

Das geschah denn auch am 17. April 1857, etwas mehr als 17 Jahre nach Beginn der ersten Arbeiten des Komitees, nachdem inzwischen sechs von seinen elf Mitgliedern, sowie der Oberingenieur verstorben waren. Mappen von Protokollen, Mahnbriefen, Anfragen etc., vor allem aber die vollendeten Werke sind heute die Zeugen dafür, mit welcher Zähigkeit von jenen Herren diese längst vergessene Hilfsaktion durchgeführt wurde. Den Zürcher Chronisten Vogel⁴⁾ aber veranlasste diese soziale Fürsorge mit Hindernissen zu dem auch heute noch aktuellen Satz: «Möge der edle Sinn der Wohlthätigkeit, welcher Zürich von jeher ausgezeichnet hat, auch bey dem kommenden Geschlechte nicht erlöschen, wobey aber zugleich gewünscht werden muss, dass bey dem Masse der Gaben, vorzüglich aber bey ihrer Anwendung neben dem Wohlthätigkeitssinn auch eine gewisse Klugheit beobachtet werde!»

K. Ulrich, Zürich.

⁴⁾ VOGEL, Memorabilia Tigurina 1841, Höhr, Zürich, S. 621.

95. Reiseaufzeichnungen aus Ostafrika¹⁾

von O. FLÜCKIGER (Zürich).

Gebirge von Usambara. Über dem Bergland und im weiten Umkreis liegen heute jedem sichtbar die Anzeichen der allgemeinen Depression. Die Wälder von Kautschukbäumen sind verwahrlost; das „Zapfen“ lohnt schon lange nicht mehr. Weite Felder von Sisal-Agaven mit einem Meer von Kandelaber-Blütenständen ersticken im wuchernden Unkraut; seit der Hochkonjunktur 1928 sind die Preise für Sisalfaser so gesunken, dass nur gutfundierte Gesellschaften in Erwartung besserer Zeiten die Verarbeitung weiter führen. Um die Kapokbäume, deren Fruchtkapseln eine weiche wollige Faser, für Lederpolster geeignet, ergeben, kümmert man sich kaum mehr. Nur die Kaffeekulturen, im Usambara bis 2000 m ü. Meer, sind trotz der brasilianischen Überproduktion von der Krisis wenig betroffen; die vorzügliche Qualität behauptet ihren Rang, gleich der vom Kilimandjaro und vom Rungwe in Süd-Tanganjika. Die Erneuerung der Bestände geschieht z. T. so, dass der Pflanzler die alternden Kaffeebäumchen abschneidet; der Wurzelstock schlägt wieder aus, und schon nach zwei Jahren ist eine neue Ernte da, statt erst im 4. oder 5. Jahre bei einer Anlage von jungen Pflänzchen. Fügt man zum Bild dieser Pflanzungen die zahllos über die Hänge und Höhen gebreiteten Mais- und Bananenfelder der Eingeborenen, so erscheint uns das Usambarabergland inmitten der endlosen Weite der kargen und menschenarmen Steppe als eine fast üppig anmutende Kulturinsel. Wie das Bergland schon äusserlich wie eine gewaltige mauerumgürtete Burg aus dem flachen Tiefland aufsteigt, so hat es gleich den europäischen Gebirgen in der Völkergeschichte die Stellung eines Refugiums, einer natürlichen Festung kleiner Volksgruppen eingenommen (z. B. der Wabugu). Vor der Bedrohung durch streifende Massai legten die Bewohner des Usambara mit Vorliebe auf einem Bergsporn ein von Palisaden umschlossenes Dorf an. Heute

¹⁾ Vergl. diese Zeitschrift LXXVII (1932) 257—261. — Die hier folgenden Ausführungen sollen nur einen kurzen Bericht über den Verlauf der Reise und einen Hinweis auf einige der dabei bearbeiteten Probleme geben.

ist das Land befriedet; der Schutz im befestigten Dorf ist nicht mehr nötig; immer mehr ziehen die Familien als Einzelsiedler auf ihre Felder hinaus.

