluß ist etwa 20 Meter breit und

hat eine Wassertiefe von 60 bis 70 Zentimeter; die Strömung ist reizend. Das Wasser ist frisch, aber von einer gelblichen Farbe, die nicht zum Trinken einladet.

Während sich die Karawane am Flusse sammelte, erschienen an beiden Ufern die Häuptlinge der benachbarten Dörfer mit ihren Stühlen und Sonnenschirmen, ein langes Gefolge von Eingeborenen hinter sich. Alle bemühten sich, der Karawane beim Passieren des Flusses behilflich zu sein. Es wurde quer über das Wasser ein Seil gespannt, hinter das sich zur größeren Sicherheit noch zahlreiche Eingeborene stellten. Alle Leute der Karawane gingen dann einzeln mit ihren Lasten oberhalb des Seiles hinüber, wobei sie sich an diesem festhielten. So befand sich in kurzer Zeit die Karawane auf dem anderen Ufer des Mobuku, ohne daß der geringste Zwischenfall eingetreten war. Sie setzte ihren Marsch weiter fort, indem sie eine kurze Strecke lang durch das weite Tal auf dem ebenen Grunde aufwärts bis zum Lagerplätze von Nbanda zog.

Nbanda, 1384 Meter über dem Meere, liegt auf dem rechten Ufer des Mobuku an einem Punkte, wo das Tal breiter wird und ein flaches, etwa zwei Kilometer breites Amphitheater bildet, das von abgerundeten Berggruppen umgeben und ganz mit sehr hohem Graze bedeckt ist, aus dem sich nur hin und wieder vereinzelte Bäume erheben. Ein kleines Seitental öffnet sich in der Nähe des Lagers. Talaufwärts scheint ein hoher, steiler, spitz zulaufender Berg, der zu der Portalgruppe gehört, das Tal abzuschließen; über diesem ragt der obengenannte schneebedeckte Berg, der Spitze der Karte, empor, dem Sir Harry Johnston den Namen Duwoni gegeben hatte.

Das Tal verläuft im allgemeinen von Osten nach Westen und zeigt ausgesprochene Merkmale einstiger Vergletscherung. Etwas aufwärts von Nbanda, auf der entgegengesetzten Seite des Tales, dehnt sich eine etwa 30 Meter hohe Seitenmoräne aus. Viele Vorsprünge



scheinen die Überreste von Endmoränen zu sein, die durch den Bergstrom entzweigeschnitten worden sind; es sind erratische Blöcke und abgerundete, glatte (moutonnées) Felsen vorhanden, unten im Tale endlich erblickt man einen Querriegel, der ganz das Aussehen einer Endmoräne hat.

In der Umgebung des Lagers befinden sich zahlreiche Dörfer und Bananenpflanzungen. Die Eingeborenen gehen nackt, kaum daß sie sich eine Muschelfette um die Lenden geschlungen haben, an der ein Stück Zeug befestigt ist.

Im Lager wird ausnahmsweise die Schutzhütte nicht aufgeschlagen, so daß die Weißen nicht unter Dach und Fach essen können; glücklicherweise ist aber das Wetter schön, und die Mahlzeiten werden im Schatten einiger Bäume dicht beim Flusse eingenommen. Trotz einer

1 2

3



1 Alexandraipise. 2 Margheritapise. 3 Zpet.

Die Kiruapfel im Hintergrunde des Himatale.



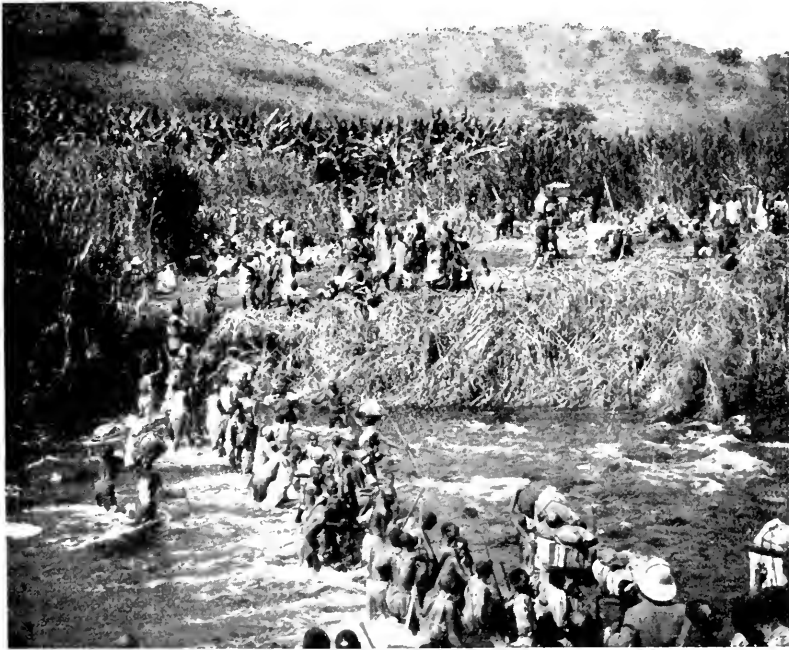
Der Spete (Johnston's Duwoni) vom unteren Mubufutale aus.

eingehenden, längeren Nachforschung gelingt es nicht, einen einzigen *Tijch* zu erblicken.

Der Abend ist wunderbar klar, nur allmählich senkt sich die Dämmerung auf die Erde. Das vertraute Rauschen des Gießbaches ruft die Erinnerung an ruhige, in einem abgelegenen Tale unserer Alpen verlebte Abende zurück. Unterhalb des Zeltlagers brennen zahllose Fener, um die sich die Träger unaufhörlich bewegen, und die daher bald zu erlöschen und dann wieder aufzuflammen scheinen.

Die Umrisse des Tales zeichnen sich klar vom gestirnten Himmel ab, und der Blick kehrt zu den Schneegipfeln des Duwoni zurück, die das Funkeln der Sterne schwach widerspiegeln; lange bleibt er an ihnen haften.

Die Herzen aller waren wieder von Hoffnungsfreudigkeit erfüllt. Glücklicher als unsere Vorgänger, hatten wir viele der Gipfel zu



Übergang über den Robutu.

Gesicht bekommen, ehe wir den Fuß des Gebirges erreichten, und wir hatten eine wichtige Tatsache betreffs ihrer Verteilung feststellen können: der von Raibo und Butiti aus im Mittelpunkte der Kette beobachtete zweigipflige Berg, der der höchste von allen zu sein schien, konnte kein anderer sein als der Duvoni Johnstons.

Nachdem die Karawane das Lager verlassen hat, durchquert sie zuerst in raschem Zuge die Hochebene, auf der Ibanda gelegen ist. Sie ist stellenweise sumpfig und mit kleinen Gebüschen hoher Akazien und Drachenbäume bestanden, und abgerundete, geglättete Felsmassen sind über sie zerstreut. Dann gelangen wir an den Fuß eines hohen Querriegels, der ein Ausläufer der rechten Talseite ist. Der Pfad, der zu ihm hinaufführt, ist stellenweise so steil, daß er auch den

unbeladenen Teilnehmern den Atem benimmt. Die Karawane der Schwarzen, die den ersten Teil des Tagemarsches mit ihrer gewohnten lärmenden Lustigkeit zurückgelegt hatte, verstummt, während sie sich furchend den beschwerlichen Abhang hinaufarbeitet: sie verliert ihren



Fahrräder des Mobutu.

Zusammenhang und nimmt eine sehr lange Strecke des Weges ein. Je höher das Tal ansteigt, einen um so ernsteren und geheimnisvolleren Charakter nimmt es an; die steil abfallenden Portalspitzen scheinen seine tiefen Einbuchtungen im Westen abzuschließen.

Auf halber Höhe des Querriegels befindet sich eine schmale grünbewachsene Fläche, auf der einige Hütten von Eingeborenen zusammengedrängt liegen. Es sind die letzten Behausungen des Tales, das weiter oben vollkommen öde ist. Der Ort heißt Bihunga und liegt 536 Meter oberhalb Ibanda, also 1920 Meter über dem Meere. Die Expedition des British Museum hatte sich hier mehrere Monate

aufgehalten, um Studienmaterial zu sammeln; an ihren Aufenthalt erinnerte eine geräumige Hütte.

Kingsum diese konnten die Zelte auf dem engen, zur Verfügung stehenden verhältnismäßig ebenen Raume nur mit Mühe aufgeschlagen



Abanda.

werden. Die Träger suchten sich, so gut es ging, Unterkunft auf dem steilen Abhange des Berges.

Der Ausblick nach oben ist durch den vorgelagerten Höhenzug, auf dessen Abhang das Lager aufgeschlagen ist, vollständig abgeschnitten. Nach unten schweift das Auge über die Hochebene von Abanda und durch das weite Tal bis in jene Ferne, wo die Landschaft in der dunstigen Atmosphäre verschwimmt. Ringsherum sind die Berglehnen mit dichten Wäldern besetzt, zwischen denen kleine, mit hohem Grase bedeckte Lichtungen hervorsichimmern. In der Nähe des Lagers erblickt man die ersten Lobelien, viele Dracänen, einen wunder-

schönen, blühenden, flammendroten Korallenbaum und die armseligen, schmalen Felder des kleinen Dorfes, das eine kleine Anzahl Bakonjo beherbergt, die trotz des rauhen Klimas nackt gehen.

In Bihunga machte ich mich daran, die Zahl der Teilnehmer an der Karawane zu verringern. Von hier ging der Zug weiter in un-



Bau von Schutzdächern in Ibanda.

bewohnte Regionen, und die Verproviantierung mußte sich immer schwieriger gestalten.

Es waren Vereinbarungen mit den Häuptlingen der Dörfer in der Umgebung von Ibanda getroffen worden, die dahin gingen, daß sie regelmäßig Trägerabteilungen mit Lebensmitteln durch das Tal hinaufschicken sollten. Abgesehen davon aber, daß die Hilfsquellen eines so kleinen Bezirkes nur beschränkte waren, mußten die zurückzuliegende Strecke und die Schwierigkeit der Marsche immer größer werden, je weiter die Expedition nach oben vordrang.



Oberes Ende des Moabitutals.





Es wurde daher in Bihunga ein Teil des Gepäcks zurückgelassen, etwa 40 Lasten, darunter alle diejenigen zum persönlichen Gebrauch bestimmten Gegenstände, die in dem kalten Klima des Berges nicht benutzt werden konnten, und ebenso verzichtete ich auf einen Teil



Portalspizzen von Bihunga aus.

der Boys. Diese sowie die überflüssigen Träger gingen nach Butamuka zurück, einem auf halbem Wege zwischen dem Mobutatal und Fort Portal gelegenen Dorfe, das zum Sammelpunkte für alle aus dem Gebirge zurückgeschickten Waganda wurde. Die 20 Askaris der Bedeckung, die unter dem Befehle des Sergeanten Green, eines Engländers, standen, blieben in Bihunga als Verbindungsglied zwischen der Expedition und dem unteren Teile des Tales zurück. Das zurückgelassene Material fand eine schon vorbereitete Unterkunft in der Hütte der Expedition des British Museum.



Abhang unterhalb Bihunga.

Die auf diese Weise beweglicher gemachte Karawane nahm am Morgen des 5. Juni ihren Marsch wieder auf. Zuerst mußte sie den Höhenzug von Bihunga auf einem steilen und sehr schmalen Pfade in dichtem Gebüsch, das Gesicht und Hände mit feinen oft dornigen Zweigen blutig ritzte, vollends erklimmen und dann nach Überschreitung des kleinen Tales Chawa in das Mahomatal, eines bedeutenden rechten Nebenflusses des Mobuku, hinabsteigen.

Der Abstieg ist sehr steil und führt ganz durch einen undurchdringlichen Wald von hohen Bäumen. Unter diesen befinden sich viele Exemplare einer schönen Konifere, des *Podocarpus*, die durch

dicht verschlungene Lianen miteinander verkettet sind; untermischt sind sie mit von Orchideen überwucherten Laubhölzern. Auf allen Seiten erheben sich hohe, steile Berge, die ebenfalls von Wald bedeckt sind. Am Fuße der Bäume wächst dichtbelaubtes Unterholz, das untermischt ist mit Farnen aller Art. Das Unterholz steht so dicht, daß der Pfad zu einer Art Galerie wird, in der man weite Strecken gebückt zurücklegen muß. Das Gesträuch bedeckt viele gestürzte Baumstämme, unter denen sich im Humus eine reiche Ernte von kleinen Tieren für die Sammlungen vorfindet. Der Boden ist sehr feucht; er steht stellenweise unter Wasser und ist sehr schlüpfrig, so daß sich die Träger nur mit Mühe auf den Füßen halten können. Der Wald begleitet den Weg bis an das Ufer des Mahoma.



Bibunga.

Nach Überschreitung des Wildbachs beginnt der Zug wieder über einen steilen, mit riesigen, zum Teil baumhohen Farnen bewachsenen Abhang emporzuklimmen, der für die einzelnen und sehr langsam marschierenden Träger äußerst anstrengend ist. Von einer bestimmten



Am Walde oberhalb Bihunga.

Höhe an mischen sich die ersten Bambus und Ericazeen unter die Farnen. Das schlüpfrige und jumpfige Gelände ist mit Felsblöcken jeder Größe übersät.

Diese Geländestufe ist weiter nichts als eine gewaltige Seitenmoräne des Gletschers, der sich vorzeiten ins Tal hinabgezogen und wahrscheinlich auch die Hochebene von Ibanda bedeckt hatte. Es ist zu verwundern, daß kein einziger der zahlreichen Forscher, die das Nubukutal vor uns bereist haben, die wahre Natur dieser Stufe

erkannt hat. Eine parallel zu der ersten verlaufende Moräne zieht sich auf der entgegengesetzten, der linken Seite des Tales hin. Der Mobukubach schäumt mehr als 200 Meter weiter unten in der tiefen, jäh abstürzenden Schlucht, die er sich zwischen dem Geröll gebahnt



Wald an der Mündung des Mahoma.

hat, wobei er die Blöcke und den Schutt der Moräne an den Oberflächen des Durchchnitts bloßlegte.

Die Bäume werden allmählich dichter, bis man sich auf der Höhe der Moräne von neuem im Walde befindet. Der Weg läuft eine geraume Strecke auf dem Kamm der Moräne entlang, der

stellenweise weniger als einen Meter breit ist, bis zu einem gewaltigen erraticen Granitblock, der mindestens 20 Meter lang und acht bis zehn Meter hoch ist, und neben dem sich ein kleines, ganz windhiefes Strohdach befindet, das von einigen in die Erde gerammten Pfählen getragen wird. Es ist das Lager von Makitawa. Ringsumher besteht der Wald aus riesenhohen Bäumen, an deren Füße sich dichtes Unterholz entlangzieht. Es erforderte eine mehrstündige Arbeit, um Sträucher und Bäume zu fällen und Raum für sechs Zelte zu schaffen. Die Schwarzen drängten sich sofort um den Felsblock, an dem die Küche aufgeschlagen war, zusammen.

Das Lager liegt 2652 Meter über dem Meere. Auf dem letzten Tagemarsche waren trotz der Abstiege 732 Meter hinzugekommen. Fast den ganzen Nachmittag trafen die Träger einzeln ein, äußerst ermüdet von dem beschwerlichen Marsche. Als Bewohner der Ebene waren die Waganda augenscheinlich nicht imstande, die Strapazen des Marsches im Gebirge zu ertragen, und man mußte jetzt daran denken, sie durch die Bakonjo zu ersetzen, die an das Klima ihres Tales gewöhnt waren und bei der Jagd auf Murmeltiere und Klippeschliefer sich Übung im Umherklettern auf den Abhängen erworben hatten.

Soweit das Auge reicht, ist alles, was an Abhängen, Felswänden und Bergen zu sehen ist, von undurchdringlichem Wald bedeckt. Es ist der Anblick einer jungfräulichen, unberührten Natur; die von Menschen bewohnten Regionen sind in der That überschritten.

In der Nähe von Makitawa, an der Mündung des Mahomatals, stoßen die alten Moränen der beiden Täler zusammen und vereinigen sich miteinander. In dem von dem Zusammentreffen der linken Moräne des Mahomatals mit der rechten des Mobufutals gebildeten Winkel liegt ein kleiner See, der später bei der Rückkehr der Expedition untersucht wurde.



Sageer in Natrana.





Geradeüber von dem Lager, auf der linken Seite des Mobututals, erhebt sich die Gipfelgruppe des Portal. Am Fuße ihrer jäh abstürzenden Wände mündet ein weites Tal in das des Mobutu; es öffnet sich zwischen den beiden südlichen Portalgipfeln, die wie zwei riesige Grenzsteine an seinem Eingange stehen.



Baumfarn.

Keiner der früheren Forscher hatte das Vorhandensein dieses Nebentals bemerkt, dessen Entdeckung es mir möglich machte, zu wichtigen Schlüssen betreffs der Lage der Gipfel zu gelangen.

Durch die Öffnung dieses neuen Tales hatte die Expedition von Ibanda aus im Hintergrunde den Duwoni Robinsons erblickt. Dieser Berg befand sich also nicht am Ende des Mobututals. Verglich man aber den Anblick der Kette von Raibo und Butiti aus mit dem

allmählichen Sichtbarwerden ihrer einzelnen Gipfel während des Marsches durch das Himatal zwischen Kasongo und Ibanda und dann beim Hinuntersteigen ins Mobufutal, so wurde es klar, daß die Gipfel und Gletscher der mittleren und höchsten Gruppe sich südlich vom Duwoni befanden; sie mußten daher zwischen dem Duwoni und dem Mobufutale liegen.

Es erschien daher einleuchtend, daß das jüngst entdeckte Tal gerade in das Herz der Kette und zu ihrem höchsten Gipfel hinführen mußte, viel direkter als das Mobufutal.

Bei dem Mangel jeglicher Nachricht über dieses Tal und unsicher, ob ich es bis zum Fuße der Berge würde durchziehen können, entschloß ich mich nichtsdestoweniger, den von den früheren Forschern eingeschlagenen Weg weiter zu verfolgen, um sobald wie möglich zu einem höheren Punkte, auf einen Gipfel zu gelangen und von dort die Lage der Gipfel und Täler mit Sicherheit zu beurteilen.

Ich behielt für das entdeckte Tal den Namen Bujuku bei, den ihm die Eingeborenen von Ibanda beigelegt hatten.

Fünf Tage nacheinander war das Wetter von einer in diesen Regionen ungewöhnlichen Milde gewesen, und während der ganzen Reise trat erst in den letzten Tagen, als die Expedition im Begriff stand, das Gebirge zu verlassen, wieder eine ebenso lange Zeit ununterbrochen schönen Wetters ein. Am Morgen des 6. Juni fiel jedoch beim Tagesgrauen ein feiner Regen vom grauen bewölkten Himmel.

Die Karawane wartete auf die Lebensmittel für die Neger, die, von 80 Bafonjo gebracht, erst um 7 Uhr ankamen. Die Bafonjo sind hochgewachsene Leute von kräftigem Aussehen, mit ziemlich vorstehenden Backenknochen, bisweilen mit einer Spur von Bart und mit geschorenen oder in bizarrer Form angeordneten Haaren. Ihre von der Kälte, dem Wasser und der Sonne gegerbte Haut ist hart und faltig wie Leder. Sie sind nur mit einem von den Hüften herabhängenden

Stück Zeug bedeckt, an Armen und Beinen tragen sie Armbänder aus Metall oder Schnüren und am Halße einen Ventel für Pfeife und Tabak. Der eine und der andere trägt auf dem Rücken ein Leopardenfell oder einen aus zusammengenähten Fellen von Klippschliefern gefertigten Umhang. Es gibt keine Christen unter ihnen. Während des Marsches stützen sie sich auf lange Stöcke, deren sie sich an schwierigen Stellen mit großer Geschicklichkeit bedienen.

Die 80 Mann waren angeworben, um die eine Hälfte der Wagandasträger zu ersetzen, die sofort nach unten geschickt wurden. Nachdem alles in Ordnung war und die Leute gegessen und getrunken hatten, konnten wir endlich gegen 8 Uhr aufbrechen.

Hinter Rakitawa verschwindet der Weg beinahe und wird zu einem kaum bemerkbaren Fußpfade. Nachdem der Zug den Kamm der Moräne verlassen hatte, wandte er sich bergab und gelangte zwischen Bambusständen und Lianen sich hindurchwindend auf den einer Hochebene gleichenden Talgrund, wo er den Mobufu erreichte.

Dieser war so leicht geworden, daß man ihn, von Stein zu Stein springend, trocknen Fußes überschreiten konnte. Ein über den Fluß gelegter Baumstamm erleichterte den Trägern den Übergang.

Der gewaltige Unterschied zwischen der Wasserfülle des Mobufu bei Abanda und oberhalb von Rakitawa rührt sicher größtenteils von dem einmündenden Bujufu her, der demnach ein weit bedeutenderer Fluß sein muß als der Mobufu.

Der flache Talgrund ist Sumpfboden, auf dem der Wald fast ganz aus Bambus gebildet ist. Der Weg besteht aus nassem Schlamm, in den man oft bis zu den Knien einsinkt. Unter dem Morast stößt der Fuß auf Steine oder Stücke Holz, oder er verwickelt sich in eine Liane oder tritt auf einen gestürzten Baumstamm und zwingt den Wanderer, nach den ringsum wachsenden, oft dornigen Sträuchern zu fassen, um das Gleichgewicht zu erhalten. Allmählich lernt man

den Weg kennen: man findet die festesten Stellen heraus und es gelingt, sich bald in Sprüngen fortzubewegen, bald mit dem einen Fuße auf der rechten und dem anderen auf der linken Seite des Weges nach einem Stützpunkte auf den aus dem Sumpfe hervorragenden Steinen oder Wurzeln oder auf einem morschen Zweige zu suchen oder über einen gestürzten Baumstamm hinwegzubalancieren. Jeden Augenblick aber strauchelt oder versinkt man, und der Marsch wird mit Ausrufen gewürzt, die mehr energisch und ausdrucksvoll als höflich sind. Inzwischen hat es obendrein zu regnen begonnen und von den Bambusstauden, von den Erikatzen, von den Farnen jeder Art und Größe und von all dem Laubwerk des Unterholzes strömt beständig ein Sturzbad hernieder.

Vom Kopf bis zu den Füßen mit Schlamm bedeckt, mit durchnässten Kleidern langte die Expedition, nachdem sie auf die linke Talseite übergesetzt war, am Fuße einer überhängenden Felswand an, die im Grunde eines kleinen, vorn durch eine Moräne versperrten Tales liegt.

Es ist das Lager von Kichuchu, 2997 Meter über dem Meere, 345 Meter höher als Nafitawa gelegen. Die Felsmauer bietet gegen schlechte Witterung einigermaßen Schutz auf einem sehr schmalen Raume, der zwar vor dem fallenden Regen schützt, aber von dem an den Felswänden herabfließenden Wasser ganz durchnäszt ist. Es ist nur Platz für ein einziges Zelt. Alles ringsherum ist tiefer Schlamm. Mit Hilfe von auf den Boden gelegten Ästen und Baumstämmen gelingt es uns, den festen Grund um so viel zu vergrößern, daß wir noch zwei Zelte aufschlagen können. Viele Stunden lang mußte ich bei der Errichtung des Lagers im Morast und im Regen herumwaten.

In der Nähe ist wenig Brennholz zu finden und die Feuer sind unzureichend. Die Wagandaträger sind erschöpft und entmutigt; sie zittern vor Kälte und sind augenscheinlich außerstande, weiterzumarschieren. Sie bleiben daher alle samt den Boys zurück und gehen nach



Kichuchu.

Butanuka hinter, um mit ihren in Bihunga und Kaitawa beurlaubten Genossen zusammenzutreffen. Von nun an geht es allein mit den Wakonjo weiter; die überzähligen Lasten werden zurückgelassen und sollen später abgeholt werden.

Die Ebene, auf der sich das Lager von Kichuchu befindet, ist die erste von drei übereinanderliegenden Terrassen. Alle drei sind gleichmäßig mit stehendem Wasser erfüllt: sie werden durch Abjätze von 200 bis 300 Meter voneinander getrennt und bilden den oberen Teil des Mobufutals.

Von Kichuchu aus steigt der Weg sofort auf einer engen natürlichen Treppe empor: sie ist in die Felsen einer ungefähr 300 Meter hohen Bergwand, die sich von dem südlichsten Gipfel der Portalspitzen herabstürzt, eingeschnitten. Wo der Felsenschnitt zu eng und unbequem ist, wird das Emporklimmen durch Holzstufen erleichtert; der

Weg ist so steil, daß man mit Händen und Füßen klettern muß, wobei man sich an die spärlichen Lianen und die wenigen Bäumchen anklammert. Im letzten, weniger steilen Teile wird der Pfad von neuem ganz zu Sumpf, Steinen und Wurzeln.

Endlich gelangt man auf die Höhe, die den Rand der zweiten Talterrasse bildet. Hier erwartete die Expedition eines der außerordentlichsten Schaupiele der ganzen Reise.

Die Hochebene ist ganz von einem mächtigen Walde von baumartigen Eriказеаn bedeckt. Die Stämme und Äste sind von oben bis unten mit einer dichten Schicht von Mooßen überzogen, die in langen Bärten von allen Zweigen herunterhängen, die Knoten des Holzes, die Enden der abgehauenen Zweige verdicken und abrunden; infolgedessen erscheinen die Gewächse festsam verzerrt, gedunsen, von Geschwülsten bedeckt und wie von einem riesigen grünlichen oder rötlich-gelben Ausatz befallen. Kein einziges Blatt ist zu sehen, ausgenommen an den höchsten Zweigen; schwarz und dunkel liegt der Wald infolge des dichten Standes der Bäume und der Verschlingung der Äste. Vom Erdboden ist vor den zahllosen abgestorbenen Stämmen keine Spur zu entdecken; in unentwirrbarem Durcheinander liegen sie übereinander, bedeckt mit klebrigen, schlüpfrigen Mooßen, die einen der Luft ausgekost, geschwärzt, fahl und nirgends vermodert oder in Fäulnis übergegangen, die anderen seit langen Jahren in tiefen Löchern liegend.

Kein Wald macht einen grauigern und festsamern Eindruck als dieser, der eine Pflanzenwelt der Urzeit zu sein scheint, einer Epoche, in der die Formen noch unbestimmt und in raschem Wechsel begriffen waren. Totenstille herrscht darin, und das Fehlen jedes Anzeichens von tierischem Leben vollendet das Bild einer in undenklicher Ferne zurückliegenden Zeit, in der das Tierleben noch nicht begonnen hatte, eines jener Wälder der Urzeit, aus denen sich die Steinkohlenflözen bildeten.

Leichte, undeutliche Spuren auf dem Moose und den niedergestürzten Stämmen zeigen den Weg an. Man bewegt sich in Sprüngen vorwärts oder balanciert auf den schlüpfrigen Stämmen entlang und schwebt beständig in der Gefahr, auszugleiten, einen Fehltritt zu tun oder bis zum Leibe oder noch tiefer in eine der Öffnungen zwischen den Stämmen zu stürzen, aus der man über und über zerschunden oder mit gebrochenem Beine herausgezogen wird. Die Bakonjo legen Proben ihrer erstaunlichen Gewandtheit ab. Sie springen von einem Stamme zum anderen, setzen sich auf die Erde oder knien nieder, um die Lasten unter den niedrigsten Zweigen durchzuschieben; sie führen wunderbare equilibristische Kunststücke auf schräggeneigten Baumstämmen aus und marschieren so rasch, daß man ihnen kaum zu folgen vermag.

Endlich ist man am Mobufu angelangt, der zu einem kleinen Alpenbach geworden ist, überwuchert von der phantastischen Vegetation seiner Ufer, deren Zweige sich über ihm kreuzen und verschlingen. Das braungelbliche Wasser ist weder von Fischen noch von irgendwelchen anderen Tieren bevölkert. Die Karawane überschreitet den Mobufu und zieht an seinem rechten Ufer weiter, bis sie an einen anderen, etwa 200 Meter hohen Absatz gelangt, der aus einer alten, ebenfalls von Wald bedeckten Moräne besteht; Eriказеен, untermischt mit dichtwachsenden Farnen, Lianen, blühenden Orchideen und mit Blüten und noch unreifen Früchten bedeckten Brombeersträuchern, in deren Schatten Weilchen, Kamamelken, Geranien, Weidericharten, Doldengewächse und Disteln wachsen. Dieser Absatz führt zu einer dritten Terrasse, auf der 3518 Meter über dem Meere ein neuer Lagerplatz am Fuße des Buamba genannten Felsens liegt.

Als die Expedition auf den Rand der Terrasse gelangt war, fand sie sich, kaum von der bedrückenden Umgebung des Eriказеенwaldes befreit, ganz plötzlich und ohne Übergang

einem gänzlich verschiedenen, nicht minder seltsamen Schaupiele gegenüber.

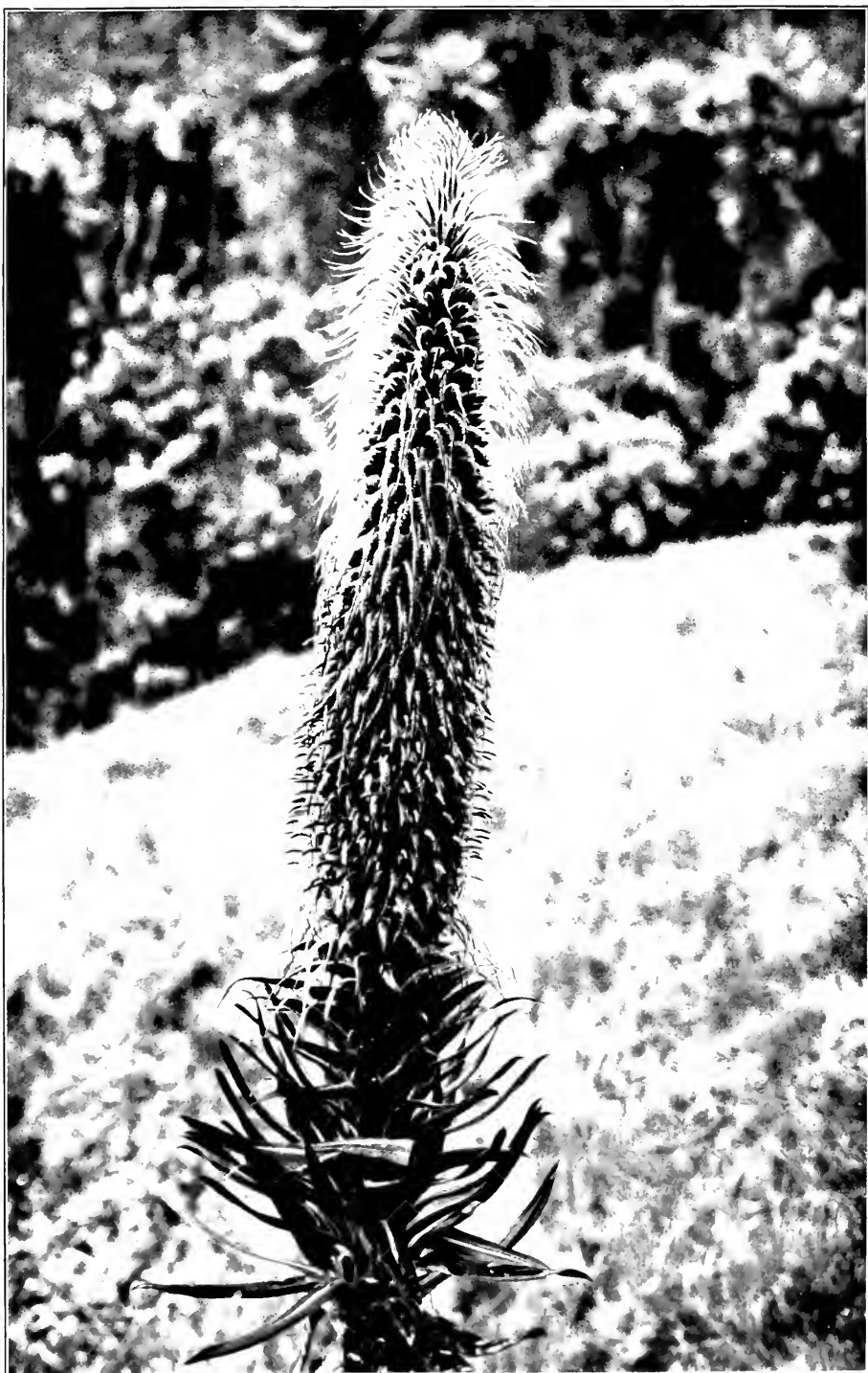
Eingeschlossen zwischen hohen Wänden dehnt sich eine weite ebene Fläche aus, die in eine Terrasse übergeht, oberhalb deren sich das Tal zu einer Schlucht zusammenzieht, in der sich das Lager von Bujongolo befindet. Fern und hoch erhebt sich über der Sohle des Tales der Gipfel des Kivanja mit seinen Gletschern; es ist die Eduardspitze des Vafer auf meiner Karte.

Im ganzen Tale sind Sohle und Wände, soweit das Auge reicht, über und über mit einer unbeschreiblichen Fülle der Vegetation bedeckt. Der mit einem hohen, schwellenden Teppich aus Moos- und Infopodiumarten bekleidete Erdboden ist mit großen Rasen von *Semprevivum*- und *Helichrysum*-arten mit pergamentartigen, silberweiß schimmernden Blüten bedeckt, über die sich die hohen Schäfte der Lobelien wie Totenfackeln und die abenteuerlichen Verzweigungen der riesigen *Seneciobäume* erheben. Der Gesamteindruck läßt sich nicht in Worte fassen: der Anblick ist allzu seltsam, allzu unwahrscheinlich, und von den Bildern, mit denen der Europäer vertraut ist, allzu verschieden. Über dem Ganzen lastet drückendes, beklemmendes Schweigen, ein Schweigen gleich dem des Todes.

Die hohen senkrechten glatten Felswände, an denen Pflanzen keine Wurzeln haben schlagen können, sind mit Moosen goldgelb überzogen. Im Tale sind über den weichen Moossteppich hier und dort Veilchen und Vergißmeinnicht ausgestreut, die einen wunderbaren Eindruck hervorrufen, als gehörten sie gar nicht hierher.

Der Tag war schön. Es litt mich nicht, in Buamba, beinahe in Sicht von Bujongolo, dem letzten Rastpunkte im Talhintergrunde, haltzumachen. Nachdem in Eile ein Bißchen gegessen war, marschierten wir wieder quer über die blühende Hochebene, in Sicht eines anmutigen, ganz von Grün und Blüten eingerahmten kleinen





*Lobelia Stuhlmanni* in voller Blütenentwicklung.



Wasserfall, der von einer Bergstufe auf der rechten Seite des Tales hinabstürzte.

Eine Strecke weit kehrte die Expedition auf das linke Ufer des Mobufu, dann, am Fuße des letzten Abhanges, wieder auf das rechte zurück. Das Tal ist voller Spuren alter Gletscherbewegung: geglättete und geschrammte Felsen, angehäufter Moränen-schutt, erratiche Blöcke usw.

Ein letzter Aufstieg über einen steilen Abhang von 200 Meter Höhe führt zwischen Morast und Steinen hindurch auf der rechten Seite des Tales zu einer von baumartigen Ericazeen umgebenen Felspartie, über der ein anderer Felsen als Dach überhängt. Es ist Bujongolo, ein wahres Adlerneß, 3798 Meter über dem Meere und 800 Meter oberhalb Kichuchu.

Ich traf mit meinen Gefährten gegen 2 Uhr nachmittags hier ein; wir hatten die Trägerkarawane weit hinter uns gelassen. Die Mehrzahl der Träger hatte in Buamba Raft gemacht, und nur etliche kamen an diesem Tage mit nur wenigen Lasten der Expedition nach.

Der Ort war rauh und wild. Vom Gletscher wehte ein schneidend kalter Wind herüber, der an alles andere erinnerte, nur nicht an den Äquator und an Zimerafrika.

Alle waren wir von Bewegung ergriffen, daß wir endlich an den Fuß der Berge gelangt waren, die wir erforschen sollten, nachdem wir eine 54-tägige Reise hinter uns hatten.

Die Expedition verbrachte die Nacht unter freiem Himmel. Es war kein Zelt eingetroffen, und viele mußten sich auch ohne Schlaffack behelfen. Einige Schafe, die mit den Trägern bis hierher gekommen waren, drängten sich, durch die unbekante Umgebung in Schrecken gesetzt, aneinander, und die Gestalten der nackten Neger, die in der

Nähe um ein großes Feuer hockten, zeichneten sich in der Finsterniß der Nacht in undeutlichen Umrissen ab. —

Cagui hatte, kaum genesen, Entebbe vor zwei Tagen verlassen und eilte in Gewaltmärschen heran, voller Begierde, uns einzuholen und durch seine persönliche Mitwirkung zu dem guten Erfolge der Expedition beizutragen.

## Fünftes Kapitel.

### Die Gipfel im Hintergrunde des Mobukutals.

Errichtung des Standlagers in Bujongolo. — Der oberste Teil des Tales. — Ich unternehme die erste Forschungs-Exkursion. — Der Mobukufletscher. — Lager am Rande des Gletschers. — Der Endkamm und der Grauerfels. — Erster Ausblick der ganzen Kuwenzorifette. — Erstes Besteigen der Gipfel des Kinanja. — Vittorio Sella im Lager I. — Photographisches Panorama vom Grauerfels aus. — Nebel, Schnee und Gewitter. — Sella besteigt einen dritten Gipfel der Gruppe. — Mühsamer Abstieg nach Bujongolo. — Vier Tage schlechtes Wetter. — Lagerleben. — Die Besuche eines Leoparden. — Reise des Kommandanten Cagni von Entebbe nach Bujongolo.

Als am Morgen des 8. Juni die Bakonjoträger, die am Tage zuvor in Buamba Kist gehalten hatten, in kleinen Gruppen in Bujongolo eintrafen, studierte ich mit meinen Begleitern die beste Art und Weise, wie das Lager den örtlichen Verhältnissen zwischen den Felsen anzupassen wäre. Alle waren wir infolge der unter freiem Himmel verbrachten Nacht am ganzen Körper steif und wie zerfchlagen.

Dem ersten Ausblick nach schien dies ein Ding der Unmöglichkeit zu sein. Die mächtigen, am Fuße der Felswand wirt aufgehäuften und zur Hälfte in die Vertiefung unter ihnen eingebetteten Felsblöcke lagen so, daß kein Quadratmeter ebenen Geländes vorhanden war. In dem Durcheinander der Blöcke haben sich Höhlungen, Grotten, überdeckte Käume gebildet, von denen einige, die verhältnismäßig trocken sind, bescheidene Wohnungen für die Neger abgeben. Nach oben ragt die überhängende, gekrümmte Felswand empor, und

unmittelbar vor den Blöcken stürzt der Abhang zu Tale: ein Gemisch von Moos, Sumpf und Steinen, bedeckt mit dichtem Gebüsch baumförmiger Ericazeen.

Das erste, was geschieht, ist, daß eine große Anzahl Bäume gefällt wird, deren Stämme so zwischen die Felsblöcke verteilt werden, daß genügend breite ebene Flächen entstehen, um die sechs Zelte darauf errichten zu können. Dies gelingt auch. Natürlich stehen sie nicht alle in gleicher Höhe und sind in zwei durch einen riesigen Felsblock getrennte Gruppen geteilt. Um von dem einen Lager zum anderen zu gelangen, mußte man entweder um den Block herumgehen und dabei die Traufe des beständig, auch bei schönem Wetter, von dem Saume des darüber befindlichen Pflanzengewirrs herabtropfenden Wassers passieren oder mit Akrobatengewandtheit zwischen dem Block und der Felswand durchklettern. In der Nähe der Zelte waren an einem kleinen freien Platze zwischen drei Ericazeenbäumen die Instrumente aufgestellt, die das kleine meteorologische Observatorium bildeten.

Trotz aller Anstrengungen gelang es nicht, den rauhen Ort so umzugestalten, daß das Lager eine auch nur einigermaßen wohlliche Unterkunft geboten hätte, wie es für ein Standlager wünschenswert gewesen wäre, in dem sich die Expedition lange Zeit aufhalten und in dem auch die Karawanen bei der Rückkehr von anstrengenden Forschungsreisen im Gebirge Ruhe und Erholung finden sollten. Aber es gab in der ganzen Umgegend keine geeignetere Örtlichkeit, die in gleicher Weise etwas Schutz gegen schlechtes Wetter geboten hätte.

200 Meter unterhalb Bujongolo fließt der Mobuku. Das Lager liegt fast an der Einmündung eines kleinen Nebentals, das an diesem Punkte in die rechte Seite des größeren Tales einschneidet. Vom Mobufutal ist nur die kurze Strecke bis zum Fuße der Wände des

Kiyanja zu sehen; dort wendet es sich jäh nach Norden. Der Kiyanja macht den Eindruck einer hohen, in eine scharfe Spitze auslaufenden Felswand. Links von ihm dehnt sich auf dem oberen Rande der Wand ein ebener, von einem mächtigen abgerundeten Gipfel überragter Gletscher aus; zur Rechten erstreckt sich ein zackiger Kamm, unter dem sich ein zweiter Gletscher niederstreckt, der teilweise von dem Winkel verborgen wird, den die linke Seite des Mobufutals dort, wo sie nach Norden umbiegt, bildet.

Gegenüber dem Lager, auf der entgegengesetzten Seite des Tales senkt sich ein Ausläufer herab, der sich in der Hochebene von Buamba



Lobelien im Critazeenwald.

verflacht; jenseit derselben erhebt sich ein mächtiger Berg mit zwei Gipfeln, der Cagui der Karte. Zwei Rämme führen vom Fuße direkt zu den Gipfeln und schließen eine breite Schlucht ein.

In dieser Höhe und bei Temperaturen, die in der Nacht oft bis auf den Gefrierpunkt sinken, war es unerlässlich, die Bakonjoträger gegen Kälte zu schützen. Ich hatte dafür Vorjorge getroffen, und es konnten daher sofort warme gestricke Jacken und wollene Decken unter sie verteilt werden. Nicht ohne Schwierigkeit und erst nach langen komischen Versuchen gelang es ihnen, die Jacken anzuziehen; meist wollten die Bakonjo die Beine in die Ärmel der Jacken stecken. Die an den Schultern zusammengeknüpften und mit Schnuren um den Leib befestigten Decken ähnelten zum Teil einer Toga, zum Teil einer Mönchskutte. Jedenfalls waren die armen Neger wirksam gegen die Kälte geschützt, und das war die Hauptsache.

Während ich mit Hilfe des Dr. Cavalli die Errichtung des Lagers leitete, unternahmen Knowles, Zella und Roccati ihre erste Expedition nach dem Mobufugletscher im Hintergrunde des Tales.

Am nächsten Morgen, 9. Juni, war das ganze Lager in Bewegung. Nachdem Knowles und Haldane die Expedition bis zum Fuße der Berge begleitet und ihre ganze Autorität und Erfahrung aufgeboten hatten, um den Weitermarsch zu erleichtern, verließen sie diese endgültig, um nach Fort Portal zurückzukehren. Mit Dankbarkeit erinnere ich mich der wertvollen Hilfe, die sie meinem Unternehmen geleistet haben. Auch die Träger begaben sich ins Tal hinunter, um die in Nidndnu zurückgebliebenen Lasten zu holen. Mit den Führern, Botta und fünf Bakonjo brach ich auf, um den höchsten Rand des Mobufutals zu ersteigen.

Nachdem unsere kleine Schar Bujongolo verlassen hatte, marschierten wir längs der rechten Seite des Tales weiter. Der fast ebene Talgrund ist auch hier sumpfig und mit Lobelien und Senecio bewachsen.



Auf den zahllosen Wurzeln gleitet man bei jedem Schritte aus, und in dem nassen Moose versinkt man bis zum Knie. Die gegenüberliegende Seite des Tales besteht aus einer glatten Felswand.



Eritajenwald.

Wo das Tal nach Norden umbiegt, verengt es sich noch mehr und wird zu einer Schlucht zwischen steil aufstrebenden Wänden. An dem äußersten Ende liegt, gleichsam schwebend, der Robukugletscher. Er ist ganz zerklüftet und voller Spalten und bedeckt den obersten Teil des letzten Felsabfuges. Er endet in einem Gletschertore, aus dem der Robuku herausströmt. Unterhalb des Gletschers wachsen nur noch Seneciobäume von mehreren Metern Höhe.

Kurz vor der Ankunft im Talgrunde wird der Bach überschritten, und wir steigen auf einer vom Gletscher zurückgelassenen Endmoräne an. Wir gelangen zu einem vorspringenden Felsen, an dem Grauer 4032 Meter über dem Meere gelagert hatte; die Stelle liegt wenig unterhalb des untersten Randes des Gletschers. Es ist die letzte Stelle, an der noch Feuer angezündet werden kann, und die vor Kälte zitternden Träger sammeln sich um die Flamme zu kurzer Rast.

Von Bujongolo bis hierher ist es eine Stunde Wegs. Dann zogen wir weiter, indem wir den Felsen rechts umgingen, und stiegen durch einen kleinen Kessel empor, der an seinem oberen Ende durch einen Felsblock geschlossen wird. Von diesem hing noch eines der von Grauer zurückgelassenen Seile, mittels dessen es uns leicht gelang, das Hindernis zu überwinden.

In einer weiteren Stunde gelangten wir, immer über die Felsen neben dem Gletscher entlang marschierend, an dessen linken Rand, an das obere Ende der Seracs. Auf eine kurze Strecke geht es am Rande des Gletschers weiter, dann steigen wir wieder an der Bergwand empor. Hier ist eine schwierig zu passierende Stelle, über die die Träger ohne die Hilfe der Führer nicht hinwegkommen. Die Felsen sind mit klebrigem Moose bedeckt, und die barfüßigen Träger gleiten beständig auf den schräg liegenden Platten aus oder verletzen sich die Füße an den Rändern der Platten und an den scharfen Spizen des Gesteins. Das weitere Vordringen an diesem Platze stellten wir ein und traten den Rückmarsch nach Bujongolo an.

Nach kurzer Zeit befanden wir uns wieder in der Nähe des Gletschers am Fuße eines Felsabfanges. Eigentlich hatte ich gewünscht, mein Lager auf der Höhe des Kammes aufzuschlagen, um mich am nächsten Tage schon beim Morgengrauen hier zu befinden, da wahrscheinlich das Wetter schön sein würde. Kamm aber war der Gletscher erreicht, als dichter Nebel unsere kleine Schar einhüllte und jeden

Ausblick unmöglich machte. Wir mußten darauf verzichten, an diesem Tage weiterzumarschieren. Mit Hilfe der Eispickel stellten wir eine kleine ebene Fläche zwischen den Felsblöcken her und errichteten dann das einzige Whymperzelt, das wir mitgenommen hatten.

Von Bujongolo aus wurden später die Lager statt mit Namen mit Zahlen bezeichnet. Das auf dem Felsen links vom Mobufugletscher oberhalb seines Gletschersturzes gelegene ist Lager I, in der



Unsere Träger auf dem Marsche.

Höhe von 4349 Meter über dem Meere. Botta und Lorenzo Petigaxkehrten sofort nach Bujongolo zurück, während bei mir die Führer Giuseppe Petigax und Ollier sowie der Träger Brocherel blieben. Der Nachmittag verging bei dem kalten, feuchten Nebel, der sich erst am späten Abend lichtetete, nur langsam und war nicht gerade angenehmer Art.

Eine unwiderstehliche Ungebuld hatte mich erfaßt und zugleich hegte ich die Befürchtung, von einem Augenblick zum andern den Nebel sich wiederum herabsenken zu sehen. Ich stieg daher am 10. Juni vor Tagesgrauen und bei schönem Wetter von den Felsen auf den

Gletscher nieder. Ich feuerte die Führer zu einem wahren Schnelllauf an, und wir erreichten über leicht zu passierende, wenig von Spalten durchsetzte Firnhänge in ungefähr einer halben Stunde den Kamm. Es begann eben zu dämmern.

Alle Berge lagen vor den Blicken unserer kleinen Schar, nur die höchsten Gipfel waren von Nebeln umhüllt. Wir hatten den Kamm an der Stelle seiner tiefsten Einlenkung erreicht, am oberen Ende des Nobukugletschers, der sich in seinem engen, steil abfallenden Bette herabstürzt. Auf dem Kämme ragt aus dem Schnee ein etwa 50 Meter hoher Felszahn empor, der mit schwarzen Flechten und Moosen, mit etwas Gras und einer blühenden Distelart bedeckt ist. Es ist der Felsen, dem Grauer im Januar 1906 den Namen Bis Eduard gegeben hatte und der 4514 Meter über dem Meere hoch ist.

Von dieser Einlenkung oder Sattel aus erhebt sich der Kamm nach rechts, gegen Osten zu, zu zwei felsigen, durch einen kleinen Gletscher getrennten Gipfeln, der Moore- und Wollastonspitze. Die weiter nach Osten gelegene Spitze hatte im Februar 1906 Dr. Wollaston in Begleitung von Woodsnam bestiegen. Er hatte geglaubt, es sei der Duwoni Johnstons. Auf der anderen Seite verläuft der Kamm in westlicher und südlicher Richtung und bildet zwei andere Gipfel, die augenscheinlich höher sind als die östlich vom Sattel gelegenen, die den Kihanja Johnstons darstellen; es sind die Semper- und die Eduardspitze.

In Wirklichkeit bilden die Gipfel im Hintergrunde des Nobukutals eine einzige Berggruppe, deren Gletscher nicht voneinander getrennt sind und die von einem zusammenhängenden Kämme begrenzt ist; dieser wendet sich in rein halbkreisförmiger Krümmung nach Süden und beschreibt ein gewaltiges, größtenteils von Gletschern bedecktes Amphitheater.



Am schützenden Felsen von Buiougolo.

Dagegen stürzt die Nordwand der Gruppe jäh in ein großes Tal hinab, in dem die klaren Gewässer eines stillen, kleinen Sees die Felsen und Gletscher ringsum widerspiegeln. Dieses Tal erwies sich später als das obere Ende des Bujututals, das ich zwischen den beiden südlichen Portalspitzen gegenüber von Makitawa in das Mobututal hatte münden sehen.

Wie ich damals schon vorausgesehen hatte, dringt dieses Tal wirklich bis in das Herz der Kette ein und ist in seiner ganzen Ausdehnung von schneebedeckten Bergen und Gletschern umgeben. Im Süden erhebt sich der östliche Teil des Kinanja, im Westen die

große zentrale Gruppe des Stanleybergs, die, wie man vom Himantale aus beobachten konnte, aus vier deutlich voneinander getrennten Gipfeln besteht, die zu zwei und zwei an den Enden eines Stammes emporragen, von dem sich ein großer, den ganzen Abhang bedeckender Gletscher herabientzt; im Norden erhebt sich der Duwoni Johnston's, der Spekeberg der Karte, der jetzt verkürzt erschien, mit zwei niedrigen, schneebedeckten Kuppen. Es konnte keinem Zweifel mehr unterliegen, daß die beiden nördlichen Spitzen der Zentralgruppe die höchsten Gipfel waren.

In größerer Entfernung wurden, rechts vom Duwoni, hinter einem mächtigen Ausläufer noch zwei schneebedeckte Berge sichtbar, die im Grunde eines Nebentals des Wujukutals emporragten. Auf dem letzten Abhange dieses östlichen Ausläufers des Duwoni erhebt sich ein felsiger Monolith, senkrecht wie ein Turm, mit regelmäßigen Kanten, von dem man glauben könnte, er sei von Menschenhand errichtet.

Der Endkamm am oberen Ende des Wobukutals bildet keinen Teil der Wassertheide der Kette, wie unsere Vorgänger, die bis zu ihm vorgedrungen waren, angenommen hatten; außerdem steht weder die Hauptgruppe, die die höchsten Gipfel enthält, noch der Duwoni Johnston's in irgendeinem Zusammenhange mit dem Wobukutale. Ich war der erste, der das gesamte Panorama der Berge vor sich erblickte, und das Schauspiel war viel überwältigender, als sich die früheren Forscher vorstellen konnten, die geglaubt hatten, vom Grunde der das Wobukutal abschließenden Schlucht aus die Gletscher und die Hauptgipfel der Kette vor sich zu haben. Wollaston allein hatte vorher die nördlichen Berge zu Gesicht bekommen, aber der Nebel hatte ihm nicht erlaubt, sich über ihre Anzahl oder über ihre Lage Gewißheit zu verschaffen. Auch bei den Besteigungsversuchen von Westen her waren nur einzelne Berge der Kette erblickt worden.



Unier Lager in Binonagote.





Vielleicht hatte David eine weiter ausgedehnte Aussicht gehabt, aber sein Bericht ist unbestimmt und verworren.

Es war kaum 6 $\frac{1}{2}$  Uhr morgens, als wir unseren Marsch wieder aufnahmen und uns über den hartgefrorenen, von wenigen Spalten



Johnstons Kihanja von Vujongolo aus.

durchfurchten Schnee hinweg auf der linken, dem Mobufutale zugekehrten Seite des Kammes nach Westen in Bewegung setzten, in der Richtung auf die höchsten Gipfel der Gruppe zu.

Der Kamm steigt von dem erwähnten Sattel an bis zu einem ersten Felsgipfel von 4829 Meter Höhe, der aus zerklüftetem und verwittertem Gestein besteht. Es ist die Semperspitze der Karte. Ich erreichte die höchste Spitze um 8 Uhr vormittags.

Von einem leichten Winde getriebene Nebelschwaden verhüllten ab und zu die Landschaft. Westlich von dem Gipfel stürzt ein zerklüfteter, wenig hervortretender Kamm steil zu dem Sattel hinab, der den Kiyanja mit der zentralen höchsten Gruppe verbindet. Dagegen liegt der Endkamm nach Süden und bildet von hier an einen Teil des Hauptkammes der Kette zwischen dem Mobufutale und einem nach Westen zu, gegen den Semliki abfallenden Tale. Die westliche, diesem letzteren Tale zugekehrte Seite des Kiyanja stürzt ebenso steil ab wie die Nordwand, die sich in das Bujufutal nieder senkt.

Ohne Aufenthalt stieg ich auf dem Kamme in südlicher Richtung weiter auf den höchsten Gipfel zu, der etwa 400 Meter entfernt lag. Um 9 Uhr 15 Minuten setzte ich als erster meinen Fuß auf den mächtigsten, 4873 Meter hohen Gipfel des Kiyanja, die Eduardspitze der Karte. Das Gipfelgestein ist über und über mit glasigen Stellen bedeckt, die von Blitzschlägen herrühren. Der Wind hatte sich gelegt, und alles ringsum war im Nebel verschwunden. Die Temperatur war mild; sie betrug  $+6^{\circ}$ . Wir blieben vier Stunden oben und spähten nach jedem Riß in der Nebeldecke aus, bemüht, so viele Einzelheiten der Landschaft zu erfassen wie nur möglich.

Das Warten war nicht zwecklos. Wir konnten noch feststellen, daß die Wasserscheide von dem Gipfel, auf dem wir uns gegen Mittag befanden, sich im weiteren Verlaufe zu einem Sattel hinab senkte, jenseit dessen eine weitere Gruppe von Bergen lag, eine kurze Kette von Kämmen und felsigen Spitzen mit etlichen kleinen Gletschern, die viel weniger ausgedehnt waren als die der nördlichen Gruppen. Der tiefgelegene Sattel machte ganz den Eindruck, als bilde er einen leicht zu überschreitenden Paß zwischen Bujongoso und dem westlich vom Kiyanja gelegenen Tale, durch das man leicht bis an den Fuß der Zentralgruppe gelangen konnte.



etiusipine. e.

orama



nametipine. ze.

ta der C

Ludwig von Savoyen

Stants

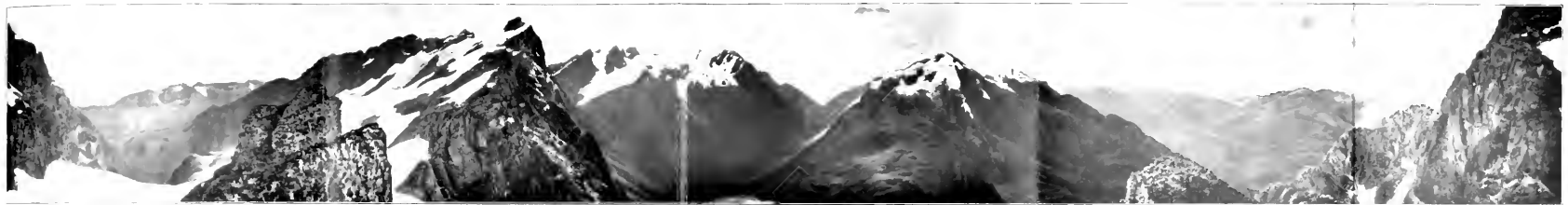
Stants

Spof

Stants

Stants

12



1. Spof 2. Stants 3. Stants 4. Stants 5. Stants 6. Stants 7. Stants 8. Stants 9. Stants 10. Stants 11. Stants 12. Stants

Panorama vom Grauerfels des Vater

Stants

Spof

Stants

Stants



1. Spof 2. Stants 3. Stants 4. Stants 5. Stants 6. Stants 7. Stants 8. Stants 9. Stants 10. Stants 11. Stants 12. Stants

Panorama der Stairspitze des Ludwig von Savoyen

Bevor der Südkamm des Mijanja zu dem Sattel emporsteigt, erhebt er sich noch einmal in einem abgerundeten Felszahn, der von Bujongolo aus deutlich sichtbar ist; es ist derjenige, den Wollaston im Februar und April erstiegen hatte.

Um 1 Uhr machten wir uns auf den Rückweg. Wir gingen über den zuerst erstiegenen Gipfel zurück und gelangten gegen 3 Uhr zu dem Grauerfelsen; in dem dichten Nebel, der sich nicht rührte, folgten wir den am Morgen in dem Schnee hinterlassenen Spuren. Vom Grauerfelsen waren wir in einer halben Stunde im Lager am Mobufugletscher. Dort trafen wir Sella an, der sich mit Lorenzo Petigaz und Botta eingefunden hatte; mit Hilfe von sechs Negeru

1

2



1 Mooreispitze.

2 Wollastonispitze.

Östlicher Teil des Vater von der Eduardspitze.

hatten diese ein zweites Zelt und die photographischen Apparate nebst Zubehör heraufgeschafft. Es fiel Regen untermischt mit Schnee, und nach kurzer Zeit stellte sich ein dichtes Schneegestöber ein.

Am Morgen des 11. kehrte ich nach Bujongolo zurück. Sella stieg mit Botta und Brocherel bis zu dem Sattel empor. Die Spuren unseres Zuges waren unter dem in der Nacht gefallenen Schnee begraben; auch ließ der Nebel selbst auf wenige Schritte nichts erkennen.

Nachdem sie einige Stunden auf dem Sattel vergeblich auf den Eintritt klaren Wetters gewartet hatten, bestiegen sie den Felszacken, dem Grauer den Namen des Königs Eduard gegeben hatte. Es hatte von neuem angefangen zu schneien, gleichwohl aber stellten sie das Stativ mit dem photographischen Apparat auf und warteten geduldig.

Um 2 Uhr nachmittags, als alle Hoffnung verloren war, packte Sella die Kamera wieder zusammen und stand im Begriff, den Felsen zu verlassen, als das Wetter aufzuklaren begann; die Nebel zerteilten sich rasch auf allen Seiten, und in wenigen Minuten traten alle Berge deutlich hervor mit alleiniger Ausnahme der obersten Spitzen der höchsten Gipfel. Im Augenblick war der Apparat wieder in Bereitschaft gestellt, und das Panorama wurde aufgenommen.

Es folgte ein wunderbar klarer Sonnenuntergang. Die Sonne sank gerade über den beiden höchsten Gipfeln und vergoldete die Schneemassen auf ihnen mit ihren letzten Strahlen. Kaum war es Nacht geworden, so setzte das Unwetter mit heftigen Donnererschlägen, Blitzen und dichtem Schneefall wieder ein.

Am nächsten Morgen wollte Sella wieder auf den Sattel zurückkehren. Diesmal sah er die Berge unter einem bleigrauen Himmel, bei zerstreutem Lichte und ohne Schatten. Dunkle Nebelstreifen stiegen, von einem leichten Winde getrieben, von Osten herauf und breiteten sich allmählich aus, um schließlich von Tälern und Höhen Besitz zu ergreifen.

Von dem Sattel aus bestieg Sella den östlich gelegenen, 4654 Meter hohen Gipfel, die Moore Spitze. Die dabei zu passierenden Felsen waren nicht schwierig, waren aber stellenweise infolge des sie bedeckenden Eises und Schnees gefährlich.

1

2



1 Temper Spitze.

2 Couard Spitze.

Der Baker (Johnston Nivania) von Weiten.

Es schneite von neuem; aber eingedenk des Glückes, das er am Tage zuvor gehabt hatte, wartete Sella oben nutzlos bis 3 Uhr nachmittags. Nach Abstieg vom Sattel traf er Roccati, der von Bujongolo mit einem Führer heraufgekommen war, um Gletscherstudien anzustellen. Am Abend befand sich Sella mit Botta allein im Lager. Der Schnee fiel jetzt dicht und beständig, ohne irgendwelche Unterbrechung.

Am nächsten Tage, 13. Juni, wurde das Zelt behufs Rückkehr nach Bujongolo zusammengepackt, von wo fünf Neger zum Tragen des Gepäcks heraufgekommen waren. Der Abstieg war nicht leicht. Zahllose vom Wasser angeschwollene Bäche und kleine Wasserfälle kreuzten den steil abfallenden, sumpfigen Pfad und machten die moosbedeckten Steine noch schlüpfriger. Mit Mühe gelang es, die zitternden Neger zum Weitermarsch zu bewegen. In dem kleinen, von einem vorspringenden Felsen überragten Kessel nahe bei Grauers Lager mußten die Zurückbleibenden unter einem Gießbache hindurch, der wie ein Wasserfall herabstürzte, wobei sie noch Gefahr liefen, den jähen Abhang hinuntergerissen zu werden. An dieser Stelle und weiter unten bis dorthin, wo der Weg weniger steil abfiel, mußten Sella und Botta mehrmals sämtliche Lasten tragen, während die Bakonjo stumm und in ihr Schicksal ergeben nur mit knapper Not unbepackt vorwärts kommen konnten. Schließlich traf die kleine Schar gegen 7 Uhr, nach Einbruch der Nacht, durchnäßt und über und über mit Schlamm bedeckt, bei den Gefährten in Bujongolo ein.

Von da ab, vom 11. bis einschließlich 14. Juni, verstrichen die Tage nicht besser. Der Regen rauschte fast ununterbrochen hernieder, und in kurzen Zwischenräumen folgten Stürme auf Stürme mit Blitz und Donner; dichte, dunkle Nebelmassen lasteten auf der ganzen Gegend. Von der Felswand goß das Wasser unangeseht auf die Zelte nieder, so daß das Lager rasch überschwemmt und in Morast verwandelt wurde. Unter diesen Umständen war es schwierig, Feuer anzuzünden. Man mußte es daher Tag und Nacht unterhalten, wobei es nicht geringe Mühe kostete, genügend Holz herbeizuschaffen, damit es nicht ausging. Auf der einen Seite des Felsblocks, der das Lager teilte, standen die in verschiedener Höhe errichteten drei Zelte für mich, meine Begleiter und Bulli. Nicht weit davon war ein rohes Schutzdach errichtet worden, unter dem die Mahlzeiten ein-



genommen wurden; auch die Küche lag in der Nähe. Auf der anderen Seite des Blockes hatten die Führer nach anstrengender Räumungsarbeit eine ebene Fläche für ihre Zelte hergestellt; mit Hilfe der Eispickel waren die Steine beiseite geschafft worden.



Erlearten unterhalb Bujongolo.

Jedesmal, wenn jemand den Fuß vor das Lager setzte, versank er in den Schlamm; um von einem Zelte zum anderen gelangen zu können, waren eisenbeschlagene Schuhe nötig, denn kaum war man ins Freie getreten, so begann eine alpine Turnerei; bei jedem Schritt mußte man sich mit den Händen weiterhelfen.

Die mittlere Temperatur schwankte zwischen  $+4^{\circ}$  und  $+5^{\circ}$ ;

nachts sank sie in der Regel auf  $+1$ , selten auf  $0^{\circ}$ , aber man litt weit mehr unter der Feuchtigkeits als unter der Kälte.

Nur ein Ereigniß unterbrach bisweilen die Langeweile dieses Lebens, es war die Ankunft der Post. Die Briefe wurden durch die schnellsten Eilboten befördert; sie waren sorgfältig in Bananenblätter eingeschlagen und in einen Spalt an der oberen Spitze eines Bambusrohres eingeklemmt.

Alle Augenblicke ist das Lager von scharfem, Augen und Zungen reizendem Rauche angefüllt; er rührt von dem Feuer her, das sich die Bakonjo in den unter den Felsblöcken befindlichen Erdlöchern angezündet haben. Sie hocken den ganzen Tag in diesen Höhlen, ohne sich wegen der Enge des Raumes ausstrecken zu können, und essen oder rauchen die ganze Zeit über, wenn sie nicht schlafen. Ihre einzige Zuflucht ist das Feuer; sie entfernen sich von ihm nur, wenn sie gerufen werden, und hocken sich nach ihrer Entlassung sofort wieder an ihm nieder. Sie nehmen es von einem Orte zum anderen mit, wobei sie sich eines getrockneten Schwammes bedienen, der angezündet wie eine Lunte weiterbrennt und den sie in einem Futteral von Bananenblättern bei sich führen. Wird auf dem Marsche auch nur eine Minute haltgemacht, so haben die Neger in kürzester Zeit ein helles Feuer angezündet und erfreuen sich an ihm, während sie ihre Pfeifen rauchen: es ist nicht immer leicht, sie zum baldigen Weitermarsch zu bewegen.

Mehr als einmal hatten Träger, die vor Kälte im Regen zitterten, Jacke und Decke völlig abgelegt, um die Wärme weniger Holzschelte besser auf ihren nackten Körper wirken zu lassen. Die ihnen gereichten Speisen verzehren sie gierig, sie lieben aber unbekannte Gerichte nicht. Nur unter vielen Grimassen entschließen sie sich, Tee hinunterzuschlucken, und ihr heimisches Gebäck aus Durramehl, das den Weißen stets Übelkeit verursacht, ziehen sie bei weitem dem



Der Caguiberg von Nijongoto aus.



Gebäck aus Weizenmehl vor, auch wenn es mit Butter zubereitet ist.

Trotz der erbärmlichen Verhältnisse, unter denen die Bakonjo ihr Leben fristen, legen sie doch stets bewundernswerte Geduld und Gelehrigkeit an den Tag. Es kommt sehr selten vor, daß sich einzelne Träger weigern, mit ihrer Last weiterzumarschieren, obgleich sie fast immer geschwollene und von den Steinen verletzte Füße haben.

Ein einziges Mal liefen zehn von ihnen davon. Es geschah damals, als es nach mehreren Tagen harter Anstrengung im Gebirge nicht sofort möglich war, sie zu entlassen, wie sie gefordert hatten. Nach den Gesetzen Ugandas ist es nicht gestattet, daß schwarze Träger eine von Weißen befehligte Karawane verlassen, bevor ihre Zeit abgelaufen oder bevor die Strecke, für die sie gedungen sind, zurückgelegt ist. Man erfuhr später auch, daß sie von einem Fremden, dem einzigen schwarzen Wagandamam, der die Karawane bis ins Gebirge begleiten wollte, aufgehehrt worden waren. Trotz der Kälte und des schrecklichen Wetters entflohen sie ohne Bekleidung, nachdem sie ehrlicherweise ihre Jacken und Decken bei einem der Zelte niedergelegt hatten.

Während des Aufenthaltes der Expedition in Bunjongolo erkrankte eine Anzahl Neger an Bronchitis und Husten: sie wurden ins Tal zurückgeschickt. Einer, der sich die Füße erfroren hatte, wurde nach Fort Portal ins Krankenhaus gebracht.

Der arme Igini, der Koch, hatte das härteste Leben von allen. Er war der einzige, dessen Tätigkeit sich ausschließlich in dem Morastfreie abwickeln mußte, der aus dem Lager einen engen Kerker machte. Zwischen vier Steinen hockend, umgeben von Kisten mit Lebensmitteln und Küchengeräten, zwischen einem Feuer und einem Zelte, hatte er viel weniger Gelegenheit, sich zu bewegen, als während des Polarwinters in der Tepligbai. Dort mußte er einen halben Miß-

meter weit laufen, um Fleisch von einem im Schiffe aufgehängten Bären zu holen, und mußte arbeiten, um die Kisten mit Lebensmitteln aus dem Schnee zu graben, oder er half die Hunde anschießen.

Auch die täglichen Besuche eines mächtigen Leoparden, der seine Höhle zwischen den Eriказеен in der Nähe des Lagers hatte, trugen sicher nicht dazu bei, den Aufenthalt in Bujongolo gemüthlicher zu machen. Zum erstenmal wurde der Leopard am 11. Juni von einem Neger in geringer Entfernung von den Zelten entdeckt, als er eben zwei Schafe der Expedition auftraß. In der folgenden Nacht umkreiste er das Lager, und am Abend des 12. Juni erblickte ich ihn, als ich am Eingange meines Zeltes mit Schreiben beschäftigt war, wenige Schritte entfernt vor mir. Die Bestie entfloh, sobald ich mich erhob; aber ihre Kühnheit erregte Befürchtungen für die Träger, die im Freien schliefen, sowie für diejenigen, die Wasser für das Lager holten. Vergebens wurden Nachforschungen in der Umgebung angestellt und ein Teil des Waldes abgeholzt; der Leopard schien äußerst schlau zu sein, und als man Jagd auf ihn machte, ließ er sich überhaupt nicht mehr blicken.

Das Wetter, das am Abend des 13. Miene gemacht hatte, sich zu bessern, in der Nacht aber wieder schlechter geworden war, schien sich in der That am Abend des 14. zum Bessern zu wenden, da der Himmel vollständig aufklarte, die letzten Nebel sich auflösten und alle Berge in der Runde wieder sichtbar wurden; sie waren weitherab von dem in den letzten Tagen gefallenen Neuschnee bedeckt. Die unerträgliche Gefangenschaft sollte nun endlich aufhören. Ich traf daher alle Vorkehrungen zum Ausbruch am nächsten Morgen. —

Während ich mich anschickte, Bujongolo zu verlassen, um die Zentralgruppe der Kette zu erforschen, zog Kommandant Cagni in Gilmärschen durch das Mobufutal, und er hatte fast schon die Ge-

fährten erreicht, während sie ihn noch viele Tagemärche entfernt glaubten.

Wie erwähnt, war er am 5. Juni von Entebbe mit 25 Trägern, einer Kiksha und einem Pferde aufgebrochen. In kurzer Zeit hatte er seine Kräfte so weit wiedergewonnen, daß er an einem Tage zwei, ja sogar vier Etappen zurücklegen konnte. Da gerade Vollmond war, brach er vor Tagesgrauen auf und setzte den Marsch bis zum späten Abend fort, so daß er 46 bis 50 Kilometer in einem Zuge zurücklegte. Die Träger, die durch Spende einiger Hammel und durch kleine Geldgeschenke willfährig gemacht worden waren, verrichteten Wunder. Einmal marschierten sie 17 Stunden lang und legten in dieser Zeit 60 Kilometer zurück.

In sechs Tagen gelangte Cagni nach Fort Portal, wo König Kafagama ihm alle erdenklichen Liebenswürdigkeiten erwies. Am 12. Juni brach er von dort wieder auf. In Butanuka traf er die 178 Wagandaträger, die aus dem Mobufutale zurückgeschickt worden waren. Den von mir gegebenen Anweisungen gemäß verabschiedete er einen Teil von ihnen und ließ die übrigen nach Fort Portal weitermarschieren, wo sie die Rückkehr der Expedition aus dem Gebirge abwarten sollten.

Nicht ohne Schwierigkeit überschritt er den Wimi, der zu einem reißenden, gegen 50 Meter breiten und stellenweise über einen Meter tiefen Bergstrom geworden war. Ein noch ernstlicheres Hindernis fand er an den Ufern des Mobufu, der infolge jener Regengüsse, die die Expedition in Bujongolo in Gefangenschaft hielten, ebenfalls angeschwollen war.

Da er kein genügend langes Seil besaß, um es über den Fluß zu spannen, wie ich es getan hatte, half er sich dadurch, daß er die Halfter des Pferdes und alle Stricke der Zelte, der Lasten usw. mehrfach zusammenlegte und miteinander verknüpfte. Auf diese Weise

erhielt er ein Seil, das allerdings kaum die halbe Flußbreite hatte, das aber von zwei Gruppen von Männern über den mittelsten, reißendsten Teil der Strömung gespannt gehalten werden konnte. Dank der willigen Hilfe der Häuptlinge und Eingeborenen der umliegenden Dörfer gelang es Cagni, den Fluß ohne Unfall zu passieren; der Übergang hatte aber einen halben Tag gekostet.

Am 14. Juni vertauschte er in Bihunga, wo die Askaris der Eskorte im Quartier lagen, seine Wagandaträger mit den eingeborenen Bafonjo. Zwei Tage später traf er in Bujongolo ein; die ganze Strecke hatte er in nur zehn Tagemärschen zurückgelegt.

Hier fand er nur Dr. Cavalli vor. Ich war am Abend zuvor aufgebrochen, und Zella und Roccati hatten sich gerade an jenem Morgen auf den Weg gemacht, um auf den südlich des Kinanja gelegenen Sattel zu steigen.



## Sechstes Kapitel.

### Die Gipfel der Zentralgruppe.

Furcht der Bakonjo vor den nach der Seite des Kongostaates zu gelegenen Abhängen. — Ich verlasse Bujongolo. — Marsch im Nebel und im Morast. — Der Sattel in der Wasserscheide. — Das Lager am See. — Ersteigung des westlich von Kinanja gelegenen Tales. — Lager III. — Der Sattel am Fuße der Zentralgruppe. — Lager IV. — Das Bujufutal kommt wieder in Sicht. — Besteigung der Alexandraspitze. — Im Nebel. — Die Erstfletterung des Margheritagipfels. — „Wage und hoffe.“ — Der Sieg. — Die Schneeblindheit. — Der Helena- und Savonengipfel. — Die Expedition im Lager IV wieder vereinigt. — Die Erlebnisse meiner Begleiter vom 15. bis 20. Juni. — Zella und Koccati ersteigen einen Gipfel der südlichen Gruppe.

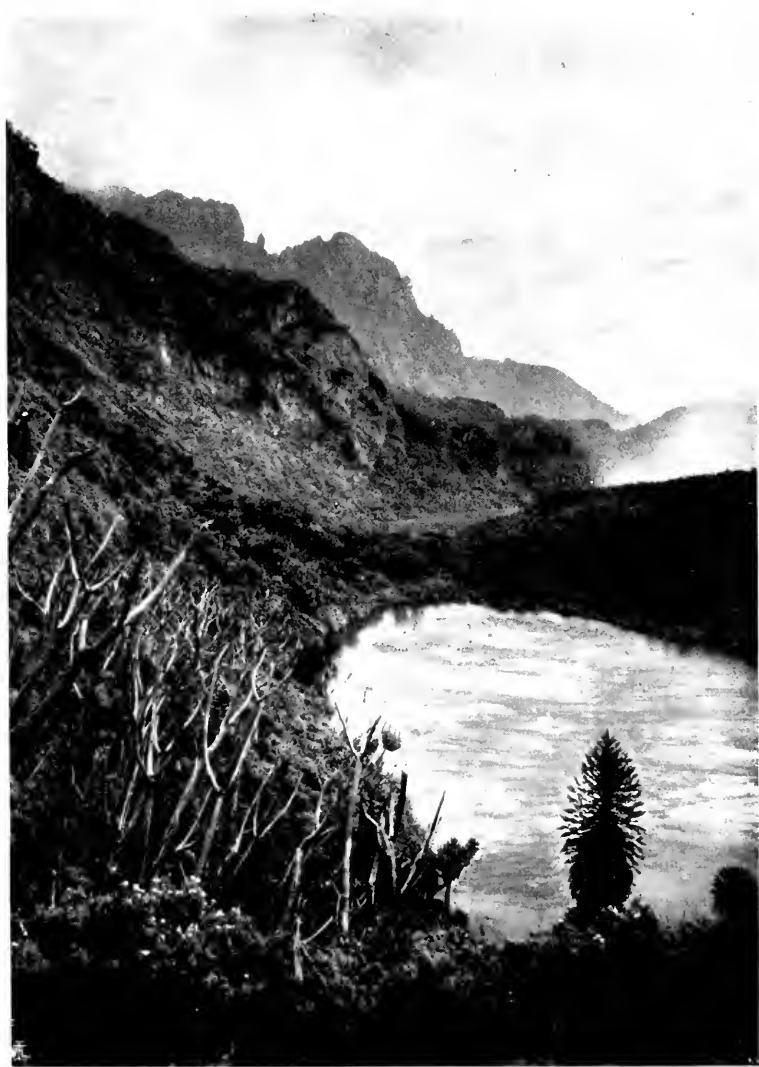
Freihfield hatte seinen Karawanenführer erzählen hören, daß der Sattel in der Wasserscheide, über den der südliche Kamm des Kinanja verläuft, einst den im Westen der Kette wohnenden Eingeborenen als Paß gedient habe. Sie stiegen über ihn in das Bujufutal bis nach Buanba hinunter, um mit den Bakonjo Tauschhandel zu treiben.

Dagegen gelang es mir nicht, von meinen Trägern die geringste Auskunft über die Verbindungswege zwischen den beiden Seiten der Kette zu erhalten. Sie schienen geradezu Furcht vor den Gegenden auf der anderen Seite des Kammes zu haben und waren offenbar überzeugt, daß ein Überschreiten der Grenze des Kongostaates gleich bedeutend sei mit sicherem Tode. Es war natürlich, daß die Bakonjo unter diesen Umständen eine große Abneigung an den Tag legten, mir nach Westen zu folgen.

Am Morgen des 15. Juni waren in Bujongolo nur neun Bafonjo versammelt, die kaum hinreichten, im Verein mit den vier Führern und Botta die für ein Lager nötigen Gerätschaften, die auf das Allernötigste beschränkt wurden, sowie Lebensmittel auf einige Tage zu tragen. Im letzten Augenblick erhoben die Neger noch die Forderung, ihren Lohn täglich ausgezahlt zu erhalten, und ich mußte ein nicht unbeträchtliches Gewicht an Kupien mitnehmen.

Endlich, gegen 8 Uhr, als jeder andere Vorwand zu weiterem Hinhalten fehlte, verließen wir das Lager bei strahlendem Sonnenschein und marschierten das Tal hinauf, das sich, wie wir gesehen haben, auf der rechten Seite des Mobututals in der Nähe von Bujongolo öffnete. Bald auf dem einen, bald auf dem anderen Ufer des Wildbaches entlangziehend, erreichten wir die Höhe des Ansläufers und gelangten zu einem Tale, aus dem ein von den Gletschern südlich vom Kivanja genährter Bergbach hervorbricht, derselbe, der den malerischen Wasserfall auf der rechten Seite der Hochebene von Buamba bildet. In der Nähe des oberen Endes des Tales erhoben sich zwei Felsen, die, ähnlich denen von Kichuchn und Buamba, natürliche Unterkunftsstätten darstellen.

Der Boden ist infolge der in den letzten Tagen gefallenen Regengüsse gründlich aufgeweicht, und nach einer Stunde Wegs sind wir alle bis auf die Knochen durchnäßt und über und über mit Kot bespritzt. Der Marsch ist beschwerlich, weil man bei jedem Schritte ausgleitet und im Schlamm versinkt. Die Träger, die keine Ahnung von dem unbekanntem Lande haben, nach dem der Zug geht, marschieren mißmutig und mit einer Langsamkeit vorwärts, die einen zur Verzweiflung bringen könnte. Schon 20 Minuten, nachdem sie Bujongolo verlassen hatten, machten sie halt und zündeten rasch ein Feuer und ihre Pfeifen an. Nach einem weiteren halbstündigen Marsche wiederholte sich daselbe. Alles Antreiben beantworteten sie dadurch,



See im Westen des Vater. Im Vordergrund Stümpfe verbrannter Senecien.



daß sie auf ihren Bauch, auf den Kopf, auf die Füße oder Beine zeigten, die mit einem Male der Sitz unvermuteter Krankheit geworden waren.

Um die Lage noch zu verschlimmern, wurde das Wetter von neuem neblig, und wir marschierten durch das völlig in einen Sumpf verwandelte Tal zwischen Senecien, Lobelien, Moosen, Morast und



Alexandra und Margheritapitze.

Steinen dahin, ohne etwas zu sehen. Nach einem leichten Aufstiege, der teils über die Felswand, teils in eine Schlucht führte, gelangten wir endlich zu dem Sattel in der Wasserscheide, dem Freisfeldsattel der Karte.

Es weht eine frische Brise, und die Träger eilen, einen windgeschützten Kastenplatz zu suchen. Wir befinden uns in der Höhe von 4326 Meter über dem Meere, und es wachsen hier keine Bäume mehr, sondern nur Bärlappe, Moos, Flechten und Rasen immergrüner Pflanzen.

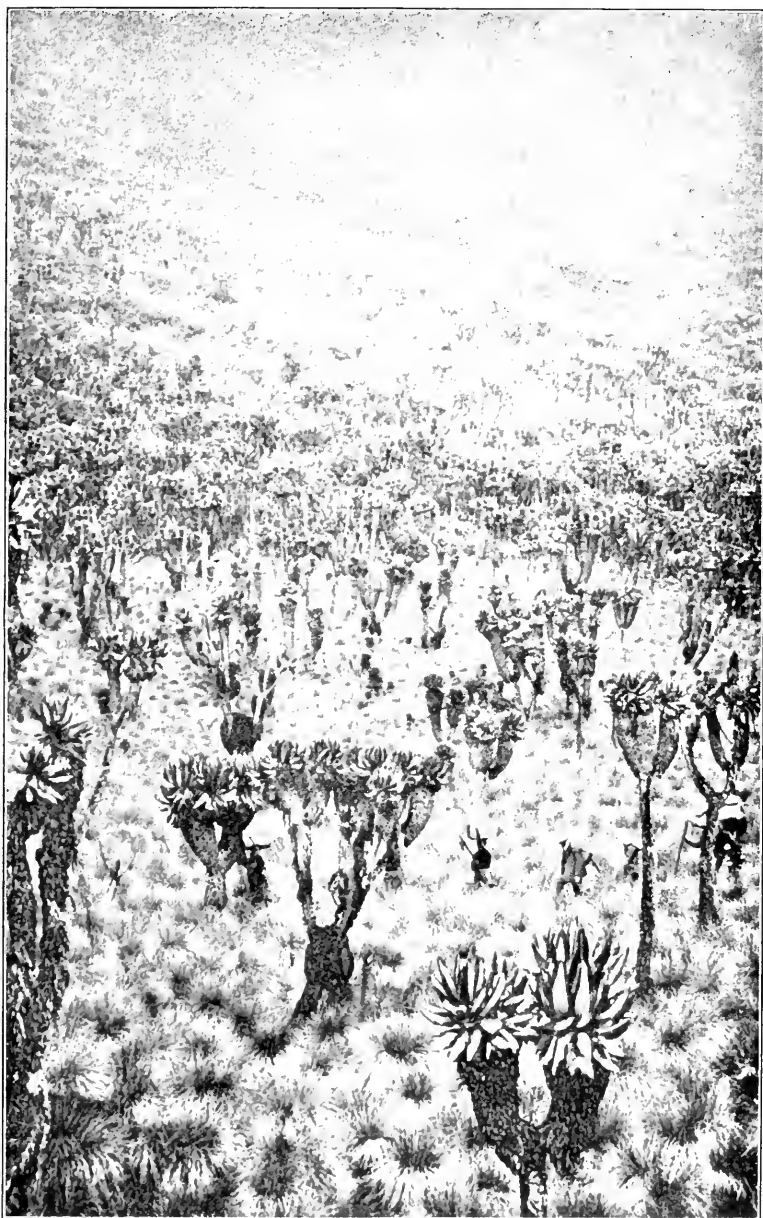
Der Wind verjagt den Nebel hier und dort und zeigt bald den einen, bald einen anderen Teil der Landschaft. Im Norden des

Sattels erhebt sich breit und abgerundet der südliche Kamm des Kivanja; er ist von einem Gletscher bedeckt, der sich am rechten und linken Abhange niedersenkt und der einst so weit nach unten reichte, daß er den Sattel ganz bedeckte. Anzeichen davon sind noch in den geglätteten und geschrammten Felsen zu erblicken. Im Süden liegt die Gruppe von Kämmen und Felsgipfeln, die ich bereits vom Gipfel des Kivanja aus beobachtet hatte. Es sind zwei kleine Gletscher zu sehen, die zwei Sättel bedecken; zwischen ihnen ein dritter felsiger Einschnitt. Die Sättel schließen vier Gipfel ein, von denen der westlichste der entfernteste und höchste zu sein scheint.

Am Fuße dieser Berge und von ihnen und einem Ausläufer des Kivanja umfaßt, liegt ein Thal, das in westlicher Richtung verläuft. Jenseit dieses Ausläufers sieht man zwei kleine Seen auf dem Grunde eines anderen Tales schimmern, das von Norden nach Süden gerichtet ist und sich von dem Sattel zwischen dem Kivanja und der Zentralgruppe des Gebirges herabsenkt.

Dieser Sattel ist es, den ich erreichen wollte, um von ihm aus die Bezwingung der höheren Gipfel zu unternehmen. Ich zeichnete alles, was ich von der Landschaft beobachten konnte, sorgfältig auf, indem ich die Durchblicke in den wallenden Nebeln benutzte. Ein Führer war vorausgegangen, um zu untersuchen, ob es nicht möglich sei, den Westabhang des Kivanja oben zu überschreiten; es wäre dadurch der Abstieg bis zur Talsohle erspart worden, wobei es nötig gewesen wäre, wieder zu dem sich an die Zentralgruppe schließenden Sattel hinaufzusteigen. Der Führer kehrte zurück, nachdem er festgestellt hatte, daß es unmöglich sei, in halber Höhe weiterzukommen, weil die Wände senkrecht in das Thal abstürzten. Wir mußten daher bis zu den Seen auf dem Grunde desselben hinuntersteigen.

Kurz nach der Mittagstunde nahmen wir, nachdem wir auf dem Sattel einen Teil der Lasten zurückgelassen hatten, um rascher



Wald durch einen Senecienwald.





vorwärtszukommen, den Marsch wieder auf; anfangs ging es auf ebenem Gelände etwas unterhalb der Paßhöhe, oberhalb des Senecienwaldes entlang, um den Rücken des südwestlichen Ausläufers des Kivanja zu erreichen.

Von hier aus geht es geradeswegs zu dem tiefer gelegenen der beiden Seen hinab. Es ist ein steiler Abstieg auf schlüpfrigem Boden, der durch den Senecienwald und zwischen Helichrysumgebüsch führt; die letzteren Sträucher spalten die Führer mit weit ansholenden Artshieben und hauen sie um, um den Weg etwas frei zu machen. Wir sind genötigt, große Felsblöcke, die hier und da aus dem Moraste hervorragen, zu umgehen, weil sie zu schief liegen, als daß man darüber hinwegschreiten könnte. Die Träger gleiten aus, stoßen mit ihren Lasten an die tief herabhängenden dicken Äste der Seneciobäume, stolpern über die mächtigen Steine und die bis zur Hälfte im Moraste steckenden abgestorbenen Stämme und Äste und müssen beständig zum Weitermarschieren ermutigt und angefeuert werden. Die Wände des Kivanja ragen senkrecht in die Höhe und drohen mit Steinschlag.

Sobald wir uns der Talsohle nähern, bin ich erstaunt, auf einer großen Strecke des Senecienwaldes kahle Stämme und Äste vorzufinden, die geschwärzt und von einer kürzlich ausgebrochenen Feuersbrunst zum Teil verkohlt sind. Zwischen den Skeletten der abgestorbenen Bäume ragen schon wieder junge Pflanzen in die Höhe, die mit der Zeit den Wald neu erstehen lassen werden. Es ist ringsumher kein Anzeichen zu entdecken, das darauf hindeutete, daß hier Menschen waren, und es ist auch nicht einmal wahrscheinlich, daß die Bewohner der Täler ohne besonderen Anlaß hier heraufgekommen sein sollten; es muß sich daher um eine von selbst entstandene oder durch einen Blitz hervorgerufene Feuersbrunst handeln. Der dichte Mantel von dürren Blättern, der von jedem Ast der Seneciobäume unter dem Endbüschel der grünen Blätter tief herabhängt und dem zum

großen Teile das bizarre Aussehen dieser seltamen Gewächse zuzuschreiben ist, ist ein überreich vorhandenes Material, das sich leicht entzündet, sei es auch nur durch die Wärme, die sich bei der in diesen Breiten besonders reichen und kräftigen Fäulnis entwickelt.

Jedenfalls ist diese Tatsache bemerkenswert, weil sie beweist, daß hier mitunter eine genügend lange Unterbrechung der Regenfälle eintreten muß, die es den abgestorbenen Resten der Bäume gestattet, zu trocknen. Andernfalls wäre es unmöglich, daß sie, durchnäßt, wie sie es gewöhnlich sind, den Herd einer Feuerbrunst bilden könnten.

Am Ufer des ersten Sees gegen 4 Uhr angelangt, beschließe ich angesichts der offenkundigen Unmöglichkeit, die Träger an diesem Tage noch weitermarschieren zu lassen, auf einem in den See hineinragenden, etwa 30 Meter hohen Felsenvorsprung das Lager II aufzuschlagen. Die Expedition befindet sich 4045 Meter über dem Meeresspiegel, 250 Meter höher als Bujongolo.

An dieser Stelle biegt das Tal, das anfangs von Norden nach Süden verläuft, scharf nach Westen um und ist so eng, daß der See die ganze Sohle einnimmt, die wie eine ovale Grube gestaltet ist und beim ersten Anblick viel Ähnlichkeit mit einem Krater besitzt. Einige Enten schwimmen auf dem Wasser umher. In der Nähe zeigen sich Spuren von Leoparden und Marmeltieren, und etliche Raben fliegen am Himmel. Sonst ist kein Anzeichen von Tierleben zu bemerken. Ein Wildbach, der aus den Gletschern des Kijanja hervorströmt, spendet Wasser in Fülle; ringsherum findet sich Holz bequem zur Hand, und bald kann jeder seine Kleider an einem gewaltigen Feuer trocknen.

An dem klaren, heiteren Nachmittage spiegelt der See, dessen Oberfläche von der Brise gekräuselt wird, die Bilder der schneebedeckten Berge in zitternden Umrissen wider, und allmählich verschwindet in



Der obere See im Tale westlich des Vater.

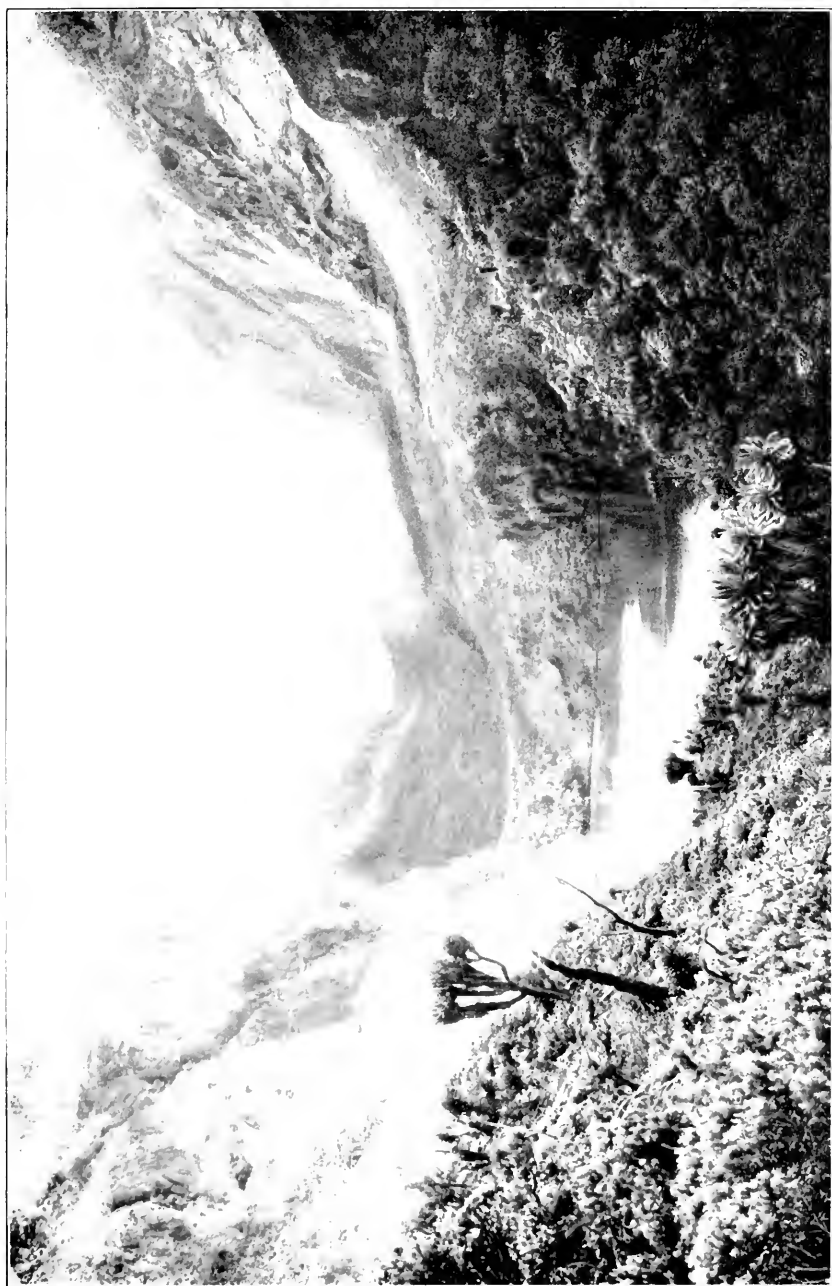
dem von dem Frieden des blühenden Tales eingefüllten Gemüte die Erinnerung an die Wechselfälle des anstrengungsreichen Tages. Die Sonne verfinstert hinter einer mächtigen Schicht von Wolken, die den Himmel im Westen durchzieht, und erscheint dann wieder unterhalb derselben, die Luft, das Tal und den unermesslichen, am fernen Hori-

zonte verschwimmenden Urwald des Kongogebietes mit leuchtendrotem Schimmer durchstrahlend.

Am nächsten Morgen kehren Lorenzo Petigar, Brocherel und drei eingeborene Träger zurück, um die am Tage zuvor auf dem Paß von Bujongolo zurückgelassenen Lasten zu holen. Die anderen laden sich die übrigen Lasten auf und setzen ihren Marsch fort. Die Expedition zieht an den beiden Seen am Fuße der Felswände des Kivanja vorüber und bahnt sich den Weg Schritt für Schritt durch die dicht verflochtene Pflanzenvelt der Senecien und Helichrysen. Unter den immergrünen Sträuchern befinden sich Exemplare eines prächtigen, großblütigen Hypericum, Festuca, Ranunkeln, Kreuzblütler, Frauenmantel, Balsaminen, Krapp usw.

Das enge, wilde, zwischen steil aufstrebenden Felsen eingeschlossene Tal ist trockner als das Mobufutal und trägt deutliche, vielfache Spuren, die darauf hindeuten, daß es in einer nicht allzuweit entlegenen Epoche von Gletschern erfüllt gewesen ist. Der ganze Grund ist mit Moränenschutt bedeckt, dazwischen liegen vom Kivanja herabgestürzte Trümmer. Beide Seen zeigen Glazialbildung. Der tieferliegende ist durch eine Endmoräne abgesperrt, die einen Vorsprung aus abgerundetem Fels hat. Zwischen beiden Seen verläuft quer ein mit Moränenschutt bedeckter Felsriegel, und nördlich von ihnen bildet eine zweite Moräne eine hohe Terrasse, oberhalb deren sich eine abfallende Hochebene hinzieht. Hier erreicht das Tal eine Breite von ungefähr einem Kilometer. Der Fuß des Kivanja ist von einem weiten Schneefeld bedeckt; es sind die Reste von Lawinen, die von seinen Wänden herabgestürzt sind.

Oben ragen die südlichen Gipfel der Zentralgruppe empor, von denen sich zwei Gletscher herabsenken, die Quellen zweier Arme des Bergbaches; ein dritter Arm entspringt aus einem Gletscher des Kivanja.



Saf im Weifen des Vater.



Das Lager III wurde in einer Höhe von 4219 Meter über dem Meere bei einer alten Endmoräne aufgeschlagen, fast senkrecht unter den beiden Gipfeln des Kinyanja, die ich sechs Tage vorher erstiegen hatte. Auch hier gibt es Holz und Wasser im Überfluß.



Oberer Teil des Seentals westlich vom Vaser.

Von hier aus erstiegen wir den Scott = Elliotfattel ohne Schwierigkeit, indem wir einer alten Mittelmoräne aufwärts folgten. Diese dient zum Beweise, daß einst die Gletscher des Kinyanja und der Zentralgruppe zusammenstießen und sich vereint in das Tal hinab-

senkten. Die Senecien und die immergrünen Sträucher reichen fast bis zum Klamme, werden aber nach und nach seltener.

Auf dem Sattel angelangt, folgten wir dem Klamme nach Westen bis nahe an den Gletscherrand heran, der sich zum Fuße der jüdischen Gipfel der Zentralgruppe zweier gewaltiger Felsstürme herabzieht. Auf Felsstrümmern schlugen wir neben dem Gletscher, 4516 Meter über dem Meere, das Lager IV auf.

Die Lebensmittel reichten nur noch für einen Tag. Aus diesem Grunde schickte ich alle Bakonjo, Lorenzo Petigax und Botta nach Bujongolo zurück. Bei mir verblieben nur Giuseppe Petigax, Ollier und Brocherel.

Der Nachmittag ist klar, und die Berge zeichnen sich deutlich am Himmel ab. Zu Füßen des Lagers befindet sich das zuerst vom Klamme auf der Höhe des Mobufugletschers aus erblickte Tal mit seinem kleinen dunkelblauen See, über dem fast senkrecht der Nordabhang des kurz vorher erreichten Sattels herabstürzt. Jetzt können wir es mit den Blicken eine lange Strecke nach Osten verfolgen und sehen, wie es in der Ferne nach Süden umbiegt, um das Mobufutal zu erreichen. Es bleibt demnach kein Zweifel, daß es das Bujufutal und daß der gewaltige Berg im Norden tatsächlich der Duvoni Johnsons ist. In südöstlicher Richtung ist die Fernsicht durch die Masse des Kinanja geschlossen.

Die Führer, die auf den Gletscher gestiegen sind, um den Weg bis zur zentralen Hochfläche der Gruppe zu bahnen, kehren am Abend zurück. Der Sonnenuntergang war weniger klar als an den vorhergegangenen Tagen. Die Nähe des Zieles machte das Warten zu einer unerträglichen Pein. Mit den Führern in dem engen Raume eines einzigen Bettes zusammengedrängt, verbrachte ich einen großen Teil der Nacht schlaflos, gepeinigt von Sorgen wegen des Wetters.





Lager IV beim Helenagletscher.

Endlich brach die Morgendämmerung des 18. Juni bei bedecktem, grauem Himmel an. Rasch, ohne ein Wort zu verlieren, wurde die Reihenfolge des Zuges festgestellt. Giuseppe Petigax und Ollier gingen voran, dann kam ich, Brocherel als letzter; so begannen wir den Gletscher auf dem Wege zu besteigen, den die Führer am Tage zuvor bezeichnet hatten. Ohne Schwierigkeit wurde in ungefähr einer Stunde die große Gletscherfläche erreicht. Es war 6 $\frac{1}{2}$  Uhr früh, und die ersehnten Gipfel lagen in geringer Entfernung vor uns. Beide waren sie von Schnee bedeckt; der südliche, nächste, fiel nach Osten in einer senkrechten Wand ab und wurde von einer mächtigen Schneewächte überragt; durch einen abgerundeten Eis-sattel stand er mit dem nördlichen, bedeutend höheren Gipfel in Verbindung. Von diesem gingen zwei Kämme aus, der eine nach Osten, geradlinig in der Richtung auf das Tal zu, der andere nach Nordwesten, leichtgekrümmt und in einer charakteristischen Schulter endend. Gipfel und Kämme waren umfäumt von der riesigsten Schneewächte, die man sich vorstellen kann und die von zahllosen Eis-säulen und -nadeln gestützt

wurde, die in der Ferne den Eindruck eines blendendweißen Spitzenstreifen machten.

Der Schnee ringsum zeigte die glanzlose, bleiche Farbe, wie es bei schlechtem Wetter der Fall zu sein pflegt. Einen Augenblick lang erglänzte er unter einem Sonnenstrahl, der aber sofort durch



Alexandra und Margheritaspitze vom Stanlengletscher.

dichte Wolken, die sich rasch von Osten näherten, wieder ausgelöscht wurde. Es kamen Windstöße aus Osten, Nebelschwaden stiegen vom Tale in dichten Massen empor und hüllten uns binnen kurzem völlig ein. Wir vier setzten schweigend unsern Aufstieg fort. Ohne Schwanken, mit dem unbeirraren Blicke für den richtigen Weg, schritt Giuseppe Petigax in dem undurchsichtigen Nebelschleier allen voran die Hochfläche hinauf bis zum Fuße des südöstlichen Kammes des Süd-

gipfels. Der feste Schnee, der unter den Tritten nicht nachgab, gestattete es, den ausgedehnten Firnkamm rasch zu ersteigen, wobei an den steilsten Stellen einige Stufen gehauen wurden; um 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr war die Spitze des ersten Gipfels erreicht.



Aufstieg auf den Endostamm der Alexandraspitze.

Ein heftiger Wind wehte von Osten. Alles ringsumher war von den weißglänzenden, für das Auge undurchdringlichen Nebelmassen verhüllt. Jeder hatte sich in seinem Geiste die feste Vorstellung eingepägt, daß die höchste Spitze wenige hundert Meter entfernt, aber unsichtbar sei. Und wir alle warteten, die Blicke unverwandt nach Norden gerichtet. In anderthalb Stunden konnten wir nur auf wenige

Augenblicke durch den sich lichternden Nebel hindurch die unbestimmten Umrisse des höheren Gipfels erkennen.

Es gab nur zwei Wege, ihn zu erreichen: entweder bis zu dem Sattel hinunterzusteigen und zu versuchen, ob man von hier aus die von der furchtbaren Schneewächte oben abgeschlossene Eiswand erklimmen könne, oder auf die Hochebene zurückzukehren, sie unterhalb des Sattels zu durchqueren und über den östlichen Kamm aufzusteigen, ein weiter Umweg, der im Nebel ohne ein Merkzeichen, nach dem man sich hätte richten können, zurückzulegen war. Der Gedanke, für diesen Tag auf den Versuch des Aufstieges zu verzichten und in das Lager zurückzukehren, kam, wie ein Blick in die ernsten, aber entschlossenen und von einem Willen befehlten Züge der schweigsamen Führer zeigte, keinem von ihnen in den Sinn.

Um 9 Uhr entschlossen wir uns, des längeren Wartens müde geworden, zum Angriff auf dem kürzesten, geradesten und gefahrvollsten Wege, und einer nach dem anderen begaben wir uns den zum Sattel führenden Abhang hinunter.

Das Auge auf den Schnee gerichtet, gingen wir vorwärts, die Füße vorsichtig in die großen Stufen setzend, die Petigax in den zum Glück festen Schnee, der unter den Tritten nicht nachgab, gehauen hatte.

Der Sattel macht den Eindruck eines Eisbandes, das zwischen zwei weiten Bergschründen eingeschlossen ist, die von einem Gipfel zum anderen reichen und von keiner Schneedecke unterbrochen sind. Es ist unmöglich, zur Rechten oder Linken vom Wege abzubiegen, sondern man muß geradezu auf die Eismaner zu, deren Nähe durch den Nebel hindurch kaum zu ahnen ist. Wo der Abhang steil zu werden beginnt, werden die Rucksäcke und alle entbehrlichen Gegenstände abgelegt, und Petigax beginnt die schwierige Arbeit. Binnen kurzem befinden wir fünf uns fast senkrecht untereinander,

langsam die gerade Stufenbahn hinaufsteigend, die Petigax mit kräftigen, weit ansholenden Artzschlägen in die Wand hineinhaut, wobei er uns mit einem Hagel von Schnee- und Eisstücken überschüttet. Nach unten zu verschwand die Wand sofort dem Blick in Finsternis, und wir schienen über einem grundlosen Abgrunde zu schweben.

So gelangten wir bis unter die Schneewächte zwischen die Eisfäulen und -nadeln, die, in der Nähe gesehen, eine Säulenreihe bildeten,



Aufstieg zur Alexandra Spitze.

dicht wie die Bäume eines Waldes; auf ihr lastete die schwere Schneewölbung, deren Festigkeit zweifelhaft war. Der Eindruck, den das Ganze im Nebel machte, war außerordentlich seltsam und unvergeßlich.

In dieser unsicheren Stellung mußten wir, angeklammert an die jäh abstürzende Wand, die Eispeiler umgehen, um von unten an die Stelle zu gelangen, wo die Wächte sich an die Wand schloß, und dort einen Durchgang zu suchen.

Wir fanden einen solchen in einem Einschnitt der Kluft, der einen engen, senkrechten Kanal von ein bis zwei Meter Höhe bildete. Der

wackere Ollier, fest auf einer breiten Stufe stehend, mußte Petigaz als Leiter dienen. Dieser stieg ihm mit seinen schweren, genagelten Bergschuhen auf die Schultern, dann auf den Kopf und grub die Art tief in den Schnee oberhalb der Wächte, um sich zum Kamm hinaufzuziehen. Für die übrigen war es ein Kinderspiel, ihm zu folgen. Der Kamm war bezwungen. Noch wenige Minuten Wegs, und ich setzte den Fuß auf den höchsten Gipfel des Ruvenzori!

Aus der Finsternis waren wir in den vom strahlendsten Lichte erfüllten freien Raum getreten. Zu unseren Füßen wogte ein Nebelmeer; eine unermessliche Fläche leichter, zarter Wirbel von weißlich- aschgrauer Farbe bewegte sich, vom Winde getrieben, nach Nordwesten. Aus der endlosen beweglichen, einförmigen Ebene ragten nur zwei feste Punkte, zwei blendendweiße, in der Sonne von Myriaden Schneekristallen glitzernde Pyramiden, die äußersten Spitzen der beiden höchsten Gipfel.

Diesen gab ich in jener Stunde die Namen Margherita und Alexandra, weil, wie im „Bollettino della Società Geografica Italiana“, Februar 1907, S. 117, ausgeführt ist, „unter den Auspizien der zwei Herrscherinnen der Name ihrer beiden Länder gemeinsam in die Ferne getragen wurde, Italiens, dessen Name als erster auf diesen Schneefeldern in einem Triumphruf widerhallte, und Englands, dessen bewunderungswürdige koloniale Ausdehnung die Zivilisation bis an die Abhänge dieser Berge getragen hatte“.

Einen Augenblick später ließ ich bewegten Herzens die kleine Flagge im Winde flattern, ein kostbares Geschenk der Königinmutter Margherita, und es erglänzte in der Sonne das grün-weiß-rote Banner mit den kleinen Buchstaben des anfeuernden Sinnspruchs: „Ardisci e Spera!“ („Wage und hoffe!“), die die hohe Frau darauf hatte sticken lassen.



Alexandraipise.

Margheritaipise.

Die höchsten Spitzen des Annenjori.





Es wehte ein ziemlich starker Wind von Südosten her, bei einer Temperatur von  $-2^{\circ}$ . Es war  $11\frac{1}{2}$  Uhr. Eine halbe Stunde



Selena und Zavenenispitze vom Staulengletscher.

hatte der Abstieg von dem ersten Gipfel bis zum Sattel in Anspruch genommen, anderthalb Stunden der Aufstieg von dort auf die Margheritaspitze, Stunden der angstvollsten Spannung, der beständigen

Furcht, den Weg durch irgendein unübersteigliches Hinderniß versperrt zu sehen.

Die Berechnung auf Grund der Beobachtungen ergab für die Margheritaspitze eine Höhe von 5125 Meter und für die Alexandraspitze eine solche von 5105 Meter.

Die Margheritaspitze ist völlig mit Schnee bedeckt, und nirgends ragt ein Felsen hervor. Der östliche und der westliche Kamm scheinen einen leichten Zugang zur Spitze zu bieten.

Wir blieben nicht ganz eine halbe Stunde auf dem Gipfel. Es war keine Hoffnung vorhanden, daß die Nebel sich an diesem Tage zerteilen würden, und nachdem die Barometer- und Thermometerablesungen vorgenommen waren und sich auch die erste Siegesbegeisterung gelegt hatte, begann sich der kalte, schneidende Wind fühlbar zu machen. Ein fast beklemmendes Gefühl der Einsamkeit überkam uns, die wir uns auf dem engen, schneeigen Gipfel zusammendrängten, ohne etwas von der Erde zu erblicken.

Eisfelder, Abgründe und Gipfel, Täler, Ebenen, Seen und Wälder, alles war den Blicken durch einen undurchdringlichen Nebelschleier entzogen, eine dünne Scheidewand, die das glühende äquatoriale Afrika von dem ewigen Schnee des Hochgebirges trennte.

Als wir die Felswand wieder hinabgeklettert waren, nahmen wir unser Gepäck auf und kehrten auf die Alexandraspitze zurück. Um 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr nachmittags trafen wir wieder bei unserm einsamen Zelte ein. Wenige Stunden später wurden wir alle von einer schmerzhaften Schneeblindheit befallen. An jenem Tage waren wir immer dem blendenden Schimmer des Nebels ausgesetzt gewesen, hatten uns aber nicht der schwarzen Brillen bedienen können, durch die man gar nichts sieht. Wir blieben die ganze Nacht und den ganzen folgenden Tag im Zelte und machten Teenumschläge auf die geschwollenen, tränenenden Augen.

Am folgenden Tage, 20. Juni, war uns allen bedeutend besser geworden, und beim ersten Morgengrauen verließen wir das Zelt bei schönstem Wetter. Auf dem zwei Tage zuvor eingeschlagenen Wege kehrte ich auf die Alexandra Spitze zurück. Dort kam ich um 7 $\frac{1}{2}$  Uhr an. Ich war lange Zeit damit beschäftigt, die Winkel der Gipfel und der hervorspringenden Punkte der Kette zu messen. Um 9 Uhr kehrte ich zurück, während Nebelschwaden die Landschaft zu überziehen begannen. Auf dem Gletscher angelangt, wandte ich mich den beiden schönen Fels- und Schneegipfeln zu, die an seinem Süden ließen.

Eine halbe Stunde später machten wir einen Angriff auf den nächsten Gipfel, indem wir den Aufstieg durch eine nach Osten zu verlaufende Schlucht unternahmen. Ungefähr in der Mitte von dieser,



Helena- und Savonen Spitze vom Stamme oberhalb Lager IV.

wo sie am steilsten war, verließen wir die Schneefläche, um auf den steilen und schwer zu ersteigenden Felsen links vom Kessel, auf denen sich wenige und schlecht verteilte Stützpunkte befanden, weiterzuklettern. Dann kehrten wir in die Schlucht zurück und folgten ihr bis zu einem Kammeinschnitte. Durch diesen gelangten wir auf die westliche, dem Kongogebiete zugewandte Seite und erreichten über leichter zu ersteigende Felsen hinweg den Gipfel. Hier verbrachten wir eine Stunde damit, die Gipfel und Gletscher zu betrachten, die, je nachdem sich die Nebel zusammenballten oder auflösten, bald zum Vorschein kamen, bald wieder verschwanden.

Gegen 12 Uhr setzten wir den Marsch fort und verfolgten den Kamm nach Süden. In dem schmalen Einschnitt zwischen den beiden Gipfeln erhebt sich ein scharfer Felszahn mit einer senkrecht nach dem Helenagletscher zu abstürzenden Wand. Wir umgingen ihn mit leichter Mühe auf den schneebedeckten, dem Kongogebiete zugewandten Abhängen. Von da erreichten wir, anfangs über einen schneebedeckten Bergrücken, sodann über Felsen hinweg die vergletscherte Endkappe des zweiten Gipfels.

Als Zeichen der Huldigung für unsere allergnädigste Königin gab ich den Namen Helena dem ersten, 4995 Meter hohen Gipfel und den Namen Savoyen dem zweiten, 4880 Meter hohen.

Alle vier höchsten Gipfel der Zentralgruppe waren nunmehr bezwungen. Fast senkrecht unter diesen konnten wir das am Morgen verlassene Lager wahrnehmen, aus dem jetzt Ruhe unserer kurz zuvor von Bujongolo zurückgekehrten Begleiter zu uns hinaufdrangen.

Gegen 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr nachmittags machten wir uns an den Abstieg, kehrten aber nicht auf dem vorigen Wege zurück, sondern marschierten in südlicher Richtung von dem den Gipfel bedeckenden Gletscher weiter und stiegen sodann über die östliche Felswand herab bis zu einer

breiten Schlucht, die uns auf den etwas oberhalb des Lagers liegenden Gletscher zurückführte. —



Lager beim Scott Elliotfattel.

Ich wurde von meinen Begleitern festlich empfangen, und die ganze Expedition fand sich von neuem beisammen, von freudigem Stolz über unsere Erfolge erfüllt.

In zehn Tagen hatte ich den Kinanja und die vier höchsten Gipfel der Hauptgruppe des Gebirges erstiegen, ausgedehnte Winkel-

messungen vorgenommen und die Lage und die Verteilung der Berge um die Haupttäler festgestellt.

Der 21. Juni war Ruhetag. Das Lager schmückte sich mit der zum Lüften an die Sonne gehängten Garderobe, die auf den Seiten



Ludwig von Savonen mit der Stairspitze vom Südkamm der Ebnardsviye.

der jetzt auf vier angewachsenen Zelte angebracht war. Die Führer verbrachten den Tag mit Schlafen. Am Nachmittag herrschte Nebel; weiter oben schneite es. Ringsherum die tiefe Ruhe der Berge; das Schweigen wurde nur von Zeit zu Zeit durch das Donnern der Eislawinen unterbrochen, die in das Bujutal hinabstürzten. Meine Begleiter berichteten mir über das, was sie während meiner Abwesenheit unternommen hatten.

Am 15. Juni, kurz nach meinem Aufbruch von Bujongolo, war eine Anzahl Träger mit Lebensmitteln angelangt, die auch Körbe mit Hühnern und eine Herde Schafe mitbrachten, und das ruhige und fast verödete Lager war mit einem Schlage voller Lärm und Geschrei.



Ludwig von Savonen mit Sella Spitze und Weismannspitze vom Südtamme der Eduardspitze.

Mit Hilfe dieser Leute brachen Vittorio Sella und Roccati am 16. nach dem Sattel in der Wasserscheide auf, wohin sie das Material für das Lager und die photographischen Apparate mitnahmen. Sie schlugen ihr Zelt unmittelbar hinter dem Pässe auf einer geneigten Felsfläche auf und errichteten auch für die Neger ein Obdach aus Leinwand. Es herrschte dichter Nebel, Wind und Kälte waren schneidend.



Die Nordwestflanke der Margheritaspitze.

Am nächsten Tage benutzte Sella einige kurze Lichtblicke, um mehrere Photographien von dem Sattel und von einem Felssturme aufzunehmen, der auf dem Kamm in der Nähe des Lagers emporragte. Am selben Abend kamen die von mir aus dem Lager IV zurückgeschickten Bakonjo nebst Lorenzo Perigar und Botta am Passe an. Alles war mit Eis überzogen und mit Reif bedeckt, und die Neger brachten die Nacht an einem großen Feuer zu, in Decken und Mäntel gehüllt, die Sella und Roccati ihnen überlassen hatten. Die Kälte war recht empfindlich, und obendrein tobte ein Unwetter mit Blitz und Donner.

Am folgenden Tage, 18. Juni, traf Cagni, der, wie erwähnt, am 16. in Bujongolo angekommen war, und Dr. Cavalli bei ihren Gefährten auf dem Sattel ein.

Am 19. stiegen Cagni und Cavalli mit der Trägerkarawane direkt zu den Seen westlich vom Kihanja hinunter. Der Morgen war klar,





Ausicht auf die Margheritaspitze von der Alexanderspitze aus.



die Aussicht nach Westen zu frei; sie reichte über das Tal des Semliti hinaus bis zum Urwalde des Kongogebietes. Daher begaben sich Sella und Roccati mit den photographischen Apparaten nach den südlich des Passes gelegenen Bergen.

Es ist dies, wie schon erwähnt, eine ansehnliche Berggruppe mit verschiedenen scharf hervortretenden Gipfeln, zwischen denen kleine Gletscher eingebettet sind. Aber das Wetter war wieder schlechter geworden, und vom Ostwinde getriebene Nebelschwaden umhüllten die hohen Kämme. Sella und Roccati benutzten die kurzen Lichtblicke und bestiegen den Nordostgipfel der Gruppe, die Stairs Spitze, wozu sie drei Stunden brauchten. Sie gelangten teils auf den Felsen, teils auf dem leicht passierbaren, westlich vom Gipfel gelegenen Gletscher



Der Stanlen von der Eduardspitze des Vater aus.

in die Höhe und blieben bis 4 Uhr nachmittags auf dem Gipfel. Das fortwährende Zusammenballen und Zerflattern der Nebelmassen verleitete sie, mehrmals vergebens den photographischen Apparat aufzustellen.

Die Nacht überraschte sie, als sie in das Tal zurückkehrten, um mit ihren Gefährten zusammenzutreffen. Sie verloren den Weg und verirrten sich auf dem steilen Abhange in dem Lobelien- und Senecienwalde, zwischen dem dichtstehenden Helichrysum; in der Dunkelheit, die der Nebel noch verstärkte, glitten sie bei jedem Schritte im Moraste und auf den feuchten, moosbewachsenen Felsen aus. Endlich wurden ihre Rufe von den Gefährten gehört, die ihnen zwei Führer mit einer Laterne entsgeschickten. In kurzer Zeit waren sie im Lager am See, um das herum die Feuer der Neger brannten.

Am folgenden Tage trafen alle zusammen im Lager IV ein, von wo sie sehen konnten, wie sich die kleine, in meiner Begleitung befindliche Schar auf dem Savoungipfel gegen den Himmel abzeichnete.

## Siebentes Kapitel.

### **Bau und allgemeiner Charakter der Ruwenzorikette.**

Der Ruwenzori und die Albertsenke. — Beziehungen zum Nilbecken. — Namensgebung. — Die Karte des Gebietes. — Die sechs Gruppen vergletscherteter Gipfel. — Die Wasserscheide. — Verteilung der Täler. — Was die früheren Forscher von den Bergen gesehen haben. — Verwirrung in der Namensgebung und der Topographie. — Höhenmessungen. — Die Geologie der Bergkette. — Die Gletscher. — Die Flora und Fauna.

Der Bericht über die Erforschung der beiden Hauptgruppen der Berge hat genügendes Material geboten, um eine systematische Beschreibung des Ruwenzori geben zu können. Die Kenntnis der Verteilung der verschiedenen Berggruppen und ihrer Beziehungen zu den Tälern wird viel dazu beitragen, die Erzählung von den übrigen Arbeiten der Expedition lebendiger, leichter verständlich und klarer zu machen.

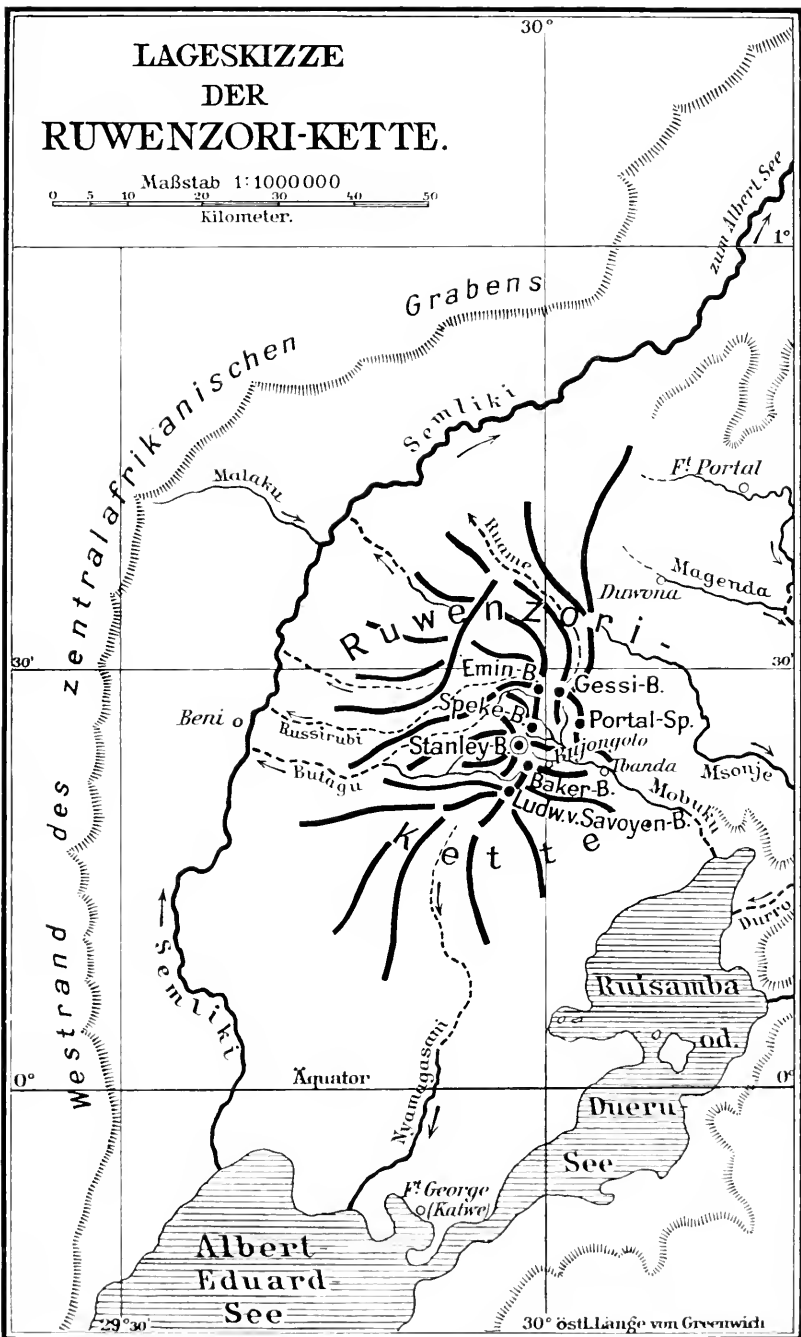
Die Ruwenzorikette trägt sowohl in orographischer als auch in hydrographischer Hinsicht ganz eigenartige Züge an sich. Während in der Regel die Kontinente stufenweise vom Meere bis zu den Ausläufern am Fuße der Gebirgssysteme ansteigen, erhebt sich der Ruwenzori in dem Graben des Albertsees, einem Gebiete, das etwa 300 Meter tiefer liegt, als die mittlere Höhe von Uganda beträgt, und in dem die Becken des Albert- und des Albert-Eduardsees mit der nördlichen Verlängerung des letzteren, dem Duern- oder Ruifambajee, liegen.

Diese Depression ist nichts anderes als ein Teil der westlichen Grabensenke. Die Grabensenken, vielleicht die interessanteste geologische Erscheinung Afrikas, sind zwei ungeheure, 30 bis 70 Kilometer breite Einschnitte, die, ungefähr sechs Längengrade voneinander entfernt, fast parallel verlaufen und den Erdteil vom Njassasee an in nördlicher Richtung durchschneiden. Der östliche Graben folgt dem 36. Meridian bis über den Rudolfsee hinaus und wendet sich dann dem Roten Meere zu; der westliche verläuft zwischen dem 29. und 30. Meridian und endet bei Gondokoro im Tale des oberen Nil. Beide Graben enthalten eine fast ununterbrochene Kette von Seen sowie zahlreiche vulkanische Berge, Regel und Krater; beide sind durch einen Querstamm in zwei Teile zerlegt, der zwei hydrographische Systeme, ein nördliches und ein südliches, voneinander trennt. Im östlichen Graben liegt dieser Stamm in der Nähe des Njassasees, ungefähr da, wo die Uganda-Eisenbahn die Depression überschreitet. Im westlichen Graben wird die Wasserscheide durch eine förmliche Kette vulkanischer Berge gebildet, von denen einige noch heute tätig sind; diese Kette scheidet auch die Seenreihe in zwei verschiedene Systeme. Zum südlichen gehören der Kivu- und der Tanganikasee, zur nördlichen der Albert-Eduard- und der Albertsee.

Am äußersten Süden der Kuvuzorikette teilt sich der Graben in zwei Arme: der eine verläuft östlich der Kette und endet am Fuße des Höhenzuges, der den nördlichen Abschluß des Nijambasebeckens bildet und auf dem Toro und Fort Portal liegen; der andere Arm zieht sich westlich des Gebirges hin, bildet das Tal des Semliki sowie das Becken des Albertsees und erstreckt sich auch noch in der Länge von einigen hundert Kilometer in das Niltal. Der Kuvuzori ist auf diese Weise fast vollständig von der Senke des Albertsees umgeben und bildet zusammen mit den drei Seen ein selbständiges, von dem Viktoriasee völlig getrenntes hydrographisches System.

# LAGESKIZZE DER RUWENZORI-KETTE.

Maßstab 1:1000000  
Kilometer.







So kommt es, daß die gesamte Bergkette alle ihre Gewässer, mögen sie nach Ost, nach West, nach Süd oder nach Nord laufen, in ein und dasselbe Flußbecken ergießt und fast ganz allein die drei Seen und den Semliki speist, die zusammen die südwestlichen Quellen des Nil darstellen. Obgleich der Ruwenzori zweifellos die bedeutendste Gruppe von schneebedeckten Bergen auf dem ganzen Erdteil bildet und in



Lobelia.

dessen Zentrum sowie in der Richtung seiner Hauptachse liegt, macht er doch keinen Teil der großen Wasserscheide aus. Im Gegenteil ist die Wasserscheide zwischen Kongo und Nil ein niedriger Höhenzug, der ganz von dem beide Abhänge bedeckenden großen Walde maskiert wird und sich nach Westen in kurzer Entfernung vom Semliki hinzieht, im Norden sich bis zum Albertsee erstreckt, im Süden sich in der Vulkankette zwischen dem Nivu- und dem Albert-Eduardsee, d. h. in dem Scheidestamme des Grabens, fortsetzt und sodann eine Biegung längs der Ostufer des Nivu- und des Tanganika-sees macht.

Ich hatte für die Kette den Namen Ruwenzori beibehalten, der ihr von Stanley, ihrem ersten Entdecker, beigelegt und der in der Folge von der Mehrzahl der Geographen akzeptiert worden war.

Stanley hatte das Gebirge von den nördlich und westlich wohnenden Eingeborenen mit den Namen Ruwenzori, Ukonju, Bugombowa, Mwiruka, Mwirika, Ruwenzu-ru-ru, Ruwenzura usw. bezeichnen hören. Es schien ihm, als sei Ruwenzori die in der Bantusprache am häufigsten gebrauchte Benennung; sie würde zu übersetzen sein mit „König der Nebel“ oder auch mit „Regenerzeuger“.

Stuhlmann hörte die Namen Ru-njoro und Rundjuru von den Eingeborenen des Wanyoro- und Bakonjostammes. In ihrer Sprache bedeuten Niuru und Njoro Regen; dadurch wird die Richtigkeit der Übersetzung des Namens durch Stanley bestätigt. Stuhlmann ändert jedoch etwas die Schreibweise. Auch David schrieb Ru-njoro; außerdem hörte er die höchsten Gipfel Kofora nennen.

Scott Elliot gibt als heimischen Namen Runjororo an, auch hörte er von sehr vielen den Namen Kiriba, der „Bergspitze“ bedeuten würde.

Nach A. B. Fisher haben die Eingeborenen von Uganda keinen Gesamtamen, mit dem sie die ganze Kette bezeichnen, sondern nur Namen für die einzelnen Gipfel. Fisher erwähnt jedoch die Namen Rwenzosi und Rwenjeri, denen er die Bedeutung „Berg der Berge“ oder „der Berg vorzugsweise“ und „Berg dort unten“, wodurch die Richtung angegeben werden soll, beilegt. Wirika, das dem Wirika Gasatis, dem Mwiruka Stanleys und seinen Varianten gleicht, soll einfach „Schnee“ bedeuten.

Sir Harry Johnston hörte den schneebedeckten Teil der Kette in Nyoro Guchuru nennen, in Lukonjo Anjororo (Schnee), von den südlichen Bakonjo hörte er den Namen Obweruka, von den Wanyoro Gbirika, von den Baamba im Nordwesten der Kette Gufia, von den Waganda Gambaragara usw.



Blick auf die Alexanderspitze von der Moebiuspitze aus.



Bei einer so großen Unsicherheit der Benennung hatte Stanley volles Recht, einen bestimmten Namen zu wählen, und wenn auch seine Umschreibung nicht genau den Wohlklang des von den Eingeborenen gebrauchten Wortes wiedergibt, so kann sie doch so, wie sie ist, ohne irgendwelche Unzuträglichkeit beibehalten werden, schon aus Rücksicht auf den großen Entdecker. Wenn übrigens Stanley das Gebirge auf einen Namen getauft hätte, der in keinerlei Beziehung zu den von den Eingeborenen gebrauchten stände, wenn er es z. B. Mondgebirge, Ptolemaiosgebirge oder Viktoriagebirge genannt hätte, so würden alle Geographen den Namen ohne Widerrede und ohne Abänderungsversuche übernommen haben.

Diese kurzen Bemerkungen über den Namen Ruwenzori dürften genügen, um zu zeigen, ein wie unmögliches Unternehmen es sein



Stanley aus Westen (nach einer von Dr. Stubmann im oberen Butagatal aufgenommenen Photographie).

würde, von den Eingeborenen örtliche Namen für alle einzelnen Berge und Gipfel der Kette zu erfahren. Bis jetzt hat der Versuch das Ergebnis gehabt, daß jeder Forscher sich einer anderen, abweichenden Benennungsweise bediente. Übrigens ist es sehr wahrscheinlich, daß die Eingeborenen niemals besondere Einzelnamen für die verschiedenen Gipfel gehabt haben, wenn man bedenkt, daß selbst in unseren Alpen viele Gipfel erst nach Aufkommen des Alpinismus ihre Namen erhalten haben.

Es war daher notwendig, der Ruwenzorikette einen Namen zu geben, der nichts weiter als ein Mittel ist, die topographische Bezeichnung einer Gegend in eine gangbare Sprache zu übersetzen.

In naturgemäßer Rücksichtnahme auf meine Vorgänger, die den Bergen bereits Namen gegeben hatten, verhandelte ich nach der Rückkehr aus Afrika mit Sir Harry Johnston und Dr. Stuhlmann mündlich über diesen Gegenstand. Eine Einigung wurde leicht erzielt, da beide hervorragenden Forscher auf alle meine Anregungen eingingen. Ich hatte den Vorschlag gemacht, den Bergen die Namen der bis dahin mit der Geschichte der Erforschung Zentralafrikas verknüpften Reisenden zu geben und für einzelne Gipfel die Namen beizubehalten, die Stuhlmann mehreren Teilen der Kette gegeben hatte.

Sir Harry Johnston hatte schon früher vorgeschlagen, die Berge mit den Namen berühmter Forscher zu bezeichnen, da sich keine genaueren und genügend unterscheidenden heimischen Namen auffinden ließen. (Siehe Johnston, *The Uganda Protectorate*, 2. Auflage, London 1904, I, S. 159.) —

Die Karte des Ruwenzorigebietes, die das Hauptergebnis der italienischen Expedition in geographischer Hinsicht darstellt, wurde auf Grund der zahlreichen Winkelmessungen gezeichnet, die ich von den verschiedenen Gipfeln aus mittels der Vermessungsbussole ausgeführt

hatte, unter Zuhilfenahme einer Basis, die in 300 Meter Länge auf dem Gelände bei Bujongolo von Kommandant Cagni abgesteckt worden und von ihm mit dem Kivanja (Eduardspitze des Baker) und mit einem nordöstlich von Bujongolo gelegenen Felsgipfel (Cagni-



Westwand der Alexandraspize.

spitze) verbunden worden war, von dessen Gipfel aus Cagni selbst sämtliche Winkel der Gipfel mit einem Reisetheodoliten gemessen hatte.

Schließlich ermöglicht es die Berechnung der Länge und Breite von Bujongolo, der Stelle den ihr auf der Karte von Afrika zukommenden Platz zuzuweisen. Nach der dem Werte beigefügten Karte

liegt Bujongolo unter  $0^{\circ} 20' 23''$  nördlicher Breite und  $30^{\circ} 1' 34''$  östlicher Länge von Greenwich. Diese Zahlen sind um einige Sekunden größer, als sie auf der Karte angegeben sind, die meinen Vortrag in der Italienischen Geographischen Gesellschaft begleitete und die im 2. Heft des 3. Bandes des „Bollettino“ veröffentlicht ist. Die Unterlagen für die Korrekturen der in den Ephemeriden enthaltenen Mondtafeln, die



Moebiusspitze von Westen.

eine genaue Bestimmung des Wertes der Refraktion des Mondes ermöglichen, konnten erst später vom astronomischen Observatorium in Greenwich bezogen werden.

Obgleich die Beobachtungen unter ungünstigen atmosphärischen Bedingungen angestellt wurden, auch nicht alle Messungen mit einem zwar genauen, aber schweren, empfindlichen und schwierig zu befördern- den Instrumente, wie es der Theodolit ist, vorgenommen wurden, so kann die topographische Skizze doch als hinreichend genau gelten, da sie sich auf sehr zahlreiche, von denselben Punkten aus oft wiederholte Beobachtungen stützt, die sich obendrein, weil sie größtenteils in Beziehung zueinander stehen, gegenseitig kontrollieren.



Die Kuwenzorikette liegt nicht ganz einen halben Grad nördlich vom Äquator und unter etwa  $30^\circ$  östlicher Länge von Greenwich. Im großen und ganzen verläuft sie von Norden nach Süden und hat annähernd die Gestalt eines G, wobei die Hauptgruppen auf der Krümmung des C verteilt sind, während eine einzige, die südlichste, den Schlußstrich des G bildet.

Sie wird von sechs Bergen oder Gruppen von Gipfeln mit Gletschern gebildet, die durch nicht mit Schnee bedeckte Sättel getrennt



Ende der von der Alexandra- und Roebinspitze nach Westen gerichteten Gletscher.

sind und daher genau voneinander unterschieden werden können. Die mit Gletschern bedeckte Zone mißt in gerader Linie von Süden nach Norden etwas über 11,5 Kilometer und etwa 6,5 Kilometer von Osten nach Westen. Die Linie der Wasserscheide, die alle Berge, d. h. die gesamte, mit Schnee bedeckte Kette umfaßt, ist ungefähr 19 Kilometer lang.

Im Norden beginnt die Kette mit zwei Bergen, zwei parallelen, schneebedeckten Kämmen, die fast genau von Norden nach Süden gerichtet sind, von denen der östliche von mir Gessberg genannt wurde zur Erinnerung an den italienischen Forscher, der als erster

den Albertsee umschiffte, der westliche Emin, nach Emin Paſcha, der zum erſtenmal mit Stanley zuſammen durch das Semkitatal zog.

An den Emin ſchließt ſich der Spekeberg, der den Namen des Forſchers trägt, dem man die Entdeckung verdankt, daß der Nil aus dem Viktoriaſee entſpringt. Dann bildet die Kette einen Winkel nach Weſten, um ſich zur höchſten Gruppe zu erheben, der mit vollem Recht der Name Stanleyberg beigelegt worden iſt, und ſetzt die Krümmung nach Oſten mit der Gruppe fort, die den Namen Bakers führt, des Forſchers, der den Albertſee entdeckte und von dieſem aus als erſter das Bergmaſſiv des Ruwenzori erblickte.

Die Gruppe ſüdlich vom Baker, die im allgemeinen eine Richtung von Nordoſt nach Südweſt beſitzt, wurde Thomſon genannt, zur Erinnerung an J. Thomſon, den erſtgreichlichen Erforſcher Nigerias. Nach meiner Rückkehr nach Europa ſtimmte ich dem Vorſchlage der Engliſchen Geographiſchen Geſellſchaft zu, wonach der Thomſon Ludwig-Savoyenberg genannt wurde, da die Geſellſchaft obigen Berg mit meinen Entdeckungen in Verbindung zu bringen wünſchte. Der Name Thomſons wurde beibehalten, um einen der Gletſcher derſelben Gruppe nach ihm zu benennen.

Der Stanley iſt derjenige, der die höchſten Gipfel umfaßt: Margherita (5125 Meter), Alexandra (5105 Meter), Helena (4995 Meter) und Savoyen (4980 Meter). Von einem fünften Gipfel, dem Moebius, der zwiſchen Helena und Alexandra liegt und etwas niedriger iſt als Savoyen, iſt die Höhe nicht gemefſen worden. Die von Butiti aus bemerkbare ſogenannte Weſtſpitze (westernmost summit), von der Freſhfield ſpricht (*Geographical Journal* XXIX, März 1907, S. 327) und die auf dem von mir vom Geſſi aus aufgenommenen Panorama (ſ. S. 208) deutlich rechts von der Margheritaſpitze zu ſehen iſt, iſt weniger ein wirklicher Gipfel als vielmehr eine über die

Nordwestspitze des Margheritagipfels vorpringende Felschulter, wie man auf der Abbildung auf Seite 200 deutlich sieht.

Der Höhe nach folgt der Speke, mit zwei Gipfeln, Viktor Emanuel (4901 Meter) und Johnston (4848 Meter), sodann der Baker, dessen höchste Gipfel, Eduardspitze (4873 Meter) und Semper (4829 Meter), die ersten von mir erstiegenen Spitzen waren. Östlich von diesen liegen der Wollastongipfel (4659 Meter), nach Dr. Wollaston genannt, der ihn zuerst bestiegen hat, und der Mooregipfel (4654 Meter). Der Felszacken auf dem Kramme am höchsten Teile des Mobufugletschers behielt den Namen Grauers, der ihn zuerst beschrieben hat.

Von den beiden nördlichen Berggruppen enthält der Emin die Gipfel Humbert (4815 Meter) und Kraepelin (4801 Meter), der Geysi die Gipfel Solanda (4769 Meter) und Bottego (4719 Meter). Der Ludwig von Savoyen schließlich umfaßt die Gipfel Weismann



Der Ludwig von Savoyen aus dem oberen Bulagutal. (Photographie von Dr. Stuhlmann.

(4663 Meter), Sella (4659 Meter) und Stairs (4590 Meter). Die Fels Spitze Bujongolo gegenüber (4519 Meter) führt den Namen Cagnis, der sie bestieg, um von ihr aus die Triangulation zu vervollständigen.

Die Humbertspitze ist 15797 englische Fuß hoch und nicht 15907, wie infolge eines Druckfehlers auf der Karte der Geographischen Gesellschaft in London, einer Nachbildung der Karte der italienischen Expedition, zu lesen ist, die in Verbindung mit meinem Vortrag im „Geographical Journal“ vom Februar 1907 veröffentlicht wurde. Ebenso ist die Weismannspitze 15299 Fuß hoch und nicht 15273. Diese Karte legt außerdem der Moebiusspitze des Stanley eine Höhe von 16214 Fuß bei. Diese Zahl ist nur als annähernd zu betrachten, weil auf der Moebiusspitze keine barometrische Messung vorgenommen worden ist.

Beiläufig füge ich hier noch an, daß der höchste Gipfel des Baker und der zweithöchste des Stanley im Englischen Edward Peak und Alexandra Peak und nicht King Edward und Queen Alexandra zu benennen sind, in Übereinstimmung mit den Namen der Gipfel Margherita, Viktor Emanuel und Helena und auch mit der für die benachbarten Landstriche angenommenen Nomenklatur (Lake Victoria, Lake Albert usw.).

Die Hauptgletscher haben ihre Namen nach den Gipfeln erhalten, von denen sie sich herabstürzen.

Die fünf Sättel, die die sechs Berge voneinander trennen, führen in der Richtung von Norden nach Süden die Namen Roccati, Cavalli, Stuhlmann, Scott Elliot und Freishield. Sie sind alle zwischen 4300 und 4400 Meter hoch, mit Ausnahme des Stuhlmannsattels zwischen den beiden höchsten Bergen Speke und Stanley, der etwas niedriger, nämlich 4200 Meter, ist.

Den Tälern, Seen, Flüssen und Bergströmen habe ich die von den Bakonjo gebrauchten einheimischen Namen belassen. Waren



Senecienwald im Westen des Freshfieldsattels, mit der Savonenspitze im Hintergrund.





Die Zbigen Savonen, Helena und Moebius und der Ludwig von Savonen vom Südostkamme der Alexandraspize.

jedoch mehrere Namen vorhanden, so berücksichtigte ich sie nicht. Ganz ohne Namen ließ ich nur die Täler, Seen und Bergströme der den Bakonjo unbekanntem Westabhänge. Es bleibt einem anderen Forscher vorbehalten, die unter den Weststämmen üblichen lokalen Benennungen zu sammeln.

Die Linie der Wasserscheide geht von dem äußersten südlichen Gipfel, der Weismannspitze, aus und wendet sich längs der Ludwig-von-Savonen-Gruppe nach Osten, dann nach Norden über den Freish-feldfattel und die Gipfel Eduard und Semper des Baker hinweg. Von hier aus verläuft sie in weitem Halbkreise längs des hohen Kammes des Bujukutals über den Scott-Elliotfattel, die Gipfel des Stanley und den Stuhlmannfattel bis zur Viktor-Emanuelspitze; dann jentkt sie sich längs des Nordostkammes des Spete zum Cavallifattel

und läuft über die höchsten Punkte der beiden parallelen Berge Emin und Geffi, indem sie zwischen ihnen den Roccatijattel überschreitet. Von der Nolandaspitze des Geffi aus wendet sie sich, einem nach Südosten verlaufenden Kamme folgend, nach dem Massiv des Portal, von dem aus sie eine nordöstliche Richtung einschlägt.

Das bedeutendste Flußbecken im Osten der Kette ist das des Bujuku, das von fünf der genannten Berggruppen umgeben ist und von den größeren Gletschern des Stanley, des Speke und des Geffi gespeist wird. Dagegen erhält das Hochtal des Mobuku nur die Gewässer der Gletscher des Baker und einiger kleiner Gletscher östlich von dem Ludwig-von-Savonen-Gipfel, durch Vermittlung des Bergstromes Mahoma. Daher ist der Mobuku auch viel kleiner als der Bujuku und in Wirklichkeit nur ein Nebenfluß von diesem; es würde daher geographisch richtiger sein, dem ganzen Tale den Namen Bujuku zu geben, auch deswegen, weil an seinem äußersten Ende die beiden höchsten Berge und die bedeutendste Einsattlung der Kette, der Stuhlmannjattel, der niedriger als der Freshfieldjattel ist, liegen. Nichtsdestoweniger ist der Name des Flusses und Tales Mobuku jetzt durch viele frühere Forscher so bekannt geworden, daß ich nicht glaubte, ihn ändern zu dürfen, um Verwechslungen bei der Benennung vorzubeugen.

Die dunstige und auch bei schönem Wetter wenig durchsichtige Atmosphäre ermöglichte es niemals, von den Gipfeln aus einen klaren Überblick über die Täler im Westen der Kette zu erhalten und so eine sichere Vorstellung von ihrer Richtung und Verteilung zu gewinnen. In betreff des wenigen, was ich beobachten konnte, bin ich der Ansicht, daß die vier Täler, die sich vom Freshfield-, Scott Elliot-, Stuhlmann- und Cavallijattel hinabsenken (Täler A, B, C, D der Karte), sich vereinigen, um das Butagutal zu bilden, in dem sich daher die Gewässer der Gletscher westlich des Ludwig von Savonen, des



Baker, des Stanley, eines guten Theils des Spekegletschers und der Gletscher des Emin sammeln würden, so daß es im Westen das bedeutendste Tal sein würde. Es ist wahrscheinlich, daß der Emin und der Gessi zur Speisung des Nussirubi und des Flusses Ruame (Täler E, F der Karte), beides Nebenflüsse des Semliti wie der Butagu, beitragen, und daß das südliche Tal Nyamwamba sich nach oben bis zu dem Gletscher des Ludwig von Savonen erstreckt. Die Bergbäche Meria und Wimi werden dagegen vermutlich nicht von Gletschern gespeist.

Auf unsere genauen Kenntnisse von der Kette gestützt, können wir jetzt den Versuch machen, das, was die früheren Forscher gesehen und beschrieben haben, mit dem Stande unseres jetzigen Wissens und den Beobachtungen auf meiner Expedition in Parallele zu stellen.

Stanley ist von allen derjenige, der am häufigsten bald die einzelnen Gipfel, bald die gesamte Kette von Norden, Westen und Süden aus beobachten konnte: er macht aber nur unbestimmte Angaben, und augenscheinlich ist die Naturtreue seines Gemäldes durch den Illustrator seines Buches zu stark beeinträchtigt worden, als daß man die Berge auf den Abbildungen wiederzuerkennen vermöchte. Höchstens könnte man die Margheritaspitze und den Speke, die aber zu einem einzigen Massiv verschmolzen sind, in der Ansicht von Kavalli (im Norden des Gebirges) wiederfinden, die sich im zweiten Bande von „Am dunkelsten Afrika“, Seite 230, befindet.

Der Berg, den Stairs auf seiner Exkursion durch das Tal im Nordwesten der Kette, vielleicht das Tal Nussirubi, erblickte, war vermutlich der Emin. Er ist auf Seite 256 des genannten Werkes abgebildet, und die Ansicht von Westen aus stimmt ziemlich genau mit dem Anblick des Berges von Osten her überein, wie man auf dem von mir von der Rolandaspitze des Gessi aus photographisch aufgenommenen Panorama ersieht.

Was Stanley's „Saddle Peak“ („Sattelberg“) betrifft, so wird er unzweifelhaft von den beiden Gipfeln Alexandra und Margherita gebildet, die in einer von Nordosten nach Südwesten gehenden Linie liegen, so daß sie demjenigen, der sie wie Stanley aus dem zweiten und vierten Quadranten beobachtet, als Zwillingsgipfel erscheinen, während sie sich gegenseitig decken, wenn der Beobachter sich im ersten oder dritten Quadranten in bezug auf sie befindet.

Genauere Angaben über die Kette hat Stuhlmann gemacht. Die halb schematische Abbildung der vom südlichen Semliki, südwestlich von den höheren Gipfeln, aus gesehenen Kette, die auf Seite 281 seines Buches „Mit Emin Pascha ins Herz von Afrika“ wiedergegeben ist, findet leicht ihr Gegenstück auf meiner Karte. Es kann kein Zweifel darüber bestehen, daß das mittlere, größte Gebirgsmassiv, das dort mit dem Namen Semper bezeichnet, der von mir Stanley genannte Berg ist; daher können die rechts von ihm liegenden, mit dem Namen Weismann und Moebius bezeichneten Berge nichts anderes sein als der Baker und der Ludwig von Savonen. Was den Kraepelin genannten Berg betrifft, von dem man kaum die Spitzen erkennt und der in ziemlicher Entfernung vom Semper liegt, so muß er der Emin sein. Von dem Beobachtungspunkte des Verfassers aus mußte der Spese durch den Stanley verdeckt sein oder nur zum Teil und mit ihm verschmolzen sichtbar werden. Diese Tatsache des Fehlens des Spese in der Abbildung Stuhlmanns wurde später, wie wir sehen werden, zu einer der hauptsächlichsten Irrtumsquellen bei der Vergleichung des Anblicks der Kette von Osten aus mit dem Bilde, das Stuhlmann von Westen her beschreibt.

Sehr interessant ist die schöne Abbildung auf Seite 209, nach einer Photographie, die Stuhlmann von dem höchsten erreichten Punkte im Butagutale, einem 4063 Meter über dem Meere gelegenen Hügel,

aus aufgenommen hatte, der von den Gletschern nur durch eine Taleinsenkung mit einem See getrennt war.

Im weiteren Verlaufe der Erzählung wird von einer Exkursion die Rede sein, die Sella auf die Gletscher des Westabhanges unternommen hatte, bei der er von dem Sattel in der Mitte des Stanley zwischen der Moebius- und Alexandrapitze aus nach der anderen Seite des Gebirges hinüberstieg.

Auf dieser Exkursion konnte er verschiedene Photographien der Westwände aufnehmen, die bei einem Vergleich mit der Abbildung bei Stuhlmann, die mit Erlaubnis des Herrn Dr. Stuhlmann wiedergegeben ist, keinen Zweifel darüber lassen, daß diese die Westabhänge des Stanley darstellt. Von links nach rechts sieht man auf ihr den langen, schneebedeckten Kamm, der die charakteristische Nordwestschulter des Margheritagipfels bildet, welcher letzterer durch den gewaltigen Keel der Alexandrapitze verdeckt wird; senkrecht unter dem Kamm, zur Rechten (südlich) der Alexandrapitze, am Fuße des Gletschers, bemerkt man einen spitzen Felszahn, denselben, den Sella auf seiner photographischen Exkursion erstieg. Auf die Alexandrapitze folgt auf der Abbildung die Moebiuspitze, sodann Helena und Savoyen mit dem kleinen Felszahn zwischen beiden, der auch von Osten aus deutlich sichtbar ist.