Nach Kondo a Irangi-Dodoma-Tukuyu. In Korogwe am Westfuss des Usambara laufen die Wege aus dem Innern der ostafrikanischen Steppe zusammen. Hier treffen in kleinen Gruppen die Neger aus dem Hinterlande ein, die an der Küste Arbeitsgelegenheit in den Pflanzungen suchen; denn Bargeld über den blossen primitiven Lebensunterhalt hinaus ist heute vonnöten, um die Steuern zu bezahlen; und Barverdienst finden sie im „übevölkerten“ Landesinnern nur selten. Die Zeiten sind auch für sie schlimmer geworden. Verdiente ein Arbeiter auf der Pflanzung vor wenigen Jahren noch 30 Sh. und mehr im Monat, so ist heute der Lohn auf 8—12 Sh. zurückgegangen, und soviel etwa macht die jährliche Kopfsteuer aus. Der Koch oder Boy auf Safari (Expedition) bekam früher bis 100 Sh. im Monat; jetzt muss er mit 30 Sh. schon recht zufrieden sein. Wenn es dem Weissen an Geld fehlt, so hat auch der Schwarze nichts mehr. — In Korogwe kommen auch, in Wolken von Staub gehüllt, die Herden aus der Massai-steppe an. Der Somali, der Viehhändler des Ostens, hat sie dort zusammengekauft und führt sie an die Küste. Hier war bisher grosser Bedarf an Schlachtvieh für die Versorgung der Arbeiterscharen in den Pflanzungen und in den Hafentädten. Aber auch der Somali und der Massai im Hinterland müssen es verspüren, dass heute der Absatz stockt, weil an der Küste alles auf schmale Ration gesetzt ist.

Die Reise westwärts durch die fast endlosen Strecken eines vorwiegend flachen Landes (wir stehen auf der Peneplain, der uralten afrikanischen Rumpffläche) kann schon eindringlich lehren, wie viel Verschiedenartiges an Pflanzenbeständen im Begriff der „Steppe“ untergebracht wird. Eine Strecke weit ist es das offene, jetzt im August und September gelbversengte Grasland. Viel beharrlicher aber begleitet uns der wirre Dornbusch. Stunde um Stunde engt er in staubgrauer Melancholie den Pfad ein und wehrt dem Auge jede Fernsicht. Der zuerst interessierende, schliesslich aber eintönige Anblick kann zuletzt die Sinne völlig abstumpfen; ein eigentliches Glücksgefühl regt sich, wenn dann einzelne unter den Bäumen oder Sträuchern bereits in der Pracht ihrer Blüten aufleuchten. Lichte Bestände von Schirmakazien oder Gruppen der unförmigen Baobabs führen in die Baumsteppen hinüber, die der Laie ganz gerne auch als Wald gelten lassen möchte; und nicht anders empfindet man es, wenn man die prachtvollen Dumpalmenbestände durchwandert oder in die charakteristische „Obstgarten“-Steppe und in den schmalstämmigen Steppen-„Wald“, den Miombo, eindringt. Welche Faktoren des Bodens, des Wasserhaushaltes und des Lokalklimas den oft fast übergangslosen Wechsel von Grasland zu Dornbusch und Akazienwald bedingen, kann einem auf einer solchen Wanderung allein kaum je eindeutig klar werden; man nimmt es schliesslich einfach dankbar hin, dass die Natur der plötzlichen Überraschungen im Vegetationsbild nicht müde wird und freut sich der bunten und formenreichen Ausgestaltung dessen, was eine übliche Klassifikation in dem meist recht vagen Begriff der Steppenlandschaft zusammenfasst.

In der trostlosen Dürre der Trockenmonate versteht man es nicht nur, man empfindet es mit, dass dem Bantuneger und dem Massai die seltenen Wasserstellen etwas Geheiligt sein müssen. „Kissima ya Mungu“ — der Brunnen Gottes! Verloren im unübersehbaren Meer der staubigen Dornbuschwildnis eine Lichtung am Weg; eine uns fast unfassbare Technik mit primitivsten Werkzeugen hat

durch den Felsboden einen weiten und tiefen Schacht erbohrt; in dunkler Tiefe liegt das Grundwasser; tagereiseweit kommen hieher Menschen und Tiere zum Trinken; man denkt an die alttestamentliche und die arabische Poesie, die das frische Wasser als Symbol des Lebens und der Glückseligkeit feiert; und sachte kehren unsere Gedanken heim zu den „Heiligen Wassern“ im Wallis.