Was den von Stuhlmann erreichten Punkt betrifft, von dem aus er die Photographie aufnahm, so glaubt Brix-Förster in einem im „Globus“ 1907 erschienenen Artikel, in dem er eine vergleichende Zusammenstellung der früheren Forschungsreisen im Ruvenzorigebiete mit der von mir unternommenen zu geben versucht, er habe in der Nähe der Seen westlich vom Baker gelegen, gegenüber von dem Tale, das ich durchzog, um den Scott-Elliotjattel zu ersteigen. Aber ein einfacher Blick auf die Karte lehrt, daß von einem so weit südlich vom Stanley gelegenen Punkte aus dessen Gipfel unmöglich so

erscheinen konnten wie auf Stuhlmann's Photographie. Mit größerer Wahrscheinlichkeit konnte der See Kigeffi=Kiffongo, den Stuhlmann zwischen sich und dem Gebirge erblickte, einer von den auf der Karte westlich vom Stanley, unter der Moebiusspitze verzeichneten sein. Betrachtet man von diesem Punkte aus die Kette, so mußte in der That der Alexandragipfel die Margheritaspitze fast vollständig decken, und die Spitzen Moebius, Helena und Savoyen mußten fast gerade gegenüber erscheinen, wie sie auf der Tafel abgebildet sind.

Zu dem erwähnten Artikel von Brix=Jörster ist noch zu bemerken, daß er verschiedene Ungenauigkeiten enthält. Stuhlmann sieht von der Höhe des Butagutals aus keine anderen Berge als die beiden photographierten, und in seinem Buche findet sich kein Hinweis auf einen dritten Berg, den er jenseit der Einjattlung zwischen diesen beiden bemerkt hätte. Die Ausführungen über die Besteigungen Moores sind irrtümlich; auch Moore erblickte vom Kamme aus die übrigen Gipfel der Gruppe nicht. Das von David erstiegene Tal konnte nicht das Nussirubital sein, weil dieses zu keinem annähernd 5000 Meter hohen Sattel führt. Schließlich befindet sich Brix=Jörster im Irrtum, wenn er schreibt, Wollaston habe die Semperspitze des Baker erstiegen. Ebenso liest man in seinem Artikel, die höchsten Gipfel des Kinvenzori seien Felsspitzen.

Von dem umstehend erwähnten Punkte aus photographierte Stuhlmann einen anderen Berg, der auf der Abbildung Seite 296 seines Buches dargestellt ist und von dem er glaubte, er liege neben dem Stanley, und zwar südlich von ihm, d. h. es sei der Berg, den er Weismann nannte und der, wie wir gesehen haben, meinem Baker entspricht. In Wirklichkeit war dieser für ihn durch die südliche Vormauer des Stanley verdeckt, und der abgebildete Berg muß der Ludwig von Savoyen sein, derjenige, den Stuhlmann Moebius benannt hatte.



Senecio und Helichrysum im oberen Suijutatal.

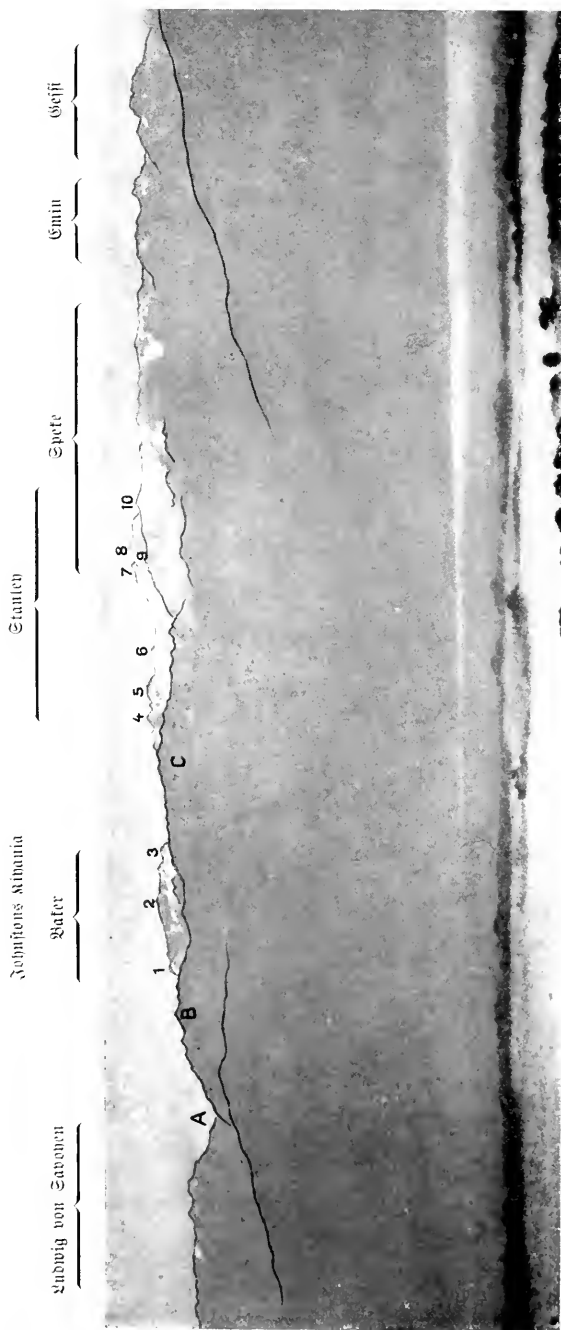
Die erste Beschreibung des Anblicks des Gebirges von Osten her stammt von Moore, der der einzige gewesen zu sein scheint, der vor mir das Gebirge vom Tale des Wimi aus gesehen hat. Moore hatte jedoch viel bessere Gelegenheit zur Beobachtung, da er genötigt war, zur Ebene hinabzusteigen und sich von dem Gebirge zu entfernen, um eine Furt durch den angeschwollenen Wimi zu suchen. Er vermochte so die gesamte Kette zu überschauen und nicht nur die einzelnen Berge. Die Ansicht ist auf einer farbigen Tafel, dem Titelbilde seines Buches „To the Mountains of the Moon“ (London 1901), dargestellt. In der Mitte zeigt sie leicht erkennbar den Stanley und den Speke; links von diesen dehnt sich in unsicheren Umrissen ein schneebedeckter Kamm aus, der lang genug ist, um die Gipfel des Baker und die des

Ludwig von Savoyen zu umfassen. Rechts, vom Speke durch einen weiten Zwischenraum getrennt, ragt ein anderer schneebedeckter Gipfel empor, der Gessi.

Nachdem Moore im Mobufutale angelangt und in diesem bis Bujongolo vorgedrungen war, wo er als erster Europäer sein Lager aufschlug, verfiel er in einen Irrtum, den er mit all seinen Vorgängern, von Johnston bis Wollaston, teilte und der die Hauptursache der Unsicherheit gewesen ist, die bis zu der von mir durchgeführten Erforschung in bezug auf die Verteilung der Gipfel herrschte. Moore glaubte sich nämlich von den höchsten Bergen der Kette umgeben, die er bereits von der Ebene aus am Fuße des Tales des Wimi erblickt hatte, und er vermehrte die Verwirrung noch dadurch, daß er sie mit den von Stuhlmann von Westen her beschriebenen und abgebildeten zu identifizieren suchte.

Es ist nicht leicht, den Weg zu verfolgen, den Moore bei seiner Ersteigung eingeschlagen hat. Vergleicht man seine Darstellung mit unserer Karte, so scheint es, als habe er, auf der Sohle des Mobufutals angelangt, es unternommen, zur Linken, d. h. auf der rechten Talseite, hinaufzusteigen, bis er den Gletscher erreichte, dem er den Namen „Zentralgletscher“ gab, d. h. meinen Bakergletscher, über den hinweg er den Kamm an einem Punkte zwischen dem Sempergipfel und dem Granerfelsen erreichen konnte. Dieser Gletscher ist deutlich auf einer der Abbildungen Moores (a. a. O., Seite 246) und ebenso auf einer Tafel des Buches von Johnston „The Uganda Protectorate“ (London 1904, Bd. I, S. 178) dargestellt.

Die Felsen und Schluchten unterhalb des Bakergletschers sind jedoch so steil und unwegsam, daß nur einer Schar geübter Alpinisten die Ersteigung glücken kann. Wahrscheinlicher ist es, daß sich Moore auf die rechte Wand des Tales begeben hat, bevor er bis zu dessen äußerstem Ende gelangt war, um hier den Aufstieg zu versuchen,



Die Rinnenortete von Butiri aus gesehen.

Nach einer Photographie von Vittorio Zella.

- A. Zerschneidestiel. B. Südliche Forsthalpige. C. Nördliche Forsthalpige. 1. Ende des an der Skollationpige entpringenden Zidflammes des Raters. 2. Gduardpige. 3. Zemprepige. 4. Zaronenpige. 5. Yelenapige. 6. Moebiuspige. 7. Alexanderpige. 8. Mangheritalpige. 9. Nohlfonipige. 10. Niflor-Gmannorpige.





daß er den Eduardgletscher und über diesen hinweg den Südkamm der Eduardspitze erreicht hat.

Sir Harry Johnston hat den Versuch einer Rekonstruktion der Kette gemacht, wie sie sich seiner Auffassung nach von einem östlich von



*Lobelia Deckeni*, *Senecien* und *Critazeen*.

ihr gelegenen, nur angenommenen Punkte aus dem Auge darbietet, wobei er sich der von den früheren Forschern gemachten Angaben bediente. Es ist ihm jedoch nur eine Darstellung gelungen, die dem wahren Sachverhalt weit weniger entspricht als die Stuhlmanns und Moores.

Vom Grunde des Mobufutals aus erblickt er einen hohen, schneebedeckten Berg, dem er den Namen Duwoni beilegt. Er gibt von ihm auf Seite 158 seines Buches eine schöne Abbildung, und es ist kein Zweifel, daß es der Speke ist. In Bujongolo angelangt, glaubte er sich am Fuße dieses Duwoni zu befinden, von dem er sich im Gegenteil von Rafitawa an entfernt hatte. Außerdem glaubte er, der Kivanja (Baker) sei der Semper Stuhlmanns und der Duwoni (Speke) sei identisch mit dem Weismann.

Freihfield hatte ebenso wie ich von Butiti aus auf dem Marsche von Entebbe bis Fort Portal einen vollständigen Überblick über die Kette; daher gewährt seine Darstellung ein besonderes Interesse. In der Ansicht des Ruwenzori von Butiti aus verzeichnet er in seinem Aufsätze „A note on the Ruwenzori Group“ im „Geographical Journal“ vom Mai 1906 in der Richtung von links nach rechts:

1. Eine massive Felsengruppe mit Zirnsfleden; er nennt sie Südspitze, sie ist identisch mit dem Ludwig von Savoyen.
2. Einen breiten Sattel, nämlich den Sattel am obersten Ende des Mobufutals, denselben, der jetzt seinen Namen trägt.
3. Ein steil anfragendes, teilweise mit Eis bedecktes Felsmassiv, den Kivanja Johnstons.
4. Einen welligen, von einem Gletscher bedeckten Kamme, der von dieser letzteren Gruppe zu dem das Ganze beherrschenden schneebedeckten Gipfel führt, den Freihfield für den Duwoni Johnstons hält und der im Gegenteil die Margheritaspitze ist. Der Duwoni oder Speke erscheint in Wirklichkeit von Butiti aus nicht deutlich als einzelnstehender Berg, sondern scheint mit dem Stanley eine einzige Masse zu bilden.

Als nützlichcs Vergleichsobjekt zu dieser Beschreibung sei S. 225 das Schema der von Butiti aus gesehenen Kette wiedergegeben, das nach

der von Sella aufgenommenen Fernphotographie gezeichnet und mit den heutigen Benennungen, wie sie sich aus meiner Karte ergeben, versehen ist.

Im oberen Teile des Mobukutals angelangt, verfiel Freshfield in denselben Irrtum wie alle seine Vorgänger und beschrieb das Talende im Augustheft des „Alpine Journal“ von 1906 als „eingeschlossen in einem Kreise von Felsgipfeln, die oben mit Gletschern bedeckt sind: diese Gletscher senken sich von einem Firnsele herab, das sich mit verhältnismäßig wenig steilen Abhängen zu einem vergletscherten Kamm erhebt, der zwei Felsgipfel, den Kinanja und den Dinwoni Johnsons, verbindet“.

Die geringe Meinung, die Freshfield von den Gletschern und von der Bedeutung der Kette im allgemeinen hegt, rührt natürlich von seiner Annahme her, das einzige Gletscherbecken von einiger Ausdehnung im Osten der Kette sei das des Mobuku.

Es bleiben noch einige Worte zu sagen über die von den Mitgliedern der Expedition des British Museum und namentlich von dem Hochgebirgsforscher Dr. Wollaston unternommenen Besteigungen. Der Busufusee scheint zuerst von Woosnam auf der Exkursion erblickt worden zu sein, die er ganz allein nach dem über den Mobukugletscher emporragenden Kamm machte. Sowohl er wie Wollaston glaubten jedoch, wie auch Moore und Grauer getan hatten, dieser Kamm sei die Wasserscheide, wodurch Wollaston natürlich zu dem Schlusse verleitet wurde, die jenseit desselben wahrgenommenen Berge, Stanley und Speke, erhöben sich auf der Westseite der Kette. Erst später, als Wollaston nach seinem Zusammentreffen mit mir in Fort Portal sich auf dem Rückwege wieder dem Fuße des Mobukutals näherte und die Gipfel der Kette sich im Westen vom Horizonte abheben sah, wurde es ihm klar, daß sie mit ihren Ostabhängen tatsächlich der Uganda zugekehrten Seite angehörten.

Ich will noch auf die wertvolle Studie „The Snow Peaks of Ruwenzori“ des Leutnants T. T. Behrens, die im „Geographical Journal“ vom Juli 1906 erschienen ist, aufmerksam machen. Hier



Senecio und Lobelia Stuhlmanni.

wird der Versuch gemacht, die Kette zu rekonstruieren auf Grund des gesamten illustrativen und beschreibenden Materials, das im Juli 1906 vorlag, von Stanley an bis Wollaston, einschließlich der Beobachtungen, die der Verfasser bei einem Aufenthalte von neun Monaten in den

Die Nomenclatur des Kuwenzori und die Vertreter in der Bestimmung der Gipfel.

Werkzeug der Messungen	N. Schuhmann Von Langane vom Butaqui aus (Senitifi) tal aus	N. E. S. Moore Von der Ebene im Ehen aus	Sir Harry Johnston Schematische Abbildung Ab. I, S. 153	Von Mochifal aus	D. W. Reichsfield		H. N. Wolfson
					Von Butiti aus	Von Dujon- golo aus	
Ludwig von Savoyen . . . . .	Weisemann Mochins oder Regen- windi	—	—	—	Südpitze	—	—
Bater	Weis- mann od. Regen- windi	Mochins	Kugom- windi Kampan- gogwe	Kijanja Dumoni (vor Dujon- golo aus)	Kijanja	Kijanja Dumoni	Kijanja Dumoni
Stanley	Semper oder Kampan- gungwe	Kugom- windi	—	—	—	—	—
Speke . . . . .	—	Kampan- gogwe	—	—	—	—	—
Emin . . . . .	Kraepelin	—	—	—	—	—	—
Geiff . . . . .	—	Saddle Mountain (Stauleys)	—	—	—	—	—

dem Gebirge benachbarten Landstrichen während der Arbeiten zur Absteckung der deutsch-englischen Grenze in Ostafrika hatte machen können. Die Arbeit von Behrens enthält in klarer, knapper Form eine Zusammenstellung aller Angaben über den Ruwenzori vor der italienischen Expedition.

Die umstehende Tabelle, in der die den Bergen von den verschiedenen Reisenden beigelegten Namen der Reihe nach aufgeführt und mit den auf der Karte der italienischen Expedition enthaltenen zusammengestellt werden, zeigt in augenfälliger Weise die Verwirrung infolge der falschen Bestimmung der Gipfel je nach der Verschiedenheit der Punkte, von denen aus sie beobachtet wurden. Sie wird leicht eine Vergleichung aller früheren Reiseberichte untereinander gestatten. Auch lehrt die Tabelle, daß das einzige Mittel, Ordnung und Klarheit in die Benennungen zu bringen, in der Verzichtleistung auf die früheren Namen und in der Einführung ganz neuer bestand.

Was die Erhebung der höchsten Spitze betrifft, die von mir auf 5125 Meter bestimmt wurde, so würde es müßig sein, die auf keinerlei instrumentale Beobachtungen gestützten Ansichten der früheren Forscher zusammenzustellen, um so mehr als nur einer von ihnen, Stuhlmann, die höchsten Gipfel oder wenigstens [die Alexandraspitze tatsächlich auf kurze Entfernung vor Augen hatte. Alle übrigen beurteilten in Wirklichkeit nur die Höhe der Gipfel am Talende des Mobukutals und sahen die höchsten gar nicht oder nur von entfernten Ebenen aus.

Die Messung der Höhen wurde von mir ausgeführt, indem ich als ersten Ausgangspunkt die in bekannter Höhe (1177 Meter) liegende meteorologische Station in Entebbe wählte. Mit dieser wurde Fort Portal mittels einer Reihe von Beobachtungen verbunden, die zwei Monate hindurch auf beiden Stationen angestellt wurden und aus denen für Fort Portal eine Höhe von 355 Meter



Der Spete vom Fuße des Scott-Elliofsattels aus gesehen.





über Entebbe, also 1532 Meter über dem Meere ergab. Schließlich wurde Bujongolo an Fort Portal durch etwa einen Monat hindurch, vom 16. Juni bis zum 12. Juli, angestellte barometrische Beobachtungen angeschlossen. Auf diese Weise erhielt man für Bujongolo eine Höhe von 2266 Meter über Fort Portal, d. h. von 3798 Meter über dem Meere. Auf dieses letztere Ergebnis wurden die Beobachtungen bezogen, die in den Tälern und auf den Gipfeln mit dem Quecksilberbarometer, teilweise, an Punkten von geringerer Bedeutung, auch mit dem Aneroidbarometer vorgenommen wurden.

Ein dritter Ausgangspunkt von geringerer Wichtigkeit, weil hier Beobachtungen nicht eine so lange Zeit hindurch angestellt wurden wie in Bujongolo, ist Abanda im unteren Mobufutale. Auf ihn wurde eine einzige Höhenmessung bezogen, die der Solandaspitze des Geissi, die außerdem mit dem Siedethermometer ausgeführt wurde, weil das Barometer zerbrochen war.

Um einen Maßstab für die annähernde Richtigkeit der Ergebnisse zu erhalten, zu der man bei der Höhenmessung bei direkter Ableseung des Luftdrucks oder bei Bestimmung des Siedepunktes (Hypsometer) oder mit Hilfe des Aneroidbarometers gelangen kann, genügt es, einige der erhaltenen Resultate mit den entsprechenden Werten zu vergleichen, die man auf Grund aller von einer Basisstation gelieferten Korrekturen berechnet hat.

Die bei weitem interessantesten Höhenbestimmungen sind von dem bereits erwähnten Leutnant T. T. Behrens im Jahre 1903 während der Arbeiten zur Vermessung der englisch-deutschen Grenze ausgeführt worden. Er bestimmte damals auf trigonometrischem Wege die Höhe der beiden Gipfel, die ihm als die höchsten erschienen, und vier anderer Spitzen. Doch konnte er erst nach der Veröffentlichung meiner Karte mit Sicherheit die Lage der Gipfel identifizieren und daraus alle erforderlichen Grundlagen für die genaue Höhenberechnung auf Grund der Winkel-

messungen entnehmen. Es verlohnt der Mühe, jene Resultate mit den von mir erlangten zu vergleichen.

Höhen über dem Meerespiegel in Metern.

Ort	Grauer, Tegart und Maddox direkte Beobachtungen		Wollaston direkte Beob- achtungen	Meine Beobachtungen bezogen auf die Ausgangs- station
	Ziede- thermometer	Aneroid- barometer	Ziede- thermometer	Zuedsilber- barometer
Fort Portal . . . . .	1584	—	—	1532
Bihunga . . . . .	2126	2042	—	1920
Sichuchu. . . . .	3008	2926	—	2927
Bujongolo. . . . .	3804	3749—3810	3858	3798
Grauers Lager . . .	4054	3992	—	4032
Grauerfels . . . . .	4558	4581	—	4515
Wollastonspitze . . .	—	—	4844	4659

Höhen über dem Meerespiegel in Metern.

Ort	Leutn. T. T. Behrens auf trigonometrischem Wege berechnete Werte	Meine Beobachtungen. Barometrische Werte, bezogen auf den Ausgangspunkt	Unterschiede in Metern
	Margheritaspitze . . .	5065	5125
Alexandraspitze . . . .	5042	5105	63
Eduardispitze . . . . .	4799	4873	74
Wiktors-Emanuelspitze.	4829	4901	72
Humbertispitze . . . . .	4740	4815	75
Nolandaspitze . . . . .	4650	4769	119

Es ist hier nicht der Platz, den gegenseitigen Wert der beiden Zahlenreihen zu erörtern. Die im Anhang enthaltene Abhandlung des Professor Umdei bringt alle Angaben über meine Beobachtungen und bietet außerdem eine kritische Würdigung der dabei benutzten Methoden und der Skantelen, unter denen die Höhen berechnet worden sind.

Dr. Roccati hat eine eingehende Abhandlung über die Geologie und Petrographie des Ruvenzori geschrieben, die in dem Bande ver-

öffentlich wird, der die Arbeiten auf naturwissenschaftlichem Gebiete enthält, zu denen die italienische Expedition Veranlassung gegeben hat. Ein Auszug aus diesen interessanten Studien ist dem Anhange auf S. 433 fg. beigegeben worden.

Wie Stuhlmann und Scott Elliot ist auch Roccati der Überzeugung, daß der vulkanische Ursprung der Kette unbedingt ausgeschlossen ist. An einer einzigen scharf begrenzten Stelle des erforchten Gebietes, an der Felswand, unter deren Schutze Niduchu liegt, kommt eine Bildung vulkanischer Natur vor, Bajaltgänge, die in die Gneiswand eingesprenzt sind.

Das Fallen der Schichten ist oft sehr stark, so daß es 60 Grad übersteigt. Die Schichten streichen im östlichen Teile der Kette überwiegend nach Osten und Südosten, im südlichen nach Süden, im westlichen nach Südwesten, so daß sie tektonisch eine halbe Ellipse bilden.

Fassen wir die Entstehung des Gebirgsmassivs und der Gipfel in dessen mittlerem Teile in ihren wesentlichen Zügen zusammen, so werden wir sagen können, daß sie auf drei Ursachen, eine geotektonische, eine stratigraphische und eine lithologische zurückgeführt werden kann, nämlich:

1. Auf die Gesamthebung eines Teils der archaischen Ebene Zentralafrikas mit einer allgemeinen Neigung des gehobenen Teils von Westen nach Osten. Diese Hebung steht vorzugsweise in Zusammenhang mit dem gewaltigen Bruch im Westen (und entsprechenden senkrechten Verwerfungen), durch die das Tal des Semliti entstand, und ebenso mit anderen Brüchen, die im Osten der Gruppe festgestellt worden und durch Reihen jüngerer Vulkane bezeichnet sind, z. B. die der Provinz Toro.
2. Auf eine deutlich ausgesprochene Antiklinale oder ein Erhebungsellipsoid mit einer allgemeinen Richtung von Norden nach Süden mit in der Ruwenzorigruppe mehr oder weniger stark aufgerichteten Schichten.

3. Auf die Anwesenheit einer Gruppe von Gesteinen im mittleren Gebiete, die der physikalisch-chemischen Abtragung durch äußere Einwirkungen Widerstand entgegensetzten (Amphibolite, Diorite, Diabase, amphibolische Gneise), während die gneisartigen Gesteine und die Glimmerschiefer der unteren Zone weit weniger widerstandsfähig waren.

Zu diesen Hauptursachen kann man noch das wahrscheinliche Vorkommen von inneren Brüchen im Massiv hinzufügen, die im großen und ganzen von Norden nach Süden gerichtet sind und zur Isolierung der verschiedenen Gruppen beigetragen haben.

Eine wichtige geologische Erscheinung beim Kuwenzori ist die riesige Entwicklung der Gletscher während der Eiszeit, von der namentlich in Rakitawa deutliche Beweise zu erblicken sind. Vorzeiten waren die Täler des Mahoma, des Nobuku und des Bujuku mit Gletschern erster Ordnung ausgefüllt gewesen, die sich unterhalb von Rakitawa (1996 Meter) vereinigten und bis über Bihunga hinaus nach unten reichten. Auf dieselbe Weise mußten auch auf der Westseite der Savoyen-, Helena- und Sempergletscher in die Senke zwischen den Berggruppen des Stanley, Baker und Ludwig von Savoyen eindringen und sich wahrscheinlich im Eduardgletscher vereinigen. Es läßt sich nicht feststellen, bis wohin die Gletscher in diesem Teile vorgezungen sind, da die Täler im Westen der Kette noch nicht durchforscht sind.

Heutzutage sind die Gletscher von geringer Ausdehnung und alle im Rückgang begriffen. Dies wird an einigen Punkten durch das Vorkommen von Moränen bewiesen, die vor kurzer Zeit in der Entfernung von wenigen hundert Metern von der gegenwärtigen Gletscherzunge zurückgelassen worden sind, sowie durch die frische Blättung der Gesteine in der Nähe fast sämtlicher Gletscher. In den Haupttälern finden sich keine Gletscher erster Ordnung vor, sondern nur solche

zweiter Ordnung auf den oberen Teilen der Berge und den Hauptchluchten, die aber nicht den Typus einfacher Hängegletscher, sondern den Gletscher erster Ordnung zeigen. Im Gegensatz zu unseren Alpen gibt es keine Sammelbecken, sondern eine Art von Eiskappen, aus denen sich die Gletscher nach verschiedenen Seiten verästelten. Das heißt, wir treffen in den höchsten Berggruppen des Ruwenzori auf Gletscherbildungen, die an die des skandinavischen Typus erinnern und die von einigen „Gletscher von tropischem Typus“ genannt werden.

Der Moore- und der Sempergletscher erstrecken sich von allen am weitesten nach unten: der erstere bis zu 4170 Meter, der andere bis zu 4269 Meter Höhe. Die mächtigsten Gletscher befinden sich auf dem Stanley, dem Speke und dem Baker, die kleineren auf dem Emin und dem Ludwig von Savoyen, vorausgesetzt, daß auf den Nordabhängen des Emin und auf den Süabhängen des Ludwig von Savoyen, die von der Expedition nicht durchforscht worden sind, keine Gletscher von größerer Ausdehnung vorkommen.

Ein charakteristischer Zug der hohen, namentlich der schneebedeckten Kämme bei der Alexandra- und der Margheritaspitze sind die riesigen Schneewächten, die von fern als unübersteigbar erscheinen und ein von den Wächten der Alpen und des Kaukasus verschiedenes Aussehen besitzen. Die raschen und häufigen Temperaturschwankungen von mehreren Graden über und einigen Graden unter Null bewirken einen fortwährenden Wechsel von Auftauen und Wiedergefrieren und geben dadurch Veranlassung zur Bildung einer sehr großen Anzahl von Eiskäulen unter den Wächten, die so dicht stehen und so gut untereinander verbunden sind, daß sie der eisigen Wölbung, die in der Regel schwammig und leicht ist, förmlich als stützendes Gerüst dienen. So kommt es, daß auf dem Ruwenzori die Wächten weit fester und sicherer sind als in den Alpen und daß trotz ihrer großen Zahl und

ihrer Ausdehnung doch nirgends ein Anzeichen eines in neuerer Zeit eingetretenen Bruches beobachtet werden kann.

Die untere Grenze des ewigen Schnees liegt zwischen 4450 und 4500 Meter, d. h. beinahe in derselben Höhe, bis zu welcher der untere Rand fast aller Gletscher herabreicht. In etwa 4300 Meter Höhe wechselte der Regen beständig mit Schnee ab.

Vermutlich herrscht auf der Kette keine einzige Windrichtung vor; sicher ist es, daß Nebel, Schnee und Hagel bei allen Winden sehr häufig und gewöhnlich sind, so daß eine Vorherbestimmung des Wetters unmöglich ist. Schönes und schlechtes Wetter wechseln oft mehrmals im Laufe weniger Stunden in so launenhafter Weise, daß sie keinerlei Gesetze zu folgen scheinen. Nur in den allerfrühesten Morgenstunden dürfte eine größere Wahrscheinlichkeit für bedeckten Himmel vorhanden sein.

Das schlechte Wetter ist oft von Stürmen, von Blitz und Donner selbst in den höchsten Regionen begleitet. Die Zeichen davon tragen die Felsen in der Nähe des Alexandragipfels und die der Eduard- und der Zellaspitze an sich, die alle vom Blitze getroffen, mit glasartigen Häuten bedeckt und von zahllosen Rinnen durchzogen sind.

Auch aus dem Verlaufe der italienischen Expedition läßt sich kein Schluß in bezug auf die für eine Reise nach dem Ruvenzori günstigste Jahreszeit ziehen. Im Juni waren sicher die Tage mit schlechtem Wetter zahlreicher als die heiteren. Die längste Periode trocknen Wetters fiel in die zweite Woche des Juli. Später entfernte sich die Expedition allmählich von den Hochtälern und den Gipfeln, an welche Regen und Nebel gebunden erscheinen. In der That war nach Aussage der Missionare in Fort Portal, das der Kette so nahe liegt, in diesen beiden Monaten dort kein Tropfen Regen gefallen.

Die Täler des Ruvenzori sind häufig von terrassenförmiger Gestalt oder durch Flüsse und Seen gebildete Alluvialebenen und



Sichtung im Erläuterungsb.





verdanken ihre Entstehung steil aufrichteten festern Gesteinschichten, die vorzeiten da und dort diese Täler abgesperrt haben, wobei Seebecken entstanden sind, die sich später in mehr oder weniger sumpfige Ebenen verwandelten. Der Bujufusee ist auf jeden Fall der Überrest eines dieser alten Becken.

Im Nobuku- und Bujufutale begünstigt in der Höhe von etwa 3000 Meter das feuchte, gemäßigte Klima die Entwicklung von Moosen, Lebermoosen und Flechten, die die Wände und den Grund des Tales bedecken und sowohl die Stämme der lebenden wie der vor Alter gestürzten Bäume überziehen. In dieser Höhe sind die Täler mit einem undurchdringlich dichten Walde von Ericazeen und Bambus bedeckt, untermischt mit Brombeersträuchern, Orchideen und Farnen, in deren Schatten Weilchen, Kamukeln, Geranien, Weidenröschen, Doldengewächse und Disteln wachsen.

In 3500 Meter Höhe hört eine Anzahl Gewächse, die in den tieferen Teilen des Waldes vorkommen, auf zu gedeihen, und die baumförmige Vegetation beschränkt sich auf Ericazeen, Lobelien und Senecien, während die Farne überwiegen und Moose, Lebermoose und Flechten alles überwuchern. Die Entwicklung dieser letzteren erreicht in einer Höhe von etwa 3800 Meter ihr Maximum; kurz vorher hören die Ericazeen auf, und höher hinauf gedeihen nur noch Senecien, Lobelien, Binjen, Bärtape, Moose, Lebermoose und Flechten. Hier bilden die Helichrysen, die schon von 3500 Meter Höhe an beobachtet worden sind, dichte Büsche, die zusammen mit den Senecien als letzter baumförmiger Typus bis an die Gletscher vordringen.

Unter den zahlreichen, von der Expedition mitgebrachten Arten Helichrysum und Senecio befanden sich einige für die Wissenschaft neue. In Bujongoto ist ein schöner, seltener Baum aus der Familie der Ericazeen gefunden worden; er gehört zur Gattung *Philippia*.

Auf den Gipfeln beobachtet man etliche Moose und Flechten, hier und da auch einige Grasarten und wenige Zwergformen von Phanerogamen, die an den Typus der charakteristischen Vegetation unserer Alpen erinnern. Erst in der Höhe von gegen 5000 Meter sind die Felsen völlig kahl.

Die Expedition hatte es sich nicht zur Aufgabe gestellt, spezielle oder eingehende Untersuchungen der Fauna vorzunehmen. Überall wurden jedoch, soweit es die Schnelligkeit des Marsches und die örtlichen Verhältnisse gestatteten, so viele Tiere wie möglich gefangen; dazu kamen die von den katholischen Missionaren für die Expedition angelegten reichhaltigen Sammlungen.

Je weiter man das Mobnkotal hinaufsteigt, desto ärmer wird die Fauna, und oberhalb von Bujongolo finden sich nur noch Leoparden, Mäuse, Fledermäuse, Insektenfresser, wenige Raben, Falken und Sperlingsvögel, Insekten und Würmer. Auf den Gipfeln kommen Würmer, Netzflügler und Zweiflügler vor.

Sowohl die botanischen wie die zoologischen Sammlungen werden später dem Studium ein überreiches Material darbieten, das viele neue, in verschiedener Hinsicht interessante Arten umfaßt.

## Achtes Kapitel.

### **Erforschung des Speke und des Emin.**

Abstieg ins Bujukatal. — Stuhlmannsattel. — Westabhang des Speke. — Aufstieg zur Viktor-Emanuelspitze. — Schlechtes Wetter und elektrische Erscheinungen auf dem Gipfel. — Die Eisströme des Kuwenzori. — Neuer Aufstieg zur Viktor-Emanuelspitze. — Durchquerung der westlichen Hochtäler. — Lager am Fuße des Emin. — Besteigung der Humbertspitze. — Rückkehr nach Bujongoto. — Drei verregnete Marichtage. — Übersicht über die ausgeführten Arbeiten.

Am 21. Juni, bis zu welchem Tage unsere Erzählung gelangt war, als wir sie unterbrachen, war die Expedition im Lager IV, oberhalb des Scott-Elliotttals beim Helenagletscher des Stanleyberges vereinigt.

Am darauffolgenden Morgen, 22. Juni, entschloß ich mich zu einer abermaligen Trennung von meinen Gefährten, um die Erforschung der Kette fortzusetzen, und zwar wollte ich mich zunächst nach den nördlichen Gruppen wenden. Etliche Tage zuvor hatte ich von der höchsten Spitze des Alexandragipfels aus beobachten können, daß der bequemste und geradeste Weg nach dem Speke und dem Emin über deren Westseite führe; dorthin konnte ich leicht gelangen, wenn ich durch den höchsten Teil des Bujukatals und über den zwischen dem Speke und dem Stanley gelegenen Stuhlmannsattel ging. Zu meiner Begleitung befanden sich die Führer Gineseppe und Lorenzo Petigay, Olier und fünf Bakonjoträger.

Die Nordwand des Scott=Elliotjattels stürzt, wie bereits erwähnt, jäh zum Bujukusee herab. Nach einem kurzen Abstiege zwischen mächtigen, mit den gewohnten Moosen und Flechten bedeckten Felsblöcken hindurch gelangte unsere kleine Schar in eine enge Schlucht, dann in ein beinahe senkrecht, mit Gesteinstrümmern angefülltes Flußbett. Die schwarzen Träger, an die unter diesen Umständen notwendigen Vorsichtsmaßregeln wenig gewöhnt, traten Steine los und brachten sie ins Rollen, zur schweren Gefährdung der Voranschreitenden. Man mußte langsam, vorsichtig hinabsteigen, und alle mußten sich beisammenhalten.

Die Neger hatten nimmehr größeres Vertrauen zu ihren Dienstherrn gefaßt und folgten ihnen bereitwilliger; die Bergführer leisteten ihnen an allen schwer zu passierenden Stellen Hilfe und Beistand, und die gute Laune war in der Karawane zurückgekehrt.

Am Ende der Schlucht traf unsere Schar wieder den Senecienwald an, durch den wir jetzt über einen sanfteren Abhang hinweg weiter zum Grunde des Tales hinabstiegen, der aus einer kumpfigen, baumlosen Fläche bestand (3933 Meter). Nach zweieinhalbstündigem Marsch langten wir hier an, nachdem wir den Bergstrom oberhalb des Bujukusees überschritten hatten.

Von hier aus begannen wir über einen nicht allzusteilten Abhang geradeswegs in der Richtung auf die Südwand des Spefe emporzusteigen. Etwa 100 Meter weiter aufwärts stießen wir auf ein Schneefeld aus Lawinenresten, am Fuße der Wand, die oben mit einem in Seracs zerrissenen und wie über dem Tale schwebenden Gletscher bedeckt war. Wir umgingen das Schneefeld zur Linken und stiegen weiter auf die Stelle zu, an der der Südwestgrat des Spefe mit dem Stuhlmannsattel zusammenstößt, nördlich von einem Felsvorsprung, der in der Mitte des Sattels deutlich sichtbar ist. Die letzte Strecke des Weges, am Fuße der von den Endseracs des

Gletschers umsäumten senkrecht emporsteigenden Wand ist der Gefahr des Steinenschlags ausgesetzt; der Aufstieg ist leicht, aber wegen der mit Moos bedeckten schlüpfrigen Felsen anstrengend.

Als wir den Hauptkamm erreicht hatten, war der Nebel infolge des schönen warmen Sonnenscheins verschwunden, und wir machten auf kurze Zeit halt, um uns an der herrlichen Aussicht über das



Blick ins Bujufutal.

obere Amphitheater des Bujufutals zu erfreuen. Auf allen Seiten ist es von senkrecht emporstrebenden Felsen umgeben; nur unterhalb der Margherita- und der Alexandraspitze gestattet der sanftere Abhang dem Gletscher, weiter nach unten vorzudringen; im ganzen übrigen Umkreise enden die Gletscher auf den Zinnen der Felsmanern. Von Zeit zu Zeit ertönt der Widerhall von Eislawinen, die ins Tal hinunterstürzen. Besonders großartig sind die Felsstürme der Helena- und der Savoyenspitze und die steilen Felsen der Nordwand des Baker, die nach Osten zu von den Gipfeln Moore und Wollaston überragt werden.

Nach Umgehung des Fußes des Südwestgrats des Speke marschierte unsere kleine Schar fast in horizontaler Richtung unter der Westwand dahin, wobei wir uns immer oben am Rande des Gletschers hielten. Dieser hat sich in jüngster Zeit zurückgezogen und dabei einen breiten Saum von Felsblöcken und Moränentrümmern zurückgelassen, zwischen denen einige Senecien- und Helichrysumgruppen Wurzel geschlagen haben.

Etwas weiter oben, auf einem schmalen Geländestreifen zwischen zwei länglich runden Seen und dem Rande des Spekegletschers ließ ich das Zelt aufschlagen. Es war das Lager V, 4475 Meter über dem Meere gelegen, gerade unterhalb der Viktor-Emanuelspitze. In der Nähe stehen einige Senecienbäume; die Neger suchen weiter unten, wo Holz im Überflusse vorhanden ist, eine Ruhestätte. Oben ist der Himmel heiter, aber um die Berge und in den Tälern lagern träge Nebel, die den größten Teil der Landschaft verhüllen. In kurzer Entfernung und etwas weiter nach unten liegt ein dritter See, der ein wenig größer ist als die beiden neben dem Lager.‡

Am nächsten Tage erreichten wir, zuerst über Felsen, dann über Schneestrecken hinweg, einem leicht ansteigenden Grat folgend, ohne von dem Seile Gebrauch machen zu müssen, in wenig mehr als einer Stunde den Gipfel der 4901 Meter hohen Viktor-Emanuelspitze. Es war 6<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr früh, und alles ringsum lag bereits in dichtem Nebel. Wir blieben nahezu acht Stunden oben in der vergeblichen Erwartung einer Aufhellung des Wetters, die aber nicht eintrat. Es wehte ein leichter, veränderlicher Wind, und jeden Augenblick begann es bald zu schneien, bald gingen kurze, heftige Hagelstauer nieder. Mit einem Male waren die Bergsteiger von einer mit Elektrizität geladenen Wolke umhüllt, und auf den Pickeln, auf den Stativen, auf dem Barometer, auf den benachbarten Felsen begannen kleine Entladungen zu knistern. Sogar die Haare auf dem Kopfe wurden



Lager IV beim Helenagletscher.

elektrisch. Es war eine unbehagliche und keineswegs gefahrlose Situation.

Um uns die Zeit zu vertreiben, erbauten wir einen großen Steinmann auf der nordwestlichen Fels Spitze, die wenige Meter niedriger ist als der schneebedeckte Gipfel.

Am Nachmittag ging es ins Lager zurück, während das Wetter noch schlechter wurde. Der Tag war für die weitere Forschung vollständig verloren.

Am 24. und 25. Juni wichen die Nebel überhaupt nicht von der Erde, und es herrschte ein beständiger Wechsel von Regen, Schnee und Hagel. Die Führer unternahmen einen kurzen Ausflug zur Aufsuchung eines Weges nach dem Eminberge quer über die Täler hinweg, die sich nordwestlich vom Spete hinunterziehen. Am 25.

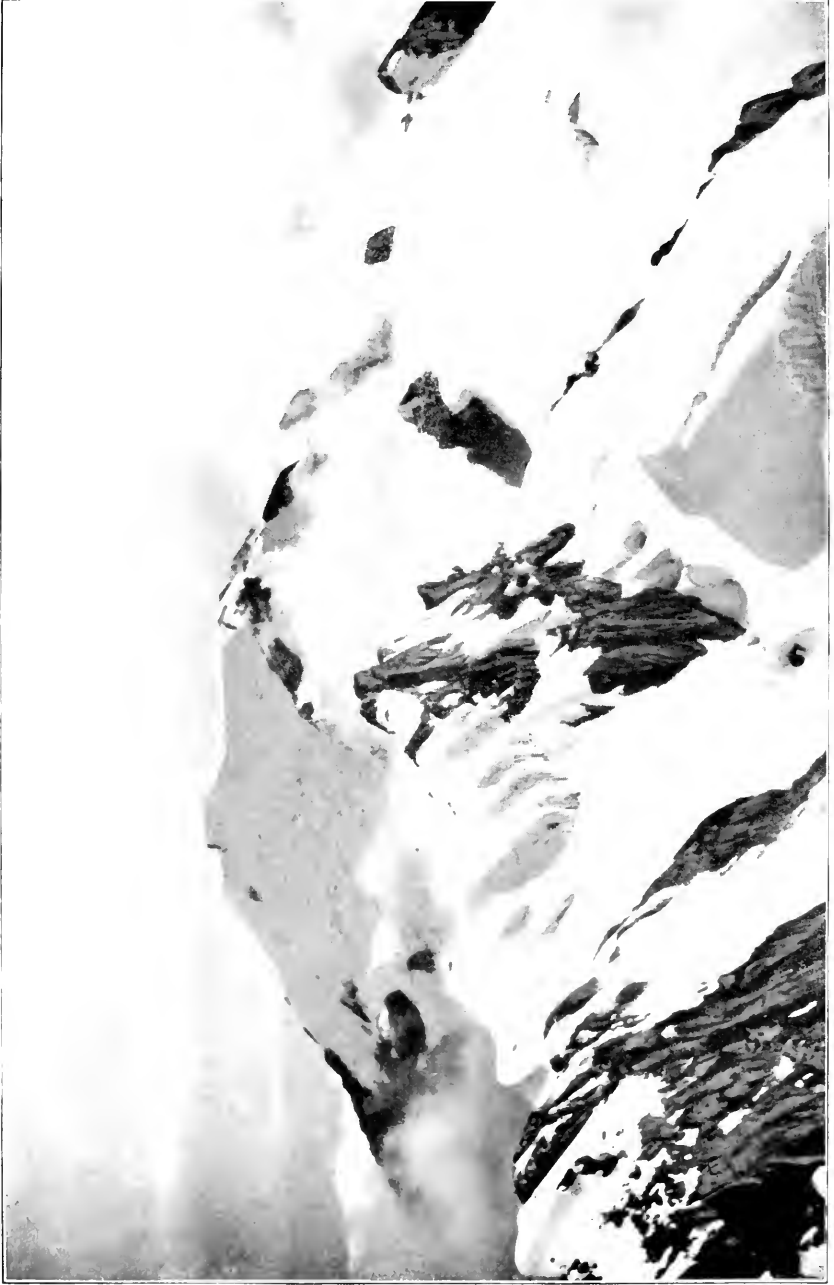
versuchten wir weiterzumarschieren, aber nach kurzer Zeit mußten wir umkehren; der Nebel war so dicht, daß es Nacht zu sein schien.

An diesen beiden Tagen erzwungener Ruhe konnte ich in den vom Spefegletscher entspringenden Gießbächen die charakteristischen, von dem Schmelzen des Eises herrührenden periodischen Schwankungen zwischen einem Minimum am Morgen und einem Maximum in den Abendstunden genau beobachten. Es läge kein Grund vor, diese Tatsache zu erwähnen, wenn Freshfield nicht durch die geringe Größe des Nobuku an der Stelle, wo er aus dem Gletscher hervorbricht, und der Klarheit seines Wassers zu dem Schlusse veranlaßt worden wäre, er verdanke seine Entstehung wahrscheinlich eher einer Quelle unterhalb des Gletschers als dem Schmelzen des Eises.

Die Beobachtung steht in Zusammenhang mit einer allgemeinen Theorie Freshfields, daß die Gletscher in den Tropen hauptsächlich durch Verdampfung und nur zum geringsten Teile durch Schmelzen kleiner werden. Welches auch immer die Verhältnisse im Himalaja sein mögen, es unterliegt keinem Zweifel, daß in dieser Hinsicht die Gletscher des Kuwenzori denen der Alpen gleichen und alle an ihren äußersten Enden Bergströme entspringen lassen, die ganz die Merkmale von Gletscherbächen besitzen. In der That hat das Klima des Kuwenzori nicht viel vom tropischen an sich, und wahrscheinlich dürfte eine Atmosphäre, die so von Feuchtigkeit gesättigt ist, daß fast beständig Nebel herrscht, keine so beträchtliche Verdampfung zulassen, um daraus allein die erhebliche Verminderung der Gletscher erklären zu können.

Die Reinheit des Wassers gewisser aus den Gletschern des Kuwenzori entspringender Bäche hat ihren Grund wahrscheinlich in der Unbeweglichkeit dieser Gletscher, die den Felsboden, auf dem sie ruhen, nicht scheuern und zertrümmern. In der That sind diese Gletscher, wie schon im vorigen Kapitel angeführt, mehr Eiskappen auf Gipfeln





Der Epefe, von der Edvardspitze des Vater aus gesehen.



und Kämme, als Eisströme die, wie in unseren Alpen, aus einem Sammelbecken abwärts fließen.

Sicher muß man, um sich Rechenschaft von der Bedeutung zu geben, die die Ruwenzorikette für die Speisung des Nils besitzt, die ganze hohe Kette in ihrer Gesamtheit betrachten. Mit ihren Gipfeln bis in die kältesten Luftschichten emporragend, zieht sie die Massen der aus den weiten Landstrichen ringsum aufsteigenden Wasserdämpfe an sich und läßt sie als Regen und Schnee herunterstürzen. Dazu kommt das System von Tälern, die als große Sammelbecken für das Regenwasser dienen. Ich erinnere daran, daß Stanley allein auf der West- und Südseite 62 sich vom Gebirge in den Semliki und in den Albert-Eduardsee ergießende Bergbäche zählte.

Am Abend des 25. Juni klarte infolge eines plötzlichen Witterungsumschlages die Luft vollständig auf, und ein wundervoller Sonnenuntergang übergieß das ganze Tal und den fernen Urwald des Kongogebietes mit flammender Röthe.

Es folgte eine bitterkalte Nacht. Am Morgen des 26., um 4 Uhr, war ich mit den Führern bereits unterwegs. Alles war vom Frost erstarrt; es rann kein Tropfen Wasser, der See war fast völlig zugefroren. Der harte Schnee auf dem Gletscher hielt unter den Tritten fest. Um 5 $\frac{1}{4}$  Uhr war unsere kleine Schar abermals auf der Viktor-Emanuelspitze. Es wehte ein kalter Wind von Nordwesten her; in der klaren, durchsichtigen Luft zeichneten sich die Linien der Grate glänzend am Himmel ab; es war ein ideales Wetter zur Vornahme von Winkelmessungen.

Die Viktor-Emanuelspitze liegt fast im Mittelpunkte des weiten Kreises, auf dem die Berge und die Gletscher des Ruwenzori emporragen, und ohne Zweifel ist sie der geeignetste Punkt zur Beobachtung der ganzen Kette. Von dem Gipfel verläuft nach Norden der lange vergletscherte Kamm, der sich dann zum Cavallifattel hinunterstreckt

und sich von dort wieder zur Humbertspitze des Eminberges erhebt. Eine tiefe, von Norden nach Süden gerichtete Schlucht mit steilen Wänden trennt den Emin vom Gessi, von dem aus die beiden Gipfel Solanda und Bottego am äußersten Ende des schneebedeckten Endkammes deutlich sichtbar sind. Im Südwesten ragt hoch über alle übrigen Berge der Stanley mit seinen fünf Gipfeln empor, von denen die Alexandraspitze nur ganz wenig links hinter der Margheritaspitze zu erblicken ist. Auf der großen Gletscherfläche am Fuße der beiden Spitzen machen sich schwarze Punkte bemerkbar: es ist die Karawane Sellas, der an diesem Morgen die Alexandraspitze ersteigt. Der Kreis von Gletschern endet im Osten mit der Moorespitze des Baker, auf der sich der wenige Tage vorher von Sella errichtete Steinmann erhebt.

Über den Scott-Elliottattel hinweg sieht man wie durch ein Fenster in der Ferne den äußersten westlichen Rand des Ludwig-von-Savoyenberges. Zwischen diesem und dem Sattel taucht der Blick in die Täler mit den Seen westlich vom Baker nieder, und in dem noch fahlen Lichte der Morgendämmerung unterscheidet man dort unten ein angezündetes Feuer: es ist das Lager der schwarzen Träger, die Lebensmittel bringen.

So war ich in jener Morgenstunde von dem hohen Gipfel des Speke aus Zeuge der regen, mannigfachen Tätigkeit meiner Karawane und sah vor mir die ganze wohlorganisierte Arbeit der Expedition sich entfalten.

Nach 7 Uhr befanden wir uns schon auf dem Rückwege nach dem Zelte und brachten den Rest des Tages damit zu, die Kleider, die von dem an den vorhergehenden Tagen gefallenen Regen durchnäßt waren, an der Sonne zu trocknen.

Gegen Abend trafen einige weitere Bakonjos mit Nahrungsmitteln ein. Die Nacht war sternklar, und die Sonne erhob sich an einem völlig wolkenfreien Himmel.

Ich ging mit einem Führer voraus, in der Richtung nach Norden, auf der Fläche zwischen den Seen und dem Fuße der Bergwand, einer Felssterrasse, auf der etwa 200 Meter weiter oben der Gletscher mit einem Absturz von Seraes endet. Wir kommen vorwärts, indem wir von einem der am Fuße des Felsens aufgetürmten Felsblöcke auf den andern turnen. Die Träger finden etwas weiter unten einen bequemeren Weg, der zwischen dem zweiten und dritten See unter Senecien und Helichrysum dahinführt.

So erreichen wir, immer am Rande des Gletschers entlang, die Höhe der hohen Vormauer, die sich vom Speke gegen Westen hinab- senkt und die Täler westlich des Stuhlmanns- und Cavallifattels voneinander trennt. Auf dem Stamme ragt ein Felszacken empor,

1

2



1 Viktor Emanuelspitze. 2 Johnsonspitze.

Sveleberg vom Stauengletscher.

eine Art Aussichtsturm, 4494 Meter hoch, von dem aus man die zurückzuliegende Strecke deutlich zu überblicken vermag. Unglücklicherweise begann sich der Himmel schon wieder mit Wolken zu bedecken, und Nebel, die sich hier und dort bildeten, schoben sich rasch zwischen die Beobachter und die Landschaft. Auf einem der im Westen dem Emin vorgelagerten Ausläufer bemerkten wir von hier aus deutlich einen senkrechten Felskegel, eine Art kleines Matterhorn, der einer der „twin cones“ sein konnte, auf die Stairs bei seiner Exkursion nach dem nordwestlichen Teile der Kette zumarschirte.

Um an den Fuß des Emin zu gelangen, mußten wir den oberen Teil des Tales durchqueren, das sich westlich vom Cavallijattel herabsenkt, und eine zweite, niedrigere Felsbastion, die vom Speke aus in dieses Tal vorspringt, überschreiten. Von dort aus ging der Weg weiter am Berge entlang unterhalb des Grantgletschers, der sich noch mehr als die übrigen bis auf den Rücken dieses Ausläufers zurückgezogen zu haben scheint; sodann stiegen wir an diesem entlang in der Richtung auf den Cavallijattel weiter hinunter. Wir bemerkten dabei das Vorhandensein einer wie von der Vorsehung geschaffenen Stufenreihe, die zwischen Felsblöcken eingeschlossen war, über die es unmöglich gewesen sein würde hinwegzukommen; sie war ganz mit Gestrüpp von Helichrysum bewachsen, durch das die Führer einen Pfad bahnten. Das Tal wird in seinem oberen Teile, unterhalb des Sattels überschritten, und Lager VI wenige hundert Meter unterhalb des Humbertgletschers auf einer kleinen Felsebene aufgeschlagen, von der aus der Fels senkrecht ins Tal hinabstürzt. Dieses mündet 160 Meter weiter unten in eine Art Amphitheater aus, das von senkrechten Wänden umgeben ist; in der Mitte jedoch führt ein weniger steiler Abhang zum Cavallijattel empor. Im Westen zieht sich das Tal zu einer engen Schlucht zusammen, in die sich der aus den südlichen Gletschern des Emin entspringende Bergstrom stürzt.

Der an jenem Tage zurückgelegte Weg war lang geweſen, und wir alle fühlten uns müde.

Am Morgen des 28. Juni kündete ſich der Tag mit ſchlechtem Wetter an. Wir brachen bei bedecktem Himmel auf und begannen den Felsvorsprung zu erklimmen, der ſich von der Humbertſpitze

1

2



1 Humbertſpitze. 2 Straepelſpitze.

Emin vom Holandagletſcher.

zwiſchen dem Emingletſcher und dem Humbertgletſcher herabſenkt. Als wir den rechten Rand deſ letzteren erreicht hatten, ließen wir hier, rund 200 Meter oberhalb deſ Lagers VI, daſ Zelt zurück und begannen den Aufſtieg über den Schnee, der den Gletſcher bedeckte. Oben angekommen, bogen wir nach Weſten ab in der Richtung auf einen feſtigen Kamm, über den hinweg wir den Humbertgipfel (4815 Meter) erreichten. Hier blieben wir fünf Stunden; doch war

es uns kaum beschieden, hier und da einige Berge zwischen den Nebeln hervorschimmern zu sehen. Wir errichteten auf dem breiten, felsigen Gipfel einen großen Steinmann.

Ein mächtiger zerrissener, zerklüfteter Kamm erstreckt sich im Norden bis zur Kraepelinspitze, die niedriger und ebenfalls felsig ist. Der Gessi, jenseit einer engen Schlucht mit jäh abstürzenden Wänden, hat das Aussehen eines breiten Sattels mit zwei wenig hervorragenden Gipfeln an dem äußersten Nord- und dem äußersten Südenende eines langen schneebedeckten Kammes. Spät kehrten wir zu dem Zelte in der Nähe des Gletschers zurück.

Den Tag darauf wollte ich auf die Humbertspitze zurückkehren, um Winkelmessungen vorzunehmen, aber schon am Morgen drohte schlechtes Wetter. Wir hatten nur noch Lebensmittel für einen Tag. Bei der weiten Entfernung von Bujongolo, der einzigen Verpflegungsbasis, und bei so beschwerlichen Wegen war die regelmäßige Verproviantierung nicht leicht. Wir mußten daher den Rückweg antreten.

In einer halben Stunde hatten wir Lager VI, unterhalb des Cavallijattels erreicht, dann stiegen wir wieder zu dem „Ausichtsturm“ empor, und in den ersten Stunden des Nachmittags schlugen wir, unterwegs von einem Schneegestöber überrascht, das Zelt abermals am Fuße der Viktor-Emanuelspitze auf. Am folgenden Tage überschritten wir in einem langen Tagemarsche den Stuhlmannjattel, durchquerten dann den oberen Teil des Bujufutals, kletterten die steile Wand des Scott-Elliotjattels empor und übernachteten wiederum im Lager II am Ufer des Sees und am Fuße der Westwand des Baker. Die Lebensmittel waren auf dem Rückwege an vorherbestimmten Punkten verteilt worden, so daß die Karawane rasch vorwärts kam, da sie nur das geringfügige Lagermaterial mit sich zu führen hatte.



Am 1. Juli kehrte ich nach Überschreitung des Freshfieldjattels, auf dem Sella gemeinschaftlich mit Votta sein Zelt aufgeschlagen hatte und auf schönes Wetter wartete, um photographieren zu können, immer unter strömendem Regen in das von Morast erfüllte Mobukutal zurück. Nach einer Abwesenheit von siebzehn Tagen sah ich das Lager von Bujongolo wieder.



Im Lager.

Die ganze Zeit hindurch hatte ich in einer Höhe von über 4000 Meter gelebt, wobei mir nur wenig und primitives Lagermaterial zur Verfügung stand; es mußten drei Personen in einem einzigen kleinen Bergzelte ohne Feldbetten schlafen, fast immer mit von Regen und Schnee durchnässten Kleidern, unter Entbehrungen und Strapazen, die nur der zu beurteilen versteht, der das Leben im Hochgebirge unter solchen Umständen kennt.

In diesen siebzehn Tagen war es mir möglich gewesen, ein gutes Stück Arbeit zu leisten: ich hatte die Gipfel Margherita, Alexandra (zweimal), Helena und Savoyen des Stanley, die Viktor-Emanuel-

spitze des Espeke (zweimal) und die Humbertspitze erstiegen; ich hatte den Freshfield-, Scott-Elliot- und Stuhlmannjattel überschritten, den oberen Teil des Vujukutals und die Westabhänge des Espeke durchforschen und auch das Studium der Verteilung der Gipfel und der Art des Zusammenhanges der einzelnen Berggruppen untereinander vollenden können, das ich zum Teil schon seit den ersten Besteigungen der Gipfel des Vater in Angriff genommen und späterhin durch zahlreiche Höhen- und Winkelmessungen weiter ausgebaut hatte.

Alles dieses wurde in glücklichster Weise durch die Arbeiten ergänzt, welche die übrigen Mitglieder der Expedition ausgeführt hatten. Im nächsten Kapitel will ich von diesen sprechen, damit die Erforschung des Rinvenzori in allen ihren Teilen vollständig klargelegt werde.

## Neuntes Kapitel.

### **Besteigungen des Stanley, des Ludwig von Savoyen und des Baker. Arbeiten in Bujongolo.**

Drei weitere Besteigungen des Alexandragipfels. — Ersteigung der Moebiusspitze. — Über den mittleren Sattel des Stanley. — Eine Woche schlechtes Wetter auf dem Freshfieldsattel. — Ersteigung der Eduardspitze über den Südkamm. — Ersteigung der Sellaipitze. — Arbeiten in Bujongolo. — Vorbereitung der Basislinie. — Ich kehre auf die Eduardspitze zurück. — Ersteigung der Cagnispitze. — Das Rundbild von der Eduardspitze. — Ersteigung der Gipfel Wollaston und Moore. Der Tod des Leoparden. — Allgemeiner Plan der Rückkehr.

Der Bericht über die Tätigkeit einer Expedition wie die der Ruvenzoriexpedition, deren einzelne Abteilungen ihre besonderen Aufgaben haben und sich gleichzeitig mit verschiedenen Arbeiten an verschiedenen Punkten beschäftigen, kann notwendigerweise nur in Bruchstücken gegeben werden und muß in der Zeit ab und zu zurückgreifen, um die vielgestaltige Tätigkeit der Karawane zu verfolgen.

Als ich am 22. Juni das Lager IV auf dem Scott=Elliottsattel verließ, um mich durch das Bujukatal nach den nördlichen Bergen zu begeben, bestiegen Cagni und Cavalli in Begleitung des Führers Brocherel den Alexandragipfel. Leider war das Wetter neblig, so daß sie in den drei Stunden, die sie auf der Spitze zubrachten, nur ab und zu einen flüchtigen Lichtblick hatten, den benachbarten Margheritagipfel wahrnehmen und von den umliegenden Bergen einige Winkelmessungen nehmen konnten. Bei der Rückkehr gerieten

sie in ein schlimmes Schneetreiben, so daß sie bis zum Knie einsanken.

Sella war bei Tagesanbruch mit den photographischen Apparaten aufgebrochen und konnte einige Ansichten der Kämme in der Nähe des Lagers aufnehmen, während Roccati geologische Beobachtungen machte und Mineralien sammelte.

Am 23. und 24. hinderte dasselbe Umwetter, das meinen ersten Aufstieg auf die Viktor-Emanuelspitze ergebnislos gemacht und mich zwei Tage im Lager V gefangen gehalten hatte, Sella und Roccati an jeder Arbeit außerhalb des Zeltes.

Cagni hatte Eile, nach Bujongolo zurückzukehren, um sobald wie möglich die magnetischen Beobachtungen zu beginnen und die Lage der zur Beendigung der Triangulierung erforderlichen Basislinien festzustellen. Er verließ am 23. gemeinschaftlich mit Cavalli das Lager IV und gelangte noch an demselben Abend über den Friesfeldsattel nach Bujongolo, wobei er den ganzen Weg unter wolkenbruchartigem Regen zurücklegen mußte. Längs des Weges hatte er an geeigneten Punkten Lebensmittelvorräte zur Benutzung für alle noch im Gebirge Zurückgebliebenen niedergelegt. Cavalli, der sich zum Zwecke des Botanisierens im Lager III, am Fuße der Westwand des Baker, aufgehalten hatte, kehrte am folgenden Tage nach Bujongolo zurück, ebenfalls bis auf die Knochen durchnäßt.

Er traf Cagni in Arbeiten aller Art vertieft an. Nachdem er wieder Ordnung in die Organisation der Expedition gebracht hatte, sorgte er für die Bildung fliegender Trupps von Negern, die die Aufgabe hatten, mich mit Lebensmitteln in den fernen Tälern westlich des Speke zu versehen. Verschiedene Bakonjo hatten wundere Füße und bedurften ärztlicher Behandlung. Da die Mehrzahl der Zelte fehlte und der Platz frei war, nahm Dr. Cavalli die Lagerarbeiten wieder auf, ließ die bereits hergestellten Plattformen verbessern und



Aufstieg zur Alexandraspitze.

neue anlegen, die Löcher ausfüllen, Blöcke fortwälzen und Bäume zur Erweiterung des verfügbaren Raumes fällen.

Das schlechte Wetter gestattete nicht die Vornahme einer einzigen Beobachtung. Im Laufe einer Woche konnte Cagni die Sonne nicht eine Stunde lang ununterbrochen zu Gesicht bekommen. Der Regen war leicht, fiel aber fast ununterbrochen, und der Nebel war so dicht, daß man nicht einmal die andere Seite des Tales erblicken konnte.

Doch konnte Cagni am 25., 27. und 28. Juni in ganz kurzen Zwischenpausen, in denen das Wetter aufklarte, einige astronomische Beobachtungen machen.

Auch Sella vollendete am 25., das etwas bessere Wetter benutzend, vom Lager IV aus in Begleitung von Roccati, Brocherel und Botta, die Erstbesteigung der Moebiuspitze, des einzigen noch nicht erstiegenen Gipfels des Stanley, und machte einen kurzen Ausflug

über den Kamm hinweg zu den Serpentinfelsen der westlichen Abhänge, nachdem er die gewaltige Schneewächte auf diesem Kamm mit Axtschlägen zertrümmert hatte. Von dort oben waren die beiden kleinen Seen am Fuße der Felswand deutlich sichtbar. Die vier kehrten in dichtem Schneetreiben ins Lager zurück, aber der Tag war nicht ergebnislos verlaufen.



Moebiusspitze vom südöstlichen Kamm der Alexandraspitze.

Am folgenden Tage brach Sella mit Brocherel und Botta in der frühesten Morgendämmerung von neuem auf. Von der Gletscherfläche aus konnte er mich während meines Aufenthalts auf der Viktor-Emanuelspitze beobachten. In den Zwischenpausen zwischen einem Nebel und dem andern machte er photographische Aufnahmen und gelangte dann ebenfalls auf den Alexandragipfel. Während Sellas Rückkehr zum Lager begann es wieder zu schneien.

Noch günstiger war der Verlauf des 27. Juni. Sella kehrte in Roccatis Begleitung zunächst auf den Alexandragipfel zurück. Es war die fünfte Besteigung der Spitze. Unten wieder angelangt, über-



1 Gassenpiz.

2 Aterandrapiz. 3 Marsberfpiz.

Der Stanley.





schritt er mit Brocherel und Botta den Sattel zwischen der Alexandra- und Moebiusspitze und stieg den mit Spalten durchsetzten Gletscher auf der Westseite etwa 400 Meter weit hinab. Von einem Fels- sporn aus, der zwischen den von der Moebiusspitze und von der Alexandraspitze herabkommenden Gletschern vorsprang, konnte er ver- schiedene Aufnahmen der westlichen Wände machen und so die bildliche



Reinschnee auf dem Freibühldiattel.

Darstellung des Stanley von allen Seiten aus vollenden. Der von Sella erstiegene Felssporn am Fuße der westlichen Gletscher des Stanley ist in dem Bilde auf S. 288 des Buches von Stuhlmann deutlich sicht- bar. Die von Sella bei dieser Gelegenheit gemachten Aufnahmen erlauben die Identifizierung des auf der genannten Tafel dargestellten Berges.

Sella stieg noch einmal auf den Kamm und die Hochebene, wo er mit Roccati zusammentraf, und kehrte dann mit diesem ins Lager zurück.

Am nächsten Tage brachen sie bei Schnee- und Hagelwetter mit Hilfe der von Bujongolo angekommenen Träger das Lager ab und stiegen zu den Seen im Westen des Baker hinunter.

Am 29. lagerten sie abermals auf dem Freshfieldjattel. An diesem Tage wurde der photographische Apparat auf dem Kämme südlich der Eduardspitze dicht am Rande des Gletschers aufgestellt. Nach drei Stunden vergeblichen Wartens in Regen und Schneetreiben ließen sie ihn dort stehen und kehrten zu ihrem Zelte zurück. Den ganzen nächsten Tag verbrachten sie auf dem Kämme, im Schneegestöber beim Apparate niedergekauert. Auch unten auf dem Sattel war so tiefer Schnee gefallen, daß dessen Gewicht das Zelt umgeworfen hatte. Trotz reichlicher Begießung mit Petroleum gelang es nur mit sehr großer Mühe, mit dem völlig durchnässten Holze ein kleines Feuer anzuzünden.

Am 1. Juli stieg auch Roccati, der die Sammlung der Mineralien und Gesteinsarten in der Umgebung des Sattels und der benachbarten Gletscher beendet hatte, nach Bujongolo hinunter und ließ Sella, der hartnäckig entschlossen war, seinen Plan weiterzuverfolgen, mit Brocherel und Botta allein zurück. Am Nachmittag dieses Tages überichritt auch ich auf der Rückkehr von dem fernen Emin den Sattel, von wo ich mich direkt nach Bujongolo begab.

Am Morgen darauf stieg Sella bei wenig verheißungsvollem Wetter mit seinen beiden Begleitern vom Sattel aus direkt über den südlichen Kamm hinweg zur Eduardspitze empor. Er konnte einige Bilder und ein unvollständiges Panorama aufnehmen. Beim Abstieg wurde er von einem heftigen Unwetter überrascht, das den ganzen folgenden Tag mit Hagelschlag und Schneefall anhielt.

Das Schauspiel, das ein Gewitter in dieser Höhe (4322 Meter) bietet, gehört zu den großartigsten, die es gibt. Schwere Wolkenmassen lagern über dem Semliki, der sich in der Ferne wie ein silbernes Band hinschlingelt. Gewaltige Nebelwirbel brodeln beständig aus den östlich und westlich gelegenen Tälern empor, stoßen zusammen und lösen sich unter unaufhörlichem Aufflammen von Blitzen und Krachen

von Donnerschlägen auf, um sofort durch neue aus der Tiefe aufsteigende Dunstmassen ersetzt zu werden.

Oft klart am Abend nach einem ganz unter Nebel, Regen, Schnee und Hagel verlaufenen Tage das Wetter auf. In der von Wasserdampf gesättigten Atmosphäre von kristallklarer Durchsichtigkeit erscheint die untergehende Sonne als riesiger Feuerball, und Täler, Gletscher und Schneeflächen im Westen werden von flammender Röte übergossen.

Am Morgen des 4. Juli verließ Sella mit seinen Begleitern von neuem das Zelt, um den mittleren Gipfel des Ludwig von Savoyen, der jetzt Sella's Namen trägt, zu ersteigen. Nach Durchschreitung des höchstgelegenen Teiles des Tales westlich vom Freshfieldjattel gelangten sie an eine Einjüngung im Kamme. Es war schwer, sich im Nebel zu orientieren. Die zahlreichen Felsstürme nötigten sie, ein steil abfallendes Schneefeld südlich des Kammes zu überschreiten und sodann auf die Nordseite unterhalb des Gipfels zurückzukehren, den sie über eine Felsrinne hinweg erreichten. Die 4659 Meter hohe, felsige Sella'spitze ist ebenfalls mit äußerst zahlreichen Blitzschlagstellen übersät; einige Felsen sind am Rande in einer Stärke von mehreren Zentimetern vollständig durchbohrt und sehen wie wurmförmig aus. Sie blieben mehrere Stunden auf dem Gipfel, ohne daß es ihnen gelang, auch nur eine einzige photographische Aufnahme zu machen. Kaum vermochten sie im Südwesten durch den einen Augenblick leichter werdenden Nebel hindurch die Weismannspitze am äußersten Ende eines schneebedeckten Kammes zu erkennen.

Bei der Rückkehr stiegen sie direkt zum Talgrund hinab, der voller sumpfiger und morastiger Stellen war und die gewohnte Senecienvegetation zeigte; nach Hereinbrechen der Nacht gelangten sie bei schönem Mondschein zu ihrem Zelte zurück.

Endlich, am 5. Juli, traf Sella wieder mit der Expedition in Bujongolo zusammen, nachdem er eine ganze Woche auf dem Freshfield-

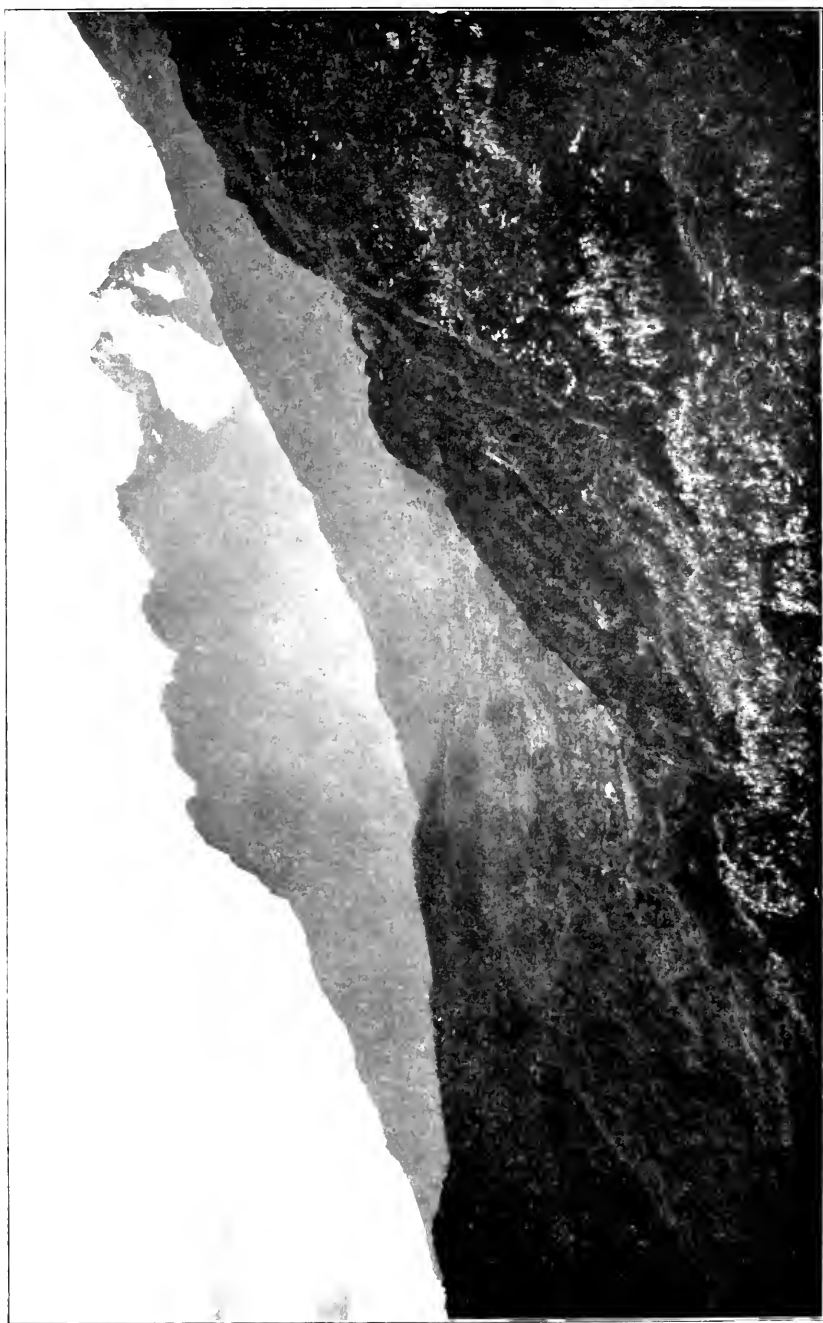
jattel geweiht und beständig Ausflüge auf die Kämme hinauf unternommen hatte, wobei er Stunden um Stunden neben seinem photographischen Apparat im tobenden Umwetter zugebracht hatte. Trotz seiner Ausdauer und Geduld war es ihm nicht möglich gewesen, das gesamte Rundbild der Berge vom Eduardgipfel aufzunehmen, wie es in seiner Absicht gelegen hatte.

Mittlerweile war man in Bujongolo nicht untätig geblieben. Cagni hatte vergebens versucht, magnetische Beobachtungen anzustellen. Sie waren durch die Menge der in den Gesteinen bei Bujongolo vorkommenden eisenhaltigen Mineralien vereitelt worden, deren Einfluß sich sogar geltend machte, wenn die Inklinationsnadel auf ein eigens zu diesem Zwecke erbautes, mehrere Meter über dem Erdboden hohes Gerüst aus Balken gestellt wurde.

Die größte Schwierigkeit bereitete es aber, ein genügend ebenes und ausgedehntes Gelände ansfindig zu machen, auf dem man eine Basislinie abstecken konnte, deren beide Enden mit den zwei Gipfeln verbunden werden mußten, die in das Netz der von mir von verschiedenen Bergen aus gemessenen Winkel einbegriffen waren.

Über dem hohen Felsen, an dessen Fuße Bujongolo lag, befand sich etwas nach hinten zu ein ebener Platz. Aber von ihm aus konnte man nur die Eduard- und die Cagnispitze beobachten, die mit den übrigen Gipfeln nicht verbunden worden waren. Ein anderer noch höher gelegener Platz auf dem zum Freishieldjattel führenden Wege, der durch das schlechte Wetter und durch das Hin- und Hergehen der Träger in morastigen Grund verwandelt worden war, bot keine besseren Verhältnisse. Ich mußte mich mit Cagni davon überzeugen, nachdem wir hier einen ganzen Tag im Regen zugebracht hatten.

Es wurde nun der Plan erwogen, die Basis auf die Ebene hinter Bujongolo zu verlegen. Ich wäre dann auf die Eduardspitze gestiegen, und Cagni hätte den Gipfel, der seinen Namen trägt,



Der Glatte vom Archibidattel.



erflohen, um von diesen Punkten aus die Winkel der übrigen Berge zu messen. Alles hing davon ab, ob das Glück es fügte, daß wir einige Stunden klares Wetter auf den Bergen anträfen.

Inzwischen unternahm ich eine Erkundung in das Tal, das sich gegenüber Bujongolo, zwischen dem Baker und der Cagnispitze herab- senkt, und fand, daß es durch stark geneigte, schlüpfrige und für die schwarzen Träger sicherlich unüberschreitbare Felsblöcke versperrt war. Das Wetter blieb nach wie vor sehr schlecht: der Baker war vollständig mit frischem Schnee bedeckt; im Tale hatte der Regen den ganzen Erdboden in zähflüssigen tiefen Schlamm verwandelt.

Am 4. Juli gelang es trotz der unaufhörlichen Regengüsse und des dichten Nebels durch Benutzung jedes Windhauches die Basislinie auf der Ebene oberhalb des Lagers abzustrecken, auf einem Moossteppich auf sumpfigem Grunde, bewachsen mit vom Regenwasser triefenden Senecienbäumen. Um den Theodolit an den beiden Endpunkten der Linie aufstellen zu können, mußte man förmliche Fundamente legen, indem man zugehauene Stämme als Pfahlwerk bis in zwei Meter Tiefe in den Sumpf eintrieb.

Kaum waren alle Vorbereitungen getroffen, so begann sich das Wetter zu bessern, und am 5. Juli, an einem heiteren, sehr kalten Morgen konnte ich den Freshfieldsattel besteigen. Roccati, der mich bis dorthin begleitet hatte, kehrte mit Sella wieder nach Bujongolo zurück, während ich direkt nach der Eduardspitze weitermarschierte, den Südkamm entlang, über den hinweg Sella drei Tage zuvor die Besteigung ausgeführt hatte. Der Nebel kehrte zurück, ehe ich den Gipfel erreicht hatte, und erst spät am Nachmittage konnte ich dank einer kurzen Aufhellung des Wetters einige Winkel messen. Bei hereinbrechender Nacht kehrte ich ins Lager zurück.

Am 6. hinderte mich das von neuem schlecht gewordene Wetter am Weiterarbeiten; am 7. aber war ich zu früher Morgenstunde

wieder auf den Gipfel gestiegen und konnte sämtliche Messungen beenden. Am nächsten Tage unternahm ich noch die Besteigung der Stairs Spitze des Ludvig von Savonen, bevor ich nach Bujongolo zurückkehrte. —

Kommandant Cagni war am 6. Juli von Bujongolo in Begleitung von Giuseppe Petigay, Brocherel und einigen Schwarzen aufgebrochen, um die Besteigung des Felsgipfels im Norden des Lagers auszuführen, der an das eine Ende der Basisklinie und an das Winkelnetz angeschlossen werden sollte.

Die Cagnispitze liegt, wie man aus der Karte ersieht, am äußersten Südende einer Felsmauer, die sich zwischen dem Baker und der südlichen Portalspitze befindet, eingefasst von zwei kurzen Tälern, die kleine Seen enthalten und von Nebenflüssen des Mobutu durchströmt werden.

Da Cagni die Felsblöcke, die mich bei der Erkundung vom 2. Juli verhindert hatten, in das westlich vom Gipfel gelegene Tal einzudringen, vermeiden wollte und auch um das Mobututal nicht unterhalb Bujongolos in dem Sumpfe und dem dichten Ericazeenwalde durchqueren zu müssen, entschloß er sich dazu, die Wände des Baker unterhalb der Wollastonspitze zu ersteigen und dann in der Höhe zum Cagnigipfel hinüber zu marschieren.

Die Expedition schlug daher zunächst den Weg nach Grauers Lager am Mobutugletscher ein und wandte sich von dort nach den Ostwänden des Baker in der Absicht, den Sattel östlich der Moorespitze zu erreichen. Aber der Nebel, dieser ewige Feind, zwang sie, auf der steilen Wand inmitten von Schnee, Felsblöcken und Sumpf haltzumachen.

Am folgenden Tage sah man ein, daß man auf dem eingeschlagenen Wege nicht weiterkäme. Man mußte in die enge Schlucht zwischen der Wollaston- und der Cagnispitze hinuntersteigen. Es war dies keine leichte Aufgabe, und an mehr als einer Stelle mußte man die Lasten und auch die Träger, als wären es Säcke, am Seil herunterlassen. Als man an den Fuß der senkrecht ansteigenden Südwestwände





Der Caguti.



der Cagnispitze und auf den Grund des kleinen Tales gekommen war, stieg man durch ein dichtes Gebüsch von Ericazeen wieder bis zum obersten Rande empor und schlug das Zelt sofort unterhalb des Sattels auf.

Von diesem Punkte aus folgte man am 8. Juli dem Massiv, an dessen äußerstem Ende der Gipfel liegt, in dessen ganzer Länge von Norden nach Süden und hielt sich dabei auf seiner Westseite. Am Fuße des Endkegels angelangt, ließ man die Lagergerätschaften zurück und gelangte nach kurzer Kletterei um 3 $\frac{1}{2}$  Uhr nachmittags mitten im Nebel auf den in eine kleine Ebene auslaufenden Gipfel. Sofort wurde der kleine Magnettheodolit auf das Stativ gestellt. Mit einem Male gewahrten die Bergsteiger durch den Nebel hindurch südlich von dem Punkte, auf dem sie sich befanden, den wirklichen Gipfel,

1

2



1 Sellaspitze. 2 Weismannspitze.  
Ludwig von Savoyen vom Freisfeldjattel.

den die Strahlenbrechung als sehr hoch über sie emporragend erscheinen ließ. Sofort wurde der Theodolit abgenommen und verwahrt, die Expedition stieg zu dem schmalen Sattel hinunter und in echt alpiner Kletterei einen messerscharfen Grat hinauf über eine mehr als vier Meter hohe schwierige Stelle hinweg, wobei sie die Felszacken an schlüpfrigen und sehr steil abstürzenden Bergwänden umging; abends 6 Uhr standen sie auf dem richtigen Gipfel.

Der Nebel hatte sich vollständig verzogen, aber es war beinahe Nacht. Cagni hatte kaum Zeit, sämtliche Gipfel mit der Bußsole aufzuzehmen. Dann stieg die kleine Schar wieder hinunter, um sich zur Ruhe zu begeben.

Am nächsten Morgen bei Sonnenaufgang und kristallklarem Himmel war Cagni von neuem auf dem Gipfel und konnte alle Winkel mit dem Theodolit und der Bußsole messen. Nach Errichtung eines Steinmannes machte man sich um 8 Uhr auf den Rückweg, als die ersten Nebel aufzusteigen begannen. Die Expedition schlug den Weg längs des Massivs nördlich von dem Gipfel ein, stieg dann in das westlich gelegene kleine Tal hinunter und durchzog dieses in seiner ganzen Länge bis zu seiner Einmündung in das Mubukufal. Hier machte der dichte Nebel den Marsch durch den undurchdringlichen Wald, der im ganzen dem oberhalb von Kichuchu ähnelt, noch schwieriger. Noch an demselben Abend gelangte man nach Bujongolo zurück.

Sella wartete hier nur auf das Bergzelt Cagnis, um abermals zu einem photographischen Ausfluge auszugehen. Ich war an jenem Tage zum Lager I auf dem Baker hinaufgestiegen, von wo ich am folgenden Tage (10. Juli) durch eine nach Osten verlaufende Felsrinne, dann über den Südkamm hinweg auf die Wollastonspitze (4659 Meter) gelangte, die noch von keinem Mitgliede der Expedition erstiegen worden war. Die Felsen waren mit Eis bedeckt, das Wetter

Stanley.

Edwardspitze.

Vater

Roerspitze. Neufahnenpitze.



Stanley und Vater von der Etnaspitze des Ludwig von Savoyen aus.



klar, und ich konnte zwei Stunden lang Beobachtungen anstellen. Dann setzte ich meinen Marsch, dem Zuge des Kammes folgend, bis zur Moorespitze fort; von dort stieg ich über den bereits von



Südtamm des Vater und Lager beim Freshfieldsattel.

Sella erklimmenen Kamm bis zum Grauerjattel hinunter und trat den Rückweg nach Bujongolo an.

Sella war am Morgen mit Botta und einigen Negern wieder aufgebrochen und war auf den Freshfieldsattel zurückgekehrt. Am 11. Juli war er bei Sonnenaufgang abermals auf der Eduardspitze, und es gelang ihm endlich, das gesamte Rundbild der Kette aufzu-

nehmen, um dessentwillen er eine ganze Woche auf dem Freshfieldjattel in seinem Zelte gelagert hatte. Beim Abstieg stattete er der kleinen, etwas niedrigeren, zweimal von Wollaston erstiegenen Spitze einen Besuch ab und fand hier eine kurze schriftliche Mitteilung des englischen Forschers. In dieser waren die beiden Besteigungen vom 17. Februar und 3. April 1906 erwähnt sowie die Namen der Hochgebirgsforscher: „A. F. R. Wollaston. R. B. Woosnam. 17. Feb. 1906. Height by Aneroid 16050 ft.“

„A. F. R. Wollaston (Alpine Club). R. B. Woosnam, D. Caruthers of the British Museum Expedition to Ruwenzori, 5 hours from Bujongolo. Water boil 183.6; Temp. of air 39.7; Aneroid 16150 ft. April 3, 1906.“

Am 12. Juli bestieg Sella bei anhaltend schönem Wetter von neuem die Stairsspitze und konnte hier eine Menge photographischer Aufnahmen machen.

Inzwischen hatte Cagni in zweitägiger Arbeit die Messung der Basis vollendet, diese mit der Eduard- und Cagnispitze verbunden und konnte durch Beobachtung einer Bedeckung Länge und Breite des einen Endpunktes der Basis bestimmen. —

Nach der Rückkehr der Expedition nach Bujongolo hatte der Leopard seine kühnen Besuche im Lager wieder aufgenommen, hatte Schafe zerrissen und Fleisch selbst nahe am Feuer, mitten unter den Trägern, geraubt. Alle waren zu sehr beschäftigt, als daß sie auf ihn hätten achtgeben können. Der Koch Igini und Bulli stellten ihm jedoch eine Falle aus zwei Karabinern und einem Stück Fleisch, das so an den Drückern befestigt war, daß die Schußwaffen losgingen, wenn das Tier daran zerrte. Und in der Tat fing sich eines Nachts das schöne Tier und wurde sofort durch die zwei Kugeln, die in seinen Schädel eindrangen, getötet.



Am 12. Juli konnte ich die Arbeiten als vollständig beendet ansehen. Am 7. war Roccati, nachdem er noch einmal auf den Mobukugletscher zurückgekehrt war, um an mehreren Stellen der Felsen die Grenze des Gletschers mit roten Farbstrichen anzuzeichnen, und nachdem er alle seine Sammlungen vollständig geordnet hatte, mit



Bujongolo.

Dr. Cavalli und einer Anzahl Bakonjo, die einen Teil der Gerätschaften trugen, von Bujongolo aufgebrochen, um sich nach Ibanda, dem tiefer als das Mobukutal gelegenen Lagerplatze, zu begeben.

Es blieb ein einziger Berg übrig, dessen Gipfel von keines Fuß betreten worden war, der Gessi. Natürlich wollte ich es mir nicht entgehen lassen, auch ihn in Angriff zu nehmen, um so weniger, als seine Besteigung sich mit der Erforschung des Bnjutals verbinden

ließ, das noch ganz unbekannt war und daher die Mühe lohnte, es in seiner ganzen Ausdehnung zu durchziehen. Daher hatte ich früher angeordnet, daß eine Anzahl Bakonjo von dem Punkte an, an dem das Bujufutal in das Mobufutal gegenüber von Makitawa einmündet, einen rohen Pfad bis zur Höhe anlegte. Nun war die Arbeit so weit gediehen, daß sie in den nächsten Tagen beendet sein mußte.

Ich hatte die Absicht, mit Sella auf dem Abstieg durch das Bujufutal zu gehen, während Cagni den Transport aller übrigen Gegenstände, die im Lager von Bujongolo zurückgeblieben waren, leiten und mit seinen Gefährten Cavalli und Roccati in Ibanda zusammentreffen sollte, um mich dort zu erwarten.

Ibanda wurde somit der allgemeine Sammelpunkt der Karawane.

## Zehntes Kapitel.

### **Erforschung des Bujukutals und des Geffi. Rückkehr der Expedition.**

Abmarsch aus Bujongolo. — Das Lager von Ibanda. — Besuch des glazialen Sees im Mahomatale. — Ich verlasse Bujongolo. — Der Bujukufec. — Abstieg aus dem Bujukutale. — Das Migufital. — Besteigungen der Gipfel des Geffi. — Die Erforschung des Bujukutals wird beendet. — Die Wiedervereinigung der Expedition in Ibanda. — Wiederaufnahme der bergsteigerischen Tätigkeit der Expedition. — Rückkehr nach Fort Portal. — Das vulkanische Gebiet von Toro. — Jagden. — Ankunft in Entebbe. — Die Niponfälle. — Abfahrt von Afrika. — Erfüllung des Wunsches Sir Henry Stanleys.

Sofort nach meiner am 1. Juli erfolgten Rückkehr vom Emin nach Bujongolo wurde mit den Vorbereitungen zum endgültigen Rückzuge aus dem Gebirge begonnen, wozu wir die zwischen den verschiedenen Lagerarbeiten freibleibenden Zwischenpausen benutzten. So wurden nach und nach die Lasten mit den wissenschaftlichen Sammlungen sowie allen nicht weiter nötigen Instrumenten und sonstigen Gegenständen fertig gemacht.

Wir verfügten nur über 40 Bakonjoträger, weil die Ernährung einer größeren Anzahl in so großer Entfernung von Ibanda schwierig gewesen wäre. Es konnte daher auf einmal immer nur ein Teil des Materials befördert werden, und die Träger mußten den Weg öfters machen. Die erste Schar Bakonjo war mit 40 Lasten am 4. Juli von Bujongolo aufgebrochen. Am 7. ging eine

zweite Karawane ab, begleitet von Roccati und Dr. Cavalli. Der letztere hatte seinen Abmarsch beschleunigt, da er hatte erzählen hören, es befänden sich kranke Träger in den einzelnen Lagern des Tales, ein Gerücht, das sich aber als unbegründet erwies. Eine Woche später verließ Cagni mit Lorenzo Petigar, Brocherel, dem Koch Igini und 23 Trägern Bujongolo. Ich selbst war am Tage vorher nach



Die Träger in Ibanda.

dem Bujufutal aufgebrochen. Schließlich, am 15. Juli, lag Bujongolo, nachdem auch Bulli und eine letzte Gruppe von 30 Bakonjo den Platz verlassen hatten, wieder öde und verloren in der stillen Bergeinsamkeit.

Voller Befriedigung über die geleistete Arbeit, freundigen Herzens bei dem Gedanken an die Rückkehr ins Vaterland, verließen alle ohne Bedauern den unwirtlichen Felsen, der sie fünf Wochen lang beherbergt hatte; voll Ungeduld, jenen Sumpf, jene Steine, jene traurige Vegetation von Schimmelpilzen und Flechten, das fahle Licht der Nebel,



Der Roburfluß im Critazeenwald.





Bujututal.

den ewig herabplätschernden Regen, die Feuchtigkeit und Kälte zu verlassen, um die Sonne, die trockne Hitze der tropischen Ebenen wiederzufinden mit ihrer Lebensfülle, ihrem Farbenrausch, dem Kreischen der Vögel, mit ihren farbenstrahlenden Blumen und dem fröhlichen Völkchen der sorgenlos und heiter dahinlebenden Baganda.

Der Mobitufuß, den ein über 14 Tage anhaltendes Regenwetter angeschwellt hatte, war nicht wiederzuerkennen; er bildete großartige Wasserfälle zwischen den terrassenförmig aufsteigenden einzelnen Hochebenen des Tales. Überall begegneten die herabsteigenden Karawanen Abteilungen von Trägern, die nach Bujongolo hinaufgingen, um weitere Lasten zu holen.

Während einen Monat vorher den von der Ebene kommenden das Thal beinahe leer von tierischem Leben erschienen war, machte jetzt nach dem wochenlangen Aufenthalte im schweigenden Hochgebirge, wo allerhöchstens einige Raben am Himmel freiflössen, jedes Summen eines Insekts, jedes Flügelknirschen einen starken Eindruck auf uns.

Bihunga war zu einem wichtigen Sammelplatze geworden; es war der Ort, an dem die Bakonjoträger die Waganda der Ebene ablösten, welche letztere sich wiederum in Abanda sammelten.

Die Mitglieder der Expedition wurden, als sie nacheinander in Abanda von Bujongolo eintrafen, von den benachbarten Häuptlingen mit dem gewohnten Zeremoniell und der Darbringung von Geschenken empfangen. Das Lager war natürlich der Zusammenkunftsort für sämtliche Bewohner der umliegenden Landstriche geworden. Frauen und Greise waren eifrig mit dem Ausraufen des Grajes und dem Herrichten des Bodens für den Bau neuer Hütten neben den Zelten beschäftigt. Vom frühen Morgen bis zum späten Abend dauerte das Gelächter, der Lärm, das Drängen um die Feuer, um die Küchen und bei den Haar- und Bartscherern, während die Askari sich hier und dort durch die Menge bewegten und sich bemühten, ein wenig Ordnung in diesem Menschengewimmel herzustellen. Der Fluß war stets von Negern belebt, die badeten und sich im Wasser mit tausend Scherzen erlustigten.

Dr. Cavalli bekam mit einem Male viel zu tun und mehrere Stunden des Tages mußte er sich mit den Kranken beschäftigen, die von weit und breit zu ihm kamen, von Verwandten oder Freunden mit liebender Sorgfalt gestützt oder getragen. Bei den kleinen Operationen schrien und weinten sie, um gleich darauf zu lachen, ganz wie Kinder.

Cagni stellte eine Reihe magnetischer Beobachtungen an. Dr. Roccati unternahm geologische und mineralogische Exkursionen in die



Umgebung, darunter eine nach dem See oberhalb Rafitawa bei der Einmündung des Mahomataks in das Mobufutal. Dieſer See war bereits von Moore, von Johnſton, von Dave und anderen geſehen



Lager IX am Zusammenflusse des Rignit und des Bujuku.

worden; Freshfield nennt ihn den Kobokorajee, aber nach den Reiseberichten zu schließen, scheint keiner der Genannten in seine Nähe gekommen zu sein. Um zu ihm zu gelangen, muß man von Rafitawa ohne irgendeine Wegespur in dichtem Urwalde vordringen

und sich mit dem Beile Bahn durch das Bambusrohr, die Lianen und die Erikaeen brechen. Man kommt über Moränenrücken, die eine so üppige Vegetation zeigen, daß man an manchen Stellen auf dem Strauchwerk geht, auf einer elastischen, oft vier bis fünf Meter hohen Unterlage von Zweigen und Laub. Von Zeit zu Zeit klettert einer der Watonjoführer auf einen Baum, um sich zu orientieren.

In der Nähe eines gestürzten Baumes finden sich Spuren einer verlassenen Feuerstätte, ein Stück Zeitung und eine alte Sardellenbüchse, Anzeichen, die auf einen früheren Forschungsreisenden hinweisen, vielleicht auf Wollaston oder ein anderes Mitglied der Expedition des British Museum.

Von hier aus erreicht man in einer Stunde den See. Es ist augenscheinlich ein länglichrunder, glazialer See; er erstreckt sich von Südost nach Nordwest, mit senkrecht ansteigenden Ufern, und ist von einem schmalen Saume von Sumpfmossen umgeben, jenseit dessen das Wasser sofort tief beginnt. Ringsumher lagert Nebel; es herrscht Todesstille, und nirgends zeigt sich eine Spur tierischen Lebens. Roccati sammelte hier Pflanzen und Tiere aus der Kleintierwelt der sumpfigen Ufer. Lorenzo Petigar und Brocherel besuchten später noch einmal den See und konnten sich noch besser davon überzeugen, daß unter normalen Verhältnissen kein Fluß in ihm entspringt. —

Während in Ibanda alles mit mannigfaltigen Arbeiten beschäftigt war, brachte ich die Erforschung des Gebirges zum Abschluß. Ich war am Morgen des 13. Juli von Bujongolo aufgebrochen mit den Führern Giuseppe Petigar und Ollier, einem Askari, einem Boy und sieben schwarzen Trägern einschließlich des Führers derselben, eines schönen alten Mannes von fünfzig Jahren. Auf dem Freshfieldjattel waren Sella und Botta zu mir gestoßen, und



von der Eduardspitze



na der Jolandaspitze

ibe.

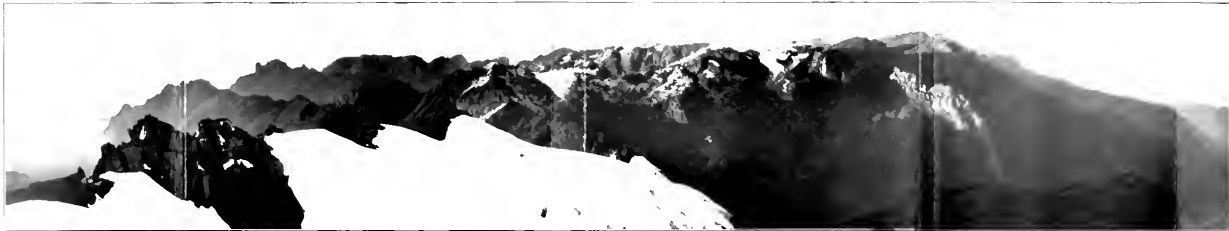
Staubtäl

Staubtäl

Staubtäl

Staubtäl

Staubtäl



Ludwig von Savonen, von der Eduardspitze des Vater aus gesehen

Staubtäl

Staubtäl

Staubtäl



1. Wollstange A. Staubtäl 2. Hoarhütte 3. Zempertal B. Zerst. Elbenthal 4. Dittor. Wollstange 5. Dittor. Wollstange 6. Wollstange

Panorama der Jolanda Spitze des Gessi

Wollstange

Wollstange

Wollstange

wir marschierten dann zusammen bis zum Lager III unterhalb der Westabhänge des Baker.

Das Seental, durch das wir so oft bei Regen und Nebel gezogen waren, nahm jetzt an dem schönen heiteren Tage einen ganz anderen landschaftlichen Charakter an. Doch bringt die Sonne, durch das dichte, traurige Seneciengebüsch gesehen, eine Art Mißklang in die Natur; die Helichrysen machen den Eindruck von Blumensteften, das ganze Landschaftsbild ist düster und ernst, ohne Leben, von beklemmender Stille.

Am folgenden Tage wurde die Luft nach einem Sonnenaufgange von blendender Klarheit von neuem durch Nebel verschleiert. Auf dem bekannten Wege erstiegen wir den Scott-Elliottfattel und marschierten dann in dem ausgetrockneten Flußbett auf das Bujufotal zu. Die Voranschreitenden schwebten in beständiger Gefahr, von den



Gessi von der Eduardspitze des Baker aus.

Steinen getroffen zu werden, die sich trotz aller Vorsicht unter den Tritten der Schar der beladenen Neger lösteten.

Am unteren Ende der Felsrinne angekommen, gelangte die Expedition nach knapp einer Stunde auf einem Marsche quer durch den aus grotesken Seneciobäumen und immergrünen Gebüschern bestehenden Wald, der an einer Stelle durch eine kurze Sumpfstrecke unterbrochen wird, an die Ufer des Bujufusees (3918 Meter), eines reizenden, umfangreichen stillen Wasserbeckens, auf dem einige Enten umherschwammen. Der Anblick der Gipfel des Stanley und des Baker mit ihren schauererregenden, senkrecht abstürzenden Wänden ist hier unvergleichlich großartiger als das Hochgebirgsgemälde, das sich im oberen Teile des Mobukutals dem Auge bietet.

Auf den moosbedeckten Felsen, zwischen den Binsen wird bald der für die Expedition von den Bakonjo angelegte Weg sichtbar, der an einem sanften Abhange quer über die obere Terrasse des Tales führt. Der Weg endet in einer Felsenenge, die von Bergmassen gebildet wird, die sich von der Moore Spitze des Baker und der Johnston Spitze des Speke herabjensen. Hier erhebt sich eine erste steile Geländestufe, im ganzen denen ähnlich, die das Mobukutal durchschneiden. Hier erscheinen auch die ersten Eriказеen wieder (3748 Meter), untermischt mit spärlichen Lobelien, die aber fast alle abgestorben sind.

Nun geht es bald auf dem rechten, bald auf dem linken Ufer des Stromes bergab, bis man auf eine zweite Hochebene gelangt, hinter der sich das Tal zu einer engen Schlucht zusammenzieht, die dadurch gebildet wird, daß sich das Bergmassiv, an dessen äußerstem Süden die Cagnispitze liegt, quer über das Tal hinweg nach Norden erstreckt, fast so weit, daß es mit dem langgezogenen gewaltigen Massiv des Speke zusammenstößt, das von Westen nach Osten gerichtet ist und bis hierher die nördliche, linke Seite des Tales bildet. Auf dem Kamm dieses Felsvorsprungs des Speke erhebt sich der



Bujutufluß beim Zusammenfluß mit dem Manureggio.





feltfame monolithiſche Feſſen von regelmäßigen, architektoniſchen Formen, der ſchon in der Schilderung der erſten Beſteigungen des Bafer erwähnt worden iſt.

Wir ſteigen die Schlucht auf ihrer rechten Seite hinunter; ſie iſt unten mit einem undurchdringlichen Eriſazeenwalde bedeckt, der viel Zeitverluſt verursacht hätte, wenn nicht ſchon ein Pfad hindurchgehauen worden wäre; aus ihm gelangen wir auf die ſehr ausgedehnte dritte Hochebene, auf der verſchiedene von Norden her kommende Nebentäler einmünden. Das eine verläuft nach Nordweſten hinter dem öſtlichen Vorläufer des Speke, um in der engen Schlucht zwiſchen dem Emin und dem Geſſi zu enden; es iſt das Miguſital. Zwei andere Ausläufer, die durch einen Nebenkamm getrennt ſind, werden von dem Bergfluffe Kurungu durchſtrömt, der aus einem von dem Solandagletscher des Geſſi geſpeiſten See entſpringt, und dem Waiggafluffe, der ebenfalls aus einem See am Fuße des nördlichen Portalberges kommt.

Kaum auf der Hochebene angelangt, ſchlugen wir an einem geeigneten Plage die Zelte auf, in der Nähe eines gegen die Witterung Schutz gewährenden Feſſens, am Fuße der rechten Talwand, in einer ganz von blühenden Helichryſum bedeckten Waldlichtung. Der 3506 Meter hoch gelegene Punkt iſt äußerſt maleriſch; er iſt umgeben von Abhängen und Wänden, die mit üppigem Waldwuchs bedeckt ſind und liegt gegenüber den Feſſentürmen der nördlichen Portalſpitze.

Dieſes Lager, Nr. IX der Karte, wurde der Ausgangspunkt für die Beſteigung des Geſſi, des letzten, der noch zu bezwingen blieb.

Am Morgen des 15. Juli durchquerte ich, von den beiden Bergführern und wenigen Negern begleitet, die Ebene in nördlicher Richtung und wandte mich einer Einſenkung in der ſich vom Speke herabſenkenden Nordwand des Tales zu. Hierhin gelangte unſere

kleine Schar, indem sie ein kleines Tal auf einem seiner Seitenhänge hinaufmarschierte, um nicht durch den dichten Wald zu müssen. Von dem Kamm stiegen wir in das Miguñital hinunter, wobei wir eine



Riesenbaum im unteren Bujututal.

Strecke lang den Spuren eines Leoparden folgten, der sich einen Weg durch die Gebüſche gebahnt hatte.

Auch das Miguñital wird von terrassenförmig übereinandergelagerten Ebenen gebildet. Die Expedition ersteigt eine erste

Geländestufe, dann eine zweite und gelangt schließlich auf eine Hochebene, die in sanfter Steigung zu einem Bergfessel emporführt, in den die zwischen dem Emin und dem Gessi sich erstreckende Schlucht mündet. Wir umgingen die Hochebene, indem wir längs der rechten Felswand des Tales emporstiegen, bis wir auf die Terrasse gelangten,



Die Expedition wieder in Zbanda.

auf welcher der Jolandagletscher mündet. Die braven Bakonjo marschierten vorzüglich; die anstrengendste Arbeit fiel aber doch den Führern zu, die den Weg bahnen mußten, indem sie Gestrüppe und Strauchwerk aller Art umhieben.

Lager X wurde in einer Höhe von 4166 Meter über dem Meere, in der Nähe einer alten Moräne, aufgeschlagen, einige 100 Meter von der jetzigen Endmoräne des Gletschers entfernt, der, in Seracs zerrissen, auf dem Rande eines senkrecht abstürzenden Felsens endigt. Senecien und Helichrysum dringen nur noch eine kurze Strecke



Wagandadori.

oberhalb des Lagers vor. Von dieser hohen Terrasse aus gesehen, bildet das Amphitheater der Berge eines der schönsten Rundgemälde, die sich auf dem Ruwenzori dem Auge darbieten.

Am Morgen des 16. war alles rings um das Lager herum gefroren. Vor Tagesanbruch machten wir uns wieder auf den Weg. Durch eine oben von den Gudsraes des Jolandagletschers gefrönte Schlucht, dann über die Felsen rechts von ihr hinweg erreichten wir zunächst den Firn und hiermit den Südostkamm des Berges. Um 6 Uhr 30 Minuten setzte ich, ohne daß ich von dem Seile hätte Gebrauch machen müssen, den Fuß auf den 4769 Meter hohen, felsigen Jolandagipfel, und Ollier begann sofort mit dem Aufbau eines riesigen Steinmanns.

Das Wetter, das beim Aufbruch aus dem Lager ein drohendes Aussehen zeigte, hatte nach und nach völlig aufgeklart, und wir hatten einen prächtigen Überblick über sämtliche Berge, so daß ich noch ein photographisches Panorama des ganzen Gebirges aufnehmen

konnte. Die Kette war nun vollständig in zwei Rundbildern aufgenommen, die von den äußersten Enden des ungeheuren Kreisbogens aus photographiert worden waren: von der Stairspitze des Ludwig von Savoyen und der Isolandspitze des Gessi. An diese



Stratersee Kaitabaroga bei Fort Portal.

schließen sich das von der Eduardspitze aufgenommene Panorama und das vom Grauerfelsen an. Mir gegenüber dehnte sich in kurzer Entfernung der zerklüftete Felsgrat des Emin, südlich von diesem der Speke mit dem mächtigen Viktor-Emanuelgletscher, der von keinem Punkte aus so deutlich sichtbar ist wie von den Gipfeln des Gessi. Hinter ihm erhebt sich der oberste Kamm der Margheritaspitze mit seiner gewaltigen Nordwestschulter. Noch weiter südlich liegt der ganze

Bafer mit seiner wilden, senkrecht in das Bujufutal abstürzenden Felswand. Östlich von dem letzteren ragt hinter einer Reihe von Ausläufern die Cagnispitze empor.

Der Gessi steht in südöstlicher Richtung mittels eines langgedehnten Ausläufers mit der nördlichen Portalspitze in Zusammenhang. Es scheint, als verlaufe die Wasserscheide von hier aus über eine Reihe von Höhenrücken, die in nordöstlicher Richtung aneinandergelagert sind, so daß die von der Ostseite des Gessi herabströmenden Gewässer dem System des Semliki angehören würden.

Lange weilte ich auf dem Gipfel, um zum letzten Male das großartige Gemälde der Berge und Gletscher zu bewundern, die jetzt keine Geheimnisse für mich mehr bargen. Dann erstieg ich längs des schneebedeckten Kammes in einer halben Stunde noch die Bottego Spitze, die 50 Meter niedriger ist als die Solandaspitze. Die Aussicht ist im großen und ganzen dieselbe. In einem engen Tale nördlich von dem zwischen dem Gessi und dem Emin liegenden Cavalliatte wird ein kleiner See sichtbar.

Auf der nordöstlichen und der nördlichen Seite des Emin senken sich drei kleine Gletscher herab. Die Westwand des Gessi ist ganz von einem Gletscher eingenommen, die Ostwand nackter Fels.

Noch vor der Mittagstunde waren wir wiederum an unserem am Morgen verlassenen Zelte angelangt. Wir hatten denselben Weg zurückverfolgt, waren aber am Rande der Schlucht anstatt auf ihrem Grunde herabgestiegen, um uns nicht der Gefahr auszusetzen, an den Scaes des Solandagletschers von Lawinen getroffen zu werden. Nach kurzer Rast wurde der Rückweg angetreten, und rasch stiegen wir zum Lager IX im Bujufutale hinunter.

Während der ganzen Exkursion war der seltsame Monolith auf dem Ausläufer, der das Bujufutal von dem Migusitale trennt, in Sicht geblieben. Von seinem eigenartigen Aussehen angelockt, hatte



Die Expedition bei der Rückkehr an den Vittoriaee.

Sella darauf verzichtet, mich auf den Gessi zu begleiten, um den Versuch zu machen, den Felsen in der Nähe zu betrachten.

Am Morgen des 15. brach Sella in Bottas Begleitung auf und kehrte zunächst auf die zweite Terrasse des Tales zurück, um dann die von riesigen Crifazeen und immergrünen Sträuchern bedeckte Nordwand hinaufzusteigen. Es war sehr unebenes Gelände, auf welchem gewaltige Felsblöcke auf gestürzten, von Moos überzogenen Baumstämmen umgangen werden mußten. Der Nebel hüllte Sella ein, bevor er hoch genug gelangen konnte, um den Monolithen deutlich zu sehen.

Am nächsten Tage vermochte er seinem Ziele weit näher zu kommen, sah sich aber enttäuscht, da er sich vor einer Felspitze befand,

die infolge ihrer isolierten Lage auf einem Kamm großartiger erschien, als sie in Wirklichkeit war. Mit hereinbrechender Nacht kehrte er ins Lager IX zurück.

Am 17. Juli wurde der Abstieg ins Tal wieder aufgenommen, bei bedecktem Himmel, aber ohne Regen und Nebel. Wir überschritten die Ebene, auf der sich die Täler Bujuku, Migusi und Kurungu vereinigen und die wahrscheinlich den gegenwärtig ganz mit Binsen bedeckten Grund eines früheren Sees bildet, und marschierten an der linken Seite entlang, wo das Gelände ganz mit kleinen grasbewachsenen Bodenerhebungen bedeckt ist. Die Expedition gelangte auf die dritte Talstufe, dann an die dritte Talenge zwischen den beiden südlichen Portalbergen.

Hier biegt das Tal leicht nach Süden um, und der Weg führt steil bergab an dem linken Ufer des Flusses, der sich in Stromschnellen und schäumenden Wasserfällen herabstürzt. Eine kurze Strecke unterhalb der Ebene hören die Senecien auf, während die Lobelien (*Lobelia Stuhlmanni* und *Deckeni*) noch vorkommen.

Nach Überschreitung des Manureggio, eines linken Nebenflusses des Bujuku, gelangten wir in ein Gebiet, das mit einer riesigen Grasart bewachsen ist, die ein wahres Röhricht zwischen den Ericazeenstämmen bildet und alle steilen Abhänge ringsherum bedeckt. Diese sind mit mächtigen Felsblöcken überjät und werden durch zahlreiche kleine Einbuchtungen unterbrochen.

Die Neger haben hier den Pfad angelegt, indem sie die langen, dicken Rohre einfach ausriffen; diese bilden eine elastische Unterlage, auf der man bei jedem Schritte ausgleitet, einsinkt und stolpert.

Das Lager XI wurde unterhalb der Portalenge 2910 Meter über dem Meere aufgeschlagen. Endlich befand man sich wieder in einem wirklichen Walde, umgeben von mächtigen Bäumen, von schönen mit Lianen bedeckten *Bodocarpus*-Bäumen, von Bambusgebüsch, außer-





Die Dipontfälle.



halb der Region der Senecien und Lobelien. Herden von Affen tummelten sich zwischen den Ästen, die Luft war von Vogelgefang erfüllt.

Am Abend begann es wieder zu regnen, zum ersten Male nach zehn Tagen trocknen Wetters. Die einzige Zeit ununterbrochen schönen Wetters, die die Expedition im Gebirge erlebte, lag hinter uns.

Am nächsten Tage ging es auf dem linken Ufer des Flusses auf einer immer besser werdenden Straße weiter bergab. Auf dem Grunde des Tales angekommen, wandten wir uns nach Süden, geradezuweg auf den Mobuku zu, über den eine Bambusbrücke gelegt worden war.

Bald darauf gelangte die Expedition auf den alten Weg durch das Mobukutal und stieg zur Moräne von Makitawa empor. Zwei Stunden später traf sie in Bihunga ein, und nach zwei weiteren Stunden in Abanda, wo sich die ganze Expedition endlich wieder beisammen befand. —

Die Aufgabe war gelöst. Dank des guten Zueinandergreifens sämtlicher Mitglieder der Expedition war das Unternehmen in jeder Beziehung wohl gelungen.

Ich habe in der umstehenden Tabelle alle Besteigungen der Berge des Ruvenzori zusammengestellt, die von den Mitgliedern der italienischen Expedition in wenig mehr als Monatsfrist, vom 10. Juni bis zum 16. Juli, ausgeführt worden sind. Sie stellt nur die bergsteigerische Tätigkeit der Expedition dar; die Ergebnisse sämtlicher übrigen Arbeiten lassen sich nicht schematisch zusammenfassen.

## Übersicht der von der italienischen Expedition ausgeführten Gipfel-

Die Berge sind nach ihrer Höhe aufgeführt. Die

Berg	Gipfel	Höhe	Datum	Besteiger	Eingeichlagener Weg
Stanfen . .	Margherita	5125	18. Juni	Herzog der Abruzzen. — Führer: G. Peti- gaz, Ulier und Brocherel.	Von dem Sattel zwischen Alex- andra und Margherita aus.
	Alexandra	5105	18. „	Herzog der Abruzzen. — Führer: G. Peti- gaz, Ulier und Brocherel.	Sitkaum.
			20. „	Herzog der Abruzzen.	„
			22. „	U. Cagni und M. Ca- valli.	„
			26. „	Vittorio Zella.	„
			27. „	V. Zella und M. Roe- cati.	„
	Melena	4995	20. „	Herzog der Abruzzen. — Führer: G. Peti- gaz, Ulier und Brocherel.	Tischlucht.
Moebius	—	25. „	V. Zella und M. Roe- cati. — Führer: Brocherel und Boita.	Sitkaum.	
Savonen	4880	20. „	Herzog der Abruzzen. — Führer: G. Peti- gaz, Ulier und Brocherel.	Traversierung.	
Epele . . . .	Vittor Emanuel	4901	23. „	Herzog der Abruzzen. — Führer: G. Peti- gaz, Ulier.	Von Westen.
	Johnston	4848		Nicht bestiegen.	
Bater . . . .	Eduard	4873	10. Juni	Herzog der Abruzzen. — Führer: G. Peti- gaz, Ulier und Brocherel.	Vom Grauer jattel aus.
			2. Juli	V. Zella.	Vom Treish- feldjattel aus.

## Besteigungen in der Ruvenzorifette im Juni und Juli 1906.

Führer sind nur bei den Erstbesteigungen genannt.

Berg	Gipfel	Höhe	Datum	Besteiger	Eingesehtagener Weg
Bafer . . . .	Ednard		5. Juli	Herzog der Abruzzen.	Vom Freyh- feldbiattel aus.
			7. „	Herzog der Abruzzen.	„
			11. „	W. Zella.	„
	Zemper	4829	10. Juni	Herzog der Abruzzen. — Führer: G. Peti- gar, Ollier und Brocherel.	Vom Grauer jattel aus.
	Wollaston	4659	10. Juli	Herzog der Abruzzen. — Führer: Ollier, L. Petigar.	Tischlucht und Südkamm.
Emin . . . .	Humbert	4815	10. Juli	Herzog der Abruzzen.	Traversierung.
			28. Juni	Herzog der Abruzzen. — Führer: G. und L. Petigar, Ollier.	Südostkamm.
	Kraepelin	4801		Nicht bestiegen.	
Gejji. . . .	Zolanda	4769	16. Juli	Herzog der Abruzzen. — Führer: G. Peti- gar und Ollier.	Traversierung.
	Bottego	4749	16. „	Herzog der Abruzzen. — Führer: G. Peti- gar und Ollier.	Südkamm.
Ludwig v. Savonen	Weismann	4663		Nicht bestiegen.	
	Zella	4658	4. „	W. Zella. — Führer: Brocherel und E. Votta.	Tischlucht und Nordkamm.
	Stairs	4590	19. Juni	W. Zella und A. Roc- cati. — Ohne Führer.	Westkamm.
Cagni . . . .	Cagni	4519	8. Juli	Herzog der Abruzzen.	„
			12. „	W. Zella.	„
			8. „	H. Cagni. — Führer: G. Petigar und Brocherel.	Nordkamm.
		9. „	H. Cagni.	„	

In zwei Tagen gelangte die Expedition von Ibanda nach Fort Portal. Der Ruwenzori hatte sich in seinen gewohnten Wolken- und Nebelschleier gehüllt und wurde nicht wieder sichtbar. Wir waren in die erstickende Hitze der Ebene zurückgekehrt, unter die lustige Menge der Träger, zu den vertrauten Bildern der Eingeborenenndörfer mit ihren Bananenpflanzungen. In jedem Lagerplatze wurden wir durch



Einer unserer Träger.

die Häuptlinge mit dem ganzen Zeremoniell der afrikanischen Etikette empfangen.

In Fort Portal überboten die englischen Offiziere, König Kasagama mit seinem Hofstaate und die Missionare einander an Gastfreundschaft und Liebenswürdigkeiten gegen mich und meine Begleiter.

Roccati begab sich von hier aus in Sellas Begleitung auf einen geologisch=photographischen Ausflug zu den Kratern und Kraterseen des Vulkangebietes von Toro. Die Ufer der letzteren sind mit einer undurchdringlich dichten Vegetation von Palmen, Drachenbäumen

und Euphorbien bedeckt, die sich im Wasser wider spiegeln, und alles wimmelt von einem unglaublichen Tierleben, auf dem Wasser, in der Luft, im Gebüsch, vielleicht geschützt durch den Aberglauben der Eingeborenen, die sich nur ungern in die Nähe der Vulkane wagen, des gefürchteten Aufenthalts von Zauberern und bösen Geistern.



Der Viktorianil an seinem Ursprung.

Inzwischen unternahm ich, von Cagni und Cavalli begleitet, Jagdausflüge. Wir befanden uns in der trocknen, wenig günstigen Jahreszeit. Es war ein Ding der Unmöglichkeit, in dem hohen Grase weiterzukommen, das die Pfade wie Mauern einschließt und den Jäger am Ausblick auf das anstoßende Gelände hindert. Nachts leuchtet die ganze Umgebung von Fort Portal von rotem Feuerchein. Es sind kilometerlange trockne Prärien, die in Flammen stehen.

So nahte der August heran, mit ihm die Stunde der Rückreise. Die Expedition verließ Fort Portal, begleitet von den Herren Knowles und Haldane. Trotz der zahlreichen Regengüsse loderten

überall Feuerbrünste auf, die mitunter, wenn der Wind wehte, auch die Felder ergriffen. Weite Felderstrecken waren kahl und mit Asche bedeckt.

Am 7. August überschritt die Expedition die Grenze zwischen Toro und Uganda, an der Grenze von Major Wyndham empfangen. Die Träger schienen ebenfalls von der Ungeduld nach der Heimkehr

ergriffen und zogen rasch, mit seltenen Ruhepausen, ihres Weges. Die Tagesmärsche waren in verschiedener Weise eingeteilt, und es wurde oft an Orten gelagert, an denen man auf dem Hinwege nicht halt gemacht hatte.



In einem Ugandadorf.

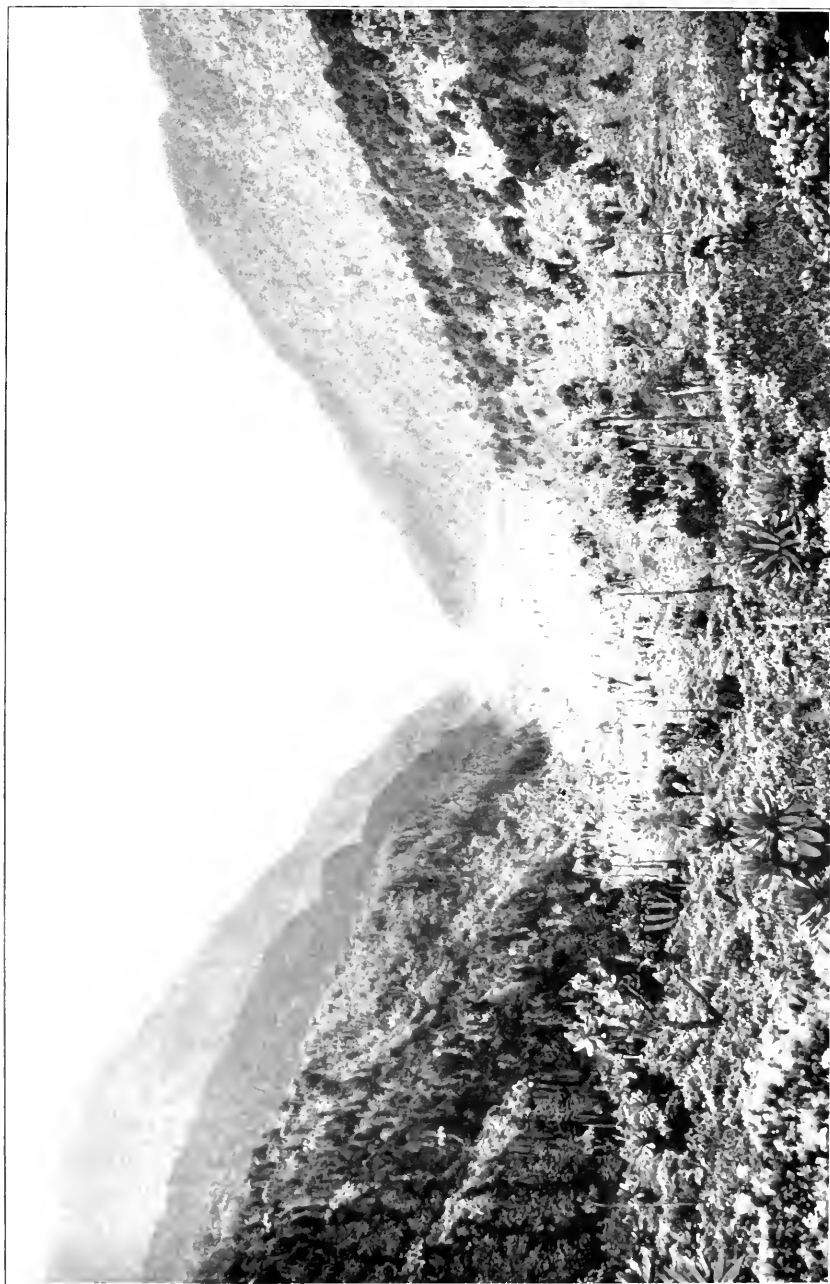
In Wyndia wurde, wie bereits in Kichomi im Königreiche Toro, der Marsch unterbrochen, um eine Reihe magnetischer Beobachtungen zu machen.

Endlich, am 14. August, gelangten wir an die Ufer des Viktoriasees. Die Disziplin der Karawane hatte sich in den letzten Tagen etwas gelockert, und jeden Augenblick entstanden Streitigkeiten, Zänkereien und Klatschereien unter den Trägern.

Bei der Rückkehr hatten wir einen direkteren Weg eingeschlagen und erreichten die Ufer des Sees gegenüber der äußersten Spitze der Halbinsel, auf der Entebbe liegt.

Während die Barken zur Abfahrt bereitet und die Lasten darauf verteilt wurden, frühstückten wir am Ufer des Sees im Schatten der majestätischen Bäume. In den ersten Nachmittagsstunden trafen wir in Entebbe ein.





Bujutatal.



Nach einer Woche, die mit der Verpackung des gesamten Materials in Kisten ausgefüllt wurde, und in der den Scheidenden die herzlichsten Beweise der Gastfreundschaft und Teilnahme von seiten aller in der Stadt ansässigen Europäer dargebracht wurden, verließ unsere Expedition Entebbe und seinen Kranz von blühenden Inseln und Klüften auf dem Dampfer „Sibyl“.

Unterwegs berührten wir Jinja, um die berühmten Riponfälle zu besuchen, die den Ursprung des Viktorianils bilden; wir unternahmen in den langgestreckten Röhren der Eingeborenen einen Ausflug auf den dunkelgrünen Gewässern des Flusses.

Am 24. August trafen wir in Port Florence ein, um noch an demselben Tage mit der Eisenbahn weiterzufahren.

Am 28. August verließ die italienische Expedition auf dem Dampfer „Natal“ der französischen „Messageries Maritimes“ die afrikanische Erde. —

Fünf Monate später hatte ich Gelegenheit, in Rom in einer feierlichen Sitzung der Italienischen Geographischen Gesellschaft Bericht über unsere Entdeckungen zu erstatten, und wenige Tage später konnte ich in London vor der Königlich-Geographischen Gesellschaft darlegen, daß in Erfüllung gegangen sei, was Sir Henry Stanley fünf Jahre vorher in derselben Gesellschaft als Wunsch ausgesprochen habe: „es möchte sich ein leidenschaftlicher Freund der Alpen, in



In Uganda.

voller Hingabe an seine Aufgabe, den Ruvenzori als Ziel wählen und hier eine erschöpfende Arbeit leisten, indem er diese Bergkette von ihrem höchsten Gipfel bis zum untersten Grunde in all ihren ausgedehnten Tälern und tiefen Schluchten erforschte“.

Dem großen, seit zwei und einem halben Jahre verstorbenen Forscher ist es nicht vergönnt gewesen, die Erfüllung seines Wunsches zu erleben.

## Anhang A.

Das Mondgebirge der Geographie des Ptolemaios  
und die Ruwenzorikette.

Von Dr. Ludwig Bugues.



In der „Geographia“ des Claudius Ptolemaios, eines Geographen, Astronomen und Mathematikers, der in der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts n. Chr. in Alexandrien lebte, findet sich (Buch IV, Kap. 8) folgende Stelle: „In 12° 30' südlicher Breite und zwischen dem 57. und 67. Längengrade erhebt sich das Mondgebirge, aus dessen Schneemassen die Quellen des Nils gespeist werden.“

Es gibt in der von dem Geographen angegebenen östlichen Länge im äquatorialen Afrika keine Bodenerhebung, die vermöge ihrer Höhe als mit Schnee bedeckt und noch weniger als über die Grenze des ewigen Schnees hinausragend gelten kann; außerdem würde jene Bodenerhebung unter einem so weit nach Osten liegenden Längengrade völlig außerhalb des oberen Nilbeckens fallen. Es ist daher der Verdacht, der von mehreren Kritikern und Geographen geäußert wurde, nicht ungerechtfertigt, daß die Erwähnung des Mondgebirges (oder der Mondgebirge) nicht unmittelbar von Ptolemaios stamme, sondern eine in seine „Geographie“ von irgendeinem arabischen Schriftsteller später eingefügte Einschaltung sei.

Dieser Ansicht ist Cooley, der sich in seinem 1854 erschienenen Werke „Ptolemy and the Nile“ S. 77, 78 folgendermaßen ausdrückt: „Ptolemaios ist ein sehr methodischer Schriftsteller; er teilt seine «Geographie» in Kapitel ein, von denen ein jedes der Beschreibung eines bestimmten Landstriches mit natürlichen Grenzen gewidmet ist und Darlegungen enthält, die sich auf diesen beziehen.

Hätte er gewußt, daß die Nilseen aus den Schneemassen hoher, weiter nach Süden zu liegender Berge gespeist würden, so würde er — in Gemäßheit seiner allgemeinen Methode — von jenen Quellen dort gesprochen haben, wo er sich mit der Beschreibung des Flusses beschäftigt. Nun werden aber die Mondberge nicht in dem Kapitel erwähnt, das vom Nile handelt, sondern vielmehr in einem besonderen, sozusagen einem Ergänzungskapitel, das der Darlegung schwieriger und wenig bekannter Punkte gewidmet ist. Auch hier geschieht dies nicht direkt, sondern in indirekter Weise und nicht ohne einen Anflug von Zweifel.“

Vom Nile spricht Ptolemaios im siebenten Kapitel des vierten Buches. Nach der Angabe der geographischen Lage der beiden Quellseen des Nils wäre es für Ptolemaios natürlich gewesen, wenn er auch die der weiter im Süden gelegenen schneebedeckten Berge angegeben hätte. Er tut dies aber nicht und spricht nur flüchtig von diesen im achten Kapitel desselben Buches, in dem absichtlich nicht mehr von dem Flusse Ägyptens die Rede ist.

Auch Heinrich Kiepert scheint mit dieser Auffassung übereinzustimmen, wenn er in seinem „Lehrbuch der Alten Geographie“ S. 210, Anm. 2, sagt:

„Die arabische Gesamtbenennung für jene mächtigen, nur von fern un deutlich gesehenen Bergmassen: «bläuliche Berge» (Djibâl-qomr) ist schon früh mißverstanden worden als «Mondberge» (Djibâl-el-qamar) und hat so zu der Übersetzung in Σελήνηος ὄρος in der Ptolemäischen Karte Veranlassung gegeben: ein Irrtum, den erst die neuesten Entdeckungen auf jenem Gebiete aus unseren Karten und Büchern verdrängt haben.“

Der seltsame Name „Mondberge“ kommt nach Alfred Kirchhoff (Petermanns Geographische Mitteilungen 1892, Literaturbericht Nr. 4!) vermutlich von einer Vertauschung zweier arabischer Vokale oder von der Verdoppelung eines Vokals.



In der Tat sagt der von Masjudi angeführte arabische Schriftsteller el Nowairi, daß „Qámar“ (gamar) sowohl „Mond“ wie „weiß“ bedente. In bezug hierauf ist es nicht unnütz, daran zu erinnern, daß bereits Aristoteles (Meteor. I, 13) die Nilquellen auf ein „Silbergebirge“ (ἀργυρος ὄρος) verlegt hat. Dieses „Silbergebirge“ besitzt eine merkwürdige Ähnlichkeit mit dem „Weißen Gebirge“ der Araber des Mittelalters, eine Ähnlichkeit, die Vivien de Saint-Martin sowohl in seiner „Histoire de la Géographie“, S. 109 und 124, als auch in seinem „Le Nord de l'Afrique dans l'antiquité grecque et romaine“, S. 21 und 486, zu wichtigen und inhaltsreichen Betrachtungen angeregt hat.

Wenn die Bezeichnungen „Mondberge“ oder „Weiße Berge“ (?) arabischen Ursprunges sind, wie, abgesehen von den dargelegten Gründen, auch dadurch wahrscheinlich gemacht wird, daß sich in der von Donis 1482 besorgten Ausgabe der Geographie des Ptolemaios (s. Malfatti, Seritti geografici ed etnografici, S. 454) jene Gebirgserhebung keine Erwähnung findet, so würde die südliche Breite von  $12^{\circ} 30'$  in den Text eingefügt worden sein, um sie in Übereinstimmung mit der Lage zu bringen, die der alexandrinische Geograph den beiden Nilseen zuweist. Mit Bezug auf diese heißt es im siebenten Kapitel des vierten Buches:

„Der westliche See hat eine südliche Breite von 6 Grad und eine Länge von 57 Grad; der östliche liegt unter 7 Grad südlicher Breite und der Länge von 65 Grad. Die Flüsse, die aus diesen beiden Seen entspringen, vereinigen sich in 2 Grad nördlicher Breite und unter dem 60. Meridian und bilden so den Hauptarm des Nils, der in 12 Grad (und unter dem 61. Meridian) den Fluß Astapos aufnimmt, einen aus dem Coloesee (unter dem Äquator und im 69. Grad Länge) entspringenden Fluß.“

Es versteht sich von selbst, daß die Angaben des Ptolemaios bezüglich der geographischen Koordinaten nicht buchstäblich aufgefaßt werden

dürfen. Die Zahl der Ptolemaios zu Gebote stehenden astronomischen Beobachtungen war sehr beschränkt, und, was schwerer ins Gewicht fällt, die Ergebnisse dieser wenigen Beobachtungen, namentlich die auf die Länge bezüglichen, waren sämtlich sehr weit von der Wirklichkeit entfernt. Um das Riesenwerk, das er sich zur Aufgabe gesetzt hatte, zum gedeihlichen Ende zu führen, bot sich dem Geographen kein besseres Mittel, als die den Berichten über Land- und Seereisen entnommenen Elemente — Entfernungen und Richtungen — oder die aus früheren Werken bereits bekannnten in astronomische Bezeichnungsart zu übertragen. Unter diesen Elementen kommen in erster Linie in Betracht die von seinem unmittelbaren Vorgänger Marinus von Tyrus oder von ihm selbst auf Grund der mehr oder weniger wahrheitsgemäßen Berichte von Reisenden oder Seefahrern zusammengestellten. Man vergleiche in dieser Hinsicht die von Ptolemaios im vierten und sechsten Kapitel des ersten Buches entwickelten wichtigen Betrachtungen.

Jedermann sieht, wie unzuverlässig diese Methode ist. Den antiken Reiseberichten, die ohne Kompaß zur Bestimmung der Richtungen, ohne Chronometer zur Bestimmung der Zeit- und Entfernungsunterschiede, ohne eine genügende Kenntnis der Meeres- und Luftströmungen abgefaßt sind, ließen sich augenscheinlich nur völlig hypothetische und größtenteils nur grob angenäherte Resultate entnehmen.

Die Mängel dieser Methode und die schweren von Ptolemaios begangenen Irrtümer in der Erneuerung und Erweiterung des Werkes des Marinus von Tyrus hat Vivien de Saint-Martin mit gewohnter Klarheit und gewohntem Scharfsinn in seiner „Histoire de la Géographie“ S. 200 und 201 dargelegt. Betreffs des geographischen Systems des Ptolemaios sind äußerst wertvoll die Seiten, die Bumbury ihm in seiner „History of ancient Geography“ (2. Aufl., Bd. II, S. 546—579) widmet.

Die Übertragung der Reiseentfernungen in astronomische Bezeichnungssart (Grade und Bruchteile von Graden) war von Ptolemaios unter Zugrundelegung des Stadions, gleich dem 500. Teile eines Äquatorgrades vorgenommen worden. Zahlenmäßige Beispiele einer solchen Umwandlung finden sich in sehr großer Menge in der „Geographie“, namentlich im ersten Buche. Es ist jedoch bekannt, daß jene Reiseberichte eine andere Maßeinheit zugrunde gelegt hatten, nämlich das olympische Stadion, das dem 600. Teile eines Äquatorgrades entspricht.

Handelte es sich daher z. B. um eine Reise von 3000 Stadien in südlicher Richtung, so belief sich die Anzahl der entsprechenden Breitengrade nach der olympischen Rechnung auf 5, während es nach Ptolemaios 6 Grade waren. Im allgemeinen muß man, um die wahren oder annähernd wahren Längen- und Breitenunterschiede zu erhalten, die von dem Geographen angegebenen mit  $\frac{5}{6}$  multiplizieren oder, was auf dasselbe hinauskommt, sie um  $\frac{1}{6}$  kürzen. Sicher ist diese einfache Rechenoperation alles andere als hinreichend, um den ptolemäischen Tafeln irgendwelche Genauigkeit zu verleihen. Erstens kann man nicht behaupten, daß alle Reiseberichte nach olympischen Stadien abgefaßt wären, und die Möglichkeit ist nicht ausgeschlossen, daß für einige von ihnen als Einheit das Stadion des Eratosthenes (der 700. Teil eines Äquatorgrades) angenommen werden muß; in diesem Falle würde die Kürzung  $\frac{2}{7}$  betragen müssen.

Dazu kommen in sehr zahlreichen Fällen Irrtümer anderer Art: in erster Reihe diejenigen, die von der unvollständigen Kenntnis herühren, welche die Alten von zahlreichen Orten und Ländern hatten, ferner von den unvermeidlichen Ungenauigkeiten in der Berechnung der Entfernungen und in der Bestimmung der relativen Lage, von den Krümmungen des Weges usw. Trotz alledem ist es seltsam, um nicht zu sagen geradezu verblüffend, daß die erwähnte einfache Kürzung

um  $\frac{1}{6}$  genügt, um zu bewirken, daß das geographische Bild der Länder des oberen Nil, das in der Geographie des Ptolemaios entworfen wird, in allgemeinen Zügen, wo nicht genau, dem Bilde entspricht, das uns in den modernen Karten geboten wird.

Die Breite von Alexandria wird von Ptolemaios auf  $30^{\circ} 30'$  nördlich angegeben (in Wahrheit beträgt sie  $31^{\circ} 12'$ ); von Alexandria bis zum Parallelgrade des östlichen Sees sind es mithin  $37^{\circ} 30' = 37^{\circ},5$ . Nun sind  $\frac{5}{6}$  von  $37^{\circ},5$  gleich  $31^{\circ},25 = 31^{\circ} 15'$ , und jener See kommt also in die südliche Breite von  $0^{\circ} 45'$  zu liegen. Eine ähnliche Rechnung ergibt für den östlichen See die (nördliche) Breite von  $0^{\circ},9$ :  $(30^{\circ},5 + 6^{\circ}) \times \frac{5}{6} = 30^{\circ},415$ ;  $30^{\circ},5 - 30^{\circ},415 = 0^{\circ},085$ .

Diese Breiten kommen denen der Nordufer des Viktoriaasees ( $0^{\circ} 20'$ ) und des Albert Eduardasees ( $0^{\circ} 44'$ ) sehr nahe.

Ich komme nunmehr zu den Längenangaben. Die Länge des westlichen Sees ( $57^{\circ}$ ) ist um kaum  $3^{\circ}$  von der Alexandria's ( $60^{\circ}$  nach Ptolemaios) verschieden, ja sogar gemäß der im Vorhergehenden erwähnten Reduktion nur um  $2^{\circ} 30'$ . Man erhält demnach eine Zahl, die wenig hinter der Wirklichkeit zurückbleibt, da in bezug auf den Meridian von Greenwich die beiden östlichen Längen von Alexandria und des Westufers des Albert-Eduardasees  $30^{\circ}$  bzw.  $29^{\circ} 30'$  (nach Stanley's Karte) betragen. Die Länge des östlichen Sees beläuft sich nach Ptolemaios, wie erwähnt, auf  $65^{\circ}$ ; er würde daher östlich des Meridians von Alexandria, und zwar um 5 Grad ( $4^{\circ} 10'$  gemäß der Reduktion) von ihm entfernt zu liegen kommen. Nun beträgt die mittlere Länge des Viktoriaasees  $33^{\circ} 55'$ . Auch in bezug auf die Länge steht also nichts der Gleichsetzung der beiden Seen des Ptolemaios mit dem Albert Eduard- und Viktoriasee entgegen.

Die Vereinigung der beiden Seeausflüsse wird von Ptolemaios (Geographie, IV, 7) unter den Meridian von Alexandria und in

2° nördliche Breite verlegt. Er sagt: „Daher findet die Vereinigung der aus den südlichen Seen kommenden Flüsse unter dem 60. Längengrade und dem 2. Grade nördlicher Breite statt.“ Die Vereinigung kann vernünftigerweise nur dorthin verlegt werden, wo der von Speke „Somerset Nile“ genannte Fluß in den Albertsee mündet, um ihn bald darauf wieder zu verlassen; seine Breite beträgt wenig mehr als 2° (nördlich) und seine (östliche) Länge übersteigt 30° nicht viel. Es würde daher Übereinstimmung erzielt werden, wenn man die Angabe des Ptolemaios ohne erhebliche Abänderung als richtig annimmt. Mit Hilfe der Reduktion erhält man dagegen für den Vereinigungspunkt eine nördliche Breite von 6° 45'. Dazu ist jedoch zu bemerken, daß ungefähr in dieser Breite der Hauptarm des Nils ein sumptziges Gebiet durchfließt, das von mehreren ihm beinahe parallel laufenden Flüssen wie dem Bahr el Seraf, dem Nam Khol usw. bewässert wird, und daß sich weiterhin, ungefähr unter 9° nördlicher Breite, sowohl von Westen kommend der Bahr el Ghazal wie der Sobat von Osten her mit dem Bahr el Abiad vereinigen. Die Annahme scheint mir daher keineswegs gewagt, daß der alexandriniſche Geograph die Vereinigung der beiden oberen Arme gerade deshalb in diese Gegend verlegt habe, weil er von der falschen Überzeugung ausging, einer jener nach Norden strömenden Flüsse sei eben der aus dem östlichen See entspringende, in ähnlicher Weise, wie man einige Jahre nach der denkwürdigen Reise Spekes annahm, der Baringssee sei ein Nebensee des Viktoriaſees in östlicher Richtung und entsende den Njua. Dies ist auch die Meinung nicht weniger moderner Geographen, unter denen ich Dr. Felix Berlioz mit seiner 1874 unter dem Titel: „Doctrina Ptolemaei ab iniuria recentiorum vindicata“ veröffentlichte Abhandlung nennen möchte.

Die fast vollständige Übereinstimmung der sich auf die geographischen Koordinaten der beiden Nalſseen des Nils beziehenden

Angaben des Ptolemaios mit denen, die sich aus den Forschungsreisen der Gegenwart ergeben, ist, wie ich nochmals betone, als rein zufällig zu betrachten. Aber die Vorstellung, die sich der große Geograph von der allgemeinen Beschaffenheit des oberen Beckens des ägyptischen Stroms gebildet hatte, war, in ihrer Gesamtheit genommen, zutreffend. Dies ließe sich sofort erklären, wenn man annimmt, daß die Nachrichten betreffs jener hydrographischen Verhältnisse von Ptolemaios aus Berichten über Reisen längs des Flußtales selbst und in der allgemeinen Richtung von Norden nach Süden gesammelt worden seien, es müßte denn sein, daß, wie Ptolemaios selbst sagt, diese Nachrichten wenigstens zum Teil in dem Werke des Marinus von Tyrus gestanden hätten.

Bumbury schreibt (a. a. O., Bd. II, S. 614, 615): „Seine (des Ptolemaios) Breiten- und Längenangaben sind augenscheinlich wertlos, den Umstand ausgenommen, daß die ersteren die offensündige Tatsache bezeugen, daß diese Seen und somit auch die Nilquellen in Wirklichkeit südlich des Äquators liegen.“ Marinus von Tyrus hatte die Angaben seinerseits aus einem der in damaliger Zeit neuen Reiseberichte der ersten Griechen entnommen, die Ägypten zu Schiff befuhren und die Märkte Ostafrikas vom Kap Aromata an bis zum Kap Rhaptum besuchten.

Das Kap Aromata wird gewöhnlich mit dem Kap Guardafui identifiziert. Henry Schlichter (Proceedings of the Royal Geogr. Soc. 1891, S. 529) verlegt es weiter nach Süden und identifiziert es mit dem Ras Aswad (4° 30' nördl. Br.). Das Kap Rhaptum wird von Ptolemaios anderthalb Grad südlich von dem Handelsplatz Rhapta angegeben. Über die Identifikation des genannten Kaps mit einem der Küstenvorsprünge in diesem Teile Afrikas sind die Geographen nicht alle einer und derselben Meinung: Müller verlegt es nach dem Ras Puna, Verlioux und Schlichter nach dem Ras Mambamfu. Was den Handelsplatz Rhapta betrifft, so ist es nicht leicht seine Lage festzustellen,

da er nicht an der Küste, sondern mehr im Innern lag; da jedoch der Fluß Rhaptus der Geographie des Ptolemaios höchst wahrscheinlich mit dem Pangani identisch ist, verlegen nicht wenige Schriftsteller Rhapta an den unteren Lauf dieses Flusses. Bunbury (a. a. O. S. 454) ist der Meinung, Rhapta habe im Hinterlande der Sansibar gegenüberliegenden Bai, nicht weit von Bagamoyo, gelegen.

Marinos erzählt (Geographie, I, 9), daß auf der Seefahrt zwischen den Aromaten und den Rhapten ein gewisser Diogenes . . . von Nordwinden in die Nähe der Aromaten getrieben worden und, das Troglodytenland zur Rechten lassend, in 25 Tagen an die Seen gelangt sei, aus denen der Nil entspringt und die etwas nördlich von Rhapta liegen.

In diesem Punkte widerspricht Ptolemaios dem Geographen von Tyrus, indem er etwas weiter unten sagt: „Die Seen, aus denen der Nil entspringt, liegen nicht in der Nähe der Meeresküste, sondern weiter in das Festland hinein“ — eine wichtige Berichtigung, die Ptolemaios höchst wahrscheinlich aus den Erzählungen jener griechischen Seefahrer geschöpft hat, da die von ihnen ab und zu besuchten Orte der Ostküste Afrikas nicht nur bedeutende Handelsplätze, sondern auch ebenso viele Mittelpunkte waren, in denen notwendigerweise zahlreiche neue Nachrichten über die geographischen und natürlichen Verhältnisse der Länder im Innern zusammenströmen mußten. Es wäre daher kein Wunder gewesen, wenn sich unter diesen Nachrichten auch als wichtigste die vom Vorhandensein zweier Seen befanden hätte. Da der Handelsplatz Rhapta ein Ort von großer Bedeutung und von Ptolemaios als Hauptstadt bezeichnet (*Ῥαπτᾶς μητροπόλις*) wurde, der von ihm unter 7° südlicher Breite verlegt wird und da Ptolemaios andererseits der Ansicht sein mußte, die beiden Seen befänden sich direkt oder nahezu westlich von Rhapta, so wies er unbedenklich

dem östlichen See dieselbe Breite von  $7^\circ$  und dem westlichen die von  $6^\circ$  zu.

Angenommen, Rhapta entspräche irgendeinem Orte am unteren Laufe des Pangani, so würde die von Ptolemaios angegebene Breite von der wahren um  $1^\circ 30'$  differieren, da die Mündung des Pangani unter  $5^\circ 30'$  liegt. Verlegt man mit Bunbury Rhapta in die Nähe von Bagamoyo, so würde die Übereinstimmung fast vollkommen sein. Jedenfalls erklärt sich die beinahe zutreffende Darstellung der Ostküste am leichtesten dadurch, daß, wie wir aus dem „Periplus des Roten Meeres“ und den Worten des Ptolemaios selbst entnehmen, die Küstengegend nördlich von Kap Rhapta damals ziemlich gut bekannt war.

Da die Lage Rhaptas von Ptolemaios nahezu richtig angegeben ist, können wir diesen Ort als zweite Berechnungsbaſis betrachten, in derselben Weise, wie es oben mit Alexandria geschehen ist. Nun beträgt die Länge Rhaptas nach den „Tafeln“  $71^\circ$ , und die des östlichen Sees ist mit  $65^\circ$  angegeben; der Unterschied ( $6^\circ$ ) ergibt nach Vornahme der Reduktion  $5^\circ$ , und dies ist der Unterschied zwischen der mittleren Länge der Mündung des Pangani ( $39^\circ$ ) und der mittleren Länge des Viktoriaisees ( $33^\circ 15'$ ). Die 14 Längengrade, die zwischen dem westlichen See (Länge  $57^\circ$  nach Ptolemaios) und Rhapta liegen, vermindern sich auf  $11^\circ 40'$ ; dieser Bogen des Parallelgrades übersteigt den wirklichen Unterschied ( $39^\circ - 29^\circ 30'$ ) kaum um  $2^\circ 10'$ .

Die nahezu vollständige Übereinstimmung der Resultate, zu denen wir gelangt sind, wenn wir als Ausgangspunkte für die Berechnung die Stadt Alexandria und den Handelsplatz Rhapta annehmen, führt uns von selbst zu der Hypothese, daß der alexandrinische Geograph außer den von Griechen, die die Ostküste Afrikas besuchten, eingezogenen Nachrichten auch solche benutzt haben muß, die in dem Tale des großen Flusses selbst gesammelt worden waren.



Diese Annahme dürfte nicht allzu kühn erscheinen, wenn man sich nur vergegenwärtigt, daß lange Zeit vor Ptolemaios der große Erato-  
sthenes folgende Beschreibung des Hauptarmes des Nils gibt: „Zwei  
Wasserläufe ergießen sich in den Nil; sie kommen beide aus gewissen  
fern im Osten liegenden Seen und schließen eine sehr große, unter  
dem Namen Meroe bekannte Insel ein; der eine von diesen Wasser-  
läufen, Astaboras mit Namen, bildet die Ostgrenze der Insel, der  
andere heißt Astapus. Doch geben einige Schriftsteller diesem letzteren  
den Namen Astajobas und legen den Namen Astapus einem anderen  
Wasserlaufe bei, den sie aus in der Gegend des Südens gelegenen  
Seen herkommen lassen und gewissermaßen als Stamm oder mit  
anderen Worten als Hauptarm des Nils betrachten, wobei sie hin-  
zufügen, daß seine periodisch wiederkehrenden Überschwemmungen auf  
die Sommerregen zurückzuführen sind.“ (Strabo, Geogr., Lib. XVII.  
cap. I. 1; Berger, Die geographischen Fragmente des Eratosthenes,  
S. 302 f.) Wenn, wie es keinem Zweifel zu unterliegen scheint,  
der Astaboras mit dem Atbara zu identifizieren ist, der Astajobas  
mit dem Bahr el Azek oder Blauen Nil und der Astapus mit  
dem Weißen Nil oder Bahr el Abiad (dem Hauptarme des Nils,  
wie die von Eratosthenes erwähnten Schriftsteller richtig bemerkt  
haben), so hätte Ptolemaios nur das zusammengefaßt und wieder-  
holt, was drei Jahrhunderte vor ihm von dem alexandrinischen  
Bibliothekar in so vorzüglicher Weise dargelegt worden war, und aus  
eigenem nur die Ortsangaben — Breite und Länge — der beiden in  
der Gegend des Südens (südlich vom Äquator?) gelegenen Seen hin-  
zugefügt, deren Gewässer die Hauptader des gewaltigen Flußsystems  
speisen.