Wir sind bei Mgera und Kibaya in das Hirtenland der Massai eingetreten. Hier und überall, wo unsere Route später die Massai-steppe querte, sind die stärksten Eindrücke von diesen hohen, schlanken Gestalten, ihrer vornehmen selbstbewussten Haltung und ihrer ritterlichen Art ausgegangen. Der Adel in Gestalt und Gebaren bleibt, ungeachtet des phänomenalen Schmutzes in den niederen, mit Kuhmist verstrichenen Hütten und im ganzen, von Palisaden und Dornen eingefassten Kral. Unsere Negerboys von der Küste sind anderer Ansicht; sie schwanken unsicher zwischen der traditionellen Angst vor den einstigen kriegerischen Feinden und einer süffisanten Geringschätzung, die es durch aus nicht fassen kann, dass wir uns mit solchen Menschen einlassen, mit ihnen Geschenke tauschen und uns in ihr „Dorf“ einladen lassen. — Wenn sonst das Erfassen einer Landschaft eine vorwiegend optische Angelegenheit ist, so muss man im Hirtenland der Massai etwas neu hinzulernen: Ein durchdringender Geruch liegt auf Land, Leuten, Tieren und allem Hausrat, der Geruch des Viehkral, der für die Massai und ihren Lebensraum als in hohem Grad charakteristisch gelten muss.

Auf dieser Strecke schon treten aus der unendlichen schwach gewellten Rumpflandschaft unvermittelt und vorerst rätselhaft die Skulptur-Inselberge auf, die während der ganzen Fahrt eines der Studienobjekte bilden werden. Aber erst in den Landschaften von Dodoma und Iringa und später vor Tabora, vor allem aber auf der Reise nach dem Norden, bei Singida und südlich vom Viktoriasee sind sie dann in einer so reichen Schau und in so zahllosen Abstufungen vertreten, dass es gelingt, die lange Reihe der Entwicklungsstadien zu erkennen, bis zum völligen Auslöschen der Restformen in der allgemeinen Ebenheit. — Kondoa-Irangi hält uns einige Tage fest zum Studium des Inselbergproblems, vor allem aber der modellartig schönen Erosionswirkungen im flach verschwemmten und verhärteten Schutt am Bergfuss. Das reiche Filigranwerk der fiederartigen Gerinnezertragung im weiten Umkreis des Ortes ist von einer so ergreifenden seltsamen Schönheit, dass sich niemand dem Eindruck entziehen kann. Diese „Soil Erosion“, die Zerstörung des durch die Brandwirtschaft kahl gelegten Bodens, ist aber für Ost- und Südafrika zu einer eigentlichen Landesgefahr geworden. Studienkommissionen sind mit dem dringlichen Problem und mit den Gegenmassnahmen betraut. Überall in den etwas dichter besiedelten Gegenden konnte ich Studien über den Vorgang dieser bedrohlichen, stellenweise geradezu katastrophalen Bodenverwüstung vornehmen. — Kurz vor Kondoa-Irangi passieren wir den „grossen Sandstrom“, ein in dieser Jahreszeit trockenes Flussbett, eine etwa 300 m breite, mit Wagen schwer zu befahrende Sandfläche. Hier hat man das Resultat der riesigen Abschwemmung vor Augen. Ein heftiger Wind bläst eben den Staub aus dem Sandstrom weit an die Berghalden hinauf. Die glutroten Lateritböden sind zonenweise mit einem dichten hellen Staubanflug überzogen. Wir werden hier Augenzeugen eines Vorganges, wie er einst in einer Trockenzeit bei uns in der Heimat an den Berghalden über dem Rhein den Löss absetzte. — Unter den Baobabs, die in grosser Zahl die offene Steppe durchsetzen, sind mir zwei besonders gut in Erinnerung geblieben. Der eine

Stamm hat einen Umfang von 15,4 m, der andere von 19,6 m! Im grösseren führt ein Eingang zu einem stubengrossen Raum im Stammesinnern zur ebenen Erde. Seltsam muten in einem kleinen Park auch einige Kokospalmen an, die sich hier so fern von der Küste recht deplaciert vorkommen müssen.