Hier läßt sich jedoch ein anscheinend ernstlicher Einwurf erheben.  
Während nach den von Eratosthenes genannten Schriftstellern der  
Name Astapus dem von Süden her kommenden Hauptarme des Nils

gegeben wird, legt Ptolemaios ihn im Gegenteil einem Nebenflusse des Nils bei, der, unter dem Äquator aus dem Coloejee entspringend, sich unter 12° nördlicher Breite in den Hauptfluß ergießt. Aber der Einwurf ist, wie gesagt, nur anscheinend ernst. Bereits Eratosthenes hat, seiner eigenen Auffassung folgend, den Namen Astapus dem Flusse gegeben, der die westliche (und südwestliche) Grenze der Insel (Halbinsel) Meroe bezeichnet, das heißt dem Abai oder Bahr el Azrek. Ptolemaios glaubte seinerseits, von der Ansicht seines Vorgängers nicht abweichen zu dürfen, und behielt den Namen Astapus für den Nebenfluß bei. Eher wäre auf zwei Irrtümer in der „Geographie“ des Alexandriners aufmerksam zu machen: der eine von ihnen bezieht sich auf den Coloejee (Tana- oder Tsauajee im Herzen Abessinien), den er unter den Äquator verlegt: der zweite besteht darin, daß er aus dem Astaboras einen Fluß gemacht hat, der seine Gewässer mit dem Astapus vereinigt. Aber die Prüfung aller dieser Punkte würde, abgesehen davon, daß sie einen zu breiten Raum einnehmen würde, mit der Frage nach den Nilseen und den Mondbergen nichts zu tun haben. Nur auf die Ungenauigkeit sei hingewiesen, die sich Stanley hat zuschulden kommen lassen, der — in „Im dunkelsten Afrika“, nachdem er Ptolemaios mit dem Berleger Justus Perthes in Gotha und mit Ravenstein verglichen hat — erklärt, der westlichere Fluß sei von Ptolemaios „Coloe palus“ genannt worden, während dieser See in dem Werke des Alexandriners ausdrücklich als zum Nebenbecken des Bahr el Azrek gehörend bezeichnet wird. Indessen geht aus den bisherigen Darlegungen klar hervor, in welchem großem Irrtum die Schriftsteller befangen sind, die die beiden Seen des oberen Nils und als notwendige Folge das Mondgebirge in das Bergland Abessinien verlegen, wobei sie die Angaben des Ptolemaios geradezu auf den Kopf stellen und zur Unterstützung ihrer Behauptung anführen, daß die Alten in Afrika ein einziges schneebedecktes Gebirgssystem

kannten, nämlich das des abessinischen Simen. Noch weniger annehmbar ist die Meinung der Forscher, unter denen sich Ravenstein (*Proceedings of the Royal Geographical Society*, 1891, S. 550) befindet und die, dem Marinus von Tyrus vor Ptolemaios den Vorzug gebend, die oberen Nilseen in die Nähe der Ostküste und geradezu in das Gebiet der Afar verlegen, d. h. in mehr als  $11^\circ$  nördlicher Breite.

Von jenen beiden berühmten Seen ist zweifellos der östliche identisch mit dem Viktoriassee, der westliche mit dem Albert- oder dem Albert-Eduardsee oder wahrscheinlich mit diesen beiden zusammen. Auch der von dem (um  $8^\circ$ ) zu großen Längenunterschiede zwischen den beiden Seebecken hergeholte Einwand ist belanglos, da, abgesehen von der Ungewißheit, in der uns Ptolemaios in bezug auf die Lage des östlichen Sees läßt, von dem er die geographischen Koordinaten angibt, sich die Bemerkung machen läßt, daß jener Unterschied durch die Krümmungen des Weges veranlaßt sein könnte, den man einschlagen muß, wenn man von den Südufern des östlichen Sees zu irgendeinem Punkte des westlichen gelangen will. (H. Schlichter in den *Proceedings of the Royal Geographical Society* 1891, S. 534.) Ferner wendet man ein, daß Ptolemaios nichts von der Größe der beiden Seen sagt, was auffallend erscheinen müsse, namentlich bezüglich des Viktoriassees, der an Flächeninhalt den größten Seen des St.-Lorenzbeckens in Nordamerika gleichkommt. Ich bemerke dagegen, daß Ptolemaios auch von jedem anderen See nichts betreffs seiner Größe sagt: warum hätte er allein für die beiden Nilseen eine Ausnahme machen sollen? Auch das ist nicht außer acht zu lassen, daß Ptolemaios sich in seinem umfangreichen Werke vor allem als Astronom bekundet; der Geograph kommt sozusagen erst in zweiter Reihe. In der Tat findet sich in seinem Werke keine Spur einer physischen Weltbeschreibung, einer Morphologie und anderer Darstellungen, die den Hauptinhalt der

reinen Geographie bilden. In dieser Hinsicht bleibt Ptolemaios weit hinter Strabo zurück. Seine Hauptaufgabe, sagt Bunbury in der „History of Ancient Geography“, II, S. 548, bestand darin, die allgemeine Karte der bewohnten Welt zu berichtigen, nicht nur durch Hinzufügung dessen, was seinen Vorgängern unbekannt geblieben war, sondern auch durch Anwendung eines wissenschaftlicheren, auf festen astronomischen Grundlagen errichteten Systems, das er von Anfang bis Ende durchführte. Er widmete sich von neuem der Idee, die lange vor ihm von Hipparchus gehegt worden war, die aber dieser große Astronom nicht verwirklichen konnte, weil ihm absolut kein Material zur Verfügung stand.

Nachdem die Identität der beiden Seen des Ptolemaios mit dem Viktoriassee und dem Becken des Albert- und des Albert-Eduardsees festgestellt ist, kommt nunmehr die Frage nach dem Mondgebirge an die Reihe. Daß diese Bodenerhebung, die so bedeutend ist, daß sie mit ihren Schneemassen die Reservoirs des oberen Nils speist, in den Gebirgen Abessinien und speziell in dem Simen- oder in dem Godschamgebirge zu suchen sei, ist vollständig ausgeschlossen. Dieser Ausnahme stehen entgegen die nördliche Lage dieser Gebirge, der Umstand, daß die abessinischen Gebirge ganz außerhalb des oberen Beckens des Weißen Nils liegen, und vielleicht auch die Erhebung selbst, die, wenn sie auch in einigen Gipfeln die Höhe des Monte Rosa erreicht, nicht überall so bedeutend ist, daß sie die Angaben des Ptolemaios rechtfertigen könnte, der von ewigem Schnee spricht.

Nach Ausschluß der abessinischen Gebirge bleiben nur zwei Gebirgsgruppen übrig, die auf die Ehre, mit dem Mondgebirge identifiziert zu werden, Anspruch machen könnten, nämlich die Gruppe des Kilimandscharo und des Kenia, sowie die Ruwenzorigruppe. Die ersten Nachrichten über jene riesenhaften Berge Ostafrikas sind bekanntlich den Reisen der Missionare Krapf und Rebmann (1848—51) zu

verdanken. Doch läßt sich hier ein ernster Einwand erheben. Ptolemaios (oder der arabische Interpolator?) sagt ausdrücklich, daß die Längsachse dieses Gebirges sich in äquatorialer Richtung längs des südlichen Parallels von  $12^{\circ} 30'$  erstreckt. Die Gruppe Kilimandscharo-Kenia erstreckt sich dagegen in einer Richtung, die wenig von der des Meridians abweicht, und die des Ruwenzori ist beinahe von Südwest nach Nordnordost gerichtet. Diese Schwierigkeit, die auf den ersten Blick so ernstlich erscheint, läßt sich jedoch durch eine hydrographische Betrachtung allgemeiner Art heben oder, besser gesagt, mildern. Es ist bekannt, daß die Flüsse nach ihrer Richtung in bezug auf die Linien des Regenabflusses in transversale und longitudinale eingeteilt zu werden pflegen. Die ersteren verlaufen senkrecht oder fast senkrecht zur Linie des allgemeinen Regenabflusses, die anderen in paralleler oder fast paralleler Richtung zu derselben Linie. Zu welcher dieser beiden Klassen gehört der obere Lauf des Nils? Betrachtet man als Wasserseide die wellenförmige Bodenerhebung, die durch Ujanwesi geht und im Süden das obere Becken des Nils und namentlich das des Viktoriaees abschließt, so würde der obere Nil unter die Transversalflüsse zu zählen sein. Nimmt man jedoch als Hauptlinien des Regenabflusses entweder den gebirgigen Strand des großen afrikanischen Tafellandes (die Wasserseide gegen den Indischen Ozean) oder die Bergreihe, die den Albert-Edwardsee, das Tal des Semliki und den Albertsee vom Kongobecken trennen, so gehört der obere Nil in die Klasse der Longitudinalflüsse. Faßt man die ausgesprochene Richtung des Nils von Süden nach Norden ins Auge, so ist es höchst wahrscheinlich, daß man sich mehr der ersten als der zweiten Meinung zuneigen und deshalb das Quellgebiet des Flusses in eine Bodenerhebung verlegen wird, die senkrecht zu dessen Bett, das heißt von Westen nach Osten verläuft. Zu gleicher Zeit aber wurde sowohl infolge der Kunde, die man betreffs des Vorkommens

schneebedeckter Berggipfel in jenem Teile des äquatorialen Ostafrika hatte, wie infolge des allgemein angenommenen Prinzips, daß die größten Flüsse auf den höchsten Gebirgen entspringen, ohne weiteres aus jenen bescheidenen wellenförmigen Bodenerhebungen eine riesenhafte Berggruppe. So kam es denn, daß trotz ihrer von der äquatorialen ganz verschiedenen Richtung die beiden Gruppen des Kilimandscharo=Kenia und des Ruwenzori wegen ihrer großen Höhe zu dem Mondgebirge gerechnet wurden. Bunbury stellt die Sache etwas anders dar: „Die Genauigkeit, mit der Ptolemaios die Lage und Umgrenzung einer Gebirgskette angibt, die er nicht kannte und die in Wirklichkeit nicht existiert, hat ihr Gegenstück in den Hyperboreischen Bergen des europäischen Sarmatien, und es erscheint außer Zweifel, daß der Geograph in dem einen wie in dem anderen Falle auf dieselbe Weise verfahren ist. Er hatte von der Existenz der beiden Seen, in die er die Nilquellen verlegte, Kenntnis erhalten und ebenso von einem Komplex von Bergen, von denen einige so hoch waren, daß sie trotz ihrer äquatorialen Lage mit Schnee bedeckt waren: dies alles veranlaßte ihn zu der Annahme, daß die Seen durch die Schneemassen jener Berge gespeist würden. Da er aber keine zutreffende Vorstellung von der Lage dieser letzteren hatte, so zeichnete er sie auf der Karte in einer geraden Linie südlich der beiden Becken und ließ sie sich weit nach Osten und Westen erstrecken, um besser für den notwendigen Abfluß oder Abzug der Gewässer zu sorgen.“ (History of Ancient Geography, Bd. II, S. 616.) Es ist überflüssig, zu bemerken, daß der gelehrte Historiker nicht mit Cooley annimmt, die Stelle der „Geographie“, in der das Mondgebirge erwähnt wird, sei eine Interpolation, sondern daß er daran festhält, die Stelle rühre von Ptolemaios selbst her. „Die Annahme Mr. Cooleys“, schreibt Bunbury, „das Mondgebirge sei aus dem Texte zu streichen und als eine auf einen arabischen Geographen zurückgehende Interpolation zu

betrachten, erscheint mir völlig unhaltbar. Die Stelle, in der von dem Gebirge die Rede ist (Lib. IV, 9), steht in keinerlei Zusammenhange mit der die beiden Seen betreffenden (Lib. IV, 8); sie stammt wahrscheinlich aus zwei verschiedenen Quellen; sie widersprechen sich aber nicht (a. a. O., S. 617, Anm. 3).“

Soll man dem Kilimandscharo=Kenia oder dem Ruwenzori den Vorzug geben?

Was den Kilimandscharo betrifft, so ist ein Umstand zu beachten, der in geologischer und hydrographischer Beziehung von der größten Bedeutung ist. Auf die schmale Küstenzone längs des Indischen Ozeans, in der die Jurakalke und die Tonchiefer vorherrschen, folgt im Westen eine Kette vereinzelter kristallinischer Berge, die meist mit dem Namen des Ostafrikanischen Schiefergebirges bezeichnet wird. Westlich von dieser betritt man ein Gebiet, das wegen der hier vorgekommenen gewaltigen geologischen Störungen im höchsten Grade bemerkenswert ist. Vor allem ist es durch den großen ostafrikanischen Graben ausgezeichnet, eine ungeheure von Norden nach Süden verlaufende Bruchlinie, die sich durch 40 Breitengrade hindurch von dem Asphaltsee (dem Toten Meere) bis zur Landschaft Ugogo erstreckt. Als ein sekundärer Bruch ist im Osten jener Graben zu betrachten, aus dem der Meru, der Kilimandscharo und wahrscheinlich auch der Kenia emporragen. Dieser ganze Landstrich ist im Westen durch das Ostafrikanische Schiefergebirge eingeengt und entsendet kein einziges seiner Gewässer, weder unmittelbar noch mittelbar zum Ozean: er ist mit anderen Worten ein wesentlich kontinentales Gebiet (vgl. L. Baumann, Durch Massailand zur Nilquelle, S. 133). Und so finden, während die Ostseite des Schiefergebirges von Flüssen durchströmt wird, die sich in den Indischen Ozean ergießen, die wenigen Gewässer der Westseite keinen anderen Ausfluß als in die kleinen Seen, die einander längs dieses meridionalen Grabens von Norden nach

Süden folgen. Die vorerwähnte Gruppe Kilimandscharo-Kenia liegt daher vollständig außerhalb des Beckens des Viktoriasees und des Somersetuil. Bevor diese geographischen Einzelheiten bekannt waren, waren die Geographen naturgemäß geneigt, jene schneebedeckten Berge Ostafrikas mit dem Mondgebirge der Geographie des Ptolemaios zu identifizieren. Es genügt, folgende anzuführen: Charles Beke (*On the mountains forming the eastern side of the Nile*, Edinburgh 1861), Vivien de Saint-Martin (*Le nord de l'Afrique dans l'antiquité grecque et romaine*, Paris 1863), Etienne Jélix Berliour (*Doctrina Ptolemaei ab iniuria recentiorum vindicata*, Paris 1874), H. Bunbury (*History of Ancient Geography*, Bd. II, S. 617). H. Tozer, der in seiner „*History of Ancient Geography*“ (erschienen 1897 und somit nach der letzten großen Reise Stanley's) auf Seite 352 sagt: „Diese Nachrichten (von den beiden Quellseen des Nils und dem Mondgebirge) waren wahrscheinlich nicht auf dem Wege durch das Niltal verbreitet worden, der von den Kaufleuten nur bis zu der erwähnten Sumpfsgegend eingeschlagen worden war (d. h. bis zu den Sümpfen, die die Zenturionen Nero's am weiteren Vordringen hinderten), sondern vielmehr an der Küste in der Nähe von Sansibar, wo der Handelsplatz Rhapta lag. Bei dieser Annahme ist es nicht unwahrscheinlich, daß die Seen, von denen in der Geographie des Ptolemaios die Rede ist, der Viktoria- und der Albert-Nyanza gewesen sind: außerdem führt die Kunde von einer so auffallenden Erscheinung von schneebedeckten Bergen in der Nähe des Äquators zu der Auffassung, daß das Mondgebirge nichts anderes sei als der Kilimandscharo (19700 engl. Fuß) und der Kenia (18370 Fuß).“

Ander's verhält es sich mit dem Ruwenzori. Dieser gehört nicht nur mit seiner regenreichen Ostseite zum Becken des Somersetuil und des Landstriches nordöstlich vom Albert-Eduardsee, sondern auch mit seiner südlichen und westlichen Seite zu dem Becken desselben



Albert-Eduardsee, des Semliki und des Albertsee. Wenn nun, wie wahrscheinlich, ein orographischer, wenn nicht geologischer Zusammenhang zwischen dem Ruwenzori und der Gruppe der Birungaberger besteht, welche letztere sich im Süden und Südwesten des Albert-Eduardsee erhebt, so würde die Identifizierung dieses Gebirgskomplexes mit dem Mondgebirge weit bessere Gründe für sich haben, da der Ruwenzori der einzige Gebirgsstock im gesamten äquatorialen Afrika ist, der vollständig den in der „Geographie“ des Ptolemaios angeführten Bedingungen entspricht; die Identifizierung würde auch in bezug auf die angegebene Richtung nicht ausgeschlossen sein, die in der Gruppe der Mfumbiro- (eigentlich Muhawira, was soviel heißt als wie „von fern gesehen“) und Birungaberger genau äquatorial ist.

Die Ansicht Stanleys, daß diese letztere Gruppe mit dem Mondgebirge der „Geographie“ des Ptolemaios oder der arabischen Geographen zu identifizieren sei, erscheint daher mathematisch und geographisch erwiesen.

Zu den lebhaftesten Verfechtern der Ansicht Stanleys gehört H. E. Schlichter, der sein gelehrtes Buch (*Ptolemy's Topography of Eastern Equatorial Africa*, 1891) mit folgenden Worten schließt: „Die von Mr. Stanley gemachte Entdeckung dieses gewaltigen schneebedeckten Berges, der von einer Reihe weiterer hoher Gipfel umgeben ist, bildet sozusagen den Schlüssel zu der Frage nach dem Mondgebirge. Es ist durchaus einleuchtend, daß den Bergen des Ptolemaios, deren Schneemassen die Nilseen speisen, nur der Ruwenzori entspricht, wie man auf Stanleys Karte sehen kann, auf der zahlreiche Flüsse (mehr als vierzig) eingezeichnet sind, die von jenen Höhen herabkommen und in den Semliki oder den Albert-Nyanja münden. Wir haben gesehen, daß das äußerste Westende des von Ptolemaios erwähnten Mondgebirges mit dem Ruwenzori zusammenfällt, und Stanley hat daher vollkommen recht, wenn er behauptet, die stolzen, im

Altertum gefeierten Gipfel entdeckt und identifiziert zu haben, auf denen der Nil seine Quellen verbirgt und die so viele Jahrhunderte hindurch in ein tieferes Geheimnis gehüllt waren, als irgendwelche andere Erhebung der Erdoberfläche.“ Da es sich um eine Frage handelt, deren endgültige Lösung wegen des Mangels an sicheren, positiven Angaben und wegen der Unzulänglichkeit der Nachrichten stets ein frommer Wunsch bleiben wird, so ist es sehr leicht verständlich, daß die Schlußfolgerungen Schlichters nicht allgemein angenommen worden sind und sogar starke Gegner gefunden haben, unter denen sich namentlich Ravenstein befindet.

Die Prüfung der für und wider angeführten Gründe würde die bescheidene Grenze, die ich mir auf diesen Seiten gesteckt habe, allzusehr übersteigen; ich beschränke mich daher darauf, hier die von Sir Harry Johnston in seinem neuesten Buche „The Nile question“, S. 28, über den Gegenstand geäußerte Ansicht zu zitieren:

„Ich kann den von dem gelehrten Herrn Ravenstein geäußerten Zweifel bezüglich der Identifikation des Ruwenzori mit dem Mondgebirge des Ptolemaios nicht verstehen. Wenn man alle Tatsachen wohl erwägt, so ist es klar, daß diese Vorstellung ihre Wurzel im Ruwenzori gehabt hat. Die griechischen Kaufleute in Rhapta besaßen ohne Zweifel irgendwelche Kunde von dem Kilimandscharo; aber es ist andererseits zweifelhaft, ob dieser Berg oder der Gipfel des Kenia auf sie einen so gewaltigen Eindruck ausgeübt hätte, wie der der Ruwenzorikette mit ihren vier oder fünf schneebedeckten Gipfeln und ihren Gletschern in einer Längenausdehnung von 50 Kilometer.“

## Anhang B.

Astronomische, geodätische, meteorologische und  
magnetische Beobachtungen.

In diesem Anhang sind die Berichte und die Berechnungen der astronomischen, geodätischen und meteorologischen Beobachtungen enthalten, die Seine Königliche Hoheit der Herzog der Abruzzen während seines Marsches von Entebbe nach Bujungolo und bei der Erforschung der Kuwenzorifette hatte anstellen können.

Die auf die genannten Beobachtungen bezüglichen Berechnungen wurden ebenso wie die Zusammenstellung und die Zeichnung der dem vorliegenden Bande beigegebenen Karte in dem Hydrographischen Institut der Königlichen Marine in Genua ausgeführt.

Die Art und Weise, in der die astronomischen und meteorologischen Beobachtungen angestellt und aus ihnen die geographische Lage und die Höhe der verschiedenen auf den Karten verzeichneten Punkte abgeleitet wurden, ebenso wie die angewandten Rechnungsmethoden erhellen aus den beigegeführten Einzelberichten, die im Auftrage des Direktors des genannten Instituts, Fregattenkapitäns Mattia Giavotto, von Professor Dmodei, soweit sie die Meteorologie betreffen, und vom technischen Direktor Campigli für die astronomischen Berechnungen abgefaßt worden sind.

## Bericht über die astronomischen Beobachtungen.

Von P. Campigli.

---

Die während der Reise Seiner königlichen Hoheit des Herzogs der Abruzzen ausgeführten astronomischen Bestimmungen beruhen auf Sonnenbeobachtungen, die mit einem Aluminiumsextanten aus der mechanischen Werkstatt des Hydrographischen Instituts der königlichen Marine in Genua angestellt wurden, dessen mit Gradteilung versehener Kreis einen Radius von 145 mm besitzt mit einer Unterteilung, die erlaubt, daß man auf dem Nonius noch Winkel von 20 Sekunden ablesen kann. Der Magnaghische astronomische Ring wurde in den sehr seltenen Fällen benutzt, in denen für die Beobachtungen im Meridian oder in dessen Nähe die Höhe der Sonne derart war, daß die Beobachtung mittels des Sextanten un bequem war.

Selbstverständlich wurden alle Höhen doppelt mit Hilfe eines künstlichen Quecksilberhorizonts gemessen, wobei dafür Sorge getragen wurde, daß das Dach in der Mitte jeder Beobachtungsreihe umgekehrt wurde, um soviel wie möglich den Einfluß von Fehltümern im Falle der eventuellen prismatischen Wirkung der Gläser des Daches zu vermindern.

Die Berechnungen wurden mit Hilfe von sechsstelligen Logarithmen ausgeführt; siebenstellige Tafeln wurden nur zur Berechnung der mittleren Greenwicher Zeit beim Heraustrreten von B A C 81 aus der

Mondscheibe benutzt, was in der Nacht vom 11. zum 12. Juli 1906 in Bunjongolo, der letzten astronomischen Station in unmittelbarer Nähe des Bergmassivs des Kinvenzori, beobachtet wurde.

Die astronomische Refraktion, die den bedeutenden Höhen entspricht, in denen die astronomischen Beobachtungen während des Marsches vorgenommen wurden, wurde nach der bekannten Besselschen Formel

$$r = \log(a \operatorname{tang} z) + A(\log B + \log T) + \lambda \log \gamma$$

berechnet, wobei der Faktor A für die scheinbaren Zenitdistanzen  $z$ , unter  $77^\circ$  und für die weniger als  $45^\circ$  betragenden scheinbaren Zenitdistanzen außer A auch der Faktor  $\lambda$  außer acht gelassen wurden.

Die Werte der in die vorstehende Formel einzustellenden Elemente wurden den Tafeln von Abrecht, Ausgabe 1894, entnommen; da aber die Tafel 34 j., die den Wert von  $\log B$  angibt, die barometrischen Druckhöhen zwischen 600 und 780 mm berücksichtigt, während die Expedition Seiner Königlichen Hoheit Höhen erreichte, in denen ein beträchtlich niedrigerer Druck zu verzeichnen war, so wurde im Anschluß an Abrechts Tafel 34 j. eine Tabelle berechnet, die nebenstehend abgedruckt ist, da sie sich auch unter anderen Umständen als nützlich erweisen kann.

Der in der Tabelle angegebene Wert von  $\log B$  wurde mit Hilfe der Formel:

$$\log B = \log([7.12707 - 10]b)$$

berechnet, in der  $b$  den barometrischen Druck in Millimetern bezeichnet.

Die Expedition Seiner Königlichen Hoheit führte 4 Taschenschronometer mittlerer Zeit mit sich, die vor dem Antritt der Reise im Hydrographischen Institut einer Beobachtung unterzogen worden waren. Die absoluten und die täglichen Korrekturen, die für diese

Baro- meter	log B	Baro- meter	log B	Baro- meter	log B	Baro- meter	log B	Baro- meter	log B
mm		mm		mm		mm		mm	
400.0	27387	440.0	23248	480.0	19469	520.0	15993	560.0	12771
1.0	27279	41.0	23140	81.0	19378	21.0	15909	61.0	12697
2.0	27170	42.0	23051	82.0	19288	22.0	15826	62.0	12619
3.0	27062	43.0	22953	83.0	19198	23.0	15743	63.0	12542
4.0	26955	44.0	22855	84.0	19108	24.0	15660	64.0	12465
5.0	26847	45.0	22758	85.0	19019	25.0	15577	65.0	12388
6.0	26740	46.0	22660	86.0	18929	26.0	15494	66.0	12311
7.0	26634	47.0	22562	87.0	18840	27.0	15412	67.0	12235
8.0	26527	48.0	22465	88.0	18751	28.0	15330	68.0	12158
9.0	26421	49.0	22368	89.0	18662	29.0	15247	69.0	12082
410.0	26315	450.0	22272	490.0	18573	530.0	15165	570.0	12006
11.0	26209	51.0	22175	91.0	18485	31.0	15084	71.0	11929
12.0	26103	52.0	22079	92.0	18396	32.0	15002	72.0	11853
13.0	25998	53.0	21983	93.0	18308	33.0	14920	73.0	11778
14.0	25893	54.0	21887	94.0	18220	34.0	14838	74.0	11702
15.0	25788	55.0	21792	95.0	18132	35.0	14758	75.0	11626
16.0	26684	56.0	21697	96.0	18045	36.0	14677	76.0	11551
17.0	25579	57.0	21601	97.0	17957	37.0	14596	77.0	11475
18.0	25475	58.0	21506	98.0	17870	38.0	14515	78.0	11406
19.0	25372	59.0	21412	99.0	17783	39.0	14434	79.0	11325
420.0	25268	460.0	21317	500.0	17696	540.0	14354	580.0	11250
21.0	25165	61.0	21223	1.0	17609	41.0	14273	81.0	11175
22.0	25062	62.0	21129	2.0	17523	42.0	14193	82.0	11101
23.0	24959	63.0	21035	3.0	17436	43.0	14113	83.0	11026
24.0	24856	64.0	20941	4.0	17350	44.0	14033	84.0	10952
25.0	24754	65.0	20848	5.0	17264	45.0	13953	85.0	10877
26.0	24652	66.0	20754	6.0	17178	46.0	13874	86.0	10803
27.0	24550	67.0	20661	7.0	17092	47.0	13794	87.0	10729
28.0	24449	68.0	20568	8.0	17007	48.0	13715	88.0	10655
29.0	24347	69.0	20476	9.0	16921	49.0	13636	89.0	10581
430.0	24246	470.0	20383	510.0	16836	550.0	13557	590.0	10508
31.0	24145	71.0	20291	11.0	16751	51.0	13478	91.0	10434
32.0	24045	72.0	20199	12.0	16666	52.0	13399	92.0	10361
33.0	23944	73.0	20107	13.0	16581	53.0	13320	93.0	10288
34.0	23844	74.0	20015	14.0	16497	54.0	13242	94.0	10215
35.0	23744	75.0	19924	15.0	16412	55.0	13164	95.0	10141
36.0	23644	76.0	19832	16.0	16328	56.0	13086	96.0	10068
37.0	23545	77.0	19741	17.0	16244	57.0	13008	97.0	9996
38.0	23446	78.0	19650	18.0	16160	58.0	12930	98.0	9923
39.0	23347	79.0	19559	19.0	16076	59.0	12852	99.0	9850

Chronometer für O<sup>b</sup> mittlerer Greenwicher Zeit in der Beobachtungsperiode abgeleitet worden waren, gehen aus der folgenden Zusammenstellung hervor:

Ort	Datum 1906	Mittlere Temperatur	Länge		Länge		Longines		Longines		Bemer- tungen
			56 509 K <sub>1</sub>	k <sub>1</sub>	56 520 K <sub>2</sub>	k <sub>2</sub>	560 229 K <sub>3</sub>	k <sub>3</sub>	560 234 K <sub>4</sub>	k <sub>4</sub>	
Genua	20. Febr.	11°3	+9°.87	s	-23°.73	s	-12°.43		-30°.83		
"	26. "	11.4	8.26	-0.27	27.11	-0.57	-1.79	+1.77	25.39	+0.91	
"	3. März	12.4	6.66	0.32	31.04	0.78	+6.46	1.65	15.84	1.91	
"	8. "	14.1	5.93	0.15	34.47	-0.69		2.08	10.22	1.12	
"	13. "	14.6	3.88	0.41	33.62	+0.17	16.88	1.16	4.77	1.09	
"	19. "	14.0	1.20	-0.45	37.20	-0.60	22.68	2.88	1.80	0.50	
"	24. "	12.4	2.22	+0.20	42.53	1.07	39.95	2.67	0.18	0.32	
"	29. "	11.0	2.29	+0.01	47.31	-0.96	53.32	2.13	1.84	+0.40	
"	3. April	—	1.74	-0.11	46.76	+0.11	1 <sup>m</sup> . 3 <sup>s</sup> .99	2.19	1.19	-0.13	auf dem Büden
"	7. "	—	4.29	+0.63	47.99	-0.29	1.26.19	2.81	5.19	+1.00	
"				+0.29		-0.07		+5.34		-4.38	
Neapel	14. "	—	+6.38		-47.52		2.04.68		-36.88		auf der Eisen- bahn

Nach der Abfahrt von Genua, genauer während der Dampferfahrt zwischen Neapel und Port Said, wurden die Chronometer aufgehoben gelassen. In Port Said wurden sie jedoch wieder in Gang gesetzt und am 20. April mit dem Chronometer der Polizeistation behufs Feststellung ihrer absoluten Korrektur verglichen.

Am 26. desselben Monats war in Djibuti eine weitere Vergleichung mit dem Chronometer der „Ephinstone“ von der indischen Marine möglich, und am 4. Mai wurde in Mombasa die Vergleichung mit dem Chronometer des Hafenamtes angestellt.



Am 12. Mai war infolge vorher getroffener Verabredungen in Entebbe eine neue telegraphische Vergleichung mit Mombasa möglich. Aus den beiden letzten Vergleichungen wurde eine erste tägliche Korrektion der Chronometer zum Gebrauche bei vorkommenden Berechnungen abgeleitet.

Die Vergleichselemente finden sich in der auf S. 377 fg. beige-fügten Übersicht über den Gang der Taichenchronometer. Aus dieser geht hervor, daß sich am 4. Mai in Mombasa zur Zeit des örtlichen Mittags die folgenden absoluten Korrekturen für die mittlere Zeit von Greenwich ergaben:

$$K_1 = + 3^h 16^m 57^s .0$$

$$K_2 = + 3 \quad 25 \quad 52 .0$$

$$K_3 = + 3 \quad 1 \quad 43 .0$$

Am 12. Mai berechnete sich in Entebbe, zur Zeit des Mittags von Mombasa, aus der telegraphischen Vergleichung als Korrektion für mittlere Greenwicher Zeit:

$$K_1 = + 3^h 16^m 34^s .9$$

$$K_2 = + 3 \quad 26 \quad 9 .0$$

$$K_3 = + 3 \quad 2 \quad 10 .5$$

Aus diesen Elementen lassen sich die folgenden täglichen Korrekturen für die drei Chronometer ableiten:

$$k_1 = - 2^s .762$$

$$k_2 = + 2 \quad .125$$

$$k_3 = + 3 \quad .437$$

Die den Chronometer Nr. 4 betreffenden Elemente sind weggelassen worden, weil dieser Chronometer am 7. Mai, dem Tage der Ankunft in Entebbe, gestohlen wurde.

Von Entebbe aus begann der Vormarsch nach dem Ruvenzori. Unterwegs wurden astronomische Beobachtungen behufs Bestimmung der Lage einiger Punkte angestellt, die im allgemeinen mit den Lager-

plätzen identisch waren. Augenscheinlich war die Lage nicht danach angetan, daß man allzugroßes Vertrauen auf die Übertragung der Greenwicher Zeit mittels der Chronometer während eines beschwerlichen Marsches von etwa einem Monat Dauer hätte haben können; so sehr wurde die Zeit in Anspruch genommen, um nach Bujongolo zu kommen, dem letzten Punkte, an dem astronomische Beobachtungen angestellt wurden und an dem die topographischen Operationen zur Feststellung der Höhenverhältnisse des Bergmassivs des Ruvenzori ihren Anfang nahmen.

Behufs Feststellung der Genauigkeit wenigstens der Angabe der Chronometer traf es sich glücklich, daß zugleich mit der Bestimmung der Ortszeit in Bujongolo die Beobachtung des Austritts von BAC 81 aus der Mondscheibe stattfinden konnte, um die Zeit nach Greenwich zu berechnen, die mit dem Zeitpunkte, in dem die Erscheinung beobachtet wurde, zusammenfiel.

Während des Marsches trug Seine Königliche Hoheit die Chronometer sorgfältig eingehüllt bei sich; dieses Auskunftsmitel hätte den Einfluß der Temperaturschwankungen auf ein Minimum reduzieren müssen, wenn die Chronometer nicht in den Ruhestunden, in denen sie in ein eigens dazu angefertigtes Kästchen gelegt wurden, die Einwirkungen der Temperatur des Zeltes hätten erfahren müssen, die sich zwar wenig von der der Luft unterschied, aber stets sehr verschieden von der Temperatur war, die sie bei der Berührung mit dem menschlichen Körper gehabt hatten.

Aus dem Umstande, daß die Ruhepause sich jeden Tag beinahe in derselben Dauer wiederholte, ließ sich jedoch der Schluß ziehen, daß die in Anwendung gebrachte tägliche Korrektion aus diesem Grunde keinen erheblichen Fehler aufwies.

Auf das lebhafteste ist der Umstand zu beklagen, daß von den drei Chronometern nur ein einziger einen genügend regelmäßigen Gang einhielt und eine genügend kleine tägliche Korrektion zeigte. Wie

man leicht aus der Chronometerübersicht, S. 377 fg., ersehen kann, sind Nr. 2 und 3 beide unregelmäßig in ihren Angaben; es erwies sich daher, auch infolge des Umstandes, daß die täglichen Vergleichen mitunter ausfielen, als zweckmäßig, nur die Angaben des Chronometers Nr. 1 zu benutzen, der der allgemein zu Beobachtungen verwandte war.

Um wenn auch nur annähernd die tägliche Korrektion des Chronometers Nr. 1 für die Dauer der Reise festzustellen, berechnete man die astronomischen Elemente von Bujongolo, wo zwischen dem 11. und 28. Juni Zeitbestimmungen vorgenommen wurden, unter Zugrundelegung der Breite  $\varphi = 0^\circ 20' 16''$  N., die man in annähernder Weise aus den vorhandenen Elementen berechnete.

Die Korrekturen des Chronometers Nr. 1 auf die mittlere Ortszeit ( $C_{tm}$ ) waren für Bujongolo:

Juni 11 <sup>d</sup>	3 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> .	Beobachtung Nr. 32	$C_{tm} = + 5^h . 15^m . 39^s . 1$
„	3 43	„ 33	„ = + 39 . 1
„	3 48	„ 34	„ = + 35 . 5
„	3 49	„ 35	„ = + 34 . 6
„	26 19 19	„ 37	„ = + 5 15 33 . 2
„	19 23	„ 38	„ = + 31 . 9
„	27 19 38	„ 39	„ = + 5 15 29 . 9
„	19 43	„ 40	„ = + 32 . 0
„	28 20 23	„ 41	„ = + 5 15 29 . 8
„	20 27	„ 42	„ = + 29 . 4

Das Datum ist das astronomische, die Stunde bezieht sich auf die mittlere Ortszeit.

Aus dem Mittel der Ergebnisse vom 11. und vom 28. Juni ergibt sich, wenn man die dazwischenliegenden Beobachtungen außer acht läßt:

Juni 11 <sup>d</sup> 3 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>	$C_{tm} = +5\ 15\ 37\ .1$
„ 28 20 25	„ = +5 15 28 .1
17 <sup>s</sup> 16 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> Unterschied	9 <sup>s</sup> .0
Daher:	
$k_1 = -0^s.509$	

Die stattgehabte Veränderung in der mittleren täglichen Korrektion dieses Chronometers erweist sich als beträchtlich, wenn man den zuletzt gefundenen Wert mit dem vorher in Entebbe erhaltenen ( $-2^s.762$ ) vergleicht. Wir brauchen aber nur einen annähernden Wert der Länge von Bujongolo für die Berechnung des Austrittes von B A C 81, der uns die absolute Länge dieses Punktes auffinden läßt.

Daher wählt man das Auskunftsmittel, das durchaus nicht willkürlich ist, als mittlere tägliche Korrektion des Chronometers Nr. 1 während des Marsches das Mittel zwischen den beiden in Entebbe und in Bujongolo erhaltenen Korrekturen zu nehmen, das heißt:

$$k = -\frac{2^s.762 + 0^s.509}{2} = -1^s.635.$$

Bezieht man die Beobachtungen des 26., 27. und 28. Juni auf die Zeit jener vom 11. unter Benutzung der täglichen Korrektion  $-0^s.509$ , so erhält man unter Berücksichtigung der zuletzt gefundenen mittleren täglichen Korrektion  $-1^s.635$  die folgenden Werte der Länge von Bujongolo:

Juni 11.— Sonne, westl. Rand, $\lambda = 1^h\ 59^m\ 53^s.8$ östl. von Greenwich	
„ 11.— „ „ „ „ =	53 .5 „ „ „
„ 11.— „ „ „ „ =	49 .9 „ „ „
„ 11.— „ „ „ „ =	49 .0 „ „ „
„ 26.— Sonne, östl. Rand, „ =	55 .5 „ „ „
„ 26.— „ „ „ „ =	54 .3 „ „ „
„ 27.— „ „ „ „ =	52 .8 „ „ „
„ 27.— „ „ „ „ =	54 .9 „ „ „
„ 28.— „ „ „ „ =	50 .2 „ „ „
„ 28.— „ „ „ „ =	52 .8 „ „ „

Stellt man diese Resultate für jeden einzelnen Beobachtungstag zusammen, so erhält man

Bujongolo — Juni 11	$\lambda = 1^h 59^m 51^s . 5$
„ 26 „	$= 54 . 9$
„ 27 „	$= 53 . 8$
„ 28 „	$= 51 . 5$

deren Mittel, ohne Berücksichtigung des Gewichtes wegen des Annäherungswertes, beträgt:

Bujongolo  $\lambda = 1^h 59^m 52^s . 9$  östl. Länge von Greenwich.

Dieser Wert wird für die Berechnung der Zeit nach Greenwich benutzt, die mit dem Austritt von BAC 81 aus der Mondscheibe zusammenfällt, einer Erscheinung, die am 11. Juli unter den günstigsten Beobachtungsbedingungen eintrat.

Die Bestimmungen des Stundenwinkels, die unter diesen Umständen zu dem Zwecke ausgeführt wurden, um den Stand des Chronometers in bezug auf die mittlere Ortszeit festzustellen, ergaben folgende Resultate:

Bujongolo:

Juli 10 <sup>d</sup> 21 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup> .	Beob. Nr. 47	Sonne östl. Rand	$C_{lm} = + 5^h 15^m 33^s . 0$
„ 21 20	„ 48	„ „ „ „	$= + 32 . 3$
„ 11 20 1	„ 56	„ „ „ „	$= + 5^h 15^m 34^s . 9$
„ 20 3	„ 57	„ „ „ „	$= + 33 . 7$
„ 20 7	„ 58	„ „ „ „	$= + 32 . 4$
„ 20 11	„ 59	„ „ „ „	$= + 32 . 9$
„ 12 18 8	„ 60	„ westl. „ „	$= + 5^h 15^m 34^s . 4$

So sehr auch der letztgefundenen Wert in völliger Übereinstimmung mit dem Gange des Mittels der beiden anderen steht, so wird er doch für jetzt außer acht gelassen. Nachdem man das Mittel jedes Tages berechnet hat, erhält man als allgemeines Mittel:

Juli 11<sup>d</sup> 8<sup>h</sup> 42<sup>m</sup>  $C_{lm} = + 5^h 15^m 33^s . 1.$

Aus den Beobachtungen, die in Bujongolo an den auf die Ankunft folgenden Tagen gemacht wurden, ergab sich (siehe S. 337):

$$\text{Juni } 28^{\text{d}} 20^{\text{h}} 25^{\text{m}} C_{tm} = + 5^{\text{h}} 15^{\text{m}} 28^{\text{s}} . 1.$$

Aus diesem Zwischenraume von 12.52 Tagen folgt die tägliche Korrektion:

$$k = + 0^{\text{s}} . 398,$$

mittels deren man erhält:

$$\text{Juli } 12^{\text{d}} 0^{\text{h}} \text{ Ortszeit} . . . . C_{tm} = + 5^{\text{h}} 15^{\text{m}} 33^{\text{s}} . 3$$

$$\text{und im Augenblicke der Verfinsternung } ,, = + 5^{\text{h}} 15^{\text{m}} 33^{\text{s}} . 2.$$

Mit diesem Elemente und der bereits berechneten annähernden Länge geht man zu einer ersten Berechnung der mittleren Greenwicher Zeit über, die mit dem Augenblicke des Austrittes von BAC 81 aus der Mondschibe zusammenfällt, einem Augenblicke, in dem der Chronometer Nr. 1  $10^{\text{h}} 14^{\text{m}} 4^{\text{s}}$  zeigte (Beobachtung Nr. 55).

Aus einer ersten Annäherung erhält man:

$$\text{Bujongolo } \lambda = 1^{\text{h}} 59^{\text{m}} 59^{\text{s}} . 2 \text{ östl. von Greenwich.}$$

Die Berechnung mittels einer zweiten Annäherung, bei der auch die Bedingungen zweiter Ordnung berücksichtigt werden, änderte das Resultat nur in ganz geringfügigem Maße; man erhielt:

$$\text{Bujongolo } \lambda = 1^{\text{h}} 59^{\text{m}} 59^{\text{s}} . 33 \text{ östl. von Greenwich.}$$

In Anbetracht jedoch des beträchtlichen Einflusses, die ein geringer Irrtum betreffs der in den Ephemeriden enthaltenen Mondkoordinaten auf den Wert der auf diesem Wege abgeleiteten Länge haben kann, wandten wir uns an einige astronomische Observatorien, um zu erfahren, ob unmittelbar vor oder nach dem Zeitpunkte, in der die erwähnte Verfinsternung eingetreten war, etwa Beobachtungen von Mondkulminationen stattgefunden hätten.

Professor Millojewich, Direktor des Observatoriums des Collegio Romano, hatte, veranlaßt durch die von ihm unternommene

Bestimmung der Länge von Tripolis, wo der Astronom Dr. Bianchi die Meridiandurchgänge des Mondes beobachtete, vom 2.—7. Juli 1906 im Collegio Romano Beobachtungen von Mondfulminationen aufgestellt.

Aus diesen berechnete er für den 11. Juli, den Tag der Bedeckung, eine Korrektion der Rektaszension des Mondes =  $+ 0^s .18$ , eine Korrektion, die merkbar mit  $+ 0^s .20$ , der uns von Greenwich für denselben Tag mitgeteilt, übereinstimmt.

Noch ist zu erwähnen, daß uns von Greenwich für diesen Tag die Korrektion der Deklination des Mondes =  $+ 1'' .8$  gemeldet wurde.

Professor Millosevich gab uns daher auch den Rat, die von Greenwich erhaltenen Korrekturen zu den Mondkoordinaten mit vollem Vertrauen in die Rechnung einzustellen, und mittels ihrer wurde die Länge von Bujongolo auf

$$\lambda = 2^h 0^m 6^s .3 \text{ östlich von Greenwich}$$

festgestellt, in deutlicher Übereinstimmung mit dem Werte  $2^h 0^m 6^s .0$  östlich von Greenwich, den Professor Millosevich erhalten hatte, der so liebenswürdig war, diese Rechnung auszuführen.

Die Breite ergab sich aus zwei Meridianhöhen und zwei Reihen von Zirkummeridianhöhen (Beobachtungen Nr. 36, 43, 44, 46, 49—54), die teils von Seiner Königlichen Hoheit, teils von Kommandant Cagni beobachtet worden waren. Zwischen den Resultaten der beiden Beobachter besteht eine erhebliche Differenz, deren Entstehen wohl auf eine Refraktionsanomalie zurückgeführt werden kann. In der Tat hatte sich der Herzog der Abruzzen in diesem Falle verleiten lassen, von seiner Gewohnheit, den unteren Rand der Sonne zu beobachten, abzugehen, und zwar infolge einer ungewöhnlichen optischen Erscheinung, vermöge deren er in dem reflektierten Bilde an dessen unterem Rande einen falschen Rand erblickte, der keine genaue Beobachtung zugelassen haben würde.

Die erwähnte Nichtübereinstimmung ist diesem besonderen Zustand der Atmosphäre zuzuschreiben. Um zu verhüten, daß die Beobachtungen Seiner königlichen Hoheit, die die zahlreichsten waren, das Resultat allzu stark beeinflussten, wurde zuerst das Mittel der Zirkummeridianreihen und dann das Mittel aus dem sich daraus ergebenden Werte und den Resultaten der Meridianbeobachtungen berechnet.

Die einzelnen gefundenen Werte sind:

- |                            |                    |                                   |
|----------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| 17. Juni — Meridianhöhe    | — Kommandant Cagni | $\varphi = 0^{\circ} 19' 50''$ N. |
| 9. Juli — „                | — Z. K. H.         | „ = 0 20 55 „                     |
| 10. „ — Zirkummeridianhöhe | — Kommandant Cagni | „ = 0 19 52 „                     |
| 11. „ — „                  | — Z. K. H.         | „ = 0 20 54 „                     |
- aus denen für

$$\text{Bujongolo: } \varphi = 0^{\circ} 20' 23'' \text{ N.}$$

ermittelt wurde.

Mittels der Länge von Bujongolo läßt sich die absolute Korrektion ( $K_1$ ) des Chronometers für den Zeitpunkt der Ankunft an diesem Lagerplatz und im Anschluß daran die mittlere tägliche Korrektion des Chronometers selbst für die Dauer des Marches bestimmen.

Wir hatten:

$$\begin{array}{r} \text{Bujongolo — Juni } 11^{\text{d}} 3^{\text{h}} 45^{\text{m}}. \quad C_{\text{m}} = + 5^{\text{h}} 15^{\text{m}} 37^{\text{s}} . 1 \\ \text{ „ „ „ „ „ „ „ „ } \lambda = + 2 \quad 0 \quad 6 . 3 \\ \hline K_1 = + 3 \quad 15 \quad 30 . 8 \end{array}$$

Diese absolute Korrektion auf die mittlere Greenwicher Zeit entspricht am 11. Juni  $3^{\text{h}} 45^{\text{m}}$  mittlerer Ortszeit. Und wie man in Entebbe am 11. Mai, bei  $23^{\text{h}} 31^{\text{m}}$  mittlerer Ortszeit,  $K_1 = 3^{\text{h}} 16^{\text{m}} 34^{\text{s}} . 9$  hatte, so wird man auch unter Berücksichtigung des Längenunterschiedes Bujongolo-Entebbe ( $+ 9^{\text{m}} 45^{\text{s}}$ ) die mittlere tägliche Korrektion

$$k_1 = - 2^{\text{s}} . 123$$

erhalten. Dieser werden wir uns für die in der Zeit vom 11. Mai bis 11. Juni ausgeführten Ortsbestimmungen bedienen.



Infolge eines unvorhergesehenen Umstandes hatte der Chronometer Nr. 1 auf dem Rückmarsche und nach der Ankunft in Fort Portal samt den beiden anderen eine erhebliche Verspätung beim Aufziehen erfahren und erlitt daher eine empfindliche Störung in seinem Gange, so daß es notwendig wurde, die auf dem Hinwege bestimmte Länge von Fort Portal abermals zu berechnen. Die Übertragung der Greenwicher Zeit auf dem Rückmarsche von Bujongolo wird also nur bis Fort Portal möglich gewesen sein, da es infolge der erwähnten Störung im Gange des Chronometers nicht angängig war, die genannte Zeit bis zur Kontrollstation Entebbe zu übertragen.

Mittels der zuletzt gefundenen mittleren täglichen Korrektion ( $k_1 = -2^s.123$ ) und der annähernden Breite von Fort Portal,  $\varphi = 0^\circ 39' 20''$  N., läßt sich aus vier Reihen von Meridianhöhen (Beobachtungen Nr. 17, 18, 19, 20) der Wert der Länge bestimmen; man erhält:

Fort Portal — 31. Mai:	$\lambda = 2^h 1^m 32^s. 2$	östl. von G.
„ „	= 31 . 8	„
„ „	= 31 . 1	„
„ „	= 34 . 7	„

und als Mittel:

Fort Portal  $\lambda = 2^h 1^m 32^s. 5$  östlich von Greenwich,  
einen Wert, der als Länge dieses Punktes angenommen wird.

Die Breite von Fort Portal wird aus einer Reihe von drei am 31. Mai beobachteten Zirkummeridianhöhen der Sonne und aus den Meridianhöhen vom 22. und vom 28. Juli (Beobachtungen Nr. 21, 22, 23, 75, 86) berechnet.

Das Mittel aus den fünf gewonnenen Resultaten ergab für

$$\text{Fort Portal } \varphi = 0^\circ 39' 28'' \text{ N.},$$

ein Wert, der sich wenig von dem zur Berechnung der Länge benutzten entfernt.

Unter Benutzung der zuletzt gefundenen Länge bestimmen wir die absolute Korrektion des Chronometers Nr. 1 in Fort Portal (Rückmarsch) mittels 8 Reihen von Beobachtungen.

Man findet:

Fort Portal — Juli	21 <sup>d</sup>	4 <sup>h</sup>	11 <sup>m</sup> ;	Beob. Nr. 73	$K_1 = + 3^h 15^m 16^s . 1$
„	4	18	„	„ 74	„ = 15 . 9
„	19	53	„	„ 76	„ = 17 . 5
„	19	55	„	„ 77	„ = 16 . 5
„	22	19 53	„	„ 78	„ = 18 . 8
„	19	55	„	„ 79	„ = 20 . 1
„	23	20 6	„	„ 80	„ = 22 . 6
„	20	8	„	„ 81	„ = 22 . 2

deren Mittel, nach Serienpaaren in Folge der Umkehrung des Glasdaches des künstlichen Horizonts berechnet, beträgt:

Juli 21 <sup>d</sup>	4 <sup>h</sup>	15 <sup>m</sup> ;	$K_1 = + 3^h 15^m 16^s . 0$
„	19	54	„ = 17 . 0
„	22	19 54	„ = 19 . 5
„	23	20 7	„ = 22 . 4

Überträgt man diese Werte auf den Zeitpunkt des ersten von ihnen und bezieht sie auf die vom Chronometer gezeigte Stunde, so hat man als Mittel:

21. Juli (bürgerliches Datum) — (nachmittags);

$$t_c = 10^h 57^m 40^s; K_1 = + 3^h 15^m 15^s . 8$$

nach mittlerer Greenwicher Zeit.

Aus den Zeitbestimmungen in Bujongolo vom 10., 11., 12. Juli (astronomisches Datum), deren Resultate S. 339 angeführt sind, ermitteln wir die absolute Korrektion des Chronometers Nr. 1. Wir finden, indem wir alle Werte auf das Datum des letzten übertragen und von der absoluten Korrektion des Chronometers zur absoluten Korrektion auf Greenwich weitergehen:

13. Juli (bürgerliches Datum) — (vormittags);

$$t_c = 2^h 51^m 6^s; K_1 = + 3^h 15^m 28^s.4,$$

für die in der Zwischenzeit vom 13. bis 21. Juli die tägliche Korrektion des Chronometers beträgt:

$$k_1 = - 1^s.521.$$

Wie bereits erwähnt wurde, variierten die Chronometer in Fort Portal auf dem Rückmarsche beträchtlich, so daß man vor dem Verlassen dieses Ortes zur Bestimmung ihrer Korrektion mittels sechs Reihen von Höhenbeobachtungen schritt. Die Resultate waren folgende:

27. Juli — Beob. Nr. 82	$t_c = 10^h 20^m 11^s;$	$K_1 = + 3^h 32^m 57^s.6$
„ „ „ 83	$„ = 10 23 0$	$„ = 51.0$
28. „ „ „ 84	$„ = 2 21 0$	$„ = 59.5$
„ „ „ 85	$„ = 2 23 8$	$„ = 59.9$
31. „ „ „ 87	$„ = 10 25 44$	$„ = 64.8$
„ „ „ 88	$„ = 10 27 53$	$„ = 64.7$

Die auffallende Abweichung des Resultats der zweiten Reihe veranlaßt uns, sie außer acht zu lassen, da der Einfluß irgendeines Irrtums bei der Beobachtung klar zutage liegt. Übertragen wir die Tagesweite der absoluten Korrektion auf die mittlere Zeit der Werte des letzten Paares, so haben wir:

31. Juli (bürgerliches Datum) — (nachmittags);

$$t_c = 10^h 26^m 48^s; K_1 = + 3^h 33^m 5^s.0,$$

einen Wert, der die absolute Korrektion des Chronometers auf Greenwich vor dem Antritt des Rückmarsches von Fort Portal bis Entebbe darstellt.

Bei der Ankunft in diesem letzteren Orte war es nicht möglich, eine neue telegraphische Vergleichung mit Mombasa wie beim Hinmarsche zu erhalten; man schritt daher zur Bestimmung der absoluten Korrektion des Chronometers unter Benutzung der Länge  $2^h 9^m 47^s$  östlich

von Greenwich, die von dem kompetenten Sachmann des Ortes berechnet worden war. Es ergab sich:

16. Aug.	— Beob. Nr. 110	— t. = 10 <sup>h</sup> 29 <sup>m</sup> 7 <sup>s</sup>	K <sub>1</sub> = 3 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup> 29 <sup>s</sup> . 9
„	„ 111	„ = 10 31 13	„ = 28 . 5
17. „	„ 112	„ = 2 43 55	„ = 25 . 2
„	„ 113	„ = 2 46 1	„ = 23 . 8

Man erkennt auf den ersten Blick, daß in diesem Zeitraum von wenig mehr als 16 Stunden der Gang des Chronometers eine starke Abweichung aufweist, deren Betrag während des ganzen Marsches nicht mehr erreicht wurde. Anstatt daß wir das Mittel aus diesen Werten nehmen, erscheint es angemessen, nur die Resultate der beiden Serien vom 16. August, die unmittelbar nach der Ankunft in Entebbe beobachtet worden waren, zu benutzen. Aus diesen erhält man:

16. August (bürgerl. Dat.) — (nachm.):

$$t. = 10^h 30^m 10^s K_1 = + 3^h 33^m 29^s . 2.$$

Es ergibt sich demnach als tägliche Korrektion des Chronometers, die für den Zeitraum vom 31. August bis zum 16. August gelten würde:

$$k_1 = + 1^s . 510.$$

Es handelt sich nunmehr darum, zu untersuchen, welchen Grad von Genauigkeit die bisher bestimmten täglichen Korrekturen haben können. Vermöge der Tatsache, daß von mehreren Punkten die Länge sowohl während des Hin- wie des Rückmarsches bestimmt worden ist, bietet sich uns ein Mittel zur Kontrolle dar, das, wenn es das einzige wäre, nicht absolut sicher sein würde. Dann kann man die Möglichkeit nicht ausschließen, daß die Irrtümer, von denen die benutzten täglichen Korrekturen beeinflusst sind, in bezug auf Größe und Vorzeichen geeignet sind, zu übereinstimmenden Resultaten bezüglich der Länge zu führen, so ungenau diese auch sein mögen. Da es sich jedoch um mehrere unter solchen Umständen bestimmte Punkte handelt und man somit in

mehreren Fällen den Grad der Übereinstimmung der Längenresultate feststellen kann, so wird man aus diesem die Genauigkeit der benutzten täglichen Korrekturen bestimmen können, und insolgedessen kann man auch wieder Vertrauen zu den aus den astronomischen Beobachtungen berechneten geographischen Ortsbestimmungen gewinnen.

Von Ibanda, einem Punkte zwischen Bunjongolo und Fort Portal, wurde die Lage auf dem Hin- und auf dem Rückmarsche bestimmt. Aus vier mittleren Sonnenhöhen (Beobachtungen Nr. 27, 65, 66 und 67) ergab sich für diesen Punkt die Breite  $\varphi = 0^\circ 19' 59''$  N. und unter Benutzung dieser Breite erhielt man die folgenden Längenwerte:

auf dem Hinmarsche:

Ibanda; Beobachtung Nr. 28 . . . .	$\lambda = 2^h 0^m 44^s . 0$	östl. v. Greenwich
„ „ 29 . . . .	$= 43 . 1$	„ „ „
Mittel	$\lambda = 2^h 0^m 43^s . 5$	„ „ „

auf dem Rückmarsche:

Ibanda; Beobachtung Nr. 62 . . . .	$\lambda = 2^h 0^m 43^s . 9$	östl. v. Greenwich
„ „ 63 . . . .	$= 41 . 5$	„ „ „
„ „ 64 . . . .	$= 42 . 5$	„ „ „
„ „ 68 . . . .	$= 42 . 7$	„ „ „
„ „ 69 . . . .	$= 43 . 5$	„ „ „
Mittel	$\lambda = 2^h 0^m 42^s . 8$	„ „ „

Die Übereinstimmung zwischen diesen beiden Resultaten ist so groß, daß wir jedes Bedenkens betreffs des den erhaltenen Werten zukommenden Gewichtes überhoben sind, sei es in bezug auf die Anzahl der stattgefundenen Beobachtungen, sei es in bezug auf die Länge der Zeit, während deren die Greenwicher Zeit zu übertragen war. In diesem Falle standen 22 Tage für die Bestimmung der Länge auf dem Hinmarsche zur Verfügung (das heißt die Greenwicher Zeit wurde 22 Tage hindurch übertragen) gegenüber einem Mittel von etwa

fünf Tagen Zeitübertragung für die Bestimmung auf dem Rückmarſche.

Nachdem auch der Grad der Genauigkeit angegeben iſt, der angeſichts der Hilfsmittel und der beſchränkten Zeit, über welche die Expedition verfügte, verlangt werden kann, bleibt nur noch übrig, als Wert der Länge von Ibanda das Mittel aus den beiden Reſultaten anzunehmen, das heißt:

$$\text{Ibanda } \lambda = 2^{\text{h}} 0^{\text{m}} 43^{\text{s}} . 2 \text{ öſtlich von Greenwich.}$$

Auf der Strecke zwischen Entebbe und Fort Portal liegen zwei andere Punkte, die dieſelben Bedingungen darbieten und die daher ebenfalls Mittel zur Kontrolle liefern.

Nichiomí, der eine dieſer Punkte, liegt nach der Beobachtung einer Meridianhöhe auf dem Hinmarſche und einer anderen auf dem Rückmarſche (Beobachtungen Nr. 10 und 99):

$$\text{Nichiomí } \varphi = 0^{\circ} 31' 20'' \text{ N.}$$

Unter Benutzung dieſes Wertes für die Berechnung der Länge ergab ſich:

auf dem Hinmarſche:

$$\text{Nichiomí; Beobachtung Nr. 11 } \lambda = 2^{\text{h}} 4^{\text{m}} 27^{\text{s}} . 3 \text{ öſtl. v. Greenwich,}$$

auf dem Rückmarſche:

$$\text{Nichiomí; Beobachtung Nr. 100 } \lambda = 2^{\text{h}} 4^{\text{m}} 26^{\text{s}} . 0 \text{ „ „ „}$$

$$\text{„ „ 101 „ = 25 . 9 „ „ „}$$

$$\text{Mittel } \lambda = 2^{\text{h}} 4^{\text{m}} 26^{\text{s}} . 0 \text{ „ „ „}$$

Die Übereinstimmung zwischen den beiden Reſultaten iſt auch hier zuſriedenſtellend, und entſprechend den oben dargelegten Betrachtungen bleibt als definitiver Wert das Mittel aus den beiden Reſultaten, das heißt:

$$\text{Nichiomí } \lambda = 2^{\text{h}} 4^{\text{m}} 26^{\text{s}} . 7.$$

Ein analoges Verfahren wird für Muzongo eingeschlagen. Hier wurde die Breite  $\varphi = 0^\circ 30' 41''$  N. aus zwei auf dem Hinmarsche beobachteten Zirkummeridianhöhen ermittelt (Beobachtungen Nr. 12 und 13). Setzt man diesen Wert in die Berechnung der Länge ein, für welche zwei Höhenreihen auf dem Hinmarsche und zwei auf dem Rückmarsche in Betracht kommen, so ergibt sich:

auf dem Hinmarsche:

Muzongo; Beob. Nr. 14	$\lambda = 2^h 3^m 56^s . 5$	östl. von Greenwich
"    "    15	$= \quad 55 . 8$	"    "    "
	Mittel $\lambda = 2^h 3^m 56^s . 2$	östl. von Greenwich,

auf dem Rückmarsche:

Muzongo; Beob. Nr. 97	$\lambda = 2^h 3^m 55^s . 4$	östl. von Greenwich
"    "    98	$= \quad 54 . 6$	"    "    "
	Mittel $\lambda = 2^h 3^m 55^s . 0$	östl. von Greenwich

oder als Mittelwert der beiden Mittel:

Muzongo  $\lambda = 2^h 3^m 55^s . 6$  östl. von Greenwich.

Wir erhalten somit eine dritte Probe der Genauigkeit der ermittelten täglichen Korrekturen des Chronometers.

Da zu wiederholten Malen die Resultate der Längenberechnung über Erwarten übereinstimmen, so kann man zur Berechnung der Positionselemente aller übrigen auf dem Marsche bestimmten Punkte schreiten, in der Überzeugung, nicht in erhebliche Irrtümer zu verfallen.

Unter-Buzongolo (am Földsee). — Die Breite wurde mittels einer auf dem Hinmarsche beobachteten Meridianhöhe (Beobachtung Nr. 1) — die beobachteten Höhen waren durchweg Sonnenhöhen —

die Länge durch zwei Reihen Höhen, nur auf dem Hinmarſche (Beobachtungen Nr. 2 und 3) beſtimmt:

19. Mai	$\varphi = 0^\circ 25' 44''$ N.;	$\lambda = 2^h 7^m 53^s . 4$	öſtl. von Greenwich
"	"	$= 2 \ 7 \ 54 \ . \ 5$	" " "
Bujongoto	$\varphi = 0^\circ 25' 44''$ N.;	$\lambda = 2^h 7^m 53^s . 9$	" " "
"	"	$= 31^\circ 58' 28''$	" " "

Bimbye. — Breite mittels zweier Meridianhöhen (Hinmarſch, Rückmarſch, Beobachtungen Nr. 4 und 107) beſtimmt, Länge mittels zweier Reihen Höhen (Rückmarſch, Beobachtungen Nr. 108, 109):

20. Mai	$\varphi = 0^\circ 31' 56''$ N.;		
10. Auguſt	$\varphi = 0 \ 31 \ 57$	" "	" "
11. "		$\lambda = 2^h 7^m 26^s . 1$	öſtl. von Greenwich
11. "		$= 2 \ 7 \ 26^s . 4$	" " "
Bimbye	$\varphi = 0^\circ 31' 56''$ N.;	$\lambda = 2^h 7^m 26^s . 3$	" " "
"	"	$= 31^\circ 51' 54''$	öſtl. von Greenwich

Kijemula. — Breite mittels einer Meridianhöhe beſtimmt (Rückmarſch, Beobachtung Nr. 106), die Länge geſchätzt auf  $2^h 6^m$  öſtlich von Greenwich.

Kijemula, 9. Auguſt  $\varphi = 0^\circ 35' 55''$  N.

Muduma. — Breite mittels einer Meridianhöhe (Hinmarſch, Beobachtung Nr. 5) beſtimmt, Länge mittels zweier Reihen Höhen (Hinmarſch, Beobachtungen Nr. 6 und 7):

23. Mai	$\varphi = 0^\circ 36' 19''$ N.;	$\lambda = 2^h 5^m 40^s . 3$	öſtl. von G.
"	"	$= 2 \ 5 \ 40 \ . \ 9$	"
Muduma	$\varphi = 0^\circ 36' 19''$ N.;	$\lambda = 2^h 5^m 40^s . 6$	"
"	"	$= 31^\circ 25' 9''$	öſtl. von G.



R a j i b a. — Lage auf dem Rückmarſche beſtimmt: Breite mittels einer Meridianhöhe (Beobachtung Nr. 103), Länge mittels zweier Reihen von Höhen (Beobachtungen Nr. 104 und 105):

8. Auguſt  $\varphi = 0^\circ 40' 34''$  N.;  $\lambda = 2^h 5^m 53^s$ . 2 öſtl. von G.

„ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „

Maſiſa  $\varphi = 0^\circ 40' 34''$  N.;  $\lambda = 2^h 5^m 52^s$ . 0 „

„ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „

Z w a t u m u f u z a. — Breite mittels zweier Meridianhöhen berechnet, eine auf dem Hinmarſche, die anderen auf dem Rückmarſche (Beobachtungen Nr. 8 und 102), Länge mittels einer Reihe von Höhen auf dem Hinmarſche (Beobachtung Nr. 9):

24. Mai  $\varphi = 0^\circ 31' 4''$  N.;  $\lambda = 2^h 5^m 16^s$ . 5 öſtl. von G.

7. Auguſt „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „

Z w a t u m u f u z a  $\varphi = 0^\circ 30' 45''$  N.;  $\lambda = 2^h 5^m 16^s$ . 5 „

„ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „

R a i b o. — Breite mittels einer Zirkummeridianhöhe auf dem Hinmarſche und vier auf dem Rückmarſche beſtimmt (Beobachtungen Nr. 16, 91, 92, 93 und 94), Länge ergibt ſich aus zwei Reihen von Höhen auf dem Rückmarſche (Beobachtungen Nr. 95 und 96):

27. Mai  $\varphi = 0^\circ 29' 56''$  N.;

2. Auguſt „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „

„ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „

„ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „

„ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „

R a i b o  $\varphi = 0^\circ 30' 4''$  N.;  $\lambda = 2^h 3^m 7^s$ . 9 „

„ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „

B u t i t i. — Unter Benutzung der durch Schätzung gewonnenen Breite  $\varphi = 0^\circ 39' 30''$  wird die Länge mittels zweier Reihen von

auf dem Rückmarſche beobachteten Höhen berechnet (Beobachtungen Nr. 89 und 90):

1. Auguſt . . . . .	$\lambda = 2^h 2^m 34^s . 3$	öſtl. von Greenwich
„ . . . . .	$= 2 \ 2 \ 34 \ . \ 8$	„
Butiti . . . . .	$\lambda = 2^h 2^m 34^s . 5$	„
	$= 30^\circ 38' 37''$	öſtl. von Greenwich.

Duwona. — Mit dem Annäherungswerte  $\lambda = 2^h 1^m 17^s$  öſtlich von Greenwich wurde die Breite mittels einer auf dem Hinmarſche beobachteten Meridianhöhe (Beobachtung Nr. 24) berechnet:

1. Juni — Duwona	$\varphi = 0^\circ 33' 25''$ N.
------------------	---------------------------------

Butanufa. — Breite auf dem Rückmarſche mittels einer Meridianhöhe beſtimmt (Beobachtung Nr. 70) und Länge mittels zweier Reihen von Höhen (Beobachtungen Nr. 71 und 72):

20. Juli	$\varphi = 0^\circ 26' 33''$ N.	$\lambda = 2^h 1^m 4^s . 1$	öſtl. von G.
„		$= 2 \ 1 \ 4 \ . \ 6$	„
Butanufa	$\varphi = 0^\circ 26' 33''$ N.	$\lambda = 2^h 1^m 4^s . 4$	„
		$= 30^\circ 16' 6''$	öſtl. von G.

Raſonggo. — Mittels der den Karten entnommenen annähernden Breite  $\varphi = 0^\circ 21' 30''$  N. wurde die Länge unter Benutzung von zwei auf dem Hinmarſche beobachteten Reihen von Höhen (Beobachtungen Nr. 25 und 26) berechnet:

2. Juni . . . . .	$\lambda = 2^h 1^m 0^s . 8$	öſtl. von Greenwich
„ . . . . .	$= 2 \ 1 \ 0 \ . \ 4$	„
Raſonggo . . . . .	$\lambda = 2^h 1^m 0^s . 6$	„
	$= 30^\circ 15' 9''$	öſtl. von Greenwich.

Bihunga. — Länge aus zwei Reihen von Höhen auf dem Hinmarſche feſtgeſtellt unter Benutzung der den Karten entnommenen Breite  $\varphi = 0^{\circ} 20' 20''$  N. (Beobachtungen Nr. 30 und 31):

4. Juni . . . .  $\lambda = 2^{\text{h}} 0^{\text{m}} 27^{\text{s}} . 0$  öſtl. von Greenwich

„ . . . . „  $= 2 \quad 0 \quad 27 \quad . 2$  „

Bihunga . . . .  $\lambda = 2^{\text{h}} 0^{\text{m}} 27^{\text{s}} . 1$  „

„  $= 30^{\circ} 6' 46''$  öſtl. von Greenwich.

Kafitawa. — Breite  $\varphi = 0^{\circ} 20' 20''$  N. wurde den Karten entnommen, Länge aus einer einzigen Reihe von Höhen, die mit dem künstlichen Horizont ohne Dach aufgenommen waren (Beobachtung Nr. 61) berechnet:

Kafitawa  $\lambda = 2^{\text{h}} 0^{\text{m}} 19^{\text{s}} . 6$  öſtl. von Greenwich

„  $= 30^{\circ} 4' 54''$  „ „ „

Übersicht über die geographische Lage der Orte, festgestellt durch astronomische Beobachtungen auf dem Marsche Entebbe = Bujongolo und zurück.

Orte	Geographische Lage	
	Nördliche Breite	Länge östl. von Greenwich
Unter-Bujongolo (Njordejee) . . . . .	0° 25' 44"	31° 58' 28"
Bimbye . . . . .	0° 31' 56"	31° 51' 34"
Kijemula . . . . .	0° 35' 55"	
Muduma . . . . .	0° 36' 19"	31° 25' 9"
Kasiba . . . . .	0° 40' 34"	31° 28' 0"
Zwatumufuza . . . . .	0° 36' 45"	31° 19' 7"
Nichioni . . . . .	0° 31' 20"	31° 6' 40"
Mujongo . . . . .	0° 30' 41"	30° 58' 54"
Kaibo . . . . .	0° 30' 4"	30° 46' 58"
Buiti . . . . .		30° 38' 37"
Fort Portal . . . . .	0° 39' 28"	30° 23' 7"
Duvona . . . . .	0° 33' 25"	
Butanufa . . . . .	0° 26' 33"	30° 16' 6"
Kajongo . . . . .		30° 15' 9"
Ibanda . . . . .	0° 19' 59"	30° 10' 48"
Bihunga . . . . .		30° 6' 46"
Kakitawa . . . . .		30° 4' 54"
Bujongolo . . . . .	0° 20' 23"	30° 1' 34"

**Überficht**  
**über die astronomifchen Beobachtungen.**

Bürgerliches Datum 1906	Zählende Nummer	Be- obachter	Ort	Breite N.	Länge östlich von Greenwich			Baro- meter mm	Bei- thermo- meter (Cels.)	Zeit- tempera- tur (Cels.)	Lage des Daches des höchlichen Horizonts
					h	m	s				
19. Mai	1	Z. K. S.	Unter- Bujongoto am Isoldesee		2	7	51	663,9	26 0	31 0	Differenz Horizont
"	2	"	"	0 25' 41"				661,0	24 0	29 0	" Δ
"	3	"	"	"				"	"	"	" ∇
20. "	4	"	Bimbne		2	7	26	666,8	26 0	28 0	"
23. "	5	"	Muduma		2	5	41	658,0	22 0	23 5	"
"	6	"	"	0 36 19				654,5	23 0	24 5	" Δ
"	7	"	"	"				"	"	"	" ∇
24. "	8	"	Lwatunufusa		2	5	16	657,3	22 0	29 9	"
"	9	"	"	0 30 45				656,0	22 0	22 0	" Δ
25. "	10	"	Nichioni		2	4	27	653,55	28 0	24 5	"
"	11	"	"	0 31 20				652,0	24 0	24 0	" Δ
26. "	12	"	Mujongo		2	3	56	658,0	25 0	27 0	"
"	13	"	"					"	"	"	"
"	14	"	"	0 30 41				657,0	"	25 0	" Δ

Beobachtetes Gestirn und Bedingungen der Beobachtung	Gradablejung	In- strumental- korrektion	Chronometer- zeit			Nummer des Chronometers	Absolute Korrektion des Chronometers			Resultate
			h	m	s		h	m	s	
Sonne $\odot$ 1. 2. Rand	141° 6' 20"	+ 1' 00"							$\varphi = 0^{\circ} 25' 44''$ N.	
Sonne $\odot$ westl. Rand	53 00 52 40 52 20	+ 1 20	10 38 31.0	1	+ 3 16 19.7				$\lambda = 2\ 7\ 53.4$ östl. von G.	
Sonne $\odot$ westl. Rand	52 00 51 40 51 20	+ 1 20	10 40 34.0 41 22.5 42 7.0	1	+ 3 16 19.7					$\lambda = 2\ 7\ 54.5$ östl. von G.
Sonne $\odot$ 1. 2. Rand	140 52 30	+ 1 20							$\varphi = 0^{\circ} 31' 56''$ N.	
Sonne $\odot$ 1. 2. Rand	139 47 20	+ 1 40							$\varphi = 0\ 36\ 10$ N.	
Sonne $\odot$ westl. Rand	50 20 50 0 49 40	+ 1 45	10 46 31.0 47 17.0 47 58.5	1	+ 3 16 11.2				$\lambda = 2\ 5\ 40.3$ östl. von G.	
Sonne $\odot$ westl. Rand	49 20 49 0 48 40	+ 1 45	10 48 42.0 49 24.5 50 8.0	1	+ 3 16 11.2					$\lambda = 2\ 5\ 40.9$ östl. von G.
Sonne $\odot$ 1. 2. Rand	139 14 20	+ 1 00							$\varphi = 0^{\circ} 31' 4''$ N.	
Sonne $\odot$ westl. Rand	43 20 43 0 42 40	+ 1 00	11 1 57.0 2 48.0 3 18.0	1	+ 3 16 9.0				$\lambda = 2\ 5\ 16.5$ östl. von G.	
Sonne $\odot$ 1. 2. Rand	138 50 20	+ 2 0								$\varphi = 0^{\circ} 30' 47''$ N.
Sonne $\odot$ westl. Rand	52 0 51 40	+ 1 0	10 43 59.0 44 43.0	1	+ 3 16 6.9				$\lambda = 2\ 4\ 27.3$ östl. von G.	
Sonne $\odot$ Zirkumm.	138 28 40 138 25 40	+ 1 50 „	16 35 25.0 16 40 30.0	1	+ 3 16 5.2					$\varphi = 0^{\circ} 30' 51''$ N. $\varphi = 0\ 30\ 30$ N.
Sonne $\odot$ westl. Rand	44 0 00 43 40 0 43 20 0	+ 2 10	11 1 48.5 2 23.0 3 18.0	1	+ 3 16 4.8				$\lambda = 2\ 3\ 56.5$ östl. von G.	

Bürgerliches Datum 1906	Marianische Nummer	Be- obachter	Ort	Breite N.	Länge östlich von Greenwich			Baro- meter mm	Ther- mo- meter (Cels.)	Luft- tempera- tur (Cels.)	Lage des Daches des künstlichen Horizonts
					h	m	s				
26. Mai	15	S.M.S.	Mujongo	0° 30' 41''				657.0	25° 0	25° 0	Öffener Δ Horizont
27. "	16	"	Kaibo	—	2	3	8	652.0	24 0	23 6	"
31. "	17	"	Fort Portal	0 39 28	—			640.0	22 0	21 0	" Δ
"	18	"	"	"	—			"	"	"	" ∇
"	19	"	"	"	—			"	"	"	" Δ
"	20	"	"	"	—			"	"	"	" ∇
"	21	"	"	—	2	1	32	641.0	"	"	"
"	22	"	"	—	"			"	"	"	"
"	23	"	"	—	"			"	"	"	"
1. Juni	24	"	Duvona	—	2	1	17	636.4	24 0	24 0	"
2. "	25	"	Kafengo	0 21 30	—			649.0	26 0	27 0	" Δ
"	26	"	"	"	—			"	"	"	" ∇
3. "	27	"	Zbanda	—	2	0	43	652.8	26 5	25 5	"



Beobachtetes Gefirn und Bedingungen der Beobachtung	Gradableitung	In strumental korrektion	Chronometer- zeit			Stamm- des Chronometers	Absolute Korrektion des Chronometers			Resultate
			h	m	s		h	m	s	
Sonne $\odot$ weřtl. Rand	43 <sup>o</sup> 0' 0'' + 2' 10''		11	4	00,0	1	+	3 16 4,8	$\lambda = 2\ 3\ 55,8$ öřtl. von $\odot$ .	
	42 40 0				4 43,0					
	42 0 0				5 29,0					
Sonne $\odot$ Zirkumm.	138 6 0 + 1 40		6	36	29,0	1	+	3 16 8,2	$\varphi = 0\ 29' 56''$ $\mathcal{N}$ .	
Sonne $\odot$ öřtl. Rand	36 14 40 + 2 20		1	58	5,0	1	+	3 15 54,9	$\lambda = 2\ 1\ 32,2$ öřtl. von $\odot$ .	
	36 35 40				58 50,0					
	36 52 20				59 28,0					
	37 02 40				59 50,0					
Sonne $\odot$ öřtl. Rand	37 20 40 + 2 20		2	0	28,0	1	+	3 15 54,9	$\lambda = 2\ 1\ 31,8$ öřtl. von $\odot$ .	
	37 45 40				1 24,0					
	38 4 20				2 3,0					
	38 15 40				2 29,5					
Sonne $\odot$ öřtl. Rand	51 20 00 + 2 20		2	37	37,0	1	+	3 15 54,9	$\lambda = 2\ 1\ 31,1$ öřtl. von $\odot$ .	
	51 40 0				38 19,5					
	55 0 0				39 6,0					
	55 20 0				39 49,5					
Sonne $\odot$ öřtl. Rand	60 9 0 + 2 20		2	50	22,0	1	+	3 15 54,8	$\lambda = 2\ 1\ 31,7$ öřtl. von $\odot$ .	
	60 18 20				50 44,0					
	61 14 20				52 47,0					
Sonne $\odot$ Zirkumm.	134 31 40 + 1 00		6	8	50,0	1	+	3 15 55,0	$\varphi = 0^{\circ} 38' 45''$ $\mathcal{N}$ .	
„	134 51 20 + 1 00		6	11	0,0	1	„	„	$\varphi = 0\ 39\ 49$ $\mathcal{N}$ .	
„	135 1 40 + 1 00		6	11	59,0	1	„	„	$\varphi = 0\ 39\ 7$ $\mathcal{N}$ .	
Sonne $\odot$ 1. 2. Rand	136 38 40 + 2 20								$\varphi = 0\ 33\ 25$ $\mathcal{N}$ .	
Sonne $\odot$ weřtl. Rand	42 20 0 + 1 20		11	8	35,0	1	+	3 15 49,9	$\lambda = 2\ 1\ 0,8$ öřtl. von $\odot$ .	
	42 3 40				9 12,0					
	41 51 20				9 38,0					
Sonne $\odot$ weřtl. Rand	41 28 20 + 1 20		11	10	29,0	1	+	3 15 49,9	$\lambda = 2\ 1\ 0,4$ öřtl. von $\odot$ .	
	41 18 0				10 52,0					
	40 51 40				11 51,0					
Sonne $\odot$ 1. 2. Rand	135 39 20 + 1 30								$\varphi = 0^{\circ} 19' 26''$ $\mathcal{N}$ .	

Bürgerliches Datum 1906	Laufende Nummer	Be- obachter	Ort	Breite N	Länge östlich von Greenwich			Baro- meter mm	Bei- thermo- meter (Cels.)	Luft- tempera- tur (Cels.)	Lage des Daches des künstlichen Horizonts
					h	m	s				
3. Juni	28	E. K. H.	Nbanda	0° 19' 59"	—		650,0	25 0	23 0	Öffener Horizont Δ	
"	29	"	"	"	—		"	"	"	" ∇	
4. "	30	"	Bihunga	0 20 20	—		611,0	20 0	20 0	" Δ	
"	31	"	"	"	—		"	"	"	" ∇	
11. "	32	"	Bujongolo	0 20 23	—		488,4	6 0	4 0	" Δ	
"	33	"	"	"	—		"	"	"	" ∇	
"	34	"	"	"	—		"	"	"	" Δ	
"	35	"	"	"	—		"	"	"	" ∇	
17. "	36	Komm. Cagni	"	—	2 0 6		488,3	5 0	5 0	"	
27. "	37	"	"	0 20 23	—		489,2	5 0	6 0	" Δ	

Beobachtetes Gestirn und Bedingungen der Beobachtung	Gradablesung	In- strumental- korrektur	Chronometer- zeit			Nummer des Chronometers	Absolute Korrektur des Chronometers			Resultate		
			h	m	s		h	m	s			
Sonne ☉ westl. Rand	44° 00' 00''	+ 1' 30''	11	5	16.0	1	+	3	15	47.8	} $\lambda = 2\ 0\ 44.0$ öf. von G.	
	43 40 0				6							1.0
	43 20 0				6							44.0
Sonne ☉ westl. Rand	43 0 0	+ 1 30	11	7	30.0	1	+	3	15	47.7	} $\lambda = 2\ 0\ 43.1$ öf. von G.	
	42 40 0				8							12.0
	42 20 0				8							56.0
Sonne ☉ westl. Rand	47 20 0	+ 0 50	10	58	22.0	1	+	3	15	45.7	} $\lambda = 2\ 0\ 27.0$ öf. von G.	
	47 0 0				59							6.0
	46 40 0				59							49.0
Sonne ☉ westl. Rand	46 20 0	+ 0 50	11	0	34.0	1	+	3	15	45.7	} $\lambda = 2\ 0\ 27.2$ öf. von G.	
	46 0 0				1							18.0
	45 40 0				2							2.0
Sonne ☉ westl. Rand	63 33 20	+ 1 25	10	23	26.0	1					} $C_{tm} = + 5\ 15\ 39.1$	
	63 14 40				24							9.0
	62 50 20				25							4.0
Sonne ☉ westl. Rand	62 19 40	+ 1 25	10	26	11.0	1					} $C_{tm} = + 5\ 15\ 39.1$	
	62 8 40				26							39.0
	61 54 40				27							7.5
Sonne ☉ westl. Rand	60 0 0	+ 1 25	10	31	30.0	1					} $C_{tm} = + 5\ 15\ 35.5$	
	59 40 0				32							14.0
Sonne ☉ westl. Rand	59 20 0	+ 1 25	10	33	0.0	1					} $C_{tm} = + 5\ 15\ 34.6$	
	59 0 0				33							45.0
Sonne ☉ 1. 2. Rand	133 22 25	+ 2 20									$\varphi = 0\ 19\ 50''\ \mathcal{R}.$	
Sonne ☉ östl. Rand	34 21 0	+ 3 40	2	2	36.5	1					} $C_{tm} = + 5\ 15\ 33.2$	
	34 38 40				3							14.5
	34 59 0				4							0.0
	35 14 30				4							36.0
	35 38 20				5							27.0

Bürgerliches Datum 1906	Kaufende Stammer	Be- obachter	Ort	Breite N.	Länge östlich von Greenwich			Baro- meter mm	Bei- thermo- meter (Cels.)	Luft- tempera- tur (Cels.)	Lage des Daches des künstlichen Horizonts
					h	m	s				
27. Juni	38	Komm. Cagni	Bujongolo	0° 20' 23''	—		489.2	5 0	6° 0	Offener Horizont	
28. "	39	"	"	"	—		490.0	7 0	6 8	" Δ	
"	40	"	"	"	—		"	"	"	" ∇	
29. "	41	"	"	"	—		489.7	5 6	5 6	" Δ	
"	42	"	"	"	—		"	"	"	" ∇	
9. Juli	43	E. K. S.	"	—	2 0 6		489.5	13 0	11 0	"	
10. "	44	Komm. Cagni	"	—	"		488.5	8 2	9 0	"	
"	45	"	"	—	"		"	"	"	"	
"	46	"	"	—	"		"	"	"	"	

Beobachtetes Gestirn und Bedingungen der Beobachtung	Gradableitung	In- strumental- korrektur	Chronometer- zeit			Nummer des Chronometers	Absolute Korrektion des Chronometers			Resultate
			h	m	s		h	m	s	
Sonne ☉ östl. Rand	36° 9' 0''	+ 3' 40''	2	6	36,5	1			} $C_{tm} = + 5 \ 15 \ 31,9$	
	36 22 40			7	6,0					
	36 35 40			7	33,0					
	36 48 0			8	0,0					
	37 4 10			8	37,0					
Sonne ☉ östl. Rand	43 5 20	+ 3 20	2	22	6,0	1			} $C_{tm} = + 5 \ 15 \ 29,9$	
	43 17 20			22	33,0					
	43 30 40			23	3,5					
	43 47 0			23	38,0					
	43 56 20			24	0,0					
Sonne ☉ östl. Rand	44 26 0	+ 3 20	2	25	5,0	1			} $C_{tm} = + 5 \ 15 \ 32,0$	
	44 38 40			25	33,0					
	45 0 0			26	18,0					
	45 21 0			27	1,0					
	45 41 50			27	50,0					
	45 58 40			28	26,0					
	46 22 0			29	20,0					
Sonne ☉ östl. Rand	62 46 40	+ 1 52,5	3	6	12,0	1			} $C_{tm} = + 5 \ 15 \ 26,8$	
	63 3 40			6	50,0					
	63 17 0			7	19,0					
	63 36 0			8	3,0					
	63 57 0			8	50,5					
Sonne ☉ östl. Rand	64 37 0	+ 1 52,5	3	10	19,5	1			} $C_{tm} = + 5 \ 15 \ 29,4$	
	64 53 0			10	53,5					
	65 17 40			11	52,0					
	65 36 0			12	28,0					
	65 47 0			12	58,0					
Sonne ☉ 1. 2. Rand	136 17 40	+ 1 0							$\varphi = 0' 20' 55'' \text{ N.}$	
Sonne ☉ Zirkum.	135 9 40	+ 1 0	6	39	5,0	1	+ 3 15 26,0		$\varphi = 0' 20' 1'' \text{ N.}$	
Sonne ☉ Zirkum.	135 16 0	+ 1 0	6	40	27	1	—		Wegradiert.	
Sonne ☉ Zirkum.	135 22 20	+ 1 0	6	44	24,0	1	+ 3 15 26,0		$\varphi = 0' 19' 13'' \text{ N.}$	



Beobachtetes Gestirn und Bedingungen der Beobachtung	Gradableitung	In- strumental- korrektur	Chronometer- zeit			Nummer des Chronometers	Absolute Korrektion des Chronometers			Resultate
			h	m	s		h	m	s	
Sonne ☉ östl. Rand	87° 0' 0''	+ 1' 50''	3 49	42.0	2				} $C_{tm} = + 5 \ 15 \ 33.0$	
	87 20 0		50	26.0						
	87 40 0		51	14.0						
Sonne ☉ östl. Rand	89 40 0	+ 1 50	3 55	58.0	2				} $C_{tm} = + 5 \ 15 \ 32.3$	
	90 0 0		56	44.0						
	90 20 0		57	31.0						
Sonne ☉ Zirkumm.	136 8 40	+ 1 50	6 34	14.5	1				$\varphi = 0^{\circ} 21' 12'' \ \mathcal{N}.$	
Sonne ☉ Zirkumm.	136 42 0	+ 1 50	6 44	34.5	1				$\varphi = 0 \ 20 \ 58 \ \mathcal{N}.$	
Sonne ☉ Zirkumm.	136 46 0	+ 1 50	6 51	29.0	1				$\varphi = 0 \ 21 \ 13 \ \mathcal{N}.$	
Sonne ☉ Zirkumm.	136 43 0	+ 1 50	6 53	38.5	1				$\varphi = 0 \ 20 \ 43 \ \mathcal{N}.$	
Sonne ☉ Zirkumm.	136 42 20	+ 1 50	6 54	12.0	1				$\varphi = 0 \ 20 \ 46 \ \mathcal{N}.$	
Sonne ☉ Zirkumm.	136 41 00	+ 1 50	6 54	44.5	1				$\varphi = 0 \ 20 \ 32 \ \mathcal{N}.$	
* B A C 81 Austritt aus d. Mondscheibe	—	—	10 14	4.0	1	+ 5 15 33.2			$\lambda = 2 \ 0 \ 6.3$ östl. von G.	
Sonne ☉ östl. Rand	52 40 0	+ 3 50	2 44	40.0	1				} $C_{tm} = + 5 \ 15 \ 34.9$	
	53 0 0		45	23.0						
	53 20 0		46	9.0						
Sonne ☉ östl. Rand	53 40 0	+ 3 50	2 46	53.5	1				} $C_{tm} = + 5 \ 15 \ 33.7$	
	54 0 0		47	37.0						
	54 20 0		48	22.0						
Sonne ☉ östl. Rand	55 40 00	+ 4 15	2 51	20.5	1				} $C_{tm} = + 5 \ 15 \ 32.4$	
	56 0 0		52	4.5						
	56 20 0		52	49.0						
Sonne ☉ östl. Rand	57 0 0	+ 4 15	2 54	18.0	1				} $C_{tm} = + 5 \ 15 \ 32.9$	
	57 20 0		55	1.0						
	57 40 0		55	44.5						

Bürgerliches Datum 1906	Laufende Nummer	Be- obachter	Ort	Breite N.	Länge östlich von Greenwich			Baro- meter mm	Bei- thermo- meter (Cels.)	Luft- tempera- tur (Cels.)	Lage des Daches des künstlichen Horizonts
					h	m	s				
12. Juli	60	Konm. Cagni	Bujongolo	0 20' 23''	2	0	6	489,0	7 0	7 0	Offener Horizont ohne Dach
14. "	61	"	Kafitawa	0 20 20	—			562,85	17 0	15 0	" ohne Dach
16. "	62	"	Zbanda	0 19 59	—			650,0	22 0	22 0	" ohne Dach
17. "	63	"	"	"	—			652,0	22 0	24 0	Offener Horizont Δ
"	64	"	"	"	—			"	"	"	" ∇
"	65	"	"	—	2	0	43	651,6	26 0	29 0	"
18. "	66	"	"	—	"			652,0	23 0	24 0	"
19. "	67	"	"	—	"			650,95	25 0	27 0	"
"	68	Z. N. D.	"	0 19 59	—			649,45	24 0	23 0	" Δ
"	69	"	"	"	—			"	"	"	" ∇



Beobachtetes Gestirn und Bedingungen der Beobachtung	Gradableitung	In- strumental- korrektur	Chronometer- zeit			Nummer des Chronometers	Absolute Korrektion des Chronometers			Resultate
			h	m	s		h	m	s	
Sonne ☉ östl. Rand	54° 56' 0''	+ 2' 45''	2	49	12.0	1			} $C_{tm} = + 5 \ 15 \ 34.4$	
	55 12 0			50	16.0					
	55 28 0			50	52.0					
	55 40 0			51	20.0					
	55 55 0			51	53.5					
	56 15 0			52	36.0					
Sonne ☉ westl. Rand	65 4 40	+ 1 25	10	30	2.0	1	+ 3 15 26.4		} $\lambda = 2 \ 0 \ 19.6$ östl. von G.	
	64 8 0			32	7.0					
	63 5 0			34	26.0					
Sonne ☉ westl. Rand	27 23 0	+ 1 50	11	52	31.0	1	+ 3 15 23.3		} $\lambda = 2 \ 0 \ 43.9$ östl. von G.	
	27 5 0			53	9.0					
	26 41 0			54	2.0					
	26 17 40			54	54.0					
	25 52 40			55	46.5					
Sonne ☉ östl. Rand	44 51 0	+ 1 50	2	26	58.0	1	+ 3 15 22.4		} $\lambda = 2 \ 0 \ 41.5$ östl. von G.	
	45 9 0			27	37.0					
	45 27 40			28	18.5					
	45 46 40			29	0.5					
	45 59 20			29	28.5					
Sonne ☉ östl. Rand	46 23 20	+ 1 40	2	30	19.0	1	+ 3 15 22.4		} $\lambda = 2 \ 0 \ 42.5$ östl. von G.	
	46 42 0			30	59.0					
	46 58 0			31	34.5					
	47 8 40			31	59.5					
	47 30 0			32	43.5					
Sonne ☉ 1. 2. Rand	137 27 0	+ 2 55							$\varphi = 0 \ 20 \ 37'' \ \text{N.}$	
Sonne ☉ 1. 2. Rand	138 47 30	+ 1 30							$\varphi = 0 \ 20 \ 1 \ \text{N.}$	
Sonne ☉ 1. 2. Rand	138 7 40	+ 1 37.5							$\varphi = 0 \ 19 \ 47 \ \text{N.}$	
Sonne ☉ westl. Rand	55 40 0	+ 1 50	10	19	26.8	1	+ 3 15 18.8		} $\lambda = 2 \ 0 \ 42.7$ östl. von G.	
Sonne ☉ westl. Rand	52 20 0	+ 1 50	10	56	43.0					1

Bürgerliches Datum 1906	Laufrinde Nummer	Be- obachter	Ort	Breite N.	Länge östlich von Greenwich			Baro- meter mm	Wei- thermo- meter (Cels.)	Luft- tempera- tur (Cels.)	Lage des Daches des tänftlichen Horizonts
					h	m	s				
20. Juli	70	Z. S. S.	Butanuta	—	2	1	4	645.0	24° 0	24 0	Öffener Horizont
"	71	"	"	0° 26' 33"	—			644.05	24 0	24 0	" Δ
"	72	"	"	"	—			"	"	"	" ∇
21.	73	"	Port Portal	0 39 28	2	1	32	638.6	21 0	21 0	" Δ
"	74	"	"	"	"			"	"	"	" ∇
22. "	75	"	"	—	"			641.0	19 0	20 0	"
"	76	"	"	0 39 28	"			636.0	14 0	12 8	" Δ
"	77	"	"	"	"			"	"	"	" ∇
23. "	78	"	"	"	"			641.7	17 5	17 0	" Δ
"	79	"	"	"	"			"	"	"	" ∇
24. "	80	"	"	"	"			640.1	18 0	16 5	" Δ

Beobachtetes Gestirn und Bedingungen der Beobachtung	Gradableitung	In- strumental- korrektion	Chronometer- zeit			Nummer des Chronometers	Absolute Korrektion des Chronometers			Reinheit
			h	m	s		h	m	s	
Sonne ☉ 1. 2. Rand	139° 46' 0''	+ 1'30''							$\varphi = 0' 26' 33''$ R.	
Sonne ☉ westl. Rand	51 22 40	+ 2 10	10 58 52.0	1	+ 3 15 17.3	}	h m s			}
	51 7 40		10 59 25.0				$\lambda = 2 1 4.1$			
	50 50 20		11 0 1.5				öf. von G.			
Sonne ☉ westl. Rand	50 35 40	+ 2 10	11 0 34.0	1	+ 3 15 17.3	}	h m s			}
	50 24 0		0 59.5				$\lambda = 2 1 4.6$			
	50 3 0		1 44.5				öf. von G.			
Sonne ☉ westl. Rand	51 11 40	+ 1 20	10 52 54.5	1	}	h m s			}	
	53 43 0		53 55.0			$K_1 = + 3 15 16.1$				
	53 25 40		51 32.0							
	53 7 20		55 13.0							
Sonne ☉ westl. Rand	52 46 40	+ 1 20	10 55 57.5	1	}	h m s			}	
	47 39 40		11 7 4.0			$K_1 = + 3 15 15.9$				
Sonne ☉ 1. 2. Rand	140 57 20	+ 2 20							$\varphi = 0' 39' 59''$ R.	
Sonne ☉ östl. Rand	49 36 40	+ 1 20	2 35 44.0	1	}	h m s			}	
	49 53 20		36 20.0			$K_1 = + 3 15 17.5$				
	50 4 20		36 44.5							
Sonne ☉ östl. Rand	50 26 0	+ 1 20	2 37 32.5	1	}	h m s			}	
	50 38 40		38 0.0			$K_1 = + 3 15 16.5$				
	50 51 20		38 26.5							
Sonne ☉ östl. Rand	49 20 0	+ 1 30	2 35 5.5	1	}	h m s			}	
	49 40 0		35 41.0			$K_1 = + 3 15 18.8$				
	50 0 0		36 26.0							
Sonne ☉ östl. Rand	50 20 0	+ 1 30	2 37 11.5	1	}	h m s			}	
	50 40 0		37 53.5			$K_1 = + 3 15 20.1$				
	51 0 0		38 36.5							
Sonne ☉ östl. Rand	55 40 0	+ 1 50	2 48 35.5	1	}	h m s			}	
	56 0 0		49 19.0			$K_1 = + 3 15 22.6$				
	56 20 0		50 0.0							

Bürgerliches Datum 1906	Laufende Nummer	Beobachter	Ort	Breite N.	Länge östlich von Greenwich h m s	Barometer mm	Thermometer (Cels.)	Lufttemperatur (Cels.)	Lage des Taches des künstlichen Horizonts
24. Juli	81	Z. K. S.	Nort Portal	0 39' 28"	2 1 32	640.1	18 0	16 5	Öffener Horizont $\nabla$
27. "	82	"	"	"	"	635.0	17 0	16 0	" $\Delta$
"	83	"	"	"	"	"	"	"	" $\nabla$
28. "	84	"	"	"	"	636.0	16 0	14 0	" $\Delta$
"	85	"	"	"	"	"	"	"	" $\nabla$
"	86	"	"	—	"	635.0	24 0	23 0	" —
31. "	87	"	"	0 39' 28"	"	636.0	15 6	15 6	" $\Delta$
"	88	"	"	"	"	"	"	"	" $\nabla$
1. August	89	"	Butiti	0 39' 30"	—	645.7	19 0	18 0	" $\Delta$
"	90	"	"	"	—	"	"	"	" $\nabla$
2. "	91	"	Maibo	—	2 3 8	652.0	24 0	24 0	" —

\* Der Chronometer blieb unaufgezogen, wodurch seine absolute Korrektion stark verändert wurde.

Beobachtetes Gestirn und Bedingungen der Beobachtung	Gradableitung	In- strumental- correction	Chronometer- zeit			Nummer des Chronometers	Absolute Correction des Chronometers			Resultate
			h	m	s		h	m	s	
Sonne $\odot$ östl. Rand	56° 40' 0''	+ 1' 50''	2 50	46.5	1	}	h m s			K <sub>1</sub> = + 3 15 22.6
	57 0 0		51	27.5						
	57 20 0		52	12.0						
Sonne $\odot$ westl. Rand	62 0 0	+ 1 50	10 19	26.0	1	}	h m s			K <sub>1</sub> = + 3 32 57.6*
	61 40 0		20	9.0						
	61 20 0		20	58.5						
Sonne $\odot$ westl. Rand	60 40 0	+ 0 50	10 22	9.5	1	}	h m s			K <sub>1</sub> = + 3 32 51.0
	60 20 0		23	2.0						
	60 0 0		23	46.5						
Sonne $\odot$ östl. Rand	51 0 0	+ 0 30	2 20	17.5	1	}	h m s			K <sub>1</sub> = + 3 32 59.5
	51 20 0		20	59.0						
	51 40 0		21	42.0						
Sonne $\odot$ östl. Rand	52 0 0	+ 0 30	2 22	25.0	1	}	h m s			K <sub>1</sub> = + 3 32 59.9
	52 20 0		23	7.5						
	52 40 0		23	51.5						
Sonne $\odot$ 1. 2. Rand	112 25 40	+ 2 20					h m s			$\varphi = 0^\circ 39' 40''$ N.
Sonne $\odot$ westl. Rand	59 40 0	+ 1 30	10 25	2.5	1	}	h m s			K <sub>1</sub> = + 3 33 4.8
	59 20 0		25	43.5						
	59 0 0		26	26.0						
Sonne $\odot$ westl. Rand	58 40 0	+ 1 30	10 27	11.5	1	}	h m s			K <sub>1</sub> = + 3 33 4.7
	58 20 0		27	52.0						
	58 0 0		28	35.0						
Sonne $\odot$ westl. Rand	52 20 0	+ 0 40	10 39	46.5	1	}	h m s			K <sub>1</sub> = + 3 33 6.5
	52 0 0		40	32.0						
	51 20 0		41	55.5						
	51 0 0		42	38.0						
Sonne $\odot$ westl. Rand	50 40 0	+ 0 10	10 43	21.0	1	}	h m s			$\lambda = 2^\circ 2' 34.3$ östl. von G.
	50 20 0		44	2.5						
	50 0 0		44	45.5						
Sonne $\odot$ Zirkumm.	113 1 10	+ 1 30	6 51	4.0	1		h m s			$\varphi = 0^\circ 30' 36''$ N.

Bürgerliches Datum 1906	Kamifische Nummer	Be- obachter	Ort	Breite N.	Länge östlich von Greenwich			Baro- meter mm	Wei- thermo- meter (Cels.)	Luft tempera- tur (Cels.)	Lage des Daches des künstlichen Horizonts
					h	m	s				
2. August	92	S. N. G.	Kaibo	—	2	3	8	652,0	24 0	24 0	Offener Horizont
"	93	"	"	—	"	"	"	"	"	"	"
"	94	"	"	—	"	"	"	"	"	"	"
"	95	"	"	0 30' 1"	—	—	—	651,0	23 0	23 0	" Δ
"	96	"	"	"	—	—	—	"	"	"	" ∇
6. "	97	"	Muyongo	0 30 41	—	—	—	657,0	25 0	25 0	" Δ
"	98	"	"	"	—	—	—	"	"	"	" Δ
"	99	"	Nichomi	—	2	4	27	653,0	24 0	24 0	"
"	100	"	"	0 31 20	—	—	—	652,0	22 0	22 0	" Δ
"	101	"	"	"	—	—	—	"	"	"	" ∇
7. "	102	"	Qwatunufuza	—	2	5	16	657,0	22 0	23 0	"
8. "	103	"	Kaiba	—	2	5	52	658,0	23 0	"	"
"	104	"	"	0 40 34	—	—	—	657,0	24 0	24 0	" Δ
"	105	"	"	"	—	—	—	"	"	"	" ∇

\* Die mit einem Sternchen bezeichneten Höhen sind mit dem Maguaghischen Ringe aufgenommen.

Beobachtetes Gestirn und Bedingungen der Beobachtung	Gradableitung	In- strumental- korrektur	Chronometer- zeit			Nunmer des Chronometers	Absolute Korrektion des Chronometers			Reinheit
			h	m	s		h	m	s	
Sonne ☉ Zirkum.	142° 51' 20"	+ 1' 30"	6	52	10.0	1	+ 3	33	7.8	$\varphi = 0$ 30' 9" N.
Sonne ☉ Zirkum.	142 31 40	"	6	54	9.5	1	+ 3	33	7.8	$\varphi = 0$ 29 26 N.
Sonne ☉ Zirkum.	142 21 00	"	6	55	25.0	1	+ 3	33	7.8	$\varphi = 0$ 30 14 N.
Sonne ☉ weßl. Rand	51 20 0	+ 2 10	10	41	9.0	1	+ 3	33	8.0	} $\lambda = 2$ 3 7.8 öftl. von G.
	51 0 0			41	52.5					
	50 40 0			42	32.5					
Sonne ☉ weßl. Rand	50 20 0	+ 2 10	10	43	16.0	1	+ 3	33	8.0	} $\lambda = 2$ 3 7.9 öftl. von G.
	50 0 0			43	58.5					
	49 49 0			44	41.5					
Sonne ☉ weßl. Rand	20 58 20	+ 2 15	11	44	33.0	1	+ 3	33	12.6	} $\lambda = 2$ 3 55.4 öftl. von G.
	20 7 40			45	18.0					
	20 21 40			45	52.0					
Sonne ☉ weßl. Rand	19 54 40	+ 2 15	11	46	48.0	1	+ 3	33	12.6	$\lambda = 2$ 3 54.6 öftl. von G.
Sonne ☉ 1. 2. Rand	146 50 30*	- 8 00								$\varphi = 0$ ° 31' 53" N.
Sonne ☉ weßl. Rand	45 0 0	+ 0 40	10	53	34.0	1	+ 3	33	14.1	} $\lambda = 2$ 4 26.0 öftl. von G.
	44 40 0			54	12.0					
	44 20 0			54	52.5					
Sonne ☉ weßl. Rand	44 0 0	+ 0 40	10	55	36.0	1	+ 3	33	14.1	} $\lambda = 2$ 4 25.9 öftl. von G.
	43 40 0			56	18.0					
	43 20 0			57	1.0					
Sonne ☉ 1. 2. Rand	117 43 30*	+ 1 00								$\varphi = 0$ ° 30' 27" N.
Sonne ☉ 1. 2. Rand	118 6 0*	0								$\varphi = 0$ 40 34 N.
Sonne ☉ weßl. Rand	54 0 0	+ 1 50	10	33	16.0	1	+ 3	33	17.1	} $\lambda = 2$ 5 53.2 öftl. von G.
	53 40 0			33	56.0					
	53 20 0			34	40.5					
Sonne ☉ weßl. Rand	53 0 0	+ 1 50	10	35	23.0	1	+ 3	33	17.1	} $\lambda = 2$ 5 50.8 öftl. von G.
	52 40 0			36	6.5					
	52 20 0			36	49.5					

und ergeben sich aus dem Mittel zwischen den Ableitungen der beiden Nonien des Instruments.

Bürgerliches Datum 1906	Laufende Nummer	Beobachter	Ort	Breite N.	Länge östlich von Greenwich	Barometer	Wasserthermometer (Cels.)	Lufttemperatur (Cels.)	Lage des Daches des künstlichen Horizonts
					h m s	mm			
9. August	106	Z. R. S.	Nijemula	—	2 6 0	661,0	26 0	26° 0	Nijener Horizont
10. „	107	„	Bimbeye	—	2 7 26	662,0	27 0	26 0	„
11. „	108	„	„	0 31' 56''	—	664,0	26 0	26 5	„ Δ
„	109	„	„	„	—	„	„	„	„ ∇
16. „	110	„	Entebbe	0 3 11	2 9 47	667,5	22 0	24 0	„ Δ
„	111	„	„	„	„	„	„	„	„ ∇
17. „	112	„	„	„	„	666,0	17 0	24 0	„ Δ
„	113	„	„	„	„	„	„	„	„ ∇

\* Die mit einem Sternchen bezeichneten Höhen sind mit dem Magnaghischen Ringe aufgenommen



Beobachtetes Gestirn und Bedingungen der Beobachtung	Gradableitung	In- strumental- korrektur	Chronometer- zeit			Nummer des Chronometers	Absolute Korrektion des Chronometers			Resultate
			h	m	s		h	m	s	
Sonne $\odot$ 1. 2. Rand	148° 30' 15''*	0							$\varphi = 0\ 35\ 55''$ N.	
Sonne $\odot$ 1. 2. Rand	148 55 45*	+ 1' 30''							$\varphi = 0\ 31\ 57''$ N.	
Sonne $\odot$ westl. Rand	51 0 0	+ 1 20	10 37 49.5	1	+ 3 33 21.6	}	h m s			$\lambda = 2\ 7\ 26.4$ östl. von G.
	50 40 0		38 31.0							
	50 20 0		39 13.0							
Sonne $\odot$ westl. Rand	50 0 0	+ 1 20	10 39 55.0	1	+ 3 33 21.6	}	h m s			$\lambda = 2\ 7\ 26.4$ östl. von G.
	49 40 0		40 37.0							
	49 20 0		41 17.5							
Sonne $\odot$ westl. Rand	54 0 0	+ 2 0	10 28 25.5	1		}	h m s			$K_1 = + 3\ 33\ 29.9$
	53 40 0		29 6.5							
	53 20 0		29 48.0							
Sonne $\odot$ westl. Rand	53 0 0	+ 2 0	10 30 30.0	1		}	h m s			$K_1 = + 3\ 33\ 28.5$
	52 40 0		31 13.0							
	52 20 0		31 55.5							
Sonne $\odot$ östl. Rand	68 20 0	+ 1 50	2 43 13.0	1		}	h m s			$K_1 = + 3\ 33\ 25.2$
	68 40 0		43 55.0							
	69 0 0		44 36.2							
Sonne $\odot$ östl. Rand	69 20 0	+ 1 50	2 45 20.5	1		}	h m s			$K_1 = + 3\ 33\ 23.8$
	69 40 0		46 0.5							
	70 0 0		46 43.5							

und ergeben sich aus dem Mittel zwischen den Ableitungen der beiden Nivons des Instruments.



**Überficht über den Gang der Chronometer.**

Vergewertetes Datum 1906	Ort	Tem- peratur	Nu- näherungs- wert	Chronometer Nr. 1 — Länge 56.509					
				C <sub>1</sub>			K <sub>1</sub>		k <sub>1</sub>
				h	m	s	h	m	
18. April	Seefahrt		12 30	9 15	0.0				
19. „	Port Said		9 30	6 0	0.0				
20. „	„		9 30	6 21	0.0				
„	Port Said (Vergleichung mit dem Chronometer der Polizeistation)		11 0	10 46	8.5	+ 3 17	15.5		
„	Port Said		6 0	2 57	0.0				
21. „	Seefahrt		10	6 33	0.0				
22. „	„	25	10	6 55	0.0			1.29 s	
23. „	„	28	10	6 36	0.0				
24. „	„	29	9 30	6 10	0.0				
25. „	„	30	9	5 55	0.0				
26. „	Djibuti (Vergleichung mit dem „Ephinstone“)		16	12 40	30.0	+ 3 17	8.0		
„	Djibuti	31	7 30	3 59	30.0				
27. „	Aden	29	9	5 43	0.0				
28. „	Seefahrt	28.5	9	5 54	0.0				
„	„		10 30	7 6	30.0				
29. „	„		9 0	5 26	0.0			1.34 s	
30. „	Mombasa		9 0	5 53	30.0				
1. Mai	„	30	9 0	5 44	0.0				
2. „	„	31	9 30	6 19	0.0				
3. „	„		8 0	4 47	0.0				
4. „	„		5 30	2 12	0.0				
„	Mombasa (Vergleichung mit dem Chronometer des Hafenamtes)					+ 3 16	57.0		
„	Mombasa		8 30	5 20	30.0				

Chronometer Nr. 2 — Länge 56520			Chronometer Nr. 3 — Länge 560229			Vergleichungen																						
C <sub>2</sub>			K <sub>2</sub>			k <sub>2</sub>			C <sub>3</sub>			K <sub>3</sub>			k <sub>3</sub>			C <sub>1</sub> —C <sub>2</sub>		C <sub>1</sub> —C <sub>3</sub>		C <sub>2</sub> —C <sub>3</sub>						
h	m	s	h	m	s				h	m	s	h	m	s				m	s	m	s	m	s	m	s	m	s	
9	7	39,5							9	32	23,5							+ 7	20,5	— 17	23,5	— 24	44,0					
5	52	38,5							6	17	19,0							7	21,5	17	19,0	24	40,5					
6	13	37,0							6	38	15,0							7	23,0	17	15,0	24	38,0					
		+3 24 38,5												+ 3 0 0,5														
2	49	36,2							3	14	14,5							+ 7	23,8	— 17	14,5	— 24	38,3					
6	25	34,0							6	50	10,5							7	26,0	17	10,5	24	36,5					
6	47	30,0				+ 4,31 s			7	12	0,7				+ 6,46 s			7	30,0	17	0,7	24	30,7					
6	28	25,2							6	52	53,5							7	34,8	16	53,5	24	28,3					
6	2	19,0							6	26	46,5							7	41,0	16	46,5	24	27,5					
5	47	11,0							6	11	38,0							7	49,0	16	38,0	24	27,0					
		+3 25 3,5												+ 3 0 38,0														
3	51	34,5							4	16	0,0							+ 7	55,5	— 16	30,0	— 24	25,5					
5	34	57,5							5	59	20,5							8	2,5	16	20,5	24	23,0					
5	45	49,5							6	10	4,0							8	10,5	16	4,0	24	14,5					
6	58	19,0							7	22	33,7							8	11,0	16	3,7	24	11,7					
5	17	41,5				+ 5,90 s			5	41	54,0				+ 7,91 s			8	18,5	15	54,0	24	12,5					
5	45	4,5							6	9	15,0							8	25,5	15	45,0	24	10,5					
5	35	26,0							5	59	38,0							8	34,0	15	38,0	24	12,0					
6	10	18,0							6	34	30,0							8	42,0	15	30,0	24	12,0					
4	38	6,5							5	2	21,5							8	53,5	15	21,5	24	15,0					
2	3	6,0							2	27	16,8							8	54,0	15	16,8	24	10,8					
		+3 25 52,0												+ 3 1 43,0														
5	11	35,0							5	35	43,0							+ 8	55,0	— 15	43,0	— 24	8,0					

Bürgerliches Datum 1906	Ort	Tem- peratur	An- näherungs- wert		Chronometer Nr. 1 - - Länge 56509							
			h	m	C <sub>1</sub>			K <sub>1</sub>			k <sub>1</sub>	
					h	m	s	h	m	s		
5. Mai	Eisenbahn		10	0	6	19	0.0					
6. "	"		8	30	4	59	0.0					
7. "	Entebbe		9	30	6	22	0.0					
8. "	"		9	30	6	19	0.0					
9. "	"		10	30	7	14	0.0					
10. "	"		10	0	6	45	0.0					
11. "	"		10	30	7	10	0.0					
12. "	"		8	32	5	15	0.0					
"	Entebbe (Telegraphische Ver- gleichung mit dem Hafen amt von Montbaia)		9	30				+ 3	16	34.9		
"	Entebbe		10	30	7	9	0.0					
"	"		10	30	7	11	0.0					
13. "	"		13	30	10	18	0.0					
14. "	"		11	0	7	40	0.0					
16. "	Auf dem Marische (Antende)		10	0	6	44	0.0					
17. "	" " " (Bweya)	29.2 <sup>7</sup>	9	30	6	16	0.0					
18. "	" " " (Mitiana)	28.7	10	0	6	31	0.0					
19. "	" " " (Unter-Bijongoto)	30.7	9	30	6	10	30.0					
20. "	" " " (Simbye)	27.7	9	30	6	26	0.0					
21. "	" " " (Sijemita)	25.7	13	30	10	15	30.0					
22. "	" " " (Madridu)	28.2	10	0	6	55	0.0					
23. "	" " " (Muduma)	23.2	10	30	7	1	30.0					
24. "	" " " (Qwatumufuza)	28.7	10	30	7	2	30.0					
25. "	" " " (Sichioni)	24.2	10	0	6	47	0.0					
26. "	" " " (Nyungo)	26.7	10	0	6	55	0.0					
27. "	" " " (Kaibo)	23.3	10	0	6	50	0.0					

2.762 s

Chronometer Nr. 2 — Länge 56520			Chronometer Nr. 3 — Länge 560229			Vergleichungen						
C <sub>2</sub>		K <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>		K <sub>3</sub>	C <sub>1</sub> - C <sub>2</sub>		C <sub>1</sub> - C <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> - C <sub>3</sub>			
h	m	s	h	m	s	m	s	m	s			
6	40	0.0	7	4	6.5	9	0.0	15	6.5	24	6.5	
4	49	58.5	5	13	58.8	9	1.5	14	58.8	24	0.3	
6	12	53.0	6	36	53.0	9	7.0	14	53.0	24	0.0	
6	9	49.0	6	33	48.0	9	11.0	14	48.0	23	59.0	
7	4	43.5	7	28	43.0	9	16.5	14	43.0	23	59.5	
6	35	37.5	6	59	38.0	9	22.5	14	38.0	24	0.5	
7	0	31.5	7	24	31.5	9	28.5	14	31.5	24	0.0	
			5	29	25.3			14	25.3			
			6	19	4.5	3	2	10.5				
			7	23	23.5			- 14	23.5			
7	1	25.5	7	25	24.0	+	9	34.5	14	24.0	- 23	58.5
10	8	20.5	10	32	18.0	9	39.5	14	18.0	23	57.5	
7	30	16.0	7	54	13.5	9	44.0	14	13.5	23	57.5	
6	33	56.0	6	57	55.5	10	4.0	13	55.5	23	59.5	
6	5	47.5	6	29	39.5	10	12.5	13	39.5	23	52.0	
6	20	38.5	6	44	30.5	10	21.5	13	30.5	23	52.0	
5	59	59.5	6	24	1.0	10	30.5	13	31.0	24	1.5	
6	15	18.5	6	39	26.5	10	41.5	13	26.5	24	8.0	
10	4	41.0	10	28	50.0	10	49.0	13	20.0	24	9.0	
6	44	0.0	7	8	10.0	11	0.0	13	10.0	24	10.0	
6	50	21.0	7	14	23.5	11	9.0	12	53.5	24	2.5	
6	51	10.0	7	15	25.0	11	20.0	12	55.0	24	15.0	
6	35	31.5	6	59	51.0	11	28.5	12	51.0	24	19.5	
6	43	19.0	7	7	46.0	11	41.0	12	46.0	24	27.0	
6	38	9.0	7	2	39.0	11	51.0	12	39.0	24	30.0	

Surgerliches Datum 1906	Ort	Temperatur	Näherungswert		Chronometer Nr. 1 — Länge 56509						
			h	m	C <sub>1</sub>		K <sub>1</sub>			k <sub>1</sub>	
					h	m	s	h	m	s	
28. Mai	Auf dem Mariche (Butiti)	22.2	11	0	7	39	0.0				
29. "	" " " (Fort Portal)	19.7	11	30	11	13	0.0				
30. "	" " "	21.2	12	30	9	24	0.0				
31. "	" " "	20.7	10	30	7	8	0.0				
1. Juni	" " " (Duvona)	23.7	10	0	6	58	0.0				
2. "	" " " (Kajongo)	26.7	11	30	8	27	0.0				
3. "	" " " (Zbanda)	25.2	10	30	7	11	0.0				
4. "	" " " (Bifunga)	20.7	12	30	9	26	0.0				
5. "	" " " (Kafitawa)	13.7	10	0	6	47	0.0				
11. "	Bujongolo	4.9	12	0	8	31	0.0				
"	"				13	30	10 29 2.0	+ 3 15 30.8			
12. "	"	4.9	10	0	6	56	0.0				
14. "	"	4.9	14	0	10	43	0.0				
16. "	"	5.9	7	30	4	10	0.0				
18. "	"	4.9	8	30	5	24	0.0				
24. "	"	4.9	8	30	5	20	30.0				
25. "	"	5.2	9	30	6	21	0.0				
26. "	"	4.7	10	30	7	6	0.0				
27. "	"	6.5	10	0	6	55	30.0				
28. "	"	4.7	10	0	6	51	0.0				
29. "	"	4.7	6	30	3	9	34.0	+ 3 15 21.8			
29. "	"				10	30	7 8 0.0				
30. "	"	4.7	11	0	7	48	0.0				
1. Juli	"	4.3	10	0	6	35	0.0				
2. "	"	6.0	10	0	6	50	0.0				
5. "	"	4.5	10	30	7	26	0.0				

\* Da wir die Vergleichen von 11. Juli für irrig halten, beziehen wir uns zur Ermittlung



Chronometer Nr. 2 — Länge 56520			Chronometer Nr. 3 — Länge 560229			Vergleichungen											
C <sub>2</sub>			C <sub>3</sub>			C <sub>1</sub> —C <sub>2</sub>			C <sub>1</sub> —C <sub>3</sub>			C <sub>2</sub> —C <sub>3</sub>					
h	m	s	h	m	s	h	m	s	m	s	m	s	m	s	m	s	
7	27	0.5		7	51 33.0				11	59.5	12	33.0	24	32.5			
11	0	48.0		11	25 16.0				12	12.0	12	16.0	24	28.0			
9	11	34.0		9	36 2.0				12	26.0	12	2.0	24	28.0			
6	55	28.0		7	19 55.5				12	32.0	11	55.0	24	27.5			
6	45	17.0		7	9 40.5				12	43.0	11	40.5	24	23.5			
8	14	8.0	+6.264s	8	38 30.0	+5.087s				12	52.0	11	30.0	24	22.0		
6	57	58.0		7	22 22.0		13	2.0	11	22.0	24	24.0					
9	12	47.5		9	37 13.0		13	12.5	11	13.0	24	25.5					
6	33	37.0		6	58 0.0		13	23.0	11	0.0	24	23.0					
8	17	9.0		8	41 11.0		? (1)		?		?						
		+3 29 23.3					+3 4 48.3										
6	42	7.0		7	6 42.0				13	53.0	10	42.0	24	35.0			
10	29	5.5		10	53 24.0				13	54.5	10	24.0	24	18.5			
3	56	8.0		4	20 20.5				13	52.0	10	20.5	24	12.5			
5	10	17.0		5	34 19.5				13	43.0	10	19.5	24	2.5			
5	6	54.5	-2.611s	5	30 4.0	+5.197s				13	35.5	9	34.0	23	9.5		
6	7	30.0		6	30 34.5		13	30.0	9	34.5	23	4.5					
6	52	32.5		7	15 22.0		13	27.5	9	22.0	22	49.5					
6	42	7.0		7	4 54.5		13	23.0	9	24.5	22	47.5					
6	37	40.0		7	0 17.5					+13 20.0	- 9 17.5	- 22 37.5					
6	54	43.0		+3 28 39.3	7		17 3.5	+3 6 15.9				13 17.0	9 3.5	22 20.5			
7	34	44.5		7	56 45.5				13 15.5	8 45.5	22 1.5						
6	21	47.5		6	43 45.5				13 12.5	8 45.5	21 58.0						
6	36	53.5		6	58 2.0				13 6.5	8 2.0	21 8.5						
7	13	14.0		7	34 37.0				12 46.0	8 37.0	21 23.0						

der Werte K<sub>2</sub>, K<sub>3</sub> und k<sub>2</sub>, k<sub>3</sub> auf die Vergleichungen vom 12.

Bürgerliches Datum 1906	Ort	Tem- peratur	An- näherungs- wert		Chronometer Nr. 1 — Länge 56509			k <sub>1</sub>		
			h	m	C <sub>1</sub> h m s	K <sub>1</sub> h m s	k <sub>1</sub>			
11. Juli	Bujongolo	5.9	8	0	4 46 28.5			} + 0.471 s		
13. "	Bujongolo (auf dem Marsche)	5.9	6	0	2 51 6.0	+ 3 15 28.4				
21. "	Fort Portal		14	0	10 57 49.0	+ 3 15 15.8		} - 1.521 s		
24. "	"	14.2	6	30	2 13 0.0					
27. Juli. — Infolge einer starken Verzögerung beim Aufziehen haben die Chronometer variiert,										
			h	m	h	m	s	h	m	s
27. Juli	Fort Portal		14	0	10 32	0.0				
28. "	"		9	0	5 40	0.0				
30. "	"		10	0	6 29	0.0				
31. "	"		14	0	10 26 48.0	+ 3 33 5.0				
2. August	Maibo		13	30	9 46 0.0					
6. "	Nichomi		15	30	11 45 0.0					} + 1.510 s
16. "	Bimbue		10	0	6 40 0.0					
16. "	Entebbe		14	0		+ 3 33 29.2				
22. "			10	0	6 37 0.0					} - 1.045 s
26. "	Mombaja (Vergleichung mit dem Chronometer des Hagenantens)		7	30	4 4 0.0	+ 3 33 19.0				
28. "			14	30	10 45 0.0					

\* Chronometer Nr. 3 reguliert.

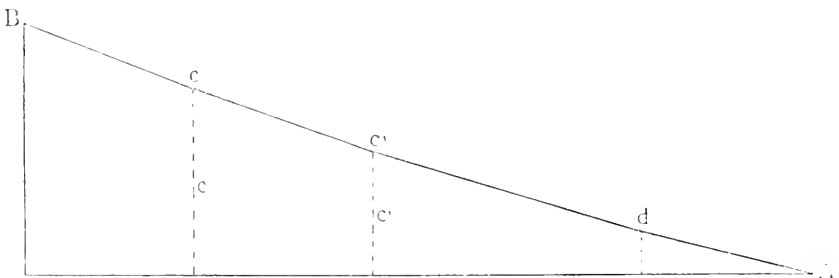
Chronometer Nr. 2 — Länge 56520			Chronometer Nr. 3 — Länge 569229			Vergleichungen					
C <sub>2</sub>			C <sub>3</sub>			C <sub>1</sub> —C <sub>2</sub>		C <sub>1</sub> —C <sub>3</sub>		C <sub>2</sub> —C <sub>3</sub>	
h	m	s	h	m	s	m	s	m	s	m	s
7	34	0,0				+ 12 28,5					
1	59	50,0	2	19	40,5	13 10,0 — 6 40,5 — 19 50,5					
und Nr. 2 ist stehen geblieben.											
h	m	s	h	m	s	h	m	s	h	m	s
8	29	43,0	10	17	47,5	+ 2 2 17,0 + 0 14 12,5 — 1 48 4,5					
3	37	43,5	5	25	55,0	2 2 16,5 14 5,0 1 48 11,5					
4	26	39,5	6	15	11,0	2 2 20,5 13 46,0 1 48 34,5					
7	43	17,5	9	32	11,0	2 2 42,5 13 46,0 1 48 56,5					
9	41	50,0	*			2 3 10,0					
4	36	13,0				2 3 47,0					
1	31	43,0				2 5 17,0					
8	39	5,5				2 5 55,0					

## Geodätische Messungen.

Die geodätischen Messungen wurden wegen des höchst mannigfaltig gestalteten Reliefs der Ruwenzorifette auf folgende Weise ausgeführt und berechnet:

Nachdem man als Ausgangspunkt einen Punkt in der Nähe von Bujongolo gewählt hatte, dessen Höhe über dem Meere durch barometrische Messungen bestimmt worden war, errichtete man an dem genannten Punkte, der in dem vorhergehenden Bericht als Bujongolo bezeichnet ist, wie dort schon erwähnt wurde, eine astronomische Station, deren Breite durch Zenit-, Meridian- und Zirkummeridianhöhen der Sonne und deren Länge durch Sternbedeckungen durch den Mond bestimmt wurde.

Darauf wurde in der Nähe von Bujongolo eine Basis zwischen den Punkten A und B gewählt und abgemessen (siehe die untenstehende Zeichnung).



Die Entfernung wurde erhalten sowohl direkt, indem man mit dem Tachometer an den beiden Endpunkten Aufstellung nahm, sowie indem man mit dem Meßbande und der Latte die Entfernungen zwischen den Punkten  $Bc$ ,  $ce'$ ,  $e'd$  und  $dA$  maß. Man erhielt die folgenden Resultate:

Entfernungen		Vertikal-		Winkel		Mittelwerte
zwischen d. Punkten	gem. gemessen mit der Schnur der Latte	gemessen mit der Schnur	gemessen mit der Latte			
$B$	$c$	56.135	60.00	15 10'	55.89	55.905
$c$	$B$		61.5	17 32	55.92	
$B$	$A$		320.0	18 02		289.33
$c$	$e'$	67.620	75.0	21 20	65.07	165.98
$e'$	$d$	108.325	118.0	22 22	100.91	
$c$	$d$		190.5	20 40		166.77
$d$	$A$	62.700	66.5	7 06	65.48	65.235
$A$	$d$		66.0	7 12	64.99	
$A$	$B$		320.0	18 18		287.315
						287.51
Totallänge in Metern						288.43

Auf dem äußersten westlichen Punkt  $B$  der Basis, dessen Erhebung über Bnjongolo nur mittels des Barometers auf 104 Meter festgestellt worden war, wurde mittels Sonnenbeobachtungen das Azimut eines der Punkte bestimmt, die die Spitzen der Dreiecke des auf folgende Weise orientierten geodätischen Netzes bildeten.

Der für das Azimut gewählte Punkt war die 1822,9 Meter entfernte Cagnispitze, und es ergaben sich die folgenden Resultate:

Das Mittel von vier Werten im rechten Streife . . . . .	80° 51' 29
Das Mittel von vier Werten im linken Streife . . . . .	80° 51' 9
Der mittlere Wert des Azimuts der Cagnispitze von Punkt B aus . . . . .	80° 51' 19.

Mit Hilfe des mittleren Wertes der Basislänge, 288,43 Meter, und durch Auflösung der beiden Dreiecke B A Cagnispitze und B A Eduardspitze wurde von zwei Seiten aus der Wert der Dreiecksseite Cagnispitze Eduardspitze mit 2883,2 Meter bestimmt.

Mit dieser Seite wurden alle Punkte, Bujongoto einbegriffen, verbunden, die die Spitzen des Reges bildeten, mit dem die ganze bereiste Kuwenzorikette überzogen wurde.

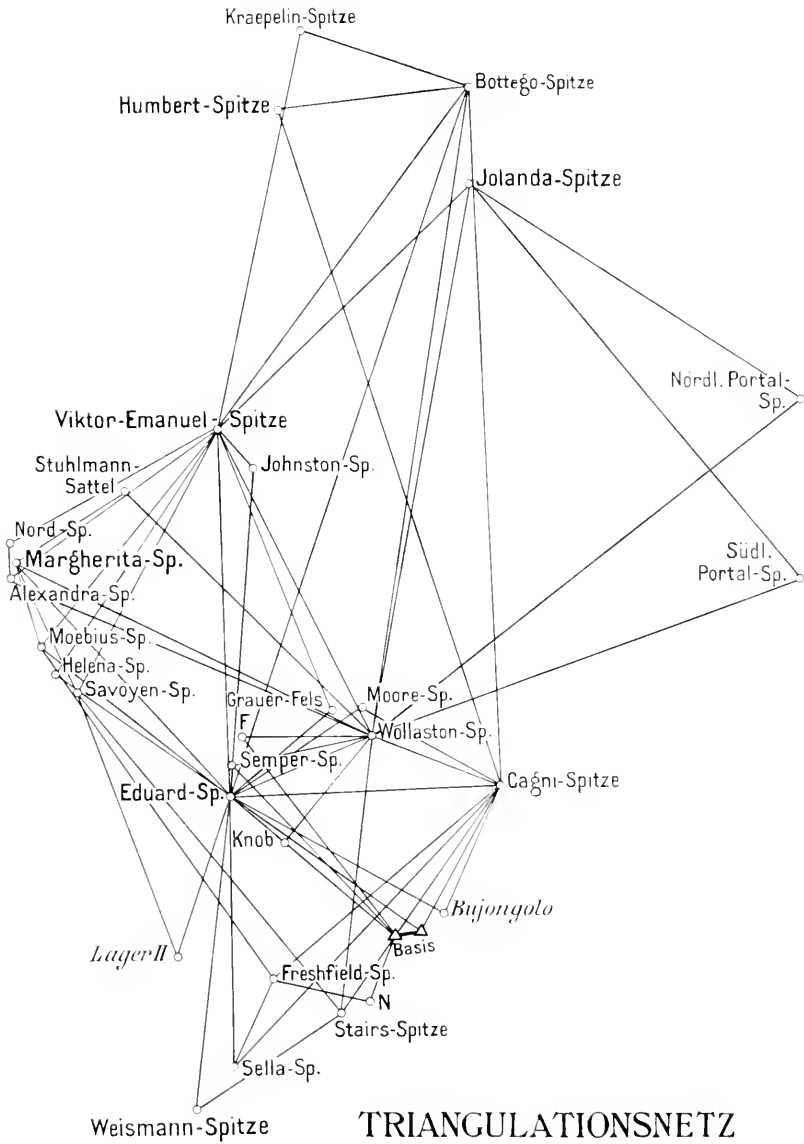
Auf all diesen Punkten wurde haltgemacht und eine Messung sowohl der Vertikal- wie der Horizontalwinkel mit Hilfe einer prismatischen Bussjote, Modell N. Barter & Son, London, Nr. 1926, vorgenommen, mit Ausnahme der beiden äußersten Punkte A und B der Basis, an denen der Tachometer zur Anwendung gelangte, und der Cagnispitze, auf der die Beobachtungen mittels eines kleinen Reise-theodoliten ausgeführt wurden.

In der Tabelle A (S. 390—92) sind alle Dreiecke angeführt, ebenso der Wert der beobachteten Winkel und der berechneten Seiten.

Tabelle B (S. 393) enthält die auf das Westende B der Basis bezogenen orthogonalen Koordinaten aller Punkte.

In Tabelle C (S. 394, 395) sind die auf Bujongoto bezogenen und mittels geodätischer Messungen bestimmten Höhen einiger Punkte zusammengestellt.

Tabelle D (S. 396, 397) schließlich ist eine Refapitulation der Höhen aller auf den Karten verzeichneten Punkte mit Angabe der Art und Weise, in der die Höhen festgestellt worden sind.



TRIANGULATIONSNETZ  
FÜR DIE  
RUWENZORI-KETTE.

Maßstab 1:80 000.

Tabelle A.  
Verzeichnis der Dreiecke.

Bezeichnung der Punkte	Winkel	Zeiten, Meter
Wolfaßen . . . . .	157 37'	2883,2
Eduard . . . . .	21 07	1485 0
Cagni . . . . .	23 16	1628,2
Margherita . . . . .	21 30	1628,2
Eduard . . . . .	109 30	1187,9
Wolfaßen . . . . .	19 00	3352,9
Viktor Emanuel . . . . .	24 40	1628,2
Eduard . . . . .	68 40	3634,2
Wolfaßen . . . . .	86 40	3891,9
Margherita . . . . .	59 00	3634,2
Wolfaßen . . . . .	57 30	2581,0
Viktor Emanuel . . . . .	83 30	4212,5
Zolanda . . . . .	35 00	3634,2
Viktor Emanuel . . . . .	108 00	6025,9
Wolfaßen . . . . .	37 00	3813,1
Bottego . . . . .	10 00	1628,2
Eduard . . . . .	48 00	6968,2
Wolfaßen . . . . .	122 00	7951,9
Humbert . . . . .	79 07	7129,7
Cagni . . . . .	15 37 5	2037,8
Bottego . . . . .	85 15 5	7539,9
Alexandra . . . . .	58 30	3634,2
Wolfaßen . . . . .	40 30	2768,1
Viktor Emanuel . . . . .	81 00	4209,8
Margherita Nordspitze . . . . .	98 00	2768,1
Alexandra . . . . .	74 00	2687,0
Viktor Emanuel . . . . .	8 00	389,0



Bezeichnung der Punkte	Winkel	Zeiten, Meter
Araepelin . . . . .	85 30'	4521.7
Viktor Emanuel . . . . .	24 30	1880.9
Bottego . . . . .	70 00	4262.2
Helena . . . . .	90 30	3894.9
Eduard . . . . .	54 00	3151.2
Viktor Emanuel . . . . .	35 30	2261.9
Savoyen . . . . .	53 20	2579.8
Viktor Emanuel . . . . .	28 30	1534.7
Margherita . . . . .	98 10	3183.6
Zella . . . . .	44 16	2883.2
Cagni . . . . .	44 14	2884.4
Eduard . . . . .	91 30	4129.4
Grauerjattel . . . . .	107 30	3894.9
Viktor Emanuel . . . . .	20 00	1396.8
Eduard . . . . .	52 30	3240.0
Johnson . . . . .	133 00	3894.9
Viktor Emanuel . . . . .	41 00	3493.9
Eduard . . . . .	6 00	556.7
Ritob . . . . .	72 33.8	2098.1
B . . . . .	51 00.8	1709.4
Wollaston . . . . .	56 25.4	1832.2
Stuhlmann . . . . .	102 06.2	4200.2
Margherita . . . . .	58 53.8	3678.1
Wollaston . . . . .	19 00.0	1398.5
F . . . . .	49 53.0	2898.1
B . . . . .	27 16.7	1278.3
Wollaston . . . . .	102 20.3	2680.2
Moore . . . . .	117 59	2883.2
Eduard . . . . .	31 30	1705.9
Cagni . . . . .	30 31	1657.9

Bezeichnung der Route	Winkel	Zeiten, Meter
Weismann . . . . .	18 58'.0	2578.5
Stairs . . . . .	97 49.5	3386.4
Eduard . . . . .	33 12.5	1872.1
Portal Nord . . . . .	74 12.5	6025.9
Zolanda . . . . .	66 56.0	5856.3
Wollaston . . . . .	41 50.5	4247.4
Zempe . . . . .	104 00	1628.2
Eduard . . . . .	65 00	1520.9
Wollaston . . . . .	11 00	320.2
N . . . . .	104 40.1	1527.6
B . . . . .	42 08.2	1057.0
Ärethfeld . . . . .	33 41.7	874.1
Lager II . . . . .	39 00	1958.4
Eduard . . . . .	105 00	3005.9
Savoyen . . . . .	36 00	1829.1
Roebins . . . . .	87 30	3894.9
Eduard . . . . .	51 30	3051.1
Viktor Emanuel . . . . .	41 00	2557.7
Bnjongolo . . . . .	83 00.0	2883.2
Cagni . . . . .	65 30.2	2643.2
Eduard . . . . .	31 29.8	1517.6
Portal (Süd) . . . . .	70 12.5	6025.9
Zolanda . . . . .	49 56.0	4901.1
Wollaston . . . . .	59 51.5	5538.2

Tabelle B.

Auf B, Westende der Basis, bezogene orthogonale Koordinaten  
der Punkte.

Bezeichnung der Punkte	y	x
B — Westende der Basis . . . . .	0	0
A — Ostende der Basis . . . . .	+ 284.8	+ 45.8
Cagni . . . . .	+ 1028.3	— 1505.2
Eduard . . . . .	— 1854.5	+ 1458.2
Wollaston . . . . .	— 345.4	+ 2069.5
Viktor Emanuel . . . . .	— 1903.4	+ 5352.8
Margherita . . . . .	— 4086.7	+ 3978.5
Zolanda . . . . .	+ 867.7	+ 7972.0
Humbert . . . . .	— 1168.0	+ 8718.1
Alexandra . . . . .	— 4187.8	+ 3789.5
Kraepelin . . . . .	— 933.9	+ 9503.2
Helena . . . . .	— 3700.9	+ 2761.7
Savoyen . . . . .	— 3462.0	+ 2576.8
Granerjattel . . . . .	— 757.2	+ 2322.3
Zühlmann . . . . .	— 2899.0	+ 4716.8
F . . . . .	— 1622.5	+ 2133.3
Moore . . . . .	— 455.3	+ 2347.4
Weissmann . . . . .	— 2311.1	— 1897.3
Stairs . . . . .	— 746.1	— 869.9
Roccati . . . . .	— 2805.6	+ 2711.8
Bottego . . . . .	+ 858.5	+ 8933.0
Margherita, Nordspitze . . . . .	— 4310.5	+ 4158.7
Knob . . . . .	— 1594.5	+ 902.5
Portal (nördlich) . . . . .	+ 4360.5	+ 5555.2
Portal (südlich) . . . . .	+ 4301.6	+ 3626.8
Lager II . . . . .	— 2475.0	— 262.5
E . . . . .	— 3876.0	+ 3025.2
Johnston . . . . .	— 1532.9	+ 4937.3
Semper . . . . .	— 1837.9	+ 1778.0
Zella . . . . .	— 1882.9	— 1123.2
Bujongolo . . . . .	+ 421.6	+ 111.2
X . . . . .	— 420.5	— 766.3
Lager VII . . . . .	+ 561.7	+ 7229.6
Bujufufee . . . . .	— 1728.7	+ 2770.3
Dreihfieljtattel 1 . . . . .	— 1143.5	— 500.0

Berechnet  
nach der  
Spitze der  
Pyramide

Tabelle C.

Höhen der Punkte, auf Bujongolo (3798 Meter über dem Meere) bezogen.

Die Höhen der Punkte sind mit Hilfe der auf den verschiedenen Stationen beobachteten Zenitdistanzen und der mittels der Triangulation gewonnenen Seitenlängen berechnet worden.

Bezeichnung der Punkte	Beobachtete Zenitwinkel	Seitenlänge Meter	Höhen- unterschiede Meter	Höhe, bezogen auf Bujongolo Meter
Station B. Westende der Basis, Höhe mittels des Barometers bestimmt . . . . .				104
Cagnipipe . . . . .	+ 18 47'	1822.9	+ 620	724
Eduardipipe . . . . .	+ 22 16	2359.1	+ 966	1070
Semperipipe . . . . .	+ 18 27	2680.2	+ 894	998
Signal A . . . . .	- 11 01	288.4	- 94	10
Station A. Ostende der Basis, Höhe . . . . .				10
Cagnipipe . . . . .	+ 23 24'	1637.9	+ 709	719
Eduardipipe . . . . .	+ 22 30	2563.4	+ 1062	1072
Station Cagni, mittlere Höhe . . . . .				722
Eduard . . . . .	+ 6 55' 30"	2883.2	+ 350	1072
Margherita . . . . .	+ 6 5 30	5681.6	+ 606	1328
Viktor Emanuel . . . . .	+ 4 31 30	4837.2	+ 383	1104
Humbert . . . . .	+ 2 5 30	7539.9	+ 275	997
Zolanda . . . . .	+ 1 39 30	8142.9	+ 235	957
Helena . . . . .	+ 5 37 30	4894.0	+ 482	1204
Zilla . . . . .	+ 1 58 30	4129.2	+ 142	864
Wollaston . . . . .	+ 5 33 30	1485.0	+ 144	866
Moore . . . . .	+ 4 36 30	1705.9	+ 137	859
E . . . . .	+ 4 42 30	5134.4	+ 423	1144
Stairs . . . . .	+ 1 30 0	2961.5	+ 78	800

Bezeichnung der Punkte	Beobachtete Zenitwinkel	Zeitentlänge		Höhe, bezogen auf Sujongoto
		Meter	Meter	
Station Viktor Emanuel, mittlere Höhe . . . . .				1104
Margherita . . . . .	+ 5' 0'	2581.0	+ 226	1330
Savonen . . . . .	+ 1' 30	3183.6	+ 81	1188
Humbert . . . . .	- 1' 30	3111.6	- 90	1014
Johnston . . . . .	- 5' 30	556.7	- 51	1050
Wollaston . . . . .	- 1' 0	3634.2	- 251	850
Station Alexandra, mittlere Höhe . . . . .				1302
Viktor Emanuel . . . . .	- 1' 0	2768.1	- 194	1108
Eduard . . . . .	- 4' 0	3298.4	- 231	1301
Helena . . . . .	- 5' 0	1134.6	- 99	1203
Margherita . . . . .	+ 6' 30	214.3	+ 21	1326
Wollaston . . . . .	- 6' 0	1209.8	- 413	859
Margherita, Nordspitze . . . . .	+ 0' 30	389.0	+ 3	1305
Station Wollaston, mittlere Höhe . . . . .				861
Semper . . . . .	+ 6' 30	1278.8	+ 146	1007
Jo'anda . . . . .	+ 1' 00	6968.2	+ 122	983
Eduard . . . . .	+ 7' 30	1628.2	+ 211	1075
Stairs . . . . .	- 1' 30	2969.9	- 78	783
Stuhlmann . . . . .	- 7' 00	3748.8	- 160	401
Zella . . . . .	0	3815.6	0	861
Moore . . . . .	- 1' 00	299.1	- 5	856
Station Jolanda, mittlere Höhe . . . . .				971
Bottego . . . . .	- 3' 0	961.0	- 50	321
Lager IV, Höhe mittels des Barometers bestimmt . . . . .				710
Grauerfattel . . . . .	0	0		710
Station Humbert, mittlere Höhe . . . . .				1005
Aræpelin . . . . .	- 0' 8' 30"	819.3	- 2	1003
Station Eduard, mittlere Höhe . . . . .				1071
Viktor Emanuel . . . . .	+ 0' 30'	3894.9	+ 31	1105
Moore . . . . .	- 7' 30	1657.9	- 218	853
Weissmann . . . . .	- 3' 30	3386.4	- 208	863

Tabelle D.

Resapitulation der Höhen der Punkte, bezogen auf Bujongolo und den meters. Höhe von Bujongolo

Punkte	Höhen, bestimmt von den						
	A	B	Cagni	Margherita	Pietomba	Volation	Vittor Emannel
Cagni . . . . .	719	724	—	—	—	—	—
Eduard . . . . .	1072	1070	1072	—	—	—	—
Vittor Emannel . . . . .	—	—	1104	—	—	—	—
Margherita . . . . .	—	—	1328	—	1326	—	—
Selena . . . . .	—	—	1204	—	1203	—	—
Jolanda . . . . .	—	—	957	—	—	983	—
Humbert . . . . .	—	—	997	—	—	—	1014
Wollaston . . . . .	—	—	866	—	859	—	—
Zella . . . . .	—	—	864	—	—	861	—
Moore . . . . .	—	—	859	—	—	856	—
Stairs . . . . .	—	—	799	—	—	783	—
E . . . . .	—	—	1141	—	—	—	—
Zemper . . . . .	—	998	—	—	—	1007	—
A . . . . .	—	10	—	—	—	—	—
Alexandra . . . . .	—	—	—	1302	—	—	1298
Margherita Nordpige . . . . .	—	—	—	—	1305	—	—
Savonen . . . . .	—	—	—	—	—	—	1188
Kracelin . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Weismann . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Johnston . . . . .	—	—	—	—	—	—	1050
Stuhlmann . . . . .	—	—	—	—	—	401	—
Grauerjattel . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
Bottego . . . . .	—	—	—	—	—	—	—
B . . . . .	—	—	—	—	—	—	—

Tabelle D.

Meeresspiegel, bestimmt mit Hilfe von Zenitdistanzen und des Baro-  
über dem Meere 3798 Meter.

Stationen aus						Mittel IV	Höhe, bestimmt mit Hilfe des Barometers	Angenommene Höhen, bezogen auf		
Staats	Edward	Avelina	Solanda	Kunibert	den Meeresspiegel					
					Fuß auf Meter			den Meter	engl. Fuß	
—	—	—	—	—	—	721	—	721	4519	14826
—	—	—	—	—	—	1071	1078	1075	4873	15987
—	1105	—	—	—	—	1104	1102	1103	4901	16079
—	—	—	—	—	—	1327	1327	1327	5125	16814
—	—	—	—	—	—	1203	1193	1197	4995	16388
—	—	—	—	—	—	970	972	971	4769	15646
—	—	—	—	—	—	1005	1029	1017	4815	15797
—	857	—	—	—	—	861	—	861	4659	15286
859	—	—	—	—	—	861	—	861	4659	15286
—	853	—	—	—	—	856	—	856	4654	15269
—	—	—	—	—	—	792	—	792	4590	15059
—	—	—	—	—	—	1144	—	1144	4912	16214
—	—	—	—	—	—	1002	1060	1031	4829	15843
—	—	—	—	—	—	10	—	10	3808	12493
—	1302	1303	—	—	—	1302	1312	1307	5105	16749
—	—	—	—	—	—	1305	—	1305	5103	16743
—	—	—	—	—	—	1188	1176	1182	4980	16339
—	—	—	—	1003	—	1003	—	1003	4801	15752
—	863	—	—	—	—	863	—	863	4661	15292
—	—	—	—	—	—	1050	—	1050	4848	15906
—	—	—	—	—	—	101	390	395	4193	13757
—	—	—	—	—	710	710	724	717	4515	14813
—	—	—	921	—	—	921	—	921	4749	15482
—	—	—	—	—	—	—	104	104	3902	12802

## **Bericht über die meteorologischen Beobachtungen und über die Höhenmessungen.**

Von

**Profeffor Domenico Omodei.**

Die meteorologischen Beobachtungen wurden während der ganzen Dauer der Reise, vom 16. Mai bis 12. August 1906, angestellt, erstens um einen Begriff von dem Klima jener Landstriche, wenigstens für die Zeit des Aufenthaltes der Expedition dortselbst, zu geben, und zweitens, um wenigstens annähernd die Höhenlage der verschiedenen Örtlichkeiten und vor allem der wichtigsten Punkte der Anvenzorigruppe, des Hauptzieles der Expedition, zu bestimmen.

Das Beobachtungsmaterial setzte sich zusammen:

aus drei Quecksilberbarometern, System Fortin, davon zwei mit Einteilungen von 620—240 mm und einen von 480—200 mm für das Hochgebirge,

aus einem Registrierbarometer,

„ drei Aneroidbarometern,

„ zwei Siedepunktthermometern,

„ drei Thermometern

und einem Psychrometer.

Diese Instrumente wurden vor der Abfahrt sorgfältig mit den Stationsinstrumenten verglichen, und bei allen im folgenden angeführten



Angaben wurden die in dieser Weise festgestellten Korrektionsmomente berücksichtigt.

Während der Reise von Entebbe nach Fort Portal, die vom 16. bis zum 28. Mai dauerte, wurden alle Tage zur Mittagsstunde die Beobachtungen des Luftdrucks, der Temperatur und der Luftfeuchtigkeit, sowie die auf die Witterungsverhältnisse bezüglichen angestellt; andere weniger vollständige Beobachtungen wurden um 3 Uhr und 9 Uhr nachmittags ausgeführt. In Entebbe befindet sich ein Observatorium, dessen Höhe bekannt ist und das daher als Basis für die altimetrischen Bestimmungen der Örtlichkeiten zwischen Entebbe und Fort Portal angenommen wurde. Die Ergebnisse dieser Beobachtungen sind in der beigegebenen Tabelle I enthalten. Die Maximal- und Minimaltemperaturen beziehen sich auf die ganze Dauer des Aufenthaltes auf einer bestimmten Station, d. h. von etwa 10 bis 11 Uhr vormittags bis auf die ersten Morgenstunden des folgenden Tages.

Auf dem Observatorium zu Entebbe wurden die meteorologischen Beobachtungen regelmäßig dreimal am Tage vorgenommen, nämlich um 7 Uhr vormittags, um 2 und um 9 Uhr nachmittags mittlerer Ortszeit (die um  $2^h 8^m 45^s$  von der mittleren Greenwicher Zeit abweicht), wogegen die Beobachtungen des Luftdrucks während der Reise nur um 12 Uhr mittags nach Ortszeit vorgenommen werden konnten.

Da die gleichzeitigen entsprechenden Angaben von Entebbe fehlten, so wurde für den Luftdruck das Mittel zwischen 7 Uhr vormittags, 2 und 9 Uhr nachmittags angenommen, da es bekannt ist, daß sich der Luftdruck mittags im allgemeinen wenig von diesem Mittel unterscheidet. Für die Temperatur und Wasserdampfspannung wurden die Angaben der nächstgelegenen Stunde, d. h. 2 Uhr nachmittags, verwertet. In Tabelle II sind die Beobachtungsergebnisse von Entebbe vom 16. bis zum 28. Mai verzeichnet.

Auf Grund der in Tabelle I und II enthaltenen Angaben wurden die Höhen der verschiedenen Stationen in bezug auf Entebbe berechnet mit Hilfe der Formel:

$$Z = m. 18400 (1,00157 + 0,00367 \vartheta) \left( \frac{1}{1 - 0,378 \frac{\varphi}{\gamma}} \right) \times \\ \times (1 + 0,00259 \cos 2\lambda) \left( 1 + \frac{Z + 2z}{6371104} \right) \log \frac{H_0}{H}$$

in der  $Z$  den Höhenunterschied zwischen den beiden Stationen bezeichnet,  
 $H_0$  den auf 0° reduzierten Luftdruck auf der unteren Station,  
 $H$  „ „ 0 „ „ „ „ „ oberen „

$\vartheta = \frac{t_0 + t}{2}$  das Mittel zwischen der Lufttemperatur  $t_0$  auf der unteren  
 Station und der auf der oberen Station ( $t$ ),

$\varphi = \frac{f_0 + f}{2}$  das Mittel zwischen der Wasserdampfspannung  $f_0$  auf der  
 unteren Station und der auf der oberen Station ( $f$ ),

$$\gamma = \frac{H_0 + H}{2}$$

$\lambda$  die Breite,

$z$  die Höhe der unteren Station über dem Meerespiegel.

Diese Formel von Mühlmann ist ohne weiteres als die allgemeinste und vollständigste benutzt worden, weil eine Erörterung über die Wahl der altimetrischen Formel, die die neuesten Forschungsergebnisse bezüglich der Variation der meteorologischen Verhältnisse in der freien Luft und auf dem Abhange der Berge, nicht im Einklang sein würde mit den wenig zahlreichen zur Verfügung stehenden Fällen, welche meistens nicht immer unter den günstigsten Bedingungen zusammengebracht werden konnten.

Zur Berechnung der Formel haben gedient die „Tables météorologiques internationales“, Paris 1890.

Die erhaltenen Resultate sind die folgenden:

Höhe von Bwena . . . . .	bezogen auf Entebbe ungefähr	71 m
„ „ Mitiana . . . . .	„ „ „ „	60 „
„ „ Unter-Bujongolo . . . . .	„ „ „ „	59 „
„ „ Bimbye . . . . .	„ „ „ „	14 „
„ „ Nijemula . . . . .	„ „ „ „	84 „
„ „ Madudu . . . . .	„ „ „ „	151 „
„ „ Manduma . . . . .	„ „ „ „	113 „
„ „ Swatumkufa . . . . .	„ „ „ „	136 „
„ „ Nijhomi . . . . .	„ „ „ „	188 „
„ „ Nijongo . . . . .	„ „ „ „	125 „
„ „ Raibo . . . . .	„ „ „ „	199 „
„ „ Butiti . . . . .	„ „ „ „	298 „

Weggelassen worden ist die Berechnung für Katende, das, wie der Aufdruck angibt, beinahe auf demselben Niveau wie Entebbe liegt.

Wie es beinahe überflüssig ist zu erklären, haben diese Höhenangaben einen höchst unsicheren Wert, teils weil sie von vereinzelt und zu verschiedenen Stunden gemachten Beobachtungen abgeleitet sind, teils weil den sehr wenig ausgeprägten Höhenunterschieden beträchtliche horizontale Entfernungen entsprechen (die Entfernung zwischen Entebbe und Fort Portal beträgt ungefähr 225 Kilometer).

Wenn dieser letztere Übelstand nicht wäre, so würden Ausfahrten auf größere Genauigkeit durch die Bestimmung der Höhe von Fort Portal geboten werden (wo sich ein vor kurzem gegründetes Observatorium befindet, dessen Höhe in bezug auf Entebbe noch nicht geodätisch bestimmt worden ist), weil sie von den Beobachtungsdaten der drei Monate Mai, Juni und Juli 1906 abgeleitet ist, so daß der Einfluß der verschiedenen Fehlerquellen für bedeutend abgeschwächt gelten kann.

Zu den Tabellen III und IV sind diese Daten verzeichnet worden, auf Grund deren sich ergeben hat, daß der Höhenunterschied zwischen Entebbe und Fort Portal ungefähr 355 Meter beträgt.

Aus den am 30., 31. Mai und später vom 21. bis 24. Juli zwischen den beiden Fortinbarometern der Expedition und dem Barometer Nr. 2025 (Megretti und Zamba) des englischen Observatoriums in Fort Portal angestellten Vergleichen ging hervor, daß diese eine mittlere Ableitung von 5,17 mm (auf 0° reduziert) mehr ergaben als das letztere. Da diese Differenz sich in gleichem Grade bei den beiden Barometern der Expedition zeigte, die sich, wie schon vor der Reise auch in Fort Portal, in vollkommener Übereinstimmung untereinander befanden, so hielt man es für rationell, allen vom Barometer des Observatoriums von Fort Portal gelieferten Druckangaben die ständige Korrektur von 5,17 mm zu geben. Das genannte Barometer, das später nach Entebbe zurückbefördert wurde, um einer Vergleichung unterzogen zu werden, zerbrach dort.

Zu einem ganz übereinstimmenden Ergebnisse (die Differenz beträgt weniger als einen halben Meter) gelangt man, wenn man der Berechnung die Mittel zwischen den Daten von Entebbe und Fort Portal für sieben Monate des Jahres 1905 (siehe Tabelle V) zugrunde legt. Man konnte nicht das ganze Jahr berücksichtigen, da von Mai bis September 1905 in Fort Portal keine Beobachtungen ausgeführt wurden.

Da hiernach das Observatorium von Entebbe in der Höhe von 3863 englischen Fuß oder von 1177 Meter über dem Meerespiegel liegt, so folgt daraus, daß Fort Portal ungefähr 1532 Meter über dem Meerespiegel liegt.

Am 1. Juni brach die Expedition nach zweitägigem Aufenthalte in Fort Portal in der Richtung nach dem Ruvenzori auf.

In der Tabelle VI sind die an den verschiedenen Haltepunkten gesammelten Beobachtungsdaten und in Tabelle VII die entsprechenden Daten von Fort Portal enthalten, wo auf Wunsch Seiner Königlichen Hoheit der Direktor des Observatoriums, Herr John de Souza, außer den regelmäßigen Beobachtungen um 7 Uhr vormittags, 2 und 9 Uhr nachmittags die ganze Zeit über, die zwischen dem Aufbruche der Expedition von Fort Portal und ihrer Rückkehr dahin lag, auch eine in der Mittagsstunde machte.

Auf Grund der Daten der Tabellen VI und VII sind die folgenden Höhen berechnet worden:

Höhe von Duvona	bezogen auf Fort Portal	ungefähr	54 Meter
„ „ Kafongo	„ „ „	„	— 136 „
„ „ Zbanda	„ „ „	„	— 158 „
„ „ Bihunga	„ „ „	„	388 „
„ „ Kafitawa	„ „ „	„	1120 „
„ „ Kichuchu	„ „ „	„	1465 „
„ „ Buamba	„ „ „	„	1986 „

Am 8. Juni gelangte die Expedition nach Bujongolo, einer Örtlichkeit, die zu der Gebirgsgruppe des Ruvenzori gehört, und an diesem Punkte, der zur Basisstation und zum Ausgangspunkte für alle später während der Erforschungsarbeiten auszuführenden Messungen gewählt wurde, wurden die Beobachtungen regelmäßig vom 16. Juni bis zum 12. Juli vorgenommen, und zwar unter Verhältnissen, die weitaus die besten von der ganzen Reise waren.

Die Instrumente wurden an einer senkrechten Tafel aufgehängt, die an zwei tief in die Erde gerammten Pfählen etwa einen und einen halben Meter vom Erdboden entfernt befestigt und vor den Einwirkungen der Sonnenstrahlen und des Regens durch ein weites, in der Entfernung von etwa 30 Zentimetern darüber gespanntes Zelt geschützt war.

In Tabelle IX sind die Resultate dieser Beobachtungen verzeichnet, die vollständig wiedergegeben werden, nicht allein weil sie zur Berechnung der Höhen gedient haben, sondern auch weil sie eine Vorstellung von dem Klima jener interessanten Örtlichkeit zu geben vermögen. Wegen der notwendigen Tageseinteilung während des Lagerlebens in Bujongolo wurden die meteorologischen Beobachtungen statt um 7 Uhr vormittags, 2 und 9 Uhr nachmittags, wie in Fort Portal und Entebbe, um 9 Uhr vormittags, 12 Uhr mittags und 5 Uhr nachmittags gemacht.

In Tabelle VIII sind die Daten von Fort Portal für denselben Zeitabschnitt verzeichnet, wobei daran zu erinnern ist, daß allen auf 0 reduzierten Luftdruckangaben der ständige Korrektionswert  $+5,17$  mm, von dem im vorhergehenden die Rede gewesen ist, hinzugefügt worden ist.

Auf Grund der in den beiden Tafeln VIII und IX angegebenen Mittelwerte wurde dann der Höhenunterschied zwischen Bujongolo und Fort Portal berechnet.

Die erste Berechnung wurde mit Hilfe der Daten der gleichzeitigen mittägigen Beobachtungen in Bujongolo und Fort Portal angestellt und ergab ungefähr 2275 Meter.

Angeichts des beträchtlichen Höhenunterschiedes jedoch, der zwischen den beiden Beobachtungsstationen besteht, läßt sich nicht mit Sicherheit behaupten, daß das Gesetz der täglichen Variation des Luftdrucks hier in gleicher Weise zutrefte; daher schließt die Gleichheit der Beobachtungsstunde noch nicht die Identität der atmosphärischen Gezeitenphase in sich, weswegen man es für angemessen hielt, auch aus den übrigen Beobachtungsdaten, außer denen vom Mittag, Nutzen zu ziehen zu suchen.

Daher wurden den täglichen Mittelwerten des Luftdrucks, der Temperatur und der Wasserdampfspannung für Fort Portal (die aus dem Mittel der drei Beobachtungen um 7 Uhr vormittags, 2 und

9 Uhr nachmittags abgeleitet wurden) und für Bujongolo, die aus den beiden Beobachtungen um 9 Uhr vormittags und 5 Uhr nachmittags abgeleiteten mittleren Werte für den Luftdruck und die Wasserdampfspannung hinzugefügt, die sich, wenn man den gewöhnlichen Gang der täglichen Variation des Luftdrucks und der Wasserdampfspannung berücksichtigt, nicht allzweit von dem täglichen Mittel entfernen dürften. Bei der Berechnung der Temperatur sind die Maxima und die Minima unberücksichtigt geblieben, weil sie mitunter nicht im Einklang mit den übrigen Temperaturen des Tages stehen.

Bezüglich der Temperatur ist für Bujongolo das Mittel zwischen der Maximal- und Minimaltemperatur genommen worden, da es in Ermangelung vollständigerer Angaben dasjenige ist, das sich am meisten der täglichen mittleren Temperatur nähert.

Mit Hilfe der auf diese Weise erhaltenen Werte, die in den beiden Tabellen VIII und IX verzeichnet sind, ist der Höhenunterschied zwischen Fort Portal und Bujongolo berechnet und auf ungefähr 2257 Meter festgestellt worden.

Nimmt man als den am meisten angenäherten Wert das Mittel zwischen diesem und dem vorhergehenden, so hat man als Höhe von Bujongolo über Fort Portal 2266 Meter, und fügt man zu diesem Werte die Höhe von Fort Portal über dem Meerespiegel hinzu, so gelangt man zu der Feststellung, daß die Höhe von Bujongolo über dem Meere etwa 3798 Meter beträgt.

Nachdem das Lager in Bujongolo ange schlagen war, wo, wie im vorstehenden erwähnt wurde, vom 15. Juni bis 12. Juli dreimal am Tage regelmäßige Beobachtungen gemacht wurden, begannen die Exkursionen zu den Hauptpunkten der Ruwenzorigruppe.

Die bei diesen Exkursionen mitgeführten Instrumente waren: ein Fortinbarometer, das lange Zeit mit dem anderen in Bujongolo zurückgelassenen verglichen worden war, ein ebenfalls mit dem Fortin-

barometer verglichenes Aneroidbarometer, ein Thermometer für die Messungen der Lufttemperatur und zwei Kochthermometer.

Auf den wichtigeren Punkten, zum Beispiel auf fast allen Gipfeln, und stets, wenn es möglich war, wurden die Messungen des Luftdrucks mit Hilfe des Quecksilberbarometers vorgenommen, und nur in einzelnen besonderen Fällen, in denen es zu schwierig gewesen wäre, das Quecksilberbarometer mitzunehmen oder mit ihm Messungen anzustellen, oder auch für Punkte von geringerer Wichtigkeit wurde das Aneroidbarometer benutzt.

Doch wurde stets die Vorsichtsmaßregel beobachtet, die Angaben des Aneroidbarometers auch jedesmal, wenn das Fortinbarometer benutzt wurde, zu notieren.

Erst nach dem 12. Juli, als das Fortinbarometer verdorben war, wurde das Kochthermometer in Anwendung gebracht.

Wenn es möglich war, wurden die Beobachtungen zu denselben Stunden ausgeführt wie die in Nujongolo (um 9 Uhr vormittags, 12 Uhr mittags, 5 Uhr nachmittags). Mitunter war dies aber nicht möglich, und dann wurden als Vergleichungswerte die in der nächstgelegenen Stunde in Nujongolo gewonnenen oder die mittels einer passenden Interpolation abgeleiteten Daten genommen.

Eine Frage, der jedoch keine große Bedeutung beizuhöhen ist, die sich auf die Feuchtigkeit oder besser die Spannung des Wasserdampfes bezieht, der sich stets in größerer oder geringerer Menge in der Atmosphäre vorfindet. In der für die Höhenberechnung dienenden Formel (S. 400) kommt der Faktor

$$\frac{1}{1 - 0,378 \frac{z}{\tau}}$$

vor ( $z$  bedeutet hier die mittlere Spannung des Wasserdampfes in den beiden Stationen und  $\tau$  das Mittel der Luftdruckwerte), der den



Einfluß betrifft, den die Anwesenheit des Wasserdampfes auf die Messungen der barometrischen Höhenmessung ausübt. Für Bujongolo ist die Wasserdampfspannung bekannt, nicht aber für die Beobachtungsstationen auf der Anwezorifette, da hier keine psychrometrischen Beobachtungen gemacht worden sind.

Die Vernachlässigung des die Luftfeuchtigkeit betreffenden Faktors würde Irrtümer veranlassen; um diese wenigstens teilweise zu eliminieren, wurde in die Berechnungen eine mittlere Feuchtigkeit von ungefähr 60 für die Luftsdicht zwischen Bujongolo und der Beobachtungsstation eingeführt.

Um zu zeigen, welches der Einfluß einer derartigen Korrektur ist, sei hier auf einen besonderen Fall hingewiesen:

Die ohne Berücksichtigung der Luftfeuchtigkeit berechnete Höhe der Margheritaspitze beträgt 1324 Meter; nimmt man eine relative Feuchtigkeit von 60 an, so wird sie 1327 Meter, und bei einer Feuchtigkeit von 80 steigt sie auf 1328,5 Meter.

Die Feuchtigkeit von 60 bleibt zweifellos hinter dem wirklichen Mittel zurück, da in Bujongolo die Feuchtigkeit stets einen sehr hohen Grad erreicht (im Mittel 89), und auch an den übrigen Punkten liegt Grund zu der Annahme vor, daß sie hier stets in beträchtlichem Maße vorhanden ist, da wolfiges, nebliges oder regnerisches Wetter vorherrscht.

In den Tabellen X, XI, XII und XIII sind die nach den vorstehend angegebenen Normen berechneten Höhen der verschiedenen Punkte des Anwezori verzeichnet.

Bezüglich der gewonnenen Resultate kann man beobachten, daß die mittels des Quecksilberbarometers gemachten Bestimmungen untereinander in genügendem Maße übereinstimmen (wenn es möglich war, mehr als eine Bestimmung für einen bestimmten Punkt zu machen) und auch mit den auf geodätischem Wege gefundenen Erhebungen im Einklang stehen.

Einen bedeutend geringeren Grad der Annäherung zeigen die mittels der Aneroidbarometer vorgenommenen Messungen infolge des unregelmäßigen Verhaltens der Instrumente dieser Art.

Zu der Tat blieb trotz der unablässigen Sorgfalt, mit welcher fortwährend Vergleichen mit dem Fortinbarometer angestellt wurden, der Korrektionsfaktor nicht nur nicht von einem Tage zum anderen konstant, sondern nicht einmal an einem und demselben Tage, da das Instrument Erschütterungen und raschen Höhenveränderungen ausgesetzt war.

Um daher Irrtümer zu vermeiden, die unter Umständen stark ins Gewicht fallen konnten, wurde von den mittels des Aneroidbarometers erhaltenen Daten nur vorsichtig und in beschränktem Umfange Gebrauch gemacht. Das heißt, während die gleichzeitigen Indikationen des Fortin- und des Aneroidbarometers beobachtet und die mittels des ersteren bestimmten Höhen als richtig angenommen wurden, dienten die Indikationen des zweiten dazu, wenig erhebliche Höhenunterschiede in bezug auf den Vergleichsort festzustellen.

Nach Beendigung der Tagestour wurde eine nochmalige Vergleichen vorgenommen, so daß man eine Kontrolle der Daten der ersten hatte.

Im allgemeinen ergaben sich die mitgeteilten Ziffern aus dem Mittel zwischen zwei oder mehreren Bestimmungen, so daß man annehmen kann, sie seien hinreichend genau.

Was die Höhen der Punkte betrifft, die die Expedition auf ihrem Rückmarsche berührte, d. h. vom 14. Juli an, so wurden sie mittels Vergleichen mit den gleichzeitig in Abanda beobachteten Daten berechnet; der Gleichmäßigkeit wegen sind sie dann wie die vorhergehenden auf das gemeinschaftliche Niveau von Bujongolo reduziert worden. Als Höhe von Abanda mit Bezug auf Fort Portal wurde — 148 Meter angenommen, das Mittel zwischen den auf dem Hin- und dem Rückmarsche ausgeführten Bestimmungen.

Unter den mit Bezug auf Ibanda ausgeführten Bestimmungen befindet sich auch die der Solandaspitze, deren Höhe daher weniger angenähert ist als die der anderen Gipfel. Abgesehen von dem Übelstande, daß Ibanda tiefer liegt als Fort Portal, kam auch noch der dazu, daß, da das eine Quecksilberbarometer zerbrochen war, an seiner Stelle das Kochthermometer verwendet wurde, dem eine geringere Zuverlässigkeit bezüglich der Genauigkeit der Messungen zukommt.

In den östlichen Provinzen des Protektorats Uganda sind geodätische Aufnahmen noch nicht in Angriff genommen worden, aber die englische Regierung steht im Begriffe, sie ausführen zu lassen, und binnen kurzem werden sie zweifellos eine vollendete Tatsache sein.

Es könnte daher rationell erscheinen, die verschiedenen Höhen der Ruwenzorigruppe anstatt auf Bujongolo auf Fort Portal zu beziehen, dessen genaue Höhe über dem Meeresspiegel sich leicht feststellen ließe. An diesen Fixpunkt haben sich die Herren R. J. Teggart und H. C. Maddox, von denen vor kurzem einige wertvolle Studien über den Ruwenzori erschienen sind, eng angelehnt. Wenn aber die Daten anstatt dessen auf Bujongolo bezogen worden sind, so liegt dies daran, daß sie auf diese Weise größere Garantien für Genauigkeit boten; die Gründe dafür sind folgende:

Vor allem kam der Höhenunterschied zwischen Bujongolo und Fort Portal für genügend angenähert gelten, da er aus einer beträchtlichen Anzahl von Beobachtungen abgeleitet ist, wodurch jene Fehlerquellen als zum Teil kompensiert betrachtet werden können, die auf die atmosphärischen Störungen zurückzuführen sind, die einen großen Einfluß auf vereinzelt vorgenommene Messungen haben können, namentlich wenn es sich um weit entfernte Stationen handelt, wie es eben der Fall sein würde, wenn die auf dem Ruwenzori beobachteten Daten

unmittelbar mit den ihnen der Tagesstunde nach entsprechenden in Fort Portal verglichen würden.

Werden dagegen die Daten von Bujongolo zur Vergleichung herangezogen, so darf man, da es sich um einen sehr viel nähergelegenen Punkt handelt, eine größere Gleichförmigkeit der atmosphärischen Verhältnisse voraussetzen.

Dazu kommt noch eine andere Tatsache, die die größere Zweckmäßigkeit des eingeschlagenen Weges beweist und die durch das folgende Beispiel klargestellt wird, dem noch viele andere hinzugefügt werden können.

Am 7. Juli betrug um 12 Uhr auf der Eduardspitze der (auf 0° reduzierte) Luftdruck 428,5 mm und die Temperatur 17,6;

In Bujongolo betrug der (auf 0° reduzierte) Luftdruck 489,16 mm und die Temperatur 37,9;

In Fort Portal betrug der (auf 0° reduzierte) Luftdruck 638,60 mm und die Temperatur 23,9.

Berechnet man auf Grund dieser Daten den Höhenunterschied zwischen der Eduardspitze und Fort Portal und dann getrennt den zwischen der Eduardspitze und Bujongolo und den zwischen Bujongolo und Fort Portal, so findet man, wenn man bei Berechnung die Wasserdampfspannung unberücksichtigt läßt.

Höhenunterschied zwischen Eduardspitze und Fort Portal . .	3355 m
„ „ „ Eduardspitze und Bujongolo . . .	1070 „
„ „ „ Bujongolo und Fort Portal . . .	<u>2249 „</u>
Gesamthöhenunterschied zwischen Eduardspitze und Fort Portal	3323 m.

Mittels der direkten Berechnung ohne Berücksichtigung von Bujongolo ergibt sich also ein Unterschied von + 32 Meter. Dieser Unterschied hat seinen Grund darin, daß während das Laplace'sche Gesetz sich auf die Hypothese eines statischen Gleichgewichts der Luft stützt,

das zusammen mit der Temperatur und der Luftfeuchtigkeit mit der Höhe in regelmäßiger Gesetzmäßigkeit abnimmt, dies in dem gegenwärtigen Falle nicht zutrifft.

Wenn in der Tat in Fort Portal die Temperatur  $23^{\circ},9$  betrug und auf der Eduardspitze  $1^{\circ},6$  (Unterschied  $22^{\circ},3$ ), und wenn die Abnahme proportional zur Höhe erfolgt wäre, so hätte die Temperatur von Bujongolo etwa  $7^{\circ},2$  betragen müssen, während sie nur  $3^{\circ},9$  betrug. Das besagt, daß die Luftströmung eine niedrigere Temperatur besitzt, als die Theorie voraussetzt, weshalb dem gleichen Druckunterschiede ein geringerer Höhenunterschied entspricht.

Schließlich darf man bei derartigen Bestimmungen nicht vergessen, daß die auf Grund thermo-barometrischer Beobachtungen berechneten Höhen in der Regel größer ausfallen, wenn die Messungen am Tage geschehen, als wenn sie in der Nacht vorgenommen werden, und daß sie eine bemerkenswerte tägliche Periode zeigen mit dem Maximalwerte kurz vor Eintritt des täglichen Temperaturmaximums und mit dem Minimalwerte eine bis zwei Stunden vor Sonnenaufgang. Die Länge dieser Periode wird durch die Jahreszeit, die örtlichen Verhältnisse und die Beschaffenheit des Himmels beeinflusst.

Tabelle I. Beobachtungen auf den Stationen

Stationen- Nummer	Station	Datum			Luftdruck auf 0 reduziert		Temperatur	
		Monat	Tag	Stunde	mm	mittags	Morgens	Abends
1	Matende . . . . .	Mai	16	12	664,88	27,5	—	—
2	Bwena . . . . .	„	17	12	659,25	29,2	29,5	19,0
3	Mitiana . . . . .	„	18	12	660,60	28,7	—	—
4	Bujongolo . . . . .	„	19	12	661,16	30,7	31,0	16,0
5	Bimbye . . . . .	„	20	12	661,04	27,7	28,0	12,0
6	Mijemula . . . . .	„	21	12	659,06	25,7	26,0	11,0
7	Madadu . . . . .	„	22	12	653,38	28,2	29,5	15,0
8	Muduma . . . . .	„	23	12	655,98	23,2	29,0	12,0
9	Zwatumufuza . . . . .	„	24	12	654,95	28,7	31,0	16,0
10	Michioni . . . . .	„	25	12	650,59	21,2	26,0	15,5
11	Mifengo . . . . .	„	26	12	655,32	26,7	29,0	17,0
12	Saibo . . . . .	„	27	12	649,81	23,3	26,5	15,0
13	Buiti . . . . .	„	28	12	643,13	22,0	22,5	15,0

zwischen Entebbe und Fort Portal.

Wasser- dampf- in- nung mm	Wind	Himmel	Atmosphäre	Beobachtungen über das Wetter
17.18	Windstille	heiter	klar	Nachts Regen ohne Donner.
15.65	Windstille	heiter	klar	
14.68	Windstille	bedeckt	—	
15.35	Windstille	heiter	trüb	Morgens Nebel: in N.-W. Wetterleuchten.
16.58	Z. S. schwach	halbbedeckt	klar	Beim Aufbruche von Bu- jongofo bedeckt: später heiter.
15.69	Z. S. stark	bewölkt	trüb	Nachts Blitze im 4. und 1. Quadranten. Ku- muli.
20.39	Z. S. schwach	halbbedeckt	trüb	Nachts Regen. Morgens beim Aufbruch von Kijemula Nebel.
15.79	Windstille	halbbedeckt	klar	Morgens leichter Regen. Verschiedene Wolken- bildungen. Kumuli, Cirri, Strati, Nimbi.
21.20	Windstille	halbbedeckt	klar	Reichlicher Tau.
17.41	Z. W. stark	halbbedeckt	klar	Wenig Tau. Abwech- selnd heiter u. bedekt.
22.50	Z. W. schwach	heiter	trüb	Um 3 Uhr nachmittags Gewitter in Z. S. u. N.-W. Um 6 $\frac{1}{2}$ Uhr nachmittags Wind von S. und Unwetter mit Windstößen Regen, Blitz und Donner.
15.55	Z. W. schwach	halbbedeckt	trüb	Um 1 Uhr beim Auf- bruch Regen. Abwech- selnd heiter und be- deckt.
17.19	—	—	—	Um 5 Uhr bewölkt, dann anflarend. Der Ku- wenzori wird zum erstenmal sichtbar.

Tabelle II.

Beobachtungsergebnisse von Entebbe vom 16.—28. Mai 1906.

Datum	Luftdruck reduziert auf 0°				Temperatur			Wasserdampfspannung		
	7 Uhr vorm.	2 Uhr nachm.	9 Uhr nachm.	Mittel	7 Uhr vorm.	2 Uhr nachm.	9 Uhr nachm.	7 Uhr vorm.	2 Uhr nachm.	9 Uhr nachm.
	mm	mm	mm	mm				mm	mm	mm
16. Mai	665.36	664.17	664.54	664.79	21.9	25.6	21.5	16.40	16.73	15.81
17. „	665.21	664.20	664.04	664.49	22.2	25.4	22.2	15.01	16.14	16.04
18. „	665.54	664.65	664.88	665.02	22.5	25.8	20.7	15.35	15.72	15.30
19. „	664.62	664.67	665.17	665.48	21.6	26.5	21.1	15.97	18.51	16.06
20. „	665.52	664.36	665.25	665.04	21.4	26.1	21.8	15.53	17.32	16.29
21. „	665.88	665.00	665.25	665.37	22.3	24.5	21.2	16.32	16.76	16.65
22. „	665.71	663.30	664.62	664.55	22.2	25.4	21.4	17.01	17.03	17.05
23. „	664.67	661.58	664.05	664.43	17.7	23.9	21.9	14.46	16.20	16.05
24. „	666.13	664.45	664.40	664.99	18.2	24.9	21.6	14.45	16.80	16.58
25. „	665.30	663.95	664.61	664.62	18.3	22.8	21.2	14.86	17.57	17.00
26. „	664.84	664.96	664.00	664.61	18.7	22.2	21.9	15.41	18.47	15.72
27. „	665.78	664.23	664.00	664.66	18.4	24.0	22.1	15.43	18.24	16.27
28. „	665.29	665.77	664.61	665.22	17.2	21.5	21.4	13.85	18.37	17.05

Anmerkung. — Das Barometer des Observatoriums von Entebbe hat nach dem Zeugnis des „National Physical Laboratory“ in London eine Korrektion von  $-0.001$  engl. Zoll, die bei den in dieser Tabelle angeführten Zahlen berücksichtigt worden ist.



Tabelle III. — Entebbe.

Monate	Mittlerer monatlicher Luftdruck reduziert auf 0°			Mittlere monatliche Temperatur			Mittlere monatliche Wasserdampf- spannung		
	7 Uhr vorm.	2 Uhr nachm.	9 Uhr nachm.	7 Uhr vorm.	2 Uhr nachm.	9 Uhr nachm.	7 Uhr vorm.	2 Uhr nachm.	9 Uhr nachm.
	mm	mm	mm				mm	mm	mm
Mai	665.48	664.29	664.57	20.1	24.2	21.4	15.51	16.88	16.37
Juni	665.63	664.55	664.85	18.5	22.9	20.7	14.59	16.30	15.80
Juli	665.61	665.04	665.18	17.7	23.7	20.7	12.65	15.35	14.98
Dreimonatliches Mittel	665.57	664.62	664.87	18.8	23.6	20.9	14.25	16.18	15.72
Gesamtmittel:	665.02			21.1			15.39		

Tabelle IV. — Fort Portal.

Monate	Mittlerer monatlicher Luftdruck reduziert auf 0°			Mittlere monatliche Temperatur			Mittlere monatliche Wasserdampf- spannung		
	7 Uhr vorm.	2 Uhr nachm.	9 Uhr nachm.	7 Uhr vorm.	2 Uhr nachm.	9 Uhr nachm.	7 Uhr vorm.	2 Uhr nachm.	9 Uhr nachm.
	mm	mm	mm				mm	mm	mm
Mai	638.08	637.20	638.05	16.1	23.6	16.7	11.99	13.04	12.67
Juni	638.85	637.62	638.58	11.7	22.4	16.4	10.67	12.04	12.27
Juli	639.17	638.21	639.28	13.3	23.5	15.7	9.97	11.99	11.13
Dreimonatliches Mittel	638.80	637.69	638.61	11.8	23.1	16.3	10.87	12.32	12.12
Gesamtmittel:	638.37			18.1			11.7		

Tabelle V.  
Entebbe.

Monat	Uhr	Luftdruck in engl. Zoll	Wet- thermo- meter Fabr.	Feuchtemeter	
				Trockne Thermometer Fahrheit	Naßes Thermometer Fahrheit
Januar . . . . .	7 am	26,281	66,8	66,3	64,8
	2 pm	245	77,9	76,0	70,4
	9 pm	257	69,4	69,1	66,6
Februar . . . . .	7 am	276	67,7	66,8	64,3
	2 pm	236	81,3	79,1	71,3
	9 pm	229	70,5	70,0	67,3
März . . . . .	7 am	264	68,6	67,8	65,1
	2 pm	217	76,8	74,9	68,9
	9 pm	245	70,6	69,9	66,9
April . . . . .	7 am	299	69,1	68,5	66,0
	2 pm	244	77,1	74,7	69,5
	9 pm	241	69,8	69,9	66,9
Oktober . . . . .	7 am	257	66,3	65,3	63,9
	2 pm	221	79,0	76,1	69,9
	9 pm	241	69,6	69,0	66,1
November . . . . .	7 am	272	65,7	65,1	63,9
	2 pm	229	77,8	75,5	69,1
	9 pm	247	69,5	68,9	66,6
Dezember . . . . .	7 am	262	66,4	65,4	64,2
	2 pm	227	78,1	75,0	69,3
	9 pm	246	69,8	69,3	66,4
Mittel . . . . .		26,648	71,8	70,6	67,1
Korrigierter Luftdruck, reduziert auf 0°, in mm . . . . . 664,28					
Temperatur nach Celsius . . . . . 21°,4					
Wasserdampfspannung in mm. . . . . 15,7					

Tabelle V.  
Fort Portal.

Monat	Uhr	Luftdruck in engl. Zoll	Bei- thermo- meter (Fabr.)	Hydrometer	
				Trocknes Thermometer	Nasses Thermometer
Jannar . . . . .	7 am	24.969	59.3	57.6	56.1
	2 pm	24.950	73.6	74.3	65.6
	9 pm	24.956	62.7	61.7	59.5
Februar . . . . .	7 am	24.964	59.6	58.0	55.1
	2 pm	24.950	76.4	76.1	64.1
	9 pm	24.954	61.7	60.7	57.7
März . . . . .	7 am	24.973	62.1	61.1	53.8
	2 pm	24.943	75.0	73.3	65.2
	9 pm	24.958	63.0	62.5	60.3
April . . . . .	7 am	24.995	62.2	60.6	58.8
	2 pm	24.974	78.3	75.4	66.3
	9 pm	24.979	63.1	62.6	60.1
Oktober . . . . .	7 am	25.098	65.3	64.1	60.1
	2 pm	25.075	72.3	69.9	62.7
	9 pm	24.862	63.5	65.2	60.0
November . . . . .	7 am	25.067	65.9	61.9	59.5
	2 pm	25.048	72.9	71.8	65.1
	9 pm	24.904	63.0	65.7	59.0
Dezember. . . . .	7 am	25.025	64.1	59.7	58.4
	2 pm	25.098	75.0	71.9	64.9
	9 pm	25.885	64.2	68.5	62.0
Mitte . . . . .		24.982	66.8	65.8	60.6

Korrigierter Luftdruck, reduziert auf 0, in mm . . . . . 637.70  
 Temperatur nach Celsius . . . . . 18.8  
 Wasserdampfspannung in mm . . . . . 11.7

Tabelle VI. — Beobachtungen auf den

Laufende Nummer	Station	Datum			Luftdruck reduziert auf 0 mm	Temperatur		
		Monat	Tag	Stunde		Maxi- mum	Mini- mum	
1	Duwona . . . .	Juni	1	12	633.92	23°.7	28°.0	13.5
2	Rafougo . . . .	"	2	12	647.45	26.7	28.0	16.5
3	Zbanda . . . .	"	3	12	650.00	25.2	31.0	14.0
4	Bihunga . . . .	"	4	12	611.20	20.7	23.5	14.0
5	Rafitawa . . . .	"	5	12	561.25	13.7	19.5	9.0
6	Ridjuchu . . . .	"	6	12	538.93	12.2	19.5	13.5
7	Buamba . . . .	"	7	12	506.66	11.7	—	—

Tabelle VII. — Korrespondierende

		Luftdruck reduziert auf 0° mm
Juni	1 Uhr 12	637.81
"	2 " "	637.62
"	3 " "	638.47
"	4 " "	638.90
"	5 " "	638.62
"	6 " "	639.16
"	7 " "	638.39

## Stationen zwischen Fort Portal und Bujungolo.

Wasser- dampf- spannung mm	Wind	Himmel	Atmosphäre	Anmerkungen
20.02	Windstille	heiter	klar	Morgens leichter S.-Wind, der später auffrischt. Später still und heiter.
20.91	Windstille	heiter	trüb	Abwechselnd heiterer und be- deckter Himmel.
19.99	Windstille	heiter	klar	Vorm. prächtiges Wetter. Nachm. wenige Wolken.
15.12	S. schwach	heiter	klar	Nachm. wenig Wolken und unten trübes Wetter.
9.55	Windstille	bedeckt	trüb	Bewölkt bis 6 Uhr vorm.; aufklarend mit Sonnenaufg.
10.46	Windstille	Regen	Nebel	Regen bis Mittag.
5.69	Windstille	bewölkt	klar	Abwechselnd bedeckt und Nebel.

## Beobachtungen aus Fort Portal.

Temperatur	Wasserdampf- spannung mm
25°.0	11.55
25.0	10.76
24.4	10.20
23.9	11.11
26.1	10.87
21.7	12.78
23.3	10.87

Tabelle VIII. Refapitulation der Beobachtungen in

Monat	Tag	Luftdruck reduziert auf 0° und corrigiert			
		7 Uhr vormittags	12 Uhr mittags	2 Uhr nachmittags	9 Uhr nachmittags
		mm	mm	mm	mm
Juni	15	638,99	638,90	638,07	638,89
	16	640,07	638,31	638,03	638,83
	17	638,79	638,90	637,74	639,18
	18	639,19	638,65	637,88	639,36
	19	639,88	640,05	639,05	638,88
	20	639,19	638,58	637,83	638,74
	21	638,21	637,51	637,21	637,92
	22	638,18	637,22	636,75	637,93
	23	638,41	638,72	638,22	637,98
	24	639,66	639,39	638,89	639,87
	25	639,31	640,19	639,04	639,45
	26	638,46	638,40	638,14	638,89
	27	638,92	638,26	637,80	639,65
28	639,23	639,02	638,79	640,22	
29	638,77	638,05	638,09	639,21	
30	638,66	637,02	637,30	639,12	
Juli	1	638,56	638,23	637,81	637,93
	2	639,64	638,40	638,25	639,36
	3	638,89	639,21	638,51	639,65
	4	639,96	639,62	638,96	639,88
	5	640,06	639,36	639,21	638,63
	6	638,90	638,64	638,59	640,13
	7	639,63	638,69	638,40	639,69
	8	640,09	640,17	639,20	640,07
	9	638,99	639,16	638,54	638,95
	10	639,26	638,79	638,12	639,66
	11	639,23	638,64	637,97	637,93
	12	639,00	637,97	637,50	639,43
Mittel . . . . .		639,13	638,72	638,21	639,15
Täglicher mittlerer Luftdruck . . . . .		mm 638,83			
Temperatur . . . . .		17,4			
Wasserdampfspannung, . . . . .		mm 11,39			

Fort Portal vom 15. Juni bis 12. Juli 1906.

Temperatur				Wasserdampfspannung			
7 Uhr vor- mittags	12 Uhr mittags	2 Uhr nach- mittags	9 Uhr nach- mittags	7 Uhr vormittags	12 Uhr mittags	2 Uhr nachmittags	9 Uhr nachmittags
				mm	mm	mm	mm
16.7	22.7	25.0	16.7	9.31	12.95	13.32	12.53
15.0	23.9	23.3	17.2	11.16	12.22	11.80	10.52
13.9	22.7	23.3	17.8	10.35	10.49	10.87	10.99
12.8	23.3	23.3	15.0	10.23	10.87	9.23	11.85
13.9	20.6	23.3	17.8	11.02	12.52	13.55	13.48
13.9	23.3	23.3	15.6	11.35	12.59	10.87	10.79
13.3	21.7	21.1	16.7	10.72	13.57	12.22	12.53
15.6	20.0	20.6	16.1	12.33	14.61	14.24	12.89
13.9	16.7	16.1	16.1	11.02	13.26	12.89	12.89
15.6	21.1	19.4	15.0	12.03	12.22	13.26	11.85
15.0	20.5	20.5	15.6	11.85	13.51	12.59	12.33
16.1	23.3	22.2	16.1	10.49	11.80	12.47	12.89
13.3	22.8	22.2	16.1	10.72	12.11	12.47	12.89
13.9	22.2	20.5	16.1	11.02	11.55	12.59	12.89
13.9	21.1	19.4	15.0	11.02	17.57	14.19	11.85
14.4	17.8	16.7	15.0	11.52	14.34	13.26	11.85
13.9	20.6	17.2	15.6	11.02	12.52	12.95	12.33
15.6	23.3	22.2	15.0	12.33	12.59	12.47	11.85
16.7	20.0	21.7	16.1	11.66	15.57	11.85	10.49
16.7	23.3	22.8	14.4	10.82	11.80	11.18	10.05
12.8	23.3	22.8	16.7	9.59	11.80	12.11	12.53
16.7	23.9	23.9	14.4	10.82	11.44	11.44	10.71
12.8	23.9	23.3	16.1	10.23	11.44	10.87	10.49
12.8	23.3	23.9	15.0	9.59	10.01	10.51	11.16
15.6	23.3	23.9	16.1	9.99	10.12	9.75	10.49
12.2	23.9	25.6	13.9	9.20	9.75	9.47	11.02
10.6	23.9	24.4	16.1	8.80	9.75	10.20	8.23
12.8	25.0	26.1	13.9	9.59	9.81	10.87	11.02
14.3	22.2	22.1	15.8	10.65	12.30	11.91	11.62

berechnet aus den drei Beobachtungen um 7 Uhr vormittags, 2 und 9 Uhr nachmittags.

Tabelle IX. — Übersicht über die Beobachtungen

Monat	Tag	Luftdruck reduziert auf 0			Temperatur					
		9 Uhr vorm. mm	12 Uhr mitt. mm	5 Uhr nachm. mm	Maxi- mm	Mini- mm	9 Uhr vorm.	12 Uhr mitt.	5 Uhr nachm.	
Juni	15	489,64	489,16	489,84	7,0	0,8	4,4	6,9	4,9	
	16	489,82	489,38	489,04	8,0	1,3	5,9	6,1	4,9	
	17	489,49	489,18	488,26	14,0	1,3	7,9	8,9	5,9	
	18	489,44	488,00	487,62	12,0	1,5	2,9	5,1	5,0	
	19	489,14	488,16	487,62	14,1	1,3	7,1	9,1	5,9	
	20	489,06	488,04	487,02	11,0	0,3	6,1	5,9	5,1	
	21	487,58	487,12	486,22	12,0	1,3	5,9	5,1	4,9	
	22	487,22	487,32	486,14	12,0	1,5	5,1	7,9	5,9	
	23	487,02	487,32	486,38	11,5	2,3	5,1	5,1	5,0	
	24	488,82	489,54	488,82	10,8	2,3	5,9	5,1	4,6	
	25	489,69	489,74	488,76	7,3	2,3	5,7	5,4	5,2	
	26	488,76	489,20	488,02	11,5	1,1	4,2	4,9	4,7	
	27	488,59	489,57	487,70	7,5	1,3	5,9	6,7	6,1	
	28	490,14	489,72	488,98	10,2	2,3	6,7	4,9	5,1	
	29	489,25	488,70	488,38	6,0	2,1	5,5	4,9	5,5	
	30	488,80	488,20	487,98	—	2,1	6,1	4,9	4,1	
	Juli	1	489,08	488,88	487,82	5,2	2,8	3,9	4,5	4,6
		2	489,67	489,18	488,64	6,5	1,5	5,1	6,2	4,4
		3	488,80	489,06	489,27	6,0	1,5	4,9	5,1	3,6
		4	489,32	489,20	488,42	5,4	2,3	5,9	4,9	3,7
		5	489,66	489,58	488,68	7,0	0,1	3,9	4,7	3,9
		6	488,88	—	—	7,0	1,5	3,9	—	—
		7	489,14	489,16	488,70	7,0	2,1	4,9	3,9	4,9
		8	488,09	487,92	487,18	7,0	1,3	4,9	6,9	4,1
		9	487,46	488,56	488,80	—	2,3	5,9	10,9	5,0
		10	488,98	487,94	487,98	—	1,3	7,9	8,9	4,1
		11	488,42	488,04	487,98	11,0	2,3	5,9	6,1	5,0
		12	488,46	488,98	488,02	—	0,3	9,1	6,1	5,1
	Mittel	—	488,87	488,71	488,08	9,0	1,6	5,6	6,1	4,8

Mittlerer Luftdruck . . . . . 488,74 mm } berechnet aus den Beobachtungen von 9 Uhr vorm.  
 Mittlere Wasserdampfspannung . . . . . 5,81 } und 5 Uhr nachm.  
 Temperatur . . . . . 5,3 (berechnet aus den Maxima und Minima).



in Bujongolo vom 15. Juni bis 12. Juli 1906.

Wasserdampfspannung			Relative Feuchtigkeit			Bemerkungen über das Wetter
9 Uhr vorm. mm	12 Uhr mitt. mm	5 Uhr nachm. mm	9 Uhr vorm.	12 Uhr mitt.	5 Uhr nachm.	
5.29	6.70	5.29	84	92	84	Bewölkt und leichter Wind.
5.00	5.61	5.50	74	79	84	Halbbedeckt.
6.35	5.75	5.72	79	67	84	Fast heiter.
5.20	6.41	5.65	91	97	86	Bewölkt.
5.28	7.42	5.94	70	86	85	Bewölkt.
5.88	5.94	6.47	83	85	98	Fast heiter, später bedeckt.
5.65	5.50	6.08	86	84	98	Morgens bedeckt, dann Regen und Nebel.
6.05	6.08	6.58	88	86	100	Bedeckt, abends dichter Nebel.
6.17	6.53	6.53	98	100	100	Bedeckt.
6.54	6.32	6.36	95	97	100	Morgens bedeckt und Nebel, später feiner Regen.
6.66	6.44	6.41	98	95	97	Nebel und feiner Regen.
5.92	6.01	5.92	95	92	95	Nebel.
6.17	6.70	6.69	91	92	97	Nebel.
6.05	5.92	6.32	82	95	97	Bis 9 Uhr vorm. Sonnenschein, später dichter Nebel, um 11 Uhr Hagel.
5.38	6.31	5.81	81	100	89	Bis 8½ Uhr vorm. Sonnenschein, später dichter Nebel und feiner Regen.
6.17	6.01	5.59	92	95	92	do. do.
5.98	6.00	5.80	97	98	92	Dichter Nebel und feiner Regen.
5.41	6.11	5.78	83	91	93	do. do.
6.15	6.32	—	100	97	—	Nebel und Regen.
6.44	6.01	5.57	95	95	97	Von 8—9 Uhr vorm. Sonnenschein, dann bis 5 nachm. Nebel.
5.59	5.80	5.59	92	95	95	Nebel.
5.57	—	—	97	—	—	Dichter Nebel.
5.83	6.67	5.71	90	67	87	Abwechselnd bewölkt und heiter.
5.60	5.22	5.63	86	69	98	Halbbedeckt.
6.08	7.31	5.71	86	74	87	Heiter, gegen Abend bedeckt.
4.74	5.50	6.04	59	66	98	Heiter, später Nebel und bedeckt.
4.30	6.10	6.53	57	85	100	Heiter, später bedeckt.
8.45	6.88	6.17	97	97	91	do. do.
5.88	6.23	5.75	87	88	93	

Tabelle X.

Zan- fende Nr.	Ortlichkeit	Datum		Bezeichnung des benutzten Barometers	
		Monat und Tag	Stunde		
1	Margheritaöwige	18. Juni	11 vorm.	Jortin	
2	Alexandraöwige	18. "	12.45 nachm.	"	
			20. "	7.30 vorm.	"
3	Helenawöwige	20. "	12 mittags	"	
4	Zavonewöwige	20. "	2 nachm.	"	
5	Witow-Emanuelöwige	23. "	9 vorm.	"	
			23. "	12 mittags	"
6	Eduardöwige	5. Juli	5 nachm.	"	
			5.20 nachm.	"	
			7. "	12 mittags	"
			7. "	1 " "	"
7	Humbertöwige	28. Juni	2 nachm.	"	
			4.30 nachm.	"	
8	Temperiwöwige	10. "	8 vorm.	Äneroid	
9	Zofandawöwige*	16. Juli	9 vorm.	Synsiometer	
10	Gravers Lager	9. "	5.45 nachm.	Jortin	
11	Untere Grenze des Moore- gletschers	9. Juni	9 vorm.	Äneroid	
12	Lager I	9. "	11 um., 7 nachm.	"	
13	Graveriattef	10. "	—	"	
14	Zohle des Mobnufutals	10. "	—	"	
15	Äreihfielddiattef	15. "	12 mittags	Jortin	
16	Lager II	15. "	5 nachm.	"	
17	Höchebene oberhalb der Seen	16. "	10.30 vorm.	Äneroid	
18	Lager III	16. "	5 nachm.	Jortin	

\* Auf Zbanda bezogen.

Tabelle X.

Höhe			Temperatur (Celsius)	Witterungsverhältnisse	
über Buijengoto einzeln m	Mittel m	über dem Meere m			
1327	1327	5125	- 3.3	} Frischer S. Wind, zeitweilig Sonnenschein.	
1313	1311.5	5110	- 2.3		
1310			- 0.3	} Bis 8 Uhr vorm. schönes Wetter, dann den ganzen Tag Nebel und leichter Wind. Am Tage höhere Temperatur auf den Gipfeln.	
1193	1193	4991	5.7		
1176	1176	4974	5.7		
1036	1102	4900	0.2	} Schönes Wetter bis 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Uhr vorm., dann bedeckt. Schnee und elektrische Erscheinungen auf den Gipfeln.	
1108			0.3		
1076	1078	4876	0.3	} Heiter bis 8 Uhr vorm., dann Nebel in den Tälern und später auf den Gipfeln. Um 5 Uhr nachm. nach starkem Schnee fall heiter.	
1076			1.6		
1082			0.6		} Nebel bis 7 Uhr vorm., heiter bis mit tags. Später von neuem Nebel.
1078			- 1.4		
1029			1029		4827
1060	1060	4858	0.7		
972	972	4770	3.6	} Heiter bis 8 Uhr vorm., dann Nebel. Frischer S. Wind auf Sattel 1. Klar nach 1 Uhr nachm.	
231	231	4032	3.6		
115	115	4243	1.2	} Bedeckt, leichter Wind aus dem 2. Quadranten. Nach Mittag heiter mit Wind aus dem 1. Quadranten.	
551	551	4349	2.7		
781	781	4582	0.7	} Heiter bis 8 Uhr vorm., dann Nebel. Frischer S. Wind auf Sattel 1. Klar nach 1 Uhr nachm.	
132	132	3930	3.2		
528	528	4326	3.2	} Bedeckt, leichter Wind aus dem 2. Quadranten. Nach Mittag heiter mit Wind aus dem 1. Quadranten.	
217	217	4045	3.2		
273	273	4071	6.2	} Bedeckt, leichter Wind aus dem 2. Quadranten. Nach Mittag heiter mit Wind aus dem 1. Quadranten.	
421	421	4219	2.7		

Tabelle X.

Laufende Nr.	Örtlichkeit	Datum		Bezeichnung des benutzten Barometers
		Monat und Tag	Stunde	
19	Lager IV	17. Juni	12 nachm.	Fortin
20	Stautengletscher bei der Alexandrabüge	20. "	9.10 vorm.	Äneroid
21	Ebene oberhalb des Bujufutales	22. "	11 vorm.	Fortin
22	Schneefeld unterhalb des Spiefleglers	22. "	12 mittags	Äneroid
23	Lager V	26. "	5 nachm.	Fortin
24	Untere Grenze des Spiefleglers	27. "	4 "	Äneroid
25	Felsvorsprung des Nordwestkamms des Spiefleglers	27. "	9 "	"
26	Befehdere	27. "	11 "	"
27	Lager VI	27. "	5 nachm.	Fortin
28	Cavaljattel	28. "	8.20 vorm.	"
29	Lager VII	28. "	9 vorm.	Äneroid
30	See unterhalb des Spiefleglers	29. "	1.30 nachm.	Fortin
31	Stuhlmannjattel	30. "	9 vorm.	Äneroid
32	Scott-Elliottjattel	30. "	1.30 nachm.	"
33	Untere Grenze des Schneefeldes, Tal B	1. Juli		Äneroid
34	Lager VIII	5. "	8.30 "	Fortin
35	Erhebung nördlich vom Freshfieldjattel	7. "	6 "	"
36	Bujufutal	6. "	5 "	Äneroid
37	Bujufutal, 1. Stufe hinter dem See	14. "	10.30 vorm.	Hygrometer
38	Bujufutal, Ebene hinter der ersten Stufe	14. "		Äneroid
39	Bujufutal, 2. Stufe hinter der Ebene	14. "		"
40	Lager IX	14. "		Hygrometer
41	Wigujital, Fuß der 1. Ebene	15. "	8 vorm.	Äneroid
42	Mitte des Wigujitals	15. "	10.15 vorm.	Hygrometer
43	Lager X	15. "		"
44	Lager XI	17. "	3 nachm.	"
45	Fuß der Moräne unterhalb Rakitawas	18. "	3 "	"

Tabelle X.

Höhe			Temperatur (Celsius)	Witterungsverhältnisse	
über Bujongolo einzelu m	Mittel m	über dem Meere m			
718	718	4516	3.7	Wind aus dem 3. Quadranten, Nebel und Sonnenschein abwechselnd.	
1007	1007	4805		Nebel und leichter N.-Wind.	
135	135	3933	6.2	} Nebel und klares Wetter abwechselnd.	
319	319	4117	8.7		
677	} 677	4475	3.0	} Schönes Wetter bis 6 $\frac{1}{2}$ Uhr vorm., dann verhöllten sich die Gipfel.	
677		4411	4.0		} Nebel fast den ganzen Tag über.
646		646	4411		
696	696	4494		} Abwechselnd Nebel und klares Wetter; Wind von beständig wechselnder Richtung.	
671	671	4469			
434 458	} 446	4244	4		
512		512	4310		4
667	667	4465	1	} Wolken in der Höhe und klar in der Tiefe bis 8 Uhr vorm. Dann Nebel bis 8 Uhr vorm. und darauf heiter.	
480	480	4278			} Nebel fast den ganzen Tag.
390	390	4188	4	} Nebel bis 7 Uhr vorm., dann bedeckt, Regen und Schnee.	
549	519	4347	4		
303	303	4101			
514	} 521	4322	0.6	} Heiter bis 8 Uhr vorm., dann Nebel. 5 Uhr nachm. kñrt das Wetter nach starkem Schneefall auf den Gipfeln auf.	
531		4390	0.6		} Nebel.
592		592	4390		
120	120	3918	10.7		
— 50	— 50	3748			
— 210	— 210	3588			
— 260	— 260	3538			
— 292	— 292	3506	9.7		
— 156	— 156	3612		} Die Höhen vom 15. Juli an sind berechnet in bezug auf Nbanda (Höhe — 148 m in bezug auf Fort Portal, daher 1348 m über dem Meerespiegel).	
3	— 3	3795	6.6		
368	368	4166	0.6		
— 888	— 888	2910	0.6		
— 1802	— 1802	1996	16.6		



## Magnetische Beobachtungen.

Kommandant Cagni nahm im Verlaufe der Rumenzorierexpedition magnetische Messungen vor und machte an acht Punkten Station: in Bujongolo, Zbanda, Fort Portal, Kichimi, Bimbya, Entebbe, Fort Florence, Kumbasa. Die magnetischen Instrumente, deren er sich bei den Messungen bediente, sind nicht ganz gelungene Nachahmungen des französischen Modells „Brunner“ in verkleinertem Maßstabe zur Benutzung auf Reisen; die Unvollkommenheit dieser Instrumente machte die Beobachtungen schwierig und mühsam. Die Berechnung und die Erläuterung der Resultate wurden Professor L. Palazzo, dem Direktor des Zentralamtes für Meteorologie in Rom, anvertraut. Dieser mußte sich davon überzeugen, daß, um aus den Messungen Cagnis brauchbare Daten zu gewinnen, ein Zweifel über die Stellung zu zerstreuen war, die Cagni dem Ablenkungsmagneten auf der Ablenkungsschiene bei der Messung der Horizontalintensität gegeben hatte, da die genannte Stellung bei dem Modell des Instruments, dessen sich Cagni bedient hatte, nicht in einheitlicher Weise bestimmt war.

Um den Zweifel zu lösen, würde es genügen, die Messungen mit dem erwähnten Instrument und einem anderen genaueren wenigstens an einem der Punkte zu wiederholen, an denen Cagni magnetische Beobachtungen angestellt hatte. Dies würde es ermöglichen, einen

Vergleichspunkt zu gewinnen, der zur Reduktion der an den anderen Punkten gemachten Beobachtungen dienen könnte. Zum Glück wurde es jetzt möglich, einen solchen Kontrollort aufzufinden, infolge des Umstandes, daß Professor Palazzo mit einer wissenschaftlichen Sendung nach Sansibar betraut wurde, die er im Juli 1908 ausführte. Er hatte die Absicht, auf seiner Reise einen Abstecher nach Mombasa zu machen, einer der in dem Reiseplane der Minvenzoriexpedition enthaltenen magnetischen Stationen, und hoffte, genügend zuverlässige und genaue Resultate aus den Beobachtungen Cagnis gewinnen zu können. Natürlich muß die Veröffentlichung der magnetischen Beobachtungen Cagnis bis nach der Rückkehr Professor Palazzo's aufgeschoben werden; sie werden dann den Gegenstand einer besonderen Abhandlung bilden, die entweder in den Annalen des königlichen Hydrographischen Instituts oder in denen des Meteorologischen Zentralamtes erscheinen wird.



## Anhang C.

Übersicht der geologischen, petrographischen, mineralogischen, sowie der zoologischen und botanischen Beobachtungen.



# **Zusammenfassende Übersicht über die geologischen, petrographischen und mineralogischen Beobachtungen.**

Von

**Alessandro Roccati.**

## I. Uganda.

Der von der italienischen Expedition durchzogene Teil von Uganda besteht, wenn wir vor der Hand von den neueren Oberflächenbildungen aus Brauneisenstein und Laterit absehen, zum größten Teile aus den kristallinen Gesteinen, welche die der archaischen Formationsgruppe angehörende zentralafrikanische Hochebene bilden. Ein nicht unbeträchtlicher Teil der durchwanderten Gegend ist jedoch mit sedimentären, der paläozoischen Gruppe angehörenden Formationen bedeckt, und in der unmittelbaren Umgebung von Fort Portal findet sich eine anscheinend begrenzte Zone, in der die kristallinen Gesteine mit neueren vulkanischen Bildungen überdeckt sind: es sind geschichtete Tuffablagerungen, deren Bildung meines Erachtens unter Wasser stattgefunden hat.

Archaische Gesteine. Wenn man Entebbe verläßt, so erstrecken sich die kristallinen Gesteine der archaischen Gruppe von den Ufern des Viktoriasees bis in die Nähe von Mitiana. Hier beginnen die paläozoischen Formationen aufzutreten, hier und dort unterbrochen von grobkörnigem Granit und Pegmatit, die sich bis auf

wenige Kilometer Entfernung von Kasiba hinziehen. Hier verschwinden sie plötzlich, um überhaupt nicht mehr zum Vorschein zu kommen, während die kristallinen Gesteine wieder auftreten und sich ohne Unterbrechung westwärts fortsetzen, um weiterhin die gesamte Kuwenzorifette zu bilden.

Die archaischen Gesteine erscheinen als Glimmerschiefer, Gneise und Granite, die immer von zahlreichen Quarziten begleitet sind, zwischen denen sich ab und zu Einlagerungen von Grünstein und Ganggesteinen wie Pegmatit, Mikrogranit usw. bemerkbar machen.

Sämtliche Gneise und Granite sind von äußerst beständiger Struktur und Zusammensetzung. Ihre Beschaffenheit stimmt im großen und ganzen mit der Beschreibung der früheren Forscher überein, die sich mit den kristallinen Formationen Ost- und Zentralafrikas beschäftigt haben, und liefert dadurch einen um so schlagenderen Beweis für die Gleichförmigkeit der Zusammensetzung der ausgedehnten archaischen Hochebene.

In der ersten archaischen Zone, d. h. zwischen den Ufern des Sees und dem Zutreten der primitiven Formationen in der Nähe von Mitiana, scheinen die Glimmerschiefer vorzuherrschen, zu denen sich Gneise und mächtige Quarzitlager gesellen.

Der Glimmer der Glimmerschiefer ist großblättriger Muskovit; diese Schiefer bilden daher Gesteine von deutlich wahrnehmbarer Schieferung, die jedoch infolge der atmosphärischen Einflüsse durchgängig stark gerötet und oft von sehr losem Zusammenhange sind.

Hat man die paläozoischen Formationen hinter sich und kehrt von ihnen wieder zu den archaischen zurück, so erweist sich der Landstrich zwischen Kasiba und Muzongo als gänzlich aus grobkörnigem Granit bestehend, der eine ungefähr von Süd nach Nord gerichtete Kette zu bilden scheint. In diesem Granit bemerkt man die Feldspatimorphen,

die in ihren größten Dimensionen bis zu fünf Zentimeter und mehr erreichen; in der körnigen Gesteinsmasse wiegt der Quarz vor, während der Biotitglimmer im allgemeinen verhältnismäßig selten ist. Der Granit ist in dem ganzen ausgedehnten Gebiete stark verwittert, ein Umstand, der im Gegensatz zu dem verhältnismäßig frischen Aussehen des Gesteins an den Stellen steht, an denen der Granit in der paläozoischen Zone zutage tritt.

In Mnjongo beginnt wieder das gemeinschaftliche Vorkommen von Glimmerschiefern und Gneis unter Vorherrschen dieses letzteren. Ein solches gemeinschaftliches Vorkommen, das stets von Quarzitlagern und stellenweise von Biotitglimmerschiefern von geringer Mächtigkeit und von Talkschiefern begleitet ist, setzt sich bis zur Ruvenzorifette fort und nimmt an deren Aufbau bedeutenden Anteil.

Der Gneis zeigt eine nicht allzu verschiedene Schieferung, und kann daher als granitischer Gneis betrachtet werden, dessen Glimmerbestandteil Biotit ist und der stets eine mehr oder weniger ausgesprochene kataklatische Struktur besitzt. Wesentliche Merkmale dieses Gesteins sind durchgängig das überaus reiche Vorkommen der eisenhaltigen Minerale Magnetit, Ilmenit und Hämatit (dessen Verwitterung die Veranlassung zu der häufig vorkommenden roten Färbung an der Oberfläche des Gneis gibt), sowie das beständige Auftreten des Mikroklin, der der vorherrschende, oft sogar kann man sagen, der ausschließliche Feldspatbestandteil des Gesteins ist. Es ist dies übrigens eine auch schon an anderen Punkten Zentral- und Südafrikas beobachtete Tatsache.

Zu der Nähe des Ruvenzori treten an die Stelle des Biotitgneis, der entweder als normaler oder unter Vorwiegen des Mikroklin vorkommt, teilweise amphibolitische Gneise. An mehreren Punkten, namentlich aber in der Granitfette zwischen Kafiba und Mnjongo

bemerkt man zutage tretende Massen von Pegmatit und Mikrogranit; der Pegmatit besitzt niemals eine makroskopische Struktur, die der des Granits vergleichbar wäre: einige Stücke zeigen indessen die typische Verbindung des Quarzes mit dem Mikroklin.

In der Umgebung von Lwamutukuzi, Mujongo und Fort Portal beobachtete ich bemerkenswerte Einsprengungen von Diabasen mit zuweilen schon mit bloßem Auge wahrnehmbarer körniger Struktur in die Gneis-Granitformation. Die gesammelten Stücke enthalten nie Olivin und zeigen nicht einmal die bei Gesteinen dieser Art in unserer Heimat so gewöhnliche chloritgrüne Färbung; wesentliches Merkmal ist hier stets das reiche Vorkommen des Alunitz sowie die Basizität des Feldspats, die oft auf Anorthit zurückzuführen ist.

Einige dieser Diabase bilden infolge der Verwandlung des Pyroxens in Amphibol den Übergang zum Epidiorit; den eigentlichen Diorit habe ich an Ort und Stelle nicht gefunden, ich nehme aber an, daß er in dem Gebiete Kaibo-Butiti vorkommt. Beachtenswert ist ferner ein mächtiges Zutage treten von Gabbro mit großen eingesprenkten Stücken von Hypersthen.

Paläozoische Formationsgruppe. Die Geländestrecken, in denen das paläozoische Gebiet vertreten ist, ziehen sich etwa 80 Kilometer weit zwischen Mitiana und Kasiba hin; ihre östliche Grenze erscheint mir nicht scharf bestimmbar, während die westliche vollkommen scharf durch die Granitkette gebildet wird, die sich, wie erwähnt, zwischen Kasiba und Mujongo erstreckt, und an die sich sofort die paläozoischen Formationen anschließen.

Die in dem Gebiete vorkommenden Gesteinsarten sind Sandsteine, Arkosen, Quarzite, quarzführende Breccien und verschiedene Glimmerschiefer oder Glimmertalkschiefer. Alle diese Gesteinsarten, deren metamorphischer Ursprung bei der petrographischen Untersuchung leicht erkennbar ist, zeigen meistens leb-

haft rote Färbung und entsprechen vollkommen den der paläozoischen Gruppe zugewiesenen Gesteinen, die von den Geologen aus anderen Teilen Ugandas wie auch aus dem Mongogebiet und aus Ostafrika beschrieben werden.

Jedoch verhindert das absolute Fehlen von Fossilien eine genaue Bestimmung des geologischen Alters: ich halte es aber für nützlich, hervorzuheben, daß einige der von mir angetroffenen Schiefer eine große Ähnlichkeit mit den Formationen des Perm in den Alpen besitzen und daß, je weiter man nach Westen vordringt, die Reihe deutlich von den Sandsteinen zu den Schiefen überzugehen und in dieser Richtung einen immer stärker ausgeprägten Metamorphismus zu unterliegen scheint.

Rezente Bildungen. Sie werden durch den konkretionierten Limonit (Ironstone der englischen Geologen) und den Laterit vertreten.

Der konkretionierte Limonit stellt eine der für das Gebiet des Viktoriasees charakteristischen Bildungen dar.

Bereits auf dem Süfer, jodann aber in typischer Weise auf dem Westufer in der Umgebung von Entebbe und weiterhin, man kann sagen, bis zu der Granitbildung Kasiba-Mujongo ist das Gelände mit konkretioniertem Limonit bedeckt, der mitunter erbsensteinähnlich oder mit Hohlräumen durchsetzt, stets sehr fest und von einer zwischen lebhaftem Rot, Gelbbrann und Dunkelbrann schwankenden Farbe ist.

Er liefert das Baumaterial für die auf europäische Art gebauten Häuser in Entebbe, Mitiana und anderen Orten: seine chemische Zusammensetzung ist sehr gleichmäßig, da er einen Gehalt von  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  besitzt, der zwischen 51 und 55 Prozent schwankt und somit verschieden von dem der Limonitknollen ist, die in dem Laterit beobachtet werden, und deren Gehalt von  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  82 Prozent erreicht.

Der Limonit bildet in dem Landstriche Erhebungen, die bis zu 100 Meter Höhe über dem Meeresspiegel ansteigen. Was seinen Ursprung betrifft, so bin ich der Ansicht, daß er sich in der Tiefe der Gewässer des Sees zu einer Zeit, in der dieser eine weit größere Ausdehnung besaß als gegenwärtig (was aus einer ganzen Reihe unumstößlicher Beweise hervorgeht), und in einer ähnlichen Weise abgelagert hat, wie sich in Seebecken der Maseneisenstein bildet.

Nach meinem Dafürhalten würde dem konkretionierten Limonit eine große Bedeutung zukommen, da er zur Bestimmung der früheren Grenzen des Viktoriasees dienen könnte, von dem der Njoldesee bei Nijongolo nur ein Überrest sein würde. In ähnlicher Weise könnten die Säume von konkretioniertem Limonit, die in der Umgegend von Butiti angetroffen werden, die frühere Gestalt des Albertsees veranschaulichen. Der Limonit enthält zahlreiche eingeprengte Gesteinsstücke und Knollen von den verschiedensten Abmessungen. Dieses Geröll besteht zum größten Teil aus Quarz und körnigem oder jaspisartigem Hyalin; selten beobachtete ich kleinere oder größere Bruchstücke von Gneis oder paläozoischen Gesteinsarten. Die Menge der kleineren und größeren Quarzstücke ist mitunter so bedeutend, daß sie Konglomerate und Breccien mit Limonitzement bilden.

Das Landschaftsbild des Limonitgebietes ist typisch betreffs der Form der Erhebungen. Sie besitzen keinen abgerundeten Rücken, wie man es in den übrigen Teilen Ugandas beobachten kann, sondern bilden längliche Hügel mit flachen Gipfeln, die voneinander durch tiefe Einschnitte getrennt sind oder die sich isoliert aus der Ebene erheben und dann die Reste der Oberfläche darstellen, die einst das ganze Gebiet in lückenlosem Zusammenhang überkleidete. Die Umgebungen von Entebbe und Mitiana sind in dieser Hinsicht charakteristisch.



Der Laterit, entstanden durch die Verwitterung der feldspatartigen Gesteine unter dem Einfluß der atmosphärischen Einwirkungen, unterstützt durch die hohe Temperatur und durch den Wechsel von Trockenheit und starken Regengüssen, bildet sozusagen die Oberflächenbedeckung im ganzen Gebiete. Er wird nicht nur in den Gneis- und Granitzonen beobachtet, sondern findet sich auch auf dem paläozoischen Gebiete und bildet auf den vorstehenden Gesteinen einen Überzug von verschiedener Dicke, der oft eine außerordentliche Mächtigkeit annehmen kann. Charakteristisch ist hier stets die rote Färbung, die auf die Oxydation der zahlreichen Eisenminerale zurückzuführen ist, die, wie wir gesehen haben, in jenen Gesteinsarten vorkommen.

Im Laterit beobachtet man häufig Glimmerhämatit in reichlicher Menge, der sich örtlich aus dem Regenwasser in den Vertiefungen des Geländes niederschlägt; außerdem sind an einigen Stellen, wie in Butiti, große Lager von Limonit gewöhnlich, der hier von Manganoxyden begleitet ist.

Dieser Limonit wird von den Eingeborenen ausgegraben, die daraus das Eisen gewinnen, dessen sie sich bedienen, um ihre Waffen und Geräte herzustellen, worin sie sehr geschickt sind.

Tektonik. Der reichliche Graswuchs und der mächtige Überzug von Laterit und konkretioniertem Limonit, die überall das Gelände bedecken, haben mir keine entscheidenden Beobachtungen über die Schichtung gestattet. Doch scheint mir aus den gesammelten Daten, so mangelhaft sie auch sein mögen, klar hervorzugehen, daß eine erhebliche Diskordanz zwischen den archaischen und paläozoischen Formationen bestehen muß.

Erosion. Unter den Erosionsercheinungen, die begreiflicherweise sehr kräftig sind, ist die Denudation zu erwähnen, vermöge deren die Gesteine, ihres Lateritüberzuges entkleidet, an der Oberfläche des Bodens zutage treten, wobei sie meist das charakteristische Aus-

sehen der „roches moutonnés“ annehmen, die eine auffallende Ähnlichkeit mit den Gletscherlandschaften unserer Breiten zeigen. Die Tatsache erklärt sich durch das Fehlen des Faktors des Gefrierens und Auftauens, weshalb es auch bei den Gesteinen zu keiner Zerkümmernng kommt, abgesehen von oberflächlicher Zerfetzung und Absprengung, deren Produkte von den meteorischen Gewässern ausgewaschen und beständig weggeschwemmt werden.

Oft zeigen die Gesteine äußerlich einen Überzug von wechselnder Dicke, der von der Verwitterung herrührt und nur in ganz losem Zusammenhang mit der darunter befindlichen Gesteinsmasse steht. Es ist auch nicht selten, daß der Zusammenhang völlig fehlt; der verwitterte Teil bildet dann Platten mit abgerundeten Kanten, die einfach auf dem darunter befindlichen, verhältnismäßig gesunden Gestein aufliegen.

Diese Erscheinung wird dort beobachtet, wo die Gneise zutage treten. Wo Granit vorkommt, zeigt sich außerdem eine Spaltung des Gesteins in mächtige Blöcke in Form von Parallelepipedcn, die besser der Zerfetzung widerstehen und daher schließlich völlig isoliert und abgetrennt werden. In der Nähe von Mnjongo stehen die Gebilde zu Hunderten in der Gestalt von Prismen, Würfeln, Obelisken, die mitunter von einer überraschenden Regelmäßigkeit in der Form sind.

Eine andere Folge der vorwiegend auf die Oberfläche beschränkten Abtragung ist eine eigenartige Runzelbildung, die sich an der Außenfläche der Gesteine zeigt und von dem Hervortreten des Quarzes herrührt, der der Verwitterung widersteht, während der aus Feldspat bestehende Teil sich auflöst und vom Wasser fortgeschwemmt wird. In der Zone des grobkörnigen Granits kann man dieses Hervortreten an die Oberfläche auch an den großen isomorphen Feldspatkrystallen beobachten.

An manchen Punkten, wie in Kaiwo und in der Umgebung von Fort Portal, finden sich isolierte Gesteinsmassen oder Anhäufungen solcher auf den Gipfeln oder auf den Hängen der aus Laterit bestehenden hügelartigen Erhebungen. Die Gesteine an den erwähnten Stellen bestehen aus Diabas, und man kann annehmen, daß ihr Vorkommen darauf zurückzuführen ist, daß gewisse Gesteinsarten, anfangs vielleicht in der Form von Wällen, der Verwitterung widerstanden, während der eingeschlossene Gneis oder Granit durch diese zu Laterit verwandelt wurde. An manchen Punkten ist es nicht unwahrscheinlich, daß eine Folgeerscheinung eines Transportes gegeben ist.

**Vulkanismus.** Neuere vulkanische Bildungen finden sich am Ostfuße des Ruwenzori. Sie zeigen das Vorhandensein einer oder mehrerer Bruchlinien an, die im Zusammenhang mit jenem großartigen Zusammenbruche stehen, der die Senke verursachte, in der der Tanganika-, der Kivu-, der Albert-Eduardsee und das Semlikital liegen, und der zur Isolierung der Ruwenzorifette beigetragen hat. In der Umgegend von Fort Portal ist der Vulkanismus durch Thermalquellen (Butanuka) und durch geschichtete Tuffsteine vertreten, die das Gelände bedecken und eine Reihe kleiner Vulkane bilden, deren Krater jetzt meistens durch Seen ausgefüllt sind und die in einer nahezu von Süd nach Nord gerichteten Kette liegen.

Die Tuffsteine finden sich teils in dichtem, teils in lockerem Zustande vor. Alle sind sie unter Wasser entstanden, so daß sie einen Beweis von der einstigen größeren Ausdehnung des Albert-Eduardsees liefern, der wahrscheinlich im Norden mit dem Albertsee vereinigt war.

Die festen Tuffsteine sind von dunkler Färbung, sehr hart und weisen ein Bindemittel auf, das aus einem stark eisenhaltigen, durch Säuren leicht auflösblichen basischen Silikat besteht. Derartige Tuffe finden sich in sämtlichen Kratern der Kette, nur daß sie mehr oder

weniger verwittert sind und in diesem Falle dazu neigen, infolge der Auflösung des Eisensilikats eine rote Färbung anzunehmen.

Die losen Tuffe, die sich teilweise in den Kratern und auf der ganzen Oberfläche vorfinden, zeigen eine Färbung, die von weiß bis grau geht. Sie stammen namentlich von Bruchstücken des festen Tuffs, der infolge metamorphischer Vorgänge vollständig entfärbt und dann durch Calcitcement gebunden wurde. Zahlreich sind die Einschlüsse namentlich in der weniger dichten Varietät. Diese Bruchstücke, ob sie nun aufgeschwemmt sind oder nicht, stammen, wie man annehmen kann, zum größten Teile von der Ruwenzorifette her, wie Gneise, Diabase, Diorite, granathaltige Gesteine, Amphibolite usw. Zu dem Hügel von Fort Portal sind die Tuffe außerdem reich an Abdrücken, namentlich von Pflanzen, die jedoch leider nicht zu bestimmen sind. Auf der Strecke Butiti—Fort Portal gibt es auch sehr zahlreiche Mineralquellen, und das Land ist häufigen Erdbeben unterworfen.

## II. Die Ruwenzorifette.

Lithologische Zusammensetzung. Die Ruwenzorifette gilt, wie bereits Scott Elliot annahm, als ein Teil der archaischen Formation Äquatorialafrikas, der sich infolge von Distokationserscheinungen gehoben hat. Sie erweist sich in der Tat als wesentlich aus Gneis und verschiedenen Glimmerschiefern bestehend, in die gleich von Anfang an Grünsteine eingeprengt gewesen sein müssen, die gegenwärtig die höchsten Gipfel des Massivs bilden, da sie den Denudationsercheinungen gegenüber größere Widerstandsfähigkeit zeigten. Steigt man das Robukital hinauf, so stößt man auf eine regelmäßige Aufeinanderfolge der Gesteine, unter denen sich namentlich Gneise befinden, deren Übereinstimmung mit den entsprechenden Gesteinen Ugandas augenscheinlich ist.

Unter diesen Gneisen scheint die biotithaltige und mikrocline Ba-

rietät der Umgebung von Fort Portal zu überwiegen. Zu ihr gesellen sich glimmeramphibolische und amphibolische Varietäten, in denen der Amphibol durch Hornblende vertreten ist. Zu den amphibolischen Gneisen ist jedoch Mikroklin selten oder fehlt gänzlich, wogegen zusammen mit Orthoklas ein dem Andesit verwandter Plagioklas in großen Massen auftritt.

Die kataklastische Struktur und die Häufigkeit der Erze wie Hämatit, Magnetit, Almenit und Chromit dauert unverändert fort; einige Varietäten sind auch reich an Turmalin und Granaten.

Bis zur Höhe von 3500 Meter reichen die Gneise, denen sich Glimmerschiefer zugesellen, wobei jedoch stets der erstere Gesteinstypus überwiegt. Quarzit ist massenhaft vertreten, sowohl in Lagern als auch in Knollen. In einer Höhe von über 3500 Meter hören die Gneise auf, und es bleiben nur die Glimmerschiefer (verbunden mit Quarziten) übrig, die sich in ununterbrochener Reihenfolge bis zur Grünsteinzone fortsetzen.

Die Glimmerschiefer des Mobututals gehören zwei Arten an, die beständig abwechseln, den feinschuppigen und den blättrigen.

Die ersteren bestehen aus kleinen Muskovit-schuppen mit einer großen Menge Quarz und nebenbei Feldspat, meistens Andesit; diese zeigen eine nicht immer augenfällige Schieferung sowie verhältnismäßig große Dichte und Härte.

Unter den blättrigen Schichten herrscht der in großen, silberweißen Blättern auftretende Muskovit vor; zu ihm tritt feinschuppiger Biotit, während Quarz und Feldspat selten sind. Diese letztere Varietät zeigt sehr deutliche Schieferung und Spaltung.

Die beiden Glimmerschiefertypen bilden Lager von verschiedener Dicke, die scharf voneinander getrennt sind oder allmählich ineinander übergehen. Sie sind stets und überall reich an Turmalin und Almenit, Chromit, Hämatit und Magnetit. An einigen

Stellen finden sich auch Granaten und Apatit, während an den Schieferungsflächen Aggregate von feinfaserigen Cyaniten und Sillimaniten gewöhnlich sind.

Auf der Ebene von Michuchu ist, abgesehen von einem mit Labradorit durchsetzten Gneis, das Vorkommen einiger Basaltgänge hervorzuheben, welche die Gneisglimmerschiefer-Formation in Vertiefungen durchsetzen. Der Basalt, der die einzige von uns in dem Gebirge angetroffene Bekundung vulkanischer Tätigkeit aus neuerer Zeit darstellt, ist mikrokrystallinisch und gehört dem holokrystallinischen Typus an.

Auf der Ebene vom Buamba fand ich sodann einen Diabas, in dem als dunkler Bestandteil ausschließlich Chromit vorkommt.

In der Höhe von etwa 4000 Meter hört die Glimmerschieferzone auf, und es treten die Grünsteine zutage, die ausschließlich die Berge Baker und Stanley bilden und sich auf den übrigen von der Expedition erstiegenen Bergen zu den Gneisen gesellen. Auf der Westseite des Baker erscheinen dieselben Glimmerschiefer wieder, die uns im Mobufutal begegnet waren; doch reichen sie auf dieser Seite etwas höher hinauf als auf der östlichen.

Die Zone der Grünsteine wird im wesentlichen von einem Amphibolschiefer von mehr oder weniger deutlicher Schieferung gebildet, der im allgemeinen mikrokrystallinisch ist und aus Hornblende mit Quarz und in zweiter Linie mit Feldspat (meistens Andesit) besteht und zuweilen in Dioritschiefer übergeht. Von diesem Amphibolschiefer gibt es verschiedene Varietäten, die daraus entstehen, daß der Aktinolith an die Stelle der gewöhnlichen Hornblende tritt oder daß er sich mit Granat, Biotit und Pyroxen verbindet.

Reichlich in dem Gestein vertreten sind Zimenit und Epidot; dieser letztere bildet häufig Tafeln, Flöze und Linsen, von denen einige eine außerordentliche Mächtigkeit besitzen (bis zu 10 Meter

in der Hauptachse); ferner begleiten zahlreiche Quarzittafeln überall die Amphibolschiefer, zu denen sich auf den verschiedenen Bergen andere Gesteinsarten in nachstehender Reihenfolge gesellen:

Baker: quarzhaltiger Diorit, dichter aphanitischer Amphibolit (dieser bildet die Eduardspitze, auf der sich zahlreiche Fulguriten vorfinden), kristallinischer Kalk, Chloritschiefer, Epidosit, Granatit, Diabas.

Au verschiedenen Punkten des Berges lassen sich Linzen, Trüsen und kleine Gänge von Pyrit, Chalcopyrit und Almenit zusammen mit Feldspathen, Quarz und Calcit beobachten; auf der Wollastonspitze tritt ein kleiner Bleiglanzgang mit einer Beimengung von Calcit zutage.

Stanley: Dichter Amphibolit, Amphibolschiefer mit großen Granaten, Labradordiorit (dieser letztere bildet die Alexandra- und wahrscheinlich auch die Margheritaspitze und ist wegen seiner verschiedenen Arten von Fulguriten bemerkenswert), Epidosit, Diabas. Auch auf diesem Berge sind der Pyrit und besonders der Almenit und die Kupfererze: Chalcopyrit, Tetraedrit und Malachit in großen Mengen vertreten.

Ludwig von Savoyen. Auch hier tritt der Amphibolschiefer zutage, aber der Berg besteht im wesentlichen aus Gneis; gewöhnlich findet sich die biotitische und mikrocline Varietät der unteren Teile des Gebirges wieder vor. Dieser Gneis, verbunden mit den Glimmerschiefern, läßt sich von Abanda durch das Mahomatat hinaus nicht nur bis zu den Gipfeln des Berges verfolgen, sondern dehnt sich wahrscheinlich auch im Süden und Westen der Kette aus.

Zu bemerken sind auf dem Ludwig von Savoyen große Massen grobkörnigen, an Granaten und Turmalin reichen Pegmatits, Haplit und Mikrogranit in der Umgebung der Stairs Spitze; Diabas, der auf der Sella Spitze zutage tritt, wo er reich an Ful-

guriten ist, Diorit, Epidosit und kristallinischer Malf, der die Kontaktstelle zwischen den Gneisen und den Amphibolschiefern zu bezeichnen scheint.

Speke. Die vorherrschende Gesteinsart scheint hier granitartiger Gneis mit Biotit und Epidot in reichlicher Menge zu sein; zu dem Gneis scheinen Diorit, Amphibolit und Mikrogranit hinzuzukommen.

Emin. Von diesem Berge stammt ein Diorit, ähnlich dem vom Stanley, und Quarzit.

Gejji. Hier scheint ebenfalls der Amphibolschiefer in Verbindung mit Quarzit und Epidosit vorzuherrschen.

Im Bujufutale muß ein Gneis vorherrschen, der von ähnlicher Art ist wie der am Speke gefundene. Dieses Tal geht anscheinend wie das des Mobuku in seinem oberen Teile an der Kontaktstelle zwischen den Gneisen und den amphibolischen Gesteinen aus.

Tektonik. Der tektonische Charakter, der das Massiv des Kuwenzori kennzeichnet und scharf von anderen unterscheidet, wird durch zwei große Bruchzonen dargestellt: eine westliche von riesiger Größe, die das Tal des Semliti erzeugte und das ungeheuer Bergmassiv des Kuwenzori nach Westen zu völlig isolierte. Die andere, östliche Bruchzone ist weniger ausgesprochen, aber durch die vulkanischen Bildungen, zu denen die von Fort Portal gehören, scharf begrenzt.

Zu Zusammenhang mit diesen Hauptbruchzonen stehen zwei andere im Innern des Massivs, die in zwei verschiedenen Richtungen verlaufen: die eine von Westen nach Osten, d. h. senkrecht zu den Hauptrichtungen, die andere hingegen parallel zu der Richtung von Süd nach Nord. Auf diese inneren Bruchlinien sind mehrere Täler und viele der Nebentäler zurückzuführen, die zu der charakteristischen Isolierung der verschiedenen Hauptberge beitragen.



Der Schichtenverlauf ist regelmäßig. Wenn man durch das Mobutal emporsteigt, bemerkt man an den Gneis- und Glimmerschieferlagern stets ein Streichen nach Ost-südost; dasselbe zeigt sich im großen Ganzen auch am Baker und ist z. B. an der Cagnipitze deutlich wahrnehmbar. Am Ludwig von Savoyen findet sich abermals das Streichen nach Ost-südost in Verbindung mit Streichen nach Süd; das letztere tritt später aber so hervor, daß es sich schließlich allein geltend macht. Am Stanley sucht das Streichen nach West oder Nord-west an die Stelle des nach Südost zu treten; jedoch findet sich das Streichen nach Südost zu im Bujutale wieder.

Überall sind die Einfallswinkel der Schichten sehr groß, so daß sie  $60^\circ$  erreichen und überschreiten.

Man muß sich daher den Kuwenzori vorstellen als Ergebnis einer Antiklinale oder eines Erhebungsellipsoids, das auf der westlichen Seite nach Westen, auf der östlichen Seite nach Osten einfällt; auf der südlichen fallen die Schichten nach Süden und auf der nördlichen wahrscheinlich nach Norden ein.

Das Vorhandensein dieses Erhebungsellipsoids in Verbindung mit der Erscheinung der oben erwähnten großen Brüche und mit dem in den inneren Teilen konstatirten Vorkommen von Gesteinen, die der Abtragung durch meteorische Einflüsse Widerstand leisten, dürfte die Erklärung für die Entstehung des Kuwenzori und seiner hohen Gipfel geben.

Alte Gletscherbildungen. Eine geologische Erscheinung von großer Bedeutung ist die riesige Entwicklung, die die Gletscher der Kuwenzorigruppe während der Eiszeit erfuhren.

Die Täler des Mobutu, des Bujutu und des Mahoma waren von den Gletschern eingenommen, die sich von den Hauptbergen herabsenkten. Sie vereinigten sich zu einem einzigen großen Gletscher, der, den unteren Teil des Mobututals ausfüllend, sich wohl bis auf die Ebene von Ibanda erstreckt haben mochte.

Beweise für diese alte Ausdehnung der Gletscher besitzen wir in den zahlreichen, gewaltigen erraticen Blöcken, in den alten Moränen, die das Mobokutal von Bihunga bis Nidnudu einnehmen und auf denen das Lager von Nafitawa aufgeschlagen worden war, schließlich in den abgerundeten, geschrämmten Felsen, die in den höheren Teilen des Gebirges so häufig vorkommen. In bezug auf die Moräne von Nafitawa sei noch erwähnt, daß der südöstlich von ihr gelegene See von den Geologen allgemein für vulkanisch gehalten wird, während sein Ursprung im Gegenteil auf seine Lage zwischen den Moränen zurückzuführen ist.

Die ersten unzweifelhaften Beweise für die alte Vergletscherung — abgesehen von den erraticen Blöcken auf der Ebene von Ibanda, deren Vorkommen vielleicht nicht auf den direkten Transport durch Eismassen zurückzuführen ist — fand ich bei dem Abhange von Bihunga, d. h. in einer Höhe von ungefähr 1500 Meter, während gegenwärtig die Gletscher nicht tiefer als bis 4200 Meter herabreichen!

Auch auf der Westseite sind die Spuren der Bewegung der alten Gletscher an den geschrämmten, abgerundeten Felsen und den Moränenbildungen unverkennbar. Bis zu welchem Punkte sie sich auf dieser Seite erstreckt haben, haben wir jedoch nicht feststellen können, da wir auf jener Seite nur eine kurze Strecke weit vorgedrungen sind.

Rezente Gletscherbildungen. Die Gletscher des Kuwenzori werden dem sogenannten äquatorialen Typus zugezählt: d. h. es handelt sich hierbei um Eiskappen, die mitunter von bedeutender Stärke sind und die Gipfel der Berge mehr oder weniger vollständig bedecken. Von den Klappen erstrecken sich Verzweigungen nach unten, die in die Täler eindringen und nur selten und um eine geringe Strecke die untere Grenze des ewigen Schnees, die zwischen 4450 und 4500 Meter liegt, überschreiten.

Infolge der Lage der Gletscher sind die Seitenmoränen ganz unbedeutend, und nicht einmal die Grundmoränen scheinen eine bemerkenswerte Entwicklung zu haben, wenigstens nach den Endmoränen zu urteilen, welche niemals eine große Mächtigkeit aufweisen.

Ebenso schließt die Lage der Gletscher das Vorkommen von Sammelbecken zur Aufnahme des Schnees aus. Da dieser auf die gesamte Oberfläche des Gletschers fällt, so geht er hier direkt und rasch in den Zustand des Eises über — eine Erscheinung, die sich leicht erklärt, wenn man die atmosphärischen Bedingungen des Gebietes ins Auge faßt, die oft während bestimmter Tagesstunden hohe Temperaturen mit sich bringen.

Eins der unterscheidenden Merkmale der Gletscher des Ruwenzori ist das Vorkommen von gewaltigen Wächten, von denen äußerst zahlreiche, dicke Eisfäden ausgehen, die ihrerseits wiederum für die Wächte selbst ein kräftiges Traggerüst bilden. Der Ursprung dieser seltsamen Eisfäden ist ebenfalls in den eigenartigen meteorologischen Bedingungen zu suchen, die rasche Temperaturveränderungen mit sich bringen, nicht allein zwischen Tag und Nacht, sondern auch zu den verschiedenen Tagesstunden, je nachdem der Himmel heiter ist oder nicht.

Ein anderer beachtenswerter Umstand ist der, daß das an der Vorderseite der Gletscher hervorquellende Wasser niemals das trübe Aussehen besitzt, das unter denselben Bedingungen die Schmelzwässer der Alpengletscher zeigen. Das Wasser ist vollkommen klar; dies beweist, daß das Vorrücken der Gletscher, wenigstens gegenwärtig, ganz unerheblich ist; auch die Erosion muß minimal sein, weswegen ja auch jede bemerkenswerte Grundmoräne fehlt.

Im übrigen befinden sich sämtliche Gletscher des Ruwenzori gegenwärtig in starkem Rückgang. Davon legen die in neuerer Zeit abgelagerten Moränenbildungen, die an vielen Punkten zu beobachten

sind, Zeugnis ab, ebenso die weiten Strecken, auf denen die Felsen an den Seiten und an dem vorderen Ende der Gletscher poliert sind, die noch nicht von Moosen und Flechten in Besitz genommene Strecke, während das überreiche Vorkommen dieser Pflanzengattungen selbst für die höchst gelegenen Gegenden der Kette typisch ist, schließlich die weißliche Färbung, die sich so häufig an der Oberfläche der Gesteine zeigt, die erst vor kurzer Zeit von der sie bedeckenden Schnee- und Eishülle befreit sind.

Erosionserscheinungen. In dem unteren Teile der Ruvenzori-fette bringen dieselben klimatischen Bedingungen auch dieselben Erscheinungen der Abtragung durch die Einflüsse der Witterung mit sich, wie sie in Uganda beobachtet worden sind. Es kommen daher riesige Mengen Laterit vor, auf dem sich die Grasvegetation üppig entfaltet. Die zutage tretenden Felsen sind abgerundet und bieten, wie jeinerzeit erwähnt, den täuschenden Anblick von „roches moutonnées“ dar; einige der widerstandsfähigeren Bestandteile ragen nach außen hervor, an der Oberfläche der Gesteine lösen sich Platten ab usw.

Die Zone der alten Moränenbildungen ist mit einer dichten Baum- und Gesträuchvegetation von tropischem Typus bedeckt, die das darunter liegende Gelände vor der Erosionstätigkeit schützt. Hier und dort bemerkt man jedoch von den Gebirgsströmen und Wildwässern gerissene Spalten und Einschnitte, ebenso an einigen Stellen die Bildung der typischen Steintische (so in der Nähe von Rakitawa).

In der Nähe von etwa 3000 Meter erzeugt das beständig feuchte Klima die Zone der Kryptogamen und des Schlammes, die eines der charakteristischen Merkmale des Ruvenzori bildet. Von dieser Höhe an ist bis zu den Gletschern das Gelände ohne Unterbrechung kann man sagen überall mit einer trüben Schlamm-schicht bedeckt, die nicht selten eine Höhe von einem halben Meter erreicht

und übersteigt. Auf dieser Unterlage entfaltet sich eine mächtige Vegetation von Moosen, Lebermoosen und Flechten, die die Felsvorsprünge, die erratischen Blöcke und die Stämme der Bäume, sowohl der lebenden wie der von der Zeit gefällten, die seit Jahrhunderten sich auf der Oberfläche des Bodens angehäuft haben, mit einem dichten Mantel überziehen.

Die Oberflächenschicht aus Schlamm und vegetabilischem Abfall, auf der das Wasser nur zum geringsten Teile abfließt, vielmehr wie von einem riesigen Schwamme eingesogen wird, bildet eine Schutzhülle für das Gestein, das, wenn es nach oben hinausragen kann, verhältnismäßig fest erscheint, da es zum großen Teile den Erosionserscheinungen entzogen ist.

Außerhalb der Schlammzone beginnt wieder die Wirkung der Witterungserscheinungen auf die Oberfläche des Geländes. Sie kann jedoch bei der überreichen Flechtenvegetation, die das Gestein überzieht, nur eine langsame sein. Die Beschaffenheit des Gesteines, das zum großen Teil aus Amphibol und Quarz besteht, erklärt auch die geringe Wirkung der atmosphärischen Abtragung, die in der Gneis- und Glimmerschieferzone besser zur Geltung gelangt.

Wiederum läßt sich das charakteristische Hervorragan der widerstandsfähigeren Bestandteile an der Oberfläche des Gesteins beobachten. Diese Tatsache wird bei den granathaltigen Gesteinen klar, in denen die großen Granatkristalle in einer beinahe an Variolithen erinnernden Art hervortreten. Auch in der Glimmerschieferzone an der Westseite des Baker ist die Erscheinung typisch; hier kommen zu dem Glimmerschiefer noch überreiche Mengen von Quarz in Einsen, Adern und dünnen Schichten, die überall an der Oberfläche des Bodens oft in sehr auffälliger Weise hervorragen.

In den höchsten Zonen schließlich tritt zu der verwitternden und zernagenden Wirkung der Atmosphäre noch die äußerst mächtige des

Gefrierens und Auftauens hinzu. Dort finden sich, namentlich wo keine Gletscher das darunterliegende Gestein schützen, weite Geländestrecken, die mit losem, chaotisch durcheinanderliegendem, beweglichem Trümmergestein bedeckt sind, ähnlich wie es sich auf den Klüften der Alpen beobachten läßt.

---

**Alphabetisches Verzeichnis der auf der Ruwenzori-  
kette gefammelten Mineralien.**

Aktinolith,	Chromit,	Mikroklin,
Albit,	Diopsid,	Muskovit,
Apatit,	Epidot,	Pyrit,
Bleiglanz,	Granat,	Quarz,
Calcit,	Ilmenit,	Tetraedrit,
Chalcopyrit,	Magnetit,	Tremolit,
Chlorit,	Malachit,	Turmalin.

**Verzeichnis der auf der Ruwenzori-Expedition beobachteten neuen Gattungen, Arten und Unterarten von Tieren.**

---

- Säugetiere: *Nyctinomus Aloysii Sabaudiae, Festa,*  
*Felis pardus subsp. Ruwenzorii, Camerano.*
- Vögel: *Anthoscopus Roccatii, Salvadori.*  
*Lagonosticta Ugandae, Salvadori.*  
*Bycanistes Aloysii, Salvadori.*  
*Xylobucco Aloysii, Salvadori.*
- Reptilien: *Lygosoma Aloysii Sabaudiae, Peracca.*
- Weichtiere: *Ennea Roccatii, Pollonera.*  
*Ennea Sellae, Pollonera.*  
*Ennea Camerani, Pollonera,*  
*Ennea Aloysii Sabaudiae, Pollonera,*  
*Streptaxis Cavallii, Pollonera.*  
*Urocyclus zonatus, Pollonera,*  
*Urocyclus tenuizonatus, Pollonera,*  
*Urocyclus subfasciatus, Pollonera,*  
*Urocyclus raripunctatus, Pollonera.*  
*Atoxon ornatum, Pollonera,*  
*Atoxon Cavallii, Pollonera,*  
*Dendrolimax leprosus, Pollonera,*  
*Microcyclus modestus, Pollonera,*  
*Microcyclus incertus, Pollonera.*  
*Trichotoxon Roccatii, Pollonera,*  
*Kirkia nov. gen., Pollonera.*



- Weichtiere: *Helicarion Aloysii Sabaudiae*, *Pollonera*,  
*Vitrina Cagnii*, *Pollonera*,  
*Vitrina ibandensis*, *Pollonera*,  
*Martensia entebbena*, *Pollonera*,  
*Fruticicola bujungolensis*, *Pollonera*,  
*Fruticicola Bihungae*, *Pollonera*,  
*Buliminus Aloysii Sabaudiae*, *Pollonera*,  
*Limicolaria tussiformis* var. nov. *ugandensis*, *Pollonera*,  
*Limicolaria Roccatii*, *Pollonera*,  
*Limicolaria rectistrigata* var. nov. *simplicissima*,  
*Pollonera* und var. nov. *simplex*, *Pollonera*,  
*Limicolaria pura*, *Pollonera*,  
*Limicolaria pura* var. *diluta*, *Pollonera*,  
*Limicolaria Cavallii*, *Pollonera*,  
*Glessula De-Albertisi*, *Pollonera*,  
*Glessula ferussacioides*, *Pollonera*,  
*Homorus olivaceus*, *Pollonera*,  
*Subulina Roccatii*, *Pollonera*,  
*Subulina Ruwenzorensis*, *Pollonera*,  
*Subulina Ruwenzorensis* var. *elongata*, *Pollonera*,  
*Vaginula Roccatii*, *Pollonera*.
- Stäfer: *Hydaticus Rochei*, *Camerano*,  
*Cillaeus Cavallii*, *Camerano*,  
*Cillaeus Cagnii*, *Camerano*,  
*Hydrophilus Loanei*, *Camerano*,  
*Lixus Roccatii*, *Camerano*,  
*Sipalus Aloysii Sabaudiae*, *Camerano*,  
*Eumelosomus Aloysii Sabaudiae*, *Pangella*.
- Stäufliqter: *Pygidicrana livida*, *Borelli*,  
*Anisolabis compressa*, *Borelli*,  
*Genolabis picea*, *Borelli*,  
*Spongiphora Aloysii Sabaudiae*, *Borelli*,  
*Chaetospania ugaudana*, *Borelli*.

- Hautflügler: *Opisthocosmia Roccatii*, *Borelli*.  
*Apterygida Cagnii*, *Borelli*.  
*Apterygida Cavallii*, *Borelli*.
- Geradflügler: *Ceratinoptera portalensis*, *Giglio-Tos*.  
*Hemithyrsocera sabauda*, *Giglio-Tos*.  
*Blatta ugandana*, *Giglio-Tos*.  
*Pyrgophyma* nov. gen., *Giglio-Tos*.  
*Pyrgophyma sabaudum*, *Giglio-Tos*.  
*Euprepocnemis ibandana*, *Giglio-Tos*.  
*Tylopsis dubia*, *Giglio-Tos*.
- Tausendfüßer: *Cryptops Aloysii Sabaudiae*, *Silvestri*.  
*Scutigera Ruwenzorii*, *Silvestri*.  
*Phocodesmus Aloysii Sabaudiae*, *Silvestri*.  
*Habrodesmus Cagnii*, *Silvestri*.  
*Julidesmus Cavallii*, *Silvestri*.  
*Scaptodesmus Roccatii*, *Silvestri*.  
*Scaptodesmus rugifer*, *Silvestri*.  
*Compsodesmus Sellae*, *Silvestri*.  
*Tymbodesmus insignitus*, *Silvestri*.  
*Archispirostreptus virgator*, *Silvestri*.  
*Archispirostreptus ibanda*, *Silvestri*.  
*Archispirostreptus nakitawa*, *Silvestri*.  
*Odontopyge Aloysii Sabaudiae*, *Silvestri*.  
*Odontopyge Winspearei*, *Silvestri*.  
*Odontopyge Petigaxi*, *Silvestri*.  
*Odontopyge Ollieri*, *Silvestri*.
- Krustentiere: *Potamon Aloysii Sabaudiae*, *Nobili*.  
*Synarmadilloides* nov. gen., *Nobili*.  
*Synarmadilloides Roccatii*, *Nobili*.
- Würmer: *Dichogaster Aloysii Sabaudiae*, *Coquetti*.  
*Dichogaster Roccatii*, *Coquetti*.  
*Dichogaster Cagnii*, *Coquetti*.  
*Dichogaster excelsa*, *Coquetti*.  
*Dichogaster Duwoni*, *Coquetti*.

- Würmer: *Dichogaster Sellae*, *Coquetti*,  
*Dichogaster Ruwenzorii*, *Coquetti*,  
*Dichogaster demoniaca*, *Coquetti*,  
*Dichogaster toroensis*, *Coquetti*,  
*Gordiodrilus mobuccanus*, *Coquetti*,  
*Parendrilus pallidus*, *Coquetti*,  
*Eminoscolex Rochei*, *Coquetti*,  
*Eminoscolex Nakitavae*, *Coquetti*,  
*Neumanniella aequatorialis*, *Coquetti*,  
*Alma Aloysii Sabaudiae*, *Coquetti*.
- Haarwürmer: *Strongylus minutoides*, *Parona*,  
*Strongylus Cavallii*, *Parona*,  
*Uncinaria muridis*, *Parona*,  
*Physaloptera Aloysii Sabaudiae*, *Parona*,  
*Physaloptera Ruwenzorii*, *Parona*.

Die Expedition hat von allen oben angeführten Tiergruppen noch andere, bereits bekannte Arten gesammelt. Da viele von ihnen bisher in dem Gebiete von Uganda und des Ruwenzori noch nicht beobachtet worden waren, hat sie einen wertvollen Beitrag zur Kenntnis der afrikanischen Fauna geliefert.

## Verzeichnis der auf der Ruwenzori-Expedition gesammelten Pflanzen.

**Embryophyta Siphonogama** (*E. Chiorenda et F. Cortesi*).

Gesammelte Arten: 93.

Neue Arten: 18.

- Gramineen: *Andropogon mobukensis*, *Chior.*  
*Deschampsia ruwensorensis*, *Chior.*  
*Festuca gelida*, *Chior.*  
*Oxytenanthera?* *ruwensorensis*, *Chior.*
- Asteraceen: *Helichrysum Ducis Aprutii*, *Chior.*  
*Senecio coreopsoides*, *Chior.*  
*Senecio Pirottae*, *Chior.*  
*Senecio Mattirolii*, *Chior.*  
*Senecio Ducis Aprutii*, *Chior.*  
*Senecio Roccatii*, *Chior.*  
*Carduus blepharoleptis*, *Chior.*  
*Erlangea squarrosula*, *Chior.*
- Rosaceen: *Alchemilla Roccatii*, *Cort.*  
*Alchemilla Ducis Aprutii*, *Cort.*  
*Alchemilla tridentata*, *Cort.*
- Rubiaceen: *Rubia ruwenzorensis*, *Cort.*
- Urticaceen: *Parietaria ruwenzorensis*, *Cort.*
- Crafftaceen: *Sedum Ducis Aprutii*, *Cort.*

**Pteridophyta** (*R. Pirotta*).

Gesammelte Arten:

Hymenophyllaceae . . . . .	1
Cyatheaceae . . . . .	1
Polypodiaceae . . . . .	20
Lycopodiaceae . . . . .	2
	24

Neue Arten: 4.

Cyatheaceen: *Cyathea Sellae*, *Pirotta* (ad.) (int.).

Polypodiaceen: *Woodsia nivalis*, *Pirotta*.

*Asplenium Ducis Aprutii*, *Pirotta*.

*Elaphoglossum ruwenzorii*, *Pirotta*.

**Moose** (*G. Negri*).

Gesammelte Arten: 38.

Neue Arten: 22.

*Sphagnum Aloysii Sabaudiae*, *Negri*,

*Sphagnum ruwenzorensis*, *Negri*,

*Digranum petrophilum*, *Negri*,

*Campylopus sericeus*, *Negri*.

*Campylopus Cagnii*, *Negri*,

*Fissidens mobukensis*, *Negri*,

*Leptodontium Gambaragarae*, *Negri*,

*Tortula Cavallii*, *Negri*,

*Anoetangium Sellae*, *Negri*,

*Anoetangium fuscum*, *Negri*,

*Anoetangium flexuosum*, *Negri*,

*Zygodon Roccatii*, *Negri*,

*Zygodon hirsutum*, *Negri*,

*Amphidium Aloysii Sabaudiae*, *Negri*,

*Macromitrium fragile*, *Negri*,

*Brachymenium Cagnii*, *Negri*,

*Pohlia Aloysii Sabaudiae*, *Negri*,

*Bryum Sellae*, *Negri*.  
*Breutelia auronitens*, *Negri*.  
*Catharinaea Cavallii*, *Negri*.  
*Polytrichum cupreum*, *Negri*.  
*Brachythecium Roccatii*, *Negri*.

#### Lebermoose (*G. Gola*).

Gesammelte Arten:

Marchantiaceae . . . . .	3
Jungermanniaceae anakrogynae	4
Jungermanniaceae akrogynae .	26
	33

Neue Arten: 16.

*Marchantia Cagnii*, *Gola*.  
*Marchantia Sellae*, *Gola*.  
*Marchantia papyracea*, *Gola*.  
*Metzgeria ruwenzorensis*, *Gola*.  
*Symphogyna Sellae*, *Gola*.  
*Symphogyna Aloysii Sabaudiae*, *Gola*.  
*Anastrophyllum Gambaragarae*, *Gola*.  
*Plagiochila laevifolia*, *Gola*.  
*Plagiochila Aloysii Sabaudiae*, *Gola*.  
*Lophocolea Cagnii*, *Gola*.  
*Bazzania Roccatii*, *Gola*.  
*Blepharostomum Cavallii*, *Gola*.  
*Microlejeunea magnilobula*, *Gola*.  
*Acrolejeunea fuscescens*, *Gola*.  
*Acrolejeunea Roccatii*, *Gola*.  
*Frullania Cavallii*, *Gola*.

#### Stechten (*A. Jatta*).

Gesammelte Arten: 83.

Neue Arten: 5 (Varietäten 4).

*Usnea arthroclada* Fée v. *ruvidescens*, *Jatta*.  
*Parmelia Ducalis*, *Jatta*.

Anaptychia leucomela *Tre.* v. *soredica*, *Jatta*.  
 Caloplaca citrinella, *Jatta*,  
 Pertusaria Roccatii, *Jatta*,  
 Phlyctis ruwenzorensis, *Jatta*.  
 Cladonia squamosa *Hffm.* v. *macra*, *Jatta*.  
 Gyrophora haplocarpa *Nyl.* v. *africana*, *Jatta*.  
 Lecidea Cagnii, *Jatta*.

**Algen** (*G. B. Detoni et A. Forti*).

Gesammelte Arten:

Myxophyceae 2 und Var. 1.  
 Chlorophyceae 2,  
 Bacillariaceae 35 und 34 Varietäten und Formen.

Neue Varietäten:

*Navicula borealis*, *Kuetz.*, var. *exilis*, *Detoni et Forti*.  
*Suriraya ovalis*, *Breb.*, var. *enormis*, *Detoni et Forti*.

**Pilze** (*O. Mattiolo*).

Gesammelte Arten: 27.

Neue Gattung:

*Aloysiella*, *Mattiolo et Saccardo*.

Neue Arten:

*Chaetomella Cavallii*, *Mattiolo* (Sphaeropsideae).  
*Aloysiella ruwenzorensis*, *Mattiolo et Saccardo*  
 (Sphaeriales),  
*Hypoxylon crassum*, *Mattiolo et Saccardo* (Sphaeriales),  
*Cladoderris Roccatii*, *Mattiolo* (Thelephorae).  
*Favolaschia Cagnii*, *Mattiolo* (Polyporeae).  
*Psylocybe Sellae*, *Mattiolo et Bresadola* (Agaricaceae).

	Anzahl der gesammel- ten Arten	Anzahl der Varietäten	Neue Gatungen	Neue Arten	Neue Varietäten
Embryophyta siphonogama	93	—	—	18	—
Pteridophyta . . . . .	24	—	—	4	—
Moose . . . . .	38	—	—	22	—
Lebermoose . . . . .	33	—	—	16	—
Stechen . . . . .	83	—	—	5	4
Algen . . . . .	39	35	15	—	2
Pilze . . . . .	27	—	1	6	—
	337	35	16	71	6



## Register.

- A**  
Aden 39.  
Affen 78. 106. 299.  
Afrika, Häfen 30; Küste im Roten Meer 30.  
Akanthus 76.  
Afazien 38. 76. 78. 79. 105.  
Altkinolith 444.  
Albert-Eduardsee 1. 75. 100. 107. 113. 203. 204. 207. 249. 441.  
Albertinatal 114. 117.  
Albertsee 1. 2. 72. 75. 100. 107. 113. 203. 204. 207. 214. 441.  
Alexandra-Nil 5.  
Alexandra Peak 216.  
Alexandrastraße 120. 192. 194. 195. 214. 220. 221. 231. 234. 237. 243. 245. 250. 257. 260. 261. 300. 445.  
Alpenländschaft 105.  
Alpinisten, die ersten am Kumbuzori 18.  
Amphibolite 236. 445. 446.  
Amphibolschiefer 441. 445. 446.  
Andesit 443. 444.  
Ankole 59. 99.  
Anorthit 436.  
Anjororo 208.  
Antilopen 38. 97. 100.  
Apatit 114.  
Arabische Geographen 3. 310. 344. 323.  
Aristoteles 3. 311.  
Arkte 436.  
Äthylos 3.  
Atbi, Hochebene 38.  
Atoxyl 57.  
Aurifa 208.  
Aurifa 208.
- B**  
Bagge 13. 14. 21.  
Baker, Samuel 2. 4.  
Bakerberg 211. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 228. 231. 236. 237. 245. 250. 254. 267. 268. 272. 285. 286. 289. 294. 300. 301. 444. 445. 447.  
Bakonjo 128. 134. 141. 143. 150. 164. 166. 169. 172. 173. 200. 208. 216. 243. 244. 258. 277. 278. 282. 286. 291; Hüfere's 138; Kleidung 139.  
Bambus 132. 139. 241. 296.  
Bananen 79. 80; Verwendung 80; Arten 80.  
Bajalt 235. 441.  
Bajistinie 264. 267.  
Bataten 80.  
Bammann, Oskar 5. 6.  
Baumwolle 80.  
Behrens, Lieutenant 24. 230; Höhenmessungen 233. 234.  
Berge, Blaue 2.  
Bergführer 28.  
Bihunga 126. 127. 128. 130. 172. 231. 282. 299. 353. 354. 448.  
Bimbye 350. 354.  
Biotit 435. 443. 444. 446.  
Birifa 208.  
Blieglanz 445.  
Blitzschlagstellen auf Gipfeln s. Zulu-riten.  
Borajuspaltne 78.  
Botta, Ermínio 28. 150. 153. 164. 162. 163. 164. 186. 200. 255. 259. 260. 261. 262. 273. 281. 295. 300. 301.

- Bottegoviße 215, 250, 294, 301.  
 Braumeißeitein 133.  
 Breccien 436.  
 Britisch Museum, Expedition 18, 19, 55,  
 109, 113, 129, 284.  
 Briß Hörter 221, 222.  
 Brocherel, Giniépe 28, 153, 162, 181,  
 186, 187, 257, 259, 260, 261, 262,  
 268, 278, 281, 300, 301.  
 Buamba 113, 119, 173, 174, 208, 114.  
 Büffel 38.  
 Bugombowa 208.  
 Bujongolo (Mutter) 99, 319, 351.  
 Bujongolo 111, 115, 117, 160, 161,  
 162, 164, 172, 174, 211, 216, 221,  
 228, 231, 233, 234, 241, 242, 251,  
 255, 258, 262, 264, 272, 271, 276,  
 277, 278, 339, 351, 438.  
 Bujutuice 229, 211, 241, 286.  
 Bujutufal 138, 155, 160, 186, 217, 218,  
 236, 241, 243, 245, 275, 276, 285,  
 294, 296, 446, 447.  
 Bulli 70, 161, 274, 278.  
 Bunbury 312, 316, 317, 322, 324.  
 „Bürgermeister“, Dampfer 29, 31.  
 Burton 4.  
 Butagutal 9, 10, 16, 17, 21, 110,  
 219, 231.  
 Butaunka 129, 141, 171, 352, 354,  
 441.  
 Butiri 102, 110, 137, 214, 228, 231,  
 351, 436, 438, 442.  
 Byndia 304.  
 Cagni, Umberto 27, 58, 68, 70, 71,  
 146, 170, 171, 172, 200, 211, 216,  
 257, 259, 268, 272, 276, 278, 282,  
 300, 301, 303; Wäsißmessung 264,  
 267, 274; magnetische Beobachtungen  
 258, 264, 129.  
 Cagniviße 150, 211, 216, 264, 268,  
 271, 272, 274, 286, 294, 301, 447.  
 Calcit 145.  
 Campigli, Direktor 330.  
 Carruthers, M. 18, 20, 21, 274.  
 Caiati 208.  
 Caffia 78.  
 Castellani, Aldo 56.  
 Cavalli-Rosinelli 27, 95, 96, 150, 172,  
 200, 257, 258, 275, 276, 278, 282,  
 300, 303.  
 Cavallijattel 216, 217, 218, 249, 251,  
 252, 294.  
 Chalcopyrit 115.  
 Chawatal 130.  
 Chloritischeier 115.  
 Chromit 113, 414.  
 Colobus 78.  
 Coolen 309.  
 Cyanit 144.  
 Dampfschiffahrt auf Viktoriasee 17.  
 Dandi-Chwa, König 62, 64.  
 David, Dr. 15, 16, 17, 21, 22, 159,  
 208, 222.  
 Dawe, M. T. 17, 283.  
 Delmé Kadcliffe 24.  
 Dent, R. G. 18, 19, 21.  
 Deutschland, Interessenzone 33.  
 Diabase 236, 436, 441, 444, 445.  
 Diorite 236, 436, 445, 446.  
 Dioritischeier 114.  
 Doggett 14, 21.  
 Douglas 18.  
 Dracänen 78, 127.  
 Duersee 114, 203.  
 Durrahije 80.  
 Duvona 117, 352, 354.  
 Duwoni 14, 20, 21, 121, 122, 124,  
 125, 137, 138, 154, 156, 186, 228,  
 229, 231.  
 Gbirika 208.  
 Eduardgletscher 236.  
 Eduardviße 144, 154, 160, 211, 215,  
 217, 231, 234, 262, 264, 267, 273,  
 274, 293, 300, 301, 445; Grauers  
 154, 162.  
 Edward Peak 216.

- Eisenbahn von Rombaja nach Viktoriassee 17, 34, 41; Bau 35, 36; Stationen 37.  
 Eiszeit 122, 123, 132, 134, 115, 184, 447, 448.  
 Elefanten 97, 100.  
 Elefantengras 75, 76, 106, 118.  
 Elgon, Vulkan 59.  
 el Howairi 311.  
 Eminberg 214, 215, 218, 219, 220, 231, 237, 243, 247, 250, 252, 262, 287, 289, 291, 293, 294, 301, 446.  
 Emingleischer 253.  
 Emin Pascha 2 9, 214.  
 England, Zütereiffenzone 33  
 Entebbe 17, 57, 59, 67, 72, 233, 304, 433, 437, 438; Bauart 59, 60; botanischer Garten 60; Lage 59, 60; Marktplatz 61.  
 Epidiorit 436.  
 Epidosit 445, 446.  
 Epidot 441, 446.  
 Equatorialhotel in Entebbe 58, 68.  
 Eratosthenes 319, 320.  
 Erdbeben 442.  
 Erikräuter 132, 142, 143, 148, 241, 268, 286, 289, 296.  
 Eucurru 208.  
 Euphorbien 38, 76, 78, 105, 117.  
**F**  
 Farne 100, 131, 110, 113.  
 Fauna, Verzeichnis 454—457.  
 Feldspat 413, 414, 415.  
 Ferguson 13, 14, 21.  
 Ficus 67, 78.  
 Fieber, Rev. und Frau 15, 18, 21, 109, 208.  
 Flora, Verzeichnis 458—462.  
 Flußpferde 47.  
 Fort Gerry 13.  
 Fort Portal 13, 72, 83, 106, 107, 113, 171, 201, 231, 234, 302, 303, 313, 351, 433, 436, 441, 442, 413, 416; Lage 107; Gebäude 107, 108; meteorologische Station 109.  
 Freshfield 18, 21, 26, 173, 214, 228, 231, 248, 283.  
 Freshfielddiattel 117, 216, 217, 228, 255, 258, 262, 263, 264, 267, 273, 284, 300, 301.  
 Fulgurite 263, 445.  
**G**  
 Gabbro 436.  
 Galeriewälder 75, 76, 78.  
 Gambaragara 208.  
 Garstin, William 26.  
 Gazellen 38.  
 Geld 44.  
 Geißi, Romolo 2.  
 Geißberg 213, 215, 218, 219, 231, 233, 250, 254, 275, 289, 291, 294, 301, 446.  
 Giraffen 38.  
 Gletscher 13, 236, 237, 238, 448, 449; alte 10, 14, 236, 447, 448; Theorie Freshfield's 248.  
 Glimmerhämait 439.  
 Glimmerchiefer 236, 434, 435, 436, 442, 443, 444.  
 Globus, Zeitschrift 15, 221, 222.  
 Glossina palpalis 56.  
 Gneis 236, 434, 435, 440, 442, 443, 444, 445, 446.  
 Gnu 38.  
 Gondokoro 201.  
 Graben, afrikanischer 39, 203, 204, 207, 325, 441.  
 Granaten 413, 444, 445.  
 Granatit 445.  
 Granit 433, 434, 435, 440.  
 Grautgletscher 252.  
 Grauer, R. 18, 19, 21, 152, 154, 229; Höhenmessungen 234.  
 Granerfels 154, 161, 245, 234, 293.  
 Granerfattel 273, 300, 301.  
 Grauers Lager 152, 164, 234, 268.  
 Green, Sergeant 129.  
 Grünstein 434, 442, 413, 444.  
 Gambia 208.

- Saldane** 108, 113, 150, 303.  
**Sämatit** 435, 443.  
**Sannington, Bischof** 66.  
**Saplit** 415.  
**Selenagletscher** 196, 236, 243.  
**Selenaispige** 17, 120, 196, 214, 221, 231, 245, 300.  
**Selichrojum** 111, 181, 202, 241, 246, 251, 252, 285, 289, 291.  
**Herzog der Abruzzen** 17, 20, 300, 301;  
 Abfahrt aus Mombasa 34; Abreise 29;  
 Abschied von Entebbe 70—72, 301, 305; Abschied von Fort Portal 113, 303; auf Alexandraispige 195; erster Anblick des Ruwenzori 101; Askari 85, 129; Ausrüstung 26, 27, 68, 69, 70;  
 Begleiter 27, 28; Bergführer 28; in Bihunga 126, 127, 128, 130; auf Bottegoispige 294; in Buamba 143, 144; Dampferfahrt auf Viktoriassee 52, 57; in Dumona 117; auf Eduardispige 160, 267; Empfang von Hauptlingen 88, 91; in Entebbe 57, 58, 68; in Fort Portal 106, 108, 109, 112; auf Selenaispige 196; Höhenmessungen 232, 233, 234; auf Humbertispige 253; auf Zolandaispige 292; Karawane 85, 87, 129; in Kasongo 119; in Kichuchu 140; Lager 87, 88, 100, in Busongolo 99, 145, 147, 148, 150, 164, 165, 166, 198, 258, 278; in Butiti 102, in Zbanda 122, 123; Lager I 152, 272; II 153, 182, 254; III 185, 285; IV 186, 243, 257; V 246, 247; VI 253, 254; IX 289, 294; X 291; XI 296; Lagerleben 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 112; Mahomatal 130; auf Margheritaspige 192; in Mitiana 98; über den Mobuku 122, 139, 143; auf Mooreispige 273; in Rakitawa 134; in Fort Florence 305; Rückkehr aus Gebirge 277, 278; auf den höchsten Spitzen des Ruwenzori 192—94; Weg zum Ruwenzori 111, 112, 138; auf Savoyenispige 196; auf Zemperispige 159, 160; auf Zairsispige 268; Tagemärzche 83, 84; Träger 69, 113, 131, 139, 140, 145, 147, 150, 166, 169, 173, 174, 304; Verproviantierung 128; auf Viktor-Emanuelispige 246, 249, 260; auf dem Viktoriassee 41, 44, 51; Vorträge in Rom und London 305; wissenschaftliche Beobachtungen 95, 109; über den Wimi 119; auf Wollastonispige 272.  
**Sesfeth Bell** 57.  
**Simalat** 120, 156.  
**Sipparodus** 322.  
**Hochebene zwischen Entebbe und Fort Portal** 72, 75; Boden 75; Vegetation 75, 76.  
**Hornblende** 444.  
**Huques, L. G.** 307—328.  
**Humbertgletscher** 252, 253.  
**Humbertispige** 215, 216, 231, 250, 253, 254, 301.  
**Hyalin** 438.  
**Hypericum** 184.  
**Hyperithen** 436.  
**Jasmin** 76, 79.  
**Zbanda** 122, 125, 137, 138, 233, 275, 276, 282, 284, 299, 302, 347, 354, 445, 447, 448.  
**Zgini, Zgino** 28, 169, 274, 278.  
**Zinja** 305.  
**Ziment** 435, 436, 443, 444, 445.  
**Zmam von Oman** 32.  
**Zunderbinnen, Morig** 18.  
**Zngomwimbi** 231.  
**Zohnston, Harry** 2, 7, 14, 15, 21, 26, 42, 62, 122, 123, 125, 137, 154, 156, 186, 208, 210, 224, 227, 231, 283, 328.  
**Zohnstonispige** 215, 286, 300.  
**Zolandagletscher** 289, 291, 292, 294.  
**Zolandaispige** 215, 219, 233, 234, 250, 301.  
**Zslam** 66, 68.  
**Zsoldejee** 72, 82, 99, 438.

- Kabaka** 62.  
**Kabarega**, König 107.  
**Kagera** 5.  
**Kaibo** 101. 110. 137. 351. 354. 436.  
 441.  
**Kalk**, kristallinischer 445. 446.  
**Kalkstiege** 435.  
**Kampala** 61. 62.  
**Kanyangowe** 231.  
**Kanyangowe** 10. 231.  
**Kap** **Aromata** 316. 317.  
**Kap** **Asphaltum** 316.  
**Karagwe** 6.  
**Kasagama**, König 106. 107. 116. 171.  
 302.  
**Kasiba** 351. 354. 434. 435. 436. 437.  
**Kasongo** 119. 120. 138. 352. 354.  
**Katefiro** 63.  
**Katongoß** 72.  
**Kavalli** 219.  
**Kavirondo** 55; **Eingeborene** 41. 42; **Be-**  
**leidung** 42. 43. 44.  
**Kavirondogolf** 34. 45. 46.  
**Kenia** 4. 28. 322. 323. 324. 325.  
**Kichioni** 304. 348. 351.  
**Kichu** 140. 141. 145. 174. 234. 235.  
 272. 441. 448.  
**Kiepert**, **Heinrich** 310.  
**Kigeßi-Kisongo** 222.  
**Kijemula** 350. 354.  
**Kilimandjaro** 4. 38. 322. 323. 324.  
 325.  
**Kilindini**, **Hafen** 31.  
**Kioqale** 59.  
**Kirchhoff**, **Alfred** 310.  
**Kiriba** 208.  
**Kisiba mwita** 32.  
**Kisumu**, **Markt** 41. 42. 43. 45.  
**Kiwuse** 4. 204. 207. 411.  
**Kiyauja** 14. 19. 20. 21. 144. 149. 154.  
 155. 160. 161. 173. 178. 181. 184.  
 211. 228. 229. 231.  
**Klippstiege** 134. 139.  
**Kuowles**, **W. N.** 99. 109. 113. 150. 303.  
**Kobokale** 283.  
**Koch**, **Professor** 30.  
**Kofora** 208.  
**Kolofanen** 80.  
**Kolonialhandelsgesellschaften** 33.  
**König** **Eduard-Nels** 21.  
**Korallenbaum** 76. 128.  
**Kraepelinberg** 10. 220.  
**Kraepelinsteige** 215. 231. 254. 301.  
**Krapf** 4. 322.  
**Kurungul** 289. 296.  
**Labradorit** 444. 445.  
**Lager** I 153. 161. 272; II 182. 254;  
 III 185. 258. 285; IV 186. 243.  
 257. 258. 259; V 246. 247; VI 253.  
 254; IX 289. 294; X 291; XI 296.  
**Läterit** 433. 437. 439. 441. 450.  
**Legge**, **G.** 18.  
**Leoparden** 97. 170. 182. 242. 271. 290.  
**Simonit** 437. 438. 439.  
**Lobelia** **Stuhlmanni** 296.  
 — **Deckeni** 296.  
**Lobelia** 127. 144. 150. 202. 241. 286.  
 296. 299.  
**Löwen** 38. 97. 99. 102.  
**Ludwig von Savoyenberg** 214. 215.  
 217. 218. 219. 220. 228. 231. 236.  
 237. 250. 263. 293. 301. 445. 447.  
**Lugard**, **Frederik** 12. 62. 107.  
**Lufonjo** 208.  
**Lwatunufuza** 351. 354. 436.  
**Lycopodium** 144.  
**Maddox** 18. 19. 21; **Höhenmessungen**  
 234.  
**Magnetit** 435. 443.  
**Mahomatal** 130. 134. 236. 283. 445.  
 447.  
**Mais** 80.  
**Malachit** 415.  
**Malaria** 97.  
**Manjema** 55.  
**Manureggio** 296.  
**Margherita**, **Königsmutter** 192.

- Margheritaspitze 120, 192, 194, 211,  
 219, 220, 221, 228, 231, 234, 237,  
 245, 250, 293, 300, 415.  
 Marinos von Tyrus 3, 312, 316, 317, 321.  
 Martham, Clements 6.  
 Martin, J. 70, 71, 100.  
 Masai 40.  
 Masfat 32.  
 Maion 2.  
 Mengo 61, 62, 64, 67.  
 Meyer, Hans 6.  
 Mfumbiro 3, 27.  
 Mikujital 289, 290, 294, 296.  
 Mikrogranit 434, 436, 445, 446.  
 Mikrolin 435, 436.  
 Mikolajewich, Professor 340, 344.  
 Minosen 76, 79.  
 Mineralquellen 412.  
 Mjösi 72.  
 Missionen 33, 65, 66, 67, 98, 102, 117.  
 Mjösihi na Mweji 5, 6.  
 Mitiana 98, 433, 436, 437, 438.  
 Robustfliegender 151, 153, 154, 215,  
 229, 275.  
 Robustfal 10, 12, 13, 14, 15, 17, 19,  
 21, 22, 109, 110, 111, 142, 144,  
 146, 120, 121, 122, 132, 133, 134,  
 137, 138, 139, 141, 143, 148, 149,  
 154, 155, 156, 160, 171, 173, 174,  
 218, 224, 228, 231, 233, 236, 241,  
 242, 248, 268, 272, 276, 281, 283,  
 299, 442, 443, 444, 446, 447, 448.  
 Moebiusberg 10, 220, 222.  
 Moebiuspitze 214, 216, 221, 231, 259,  
 261, 300.  
 Mombasa 17, 29, 37; Eisenbahn 34;  
 Geschichte 32; Lage 31.  
 Mondgebirge 3, 4, 5, 7, 309—328.  
 Moore 6, 12, 13, 15, 21, 105, 222,  
 223, 224, 227, 229, 231, 283.  
 Mooregleitfcher 237.  
 Moorepitze 154, 163, 215, 231, 245,  
 250, 268, 273, 286, 301.  
 Moränen 184, 449, 450; alte 132, 135,  
 134, 143, 185, 236, i. a. Eiszeit.
- Mpangotal 146.  
 Mreša, König 64, 66.  
 Muduma 350, 354.  
 Muzongo 349, 354, 434, 435, 436,  
 437, 440.  
 Mumm 18, 21.  
 Murchisonbai 57.  
 Mürmeliere 134, 182.  
 Mufchein als Geld 44.  
 Muskovit 434, 443.  
 Mwanga, König 62, 64, 66, 107.
- Nairobi** 39, 40.  
 Nairwaichafce 204.  
 Naitawa 134, 139, 140, 155, 228, 236,  
 276, 283, 299, 353, 354, 448.  
 Naitawafce 283, 284, 448.  
 Navorongolji 54.  
 „Natal“, Dampfer 305.  
 Neger, Charakter 85.  
 Nfumbiro 4.  
 Ngembwimbi 10, 14, 231.  
 Nil, Quellen 3; Quellseen 3, 4; Aus-  
 fluß aus Viktorialsee 54, 305.  
 Nilprovinz 59.  
 Niuru 208.  
 Njoro 208.  
 Nnauwambatal 10, 12, 14, 21, 219.  
 Nnjafce 39, 204.  
 Nyoro 208.
- Obererika** 208.  
 Ofier, Gefare 28, 153, 186, 187, 192,  
 243, 284, 292, 300, 301.  
 Omodei, Professor 234, 330, 398—428.  
 Orchideen 131, 143, 241.
- Palazzo**, Professor 429, 430.  
 Panorama der Nolandaspitze 292; der  
 Stairsfpitze 274, 293; der Eduardfpitze  
 273, 293; vom Grauerfelsen 162, 293.  
 Papyrus 75, 106.  
 Pegmatit 433, 434, 436, 445.  
 Permformation 437.

- Petigay, Giuseppe 28. 153. 186. 187.  
 188. 190. 243. 268. 284. 300. 301.  
 —, Lorenzo 28. 153. 161. 184. 186.  
 200. 243. 278. 284. 301.  
 Pharaohöhner 96.  
 Philippia 241.  
 Pif Eduard 154.  
 Podocarpus 130. 296.  
 Port Alice 59.  
 Portal, Gerald 59.  
 Portalspitzen 107. 126. 137. 141. 155.  
 218. 268. 289. 294. 296.  
 Port Florence 17. 34. 41. 45. 305.  
 Portugiesen 32.  
 Potemaius 3. 4. 5. 6. 309—328; Brei-  
 ten- und Längenangaben 313. 314.  
 Pyrit 445.  
 Pyroxen 444.  
  
 Quarz 435. 438. 443. 444. 445.  
 Quarzit 434. 436. 443. 445. 446.  
  
**R**  
 Rappiapatme 78.  
 Ravenstein 6. 321.  
 Rebmann 4. 322.  
 Rebelli 16.  
 Rhapta 316. 317. 318.  
 Rikicha 70.  
 Rindensteif 67.  
 Riponfälle 305.  
 Roccati, Alessandro 28. 86. 150. 163.  
 172. 199. 200. 201. 234. 235. 258.  
 259. 260. 261. 262. 267. 275. 276.  
 278. 282. 284. 300. 301. 302; über  
 Geologie usw. 433—453.  
 Roccatihattel 216. 218.  
 Rotes Meer 204.  
 Ruame 219.  
 Rudolfspvovinz 59.  
 Rudolfsee 204.  
 Ruinjambafee 114. 120. 203. 204.  
 Rukwafee 39.  
 Ruidjuru 208.  
 Ruwororo 208.  
 Ru-njoro 208.  
 Rujiuga, Insel 46.  
 Rujiurubital 21. 219. 222.  
 Ruwuna, Insel 54.  
 Ruwenjara 208.  
 Ruwenzori 10. 55. 100. 101. 107. 120. 212.  
 324. 326. 328. 441. 442; Alexandra-  
 spitze 192. 257; Ausblick von Norden  
 120. 121; geologischer Aufbau 102.  
 235. 236. 442—452; nach Leut-  
 nant Behrens 230. 232; Voltego-  
 spitze 294; Cagniispitze 268. 271. 272;  
 allgemeiner Charakter 203—242;  
 Eduardspitze 160. 267; Eiszeit 236.  
 448; Entdeckungsgeschichte 1—4; Ent-  
 stehung 235. 236; Erforschung 7. 8.  
 21; Erforscher 219—230; Expedition  
 des British Museum 229; Nama  
 242. 454—457; Nisber, Bericht 18;  
 Flora 241. 242. 458—462; nach  
 Dreifeld 228. 229; Gesteine 442—  
 446; Gletscher 10. 13. 14. 216. 218.  
 219. 236. 237. 248. 448. 449; Glet-  
 schergrenze 238; Gewässer 182. 207.  
 216. 217. 218. 249; Gruppierung  
 22; Helenaspitze 196; Höhenmessungen  
 24. 232. 233. 234; Humbertspitze 253.  
 Jahreszeit zur Vereisung 25. 26. 238;  
 nach Johnston 227. 228; Solanda-  
 spitze 292. 293. 294; Karte 210. 211;  
 Klima 3. 238; Lage 213; Margherita-  
 spitze 192; Moebiusspitze 259; das  
 Mondgebirge 4. 309—328; nach Moore  
 223—227; Moorespitze 163. 273;  
 Namen 2. 14. 208. 209. 210. 231;  
 Namen durch Eingeborene 10. 14;  
 Panoramen 162. 273. 274. 292. 293;  
 Sattel 216; Savoyenspitze 196; Schnee-  
 grenze 238; Schneewächten 237. 238;  
 Zellaspitze 263; Zemperispitze 159. 160;  
 höchste Spitzen 192; Stairsspitze 268;  
 von Staunley gesichtet 4; nach Stuhl-  
 mann 220—222; Täler 238. 344;  
 Übersicht der Besteigungen 300. 304;  
 nichtvulkanischen Ursprungs 10. 11.  
 235; meteorologische Verhältnisse 26;

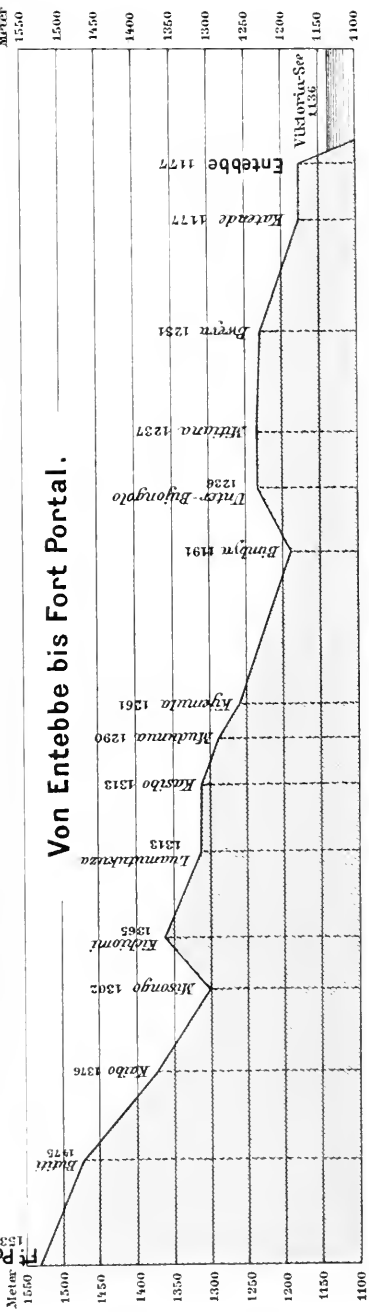
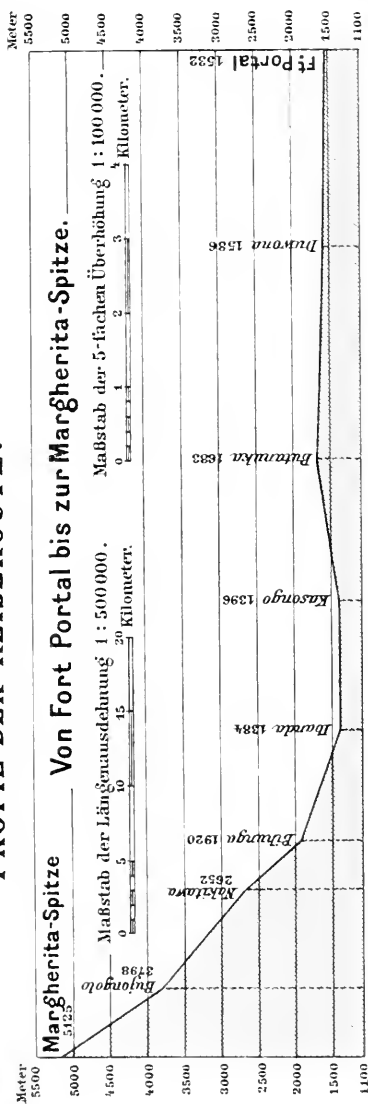
- Verſuche von Alkiniten 18: Verſuch von David 15. 16. 17, der Expedition des Britiſh Muſeum 18. 19, von Kerriſon 13, von Köber 15, von Johnſon 14, von Moore 12. 13, von Stairs 8, von Scott Elliot 10, von Stuhlmann 9, von Wölde und Ward 15: Viktor-Emanuelspitze 246. 249: Wäſſerſcheide 207. 217. 294: Wege auf den 111. 112. 138: Weg durch Robuſſinal 22: Wände 238: Wollaſtonſpitze 272.
- Wuwenzu-ru-ru 208.  
 Wueneri 208.  
 Wuenzoji 208.
- Z**ankt Elias-Berg 28.  
 Zt. Emsfeuer 246.  
 Saddle Mountain 231.  
 Saddle Peak 220.  
 Sandſtein 436.  
 Sanſibar 32.  
 Savonengleiſcher 236.  
 Savonenſpitze 17. 120. 196. 202. 214. 221. 231. 245. 300.  
 Schlafkrankheit 30. 54. 55; Symptome 56; Mittel 57.  
 Schlichter, H. G. 316. 327.  
 Schneeberge im Innern Afrikas 3. 4.  
 Schneegrenze, untere 238.  
 Schneewächten 237.  
 Scott Elliot 6. 10. 11. 14. 16. 21. 208. 235. 142.  
 Scott-Elliottattel 185. 216. 217. 218. 243. 244. 250. 254. 285.  
 Sella, Vittorio 27. 96. 150. 161. 162. 163. 164. 172. 199. 200. 201. 221. 250. 255. 258. 259. 260. 262. 263. 267. 272. 273. 274. 276. 284. 295. 300. 301. 302.  
 Sellaſpitze 216. 263. 301. 445.  
 Senkital 9. 160. 201. 204. 207. 214. 219. 231. 249. 262. 294. 441. 446.  
 Semperberg 10. 14. 220. 228.  
 Sempergleiſcher 236. 237.
- Semperſpitze 154. 159. 217. 2215. 31. 391.  
 Semperviduum 444.  
 Senecio 150. 151. 181. 186. 202. 241. 244. 246. 251. 263. 285. 291. 296. 299.  
 Seſam 80.  
 Seife-Zwieſel 57.  
 Spathodeen 76.  
 Speke 4. 6.  
 Sveteberg 120. 122. 156. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 228. 229. 231. 237. 243. 244. 247. 286. 289. 293. 300. 446.  
 Sockgleiſcher 246. 248.  
 Silberberg 3.  
 Silimanit 444.  
 Stairs, Leutnant 8. 21. 26. 219. 252.  
 Stairsſpitze 201. 216. 268. 274. 293. 301. 445.  
 Stanfen, Henry 1. 2. 4. 8. 9. 26. 65. 208. 209. 214. 219. 220. 249. 305. 320. 327.  
 Stanfenberg 17. 156. 214. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 228. 229. 231. 236. 237. 243. 259. 259. 261. 286. 300. 444. 445. 446. 447.  
 Straß 38.  
 Stuhlmann, Dr. Franz 6. 9. 10. 13. 14. 17. 21. 26. 110. 208. 210. 220. 221. 222. 224. 227. 228. 231. 235.  
 Stuhlmannſattel 216. 217. 218. 243. 244. 251. 254.  
 Südwige Freijfelds 228. 231.  
 „Zybil“, Dampfcr 44.
- T**anganika 5. 204. 207. 441.  
 Taru, Wüſte 37.  
 Tedichura 39.  
 Tegart 18. 19. 21; Höhenmeſſungen 234.  
 Termiten 77.  
 Tetradrit 445.  
 Thermalquellen 441.  
 Thomſon, J. 214.  
 Thomſonberg 214.



- Toro 26, 99, 100, 106, 204, 302, 304;  
 Bevölkerung 115, 123; König 106,  
 107, 108.
- Trapanojom 56.
- Tsetsefliege 38, 56.
- Tuffe 433, 441, 442.
- Turmalin 443, 445.
- U**ganda 17, 51, 55, 59, 99, 304; Besitz-  
 ergreifung durch England 11, 33;  
 Bodenkultur 80; Christentum 66, 67;  
 Eingeborene i. Waganda; Geschichte  
 87; Gesteine 433—442; soziale Gliede-  
 rung 86; Hauptflingshütten 92; Haupt-  
 stadt 59, 61; Islam 66; Klima 83;  
 König 62; Kulturpflanzen 60, 80,  
 117; Minister 63; Missionen 65, 66,  
 67; Protektorat 59; Religionskriege  
 33; Straßen 81, 82.
- Ufoujo 208.
- Uhamweji 6.
- Ungoro 59, 99.
- Urundi 5.
- Ujoga 55.
- W**ale 14, 21.
- Vegetation 75, 76, 100, 127, 128, 130,  
 131, 132, 142, 143, 144, 150, 177, 184,  
 186, 241, 242, 302, 303; j. a. Flora.
- Viktor-Emanuelstetischer 293.
- Viktor-Emanuelspitze 215, 217, 234,  
 246, 249, 250, 254, 300.
- Viktorianil 305.
- Viktoria Njanja j. Victoriafee.
- Viktoriafee 5, 6, 17, 34, 51, 52, 72,  
 201, 304, 433, 437, 438; Dampf-  
 schiffahrt 17, 45, 46; Inseln 53,  
 54, 57.
- Virika 208.
- Virungaberger 327.
- Vivien de Saint Martin 311, 312.
- Vulkane 4, 39, 46, 107, 118, 204, 302,  
 303, 441, 446.
- W**aganda 85, 86, 87, 108, 131, 140,  
 208, 282; Boote 46, 47; Hütten  
 79, 80, 92; Kleidung 67.
- Wahima 108.
- Waiggafluß 289.
- Walikumu 40.
- Wamoro 208.
- Ward 15, 21.
- Warne 241.
- Wasserseide zwischen Nil und Kongo  
 207, 217, 294.
- Weismannberg 10, 220, 222, 228.
- Weismannspitze 215, 216, 217, 231, 263,  
 301.
- Weißproviuz 99.
- Weißspitze 214.
- Whitehouse 52.
- Whymperzelt 153.
- Winital 10, 21, 118, 171, 219, 223.
- „Winifred“, Dampfer 41, 44, 46, 47, 57.
- Winpeare, Edward 27, 30, 33.
- Wollaston, Dr. W. F. R. 18, 19, 21, 22,  
 26, 109, 110, 113, 154, 156, 161,  
 215, 222, 224, 229, 231, 274, 284;  
 Höhenmessungen 234.
- Wollastonspitze 154, 215, 231, 234, 245,  
 268, 272, 301, 445.
- Wosnam, W. B. 18, 19, 21, 154, 229,  
 274.
- Wylde 15, 21.
- Whudham, Major 58, 304.
- Y**amswurzel 80.
- Yeriatal 10, 21, 219.
- Z**ebra 38, 97.
- Zentralstetischer Moores 224.
- Zuckerrohr 80.

Druck von A. M. Brockhaus in Leipzig.

# PROFIL DER REISEROUTE.



Maßstab der 20-fachen Überhöhung 1 : 10 000. 0 50 100 200 300 400 500 Meter.

Maßstab der Längenausdehnung 1 : 200 000. 0 2 4 6 8 10 Kilometer.



IND

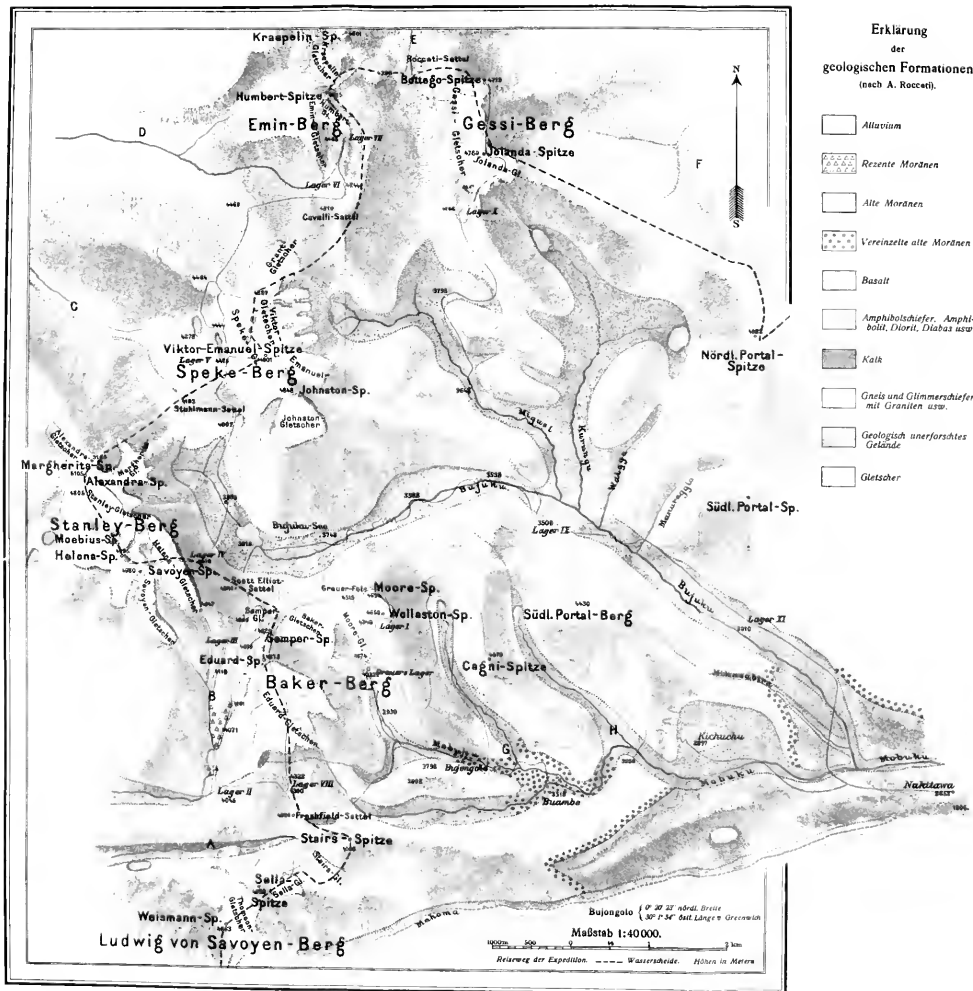
NZ

1 der

---

# TOPOGRAPHISCHE UND GEOLOGISCHE KARTE DER RUWENZORI-KETTE

auf Grund der Aufnahmen der Expedition des Herzogs der Abruzzen.











UNIVERSITY OF CALIFORNIA LIBRARY

Los Angeles

This book is DUE on the last date stamped below.

---

UC SOUTHERN REGIONAL LIBRARY FACILITY



**A** 000 585 424 5