Dodoma an der Zentralbahn ist von prächtigen Inselbergen umgeben, die wie Felsburgen über dem ebenen Steppenboden getürmt erscheinen; in so leicht erreichbarer Nähe für uns ein willkommenes Studienobjekt. Der Flugplatz (Strecke Brindisi-Kairo-Kapstadt) wurde durch die Natur selbst in idealer Weise vorbereitet: Eine Ebene, die durch Schichtflutenverschwemmung eine unübertreffliche Glätte erlangt hat. Der Wagen gleitet mehr als kilometerweit wie auf einem Parkettboden dahin. Auch bei Kilimatinde und bei Iringa, dann wieder in der Steppe am Viktoriasee traf ich solche bisher nie gesehenen Flächen, die unter den Schichtfluten der Tropenregen weithin eine fast absolute Ebenheit gewonnen haben; alle, auch die ausgeglichensten Deltaböden, die ich zum Vergleich heranziehen kann, müssen daneben noch als recht rauher und holperiger Grund erscheinen. — Der Direktor der Geologischen Landesanstalt von Tanganjika in Dodoma, Herr Dr. TEALE, erwies uns die Freundlichkeit, uns durch die Sammlungen und die Arbeitsräume des Institutes zu führen. Untersuchungen über Erz- und Kohlenvorkommnisse des Landes und Studien über die „Soil Erosion“ sind wichtige Partien seines Arbeitsprogramms. Wir verdanken Herrn Dr. TEALE eine Menge wertvoller Hinweise. Eine Reihe schöner Publikationen gibt Kunde von der intensiven, stark auf die praktischen Erfordernisse der Landerschliessung gerichtete Forschungsarbeit der Geological Survey.

Auf einem Abstecher in den Westen der Landschaft von Dodoma, nach Kilimatinde, haben wir die günstige Gelegenheit, in dem nord-südlich ziehenden Bruchstufensystem das Wesen und das landschaftliche Bild der „Scarps“ (Escarpments), der Schollenverwerfungen, zu beurteilen. Eigentliche „Gräben“, abgesunkene leistenförmige Krustenpartien zwischen den beiden Abbruchwänden der Hochschollen, liegen hier nicht vor; es sind schwach schief gekippte Schollen, die landeinwärts wieder an eine Bruchstufe eines höhern Landstriches anstossen, so dass eine in grossen Zügen treppenartige Stufenlandschaft entsteht. „Gräben“ und „Treppenstufen“ erweisen sich bei näherer Kenntnis der Landschaft als nicht ungefährliche bildhafte Vergleiche. Sie sind eine Abstraktion, entstanden aus dem Bedürfnis, räumlich Unübersehbares enger, in Sichtweite, zusammenzufassen und dem Blick wie in einem Modell zugänglich zu machen. Die Wirklichkeit entspricht dem leicht fasslichen Vergleich nur wenig. Denn im Verhältnis zu den Vertikalen in den Bruchstufen sind die Horizontalen meist ungeheuer weit gespannt, schon bei leicht getrübler Luft überhaupt nicht mehr übersehbar. In der Landschaft Ubena im Süden von Iringa stand ich im ersten richtigen „Graben“. Dicht hinter mir die von Erosionsfurchen gegliederte, steile Bergwand; vor mir in schier grenzenloser Weite eine Ebene, ein Meer von Schirmakazien in lichter Baumsteppe; dahinter, in dämmernder Ferne, kaum mehr erkennbar, ein schmaler, blassbläulicher Streifen, wie mit Lineal hinter der Steppe durchgezogen: die jenseitige Grabenwand! Der Grabenboden hat hier eine Breite von 60 km; die Stufe am andern Rand ist aber nur etwa 200 m hoch! Es war einst eine grosse geistige Leistung, die weit auseinanderliegenden morphologischen Elemente zur Synthese der „Graben- und Bruchstufenlandschaft“ einzuordnen. Wer die ostafrikanische Landschaft nur aus der Literatur kennt,

läuft aber stets Gefahr, gerade im Wunsche nach Anschaulichkeit, dass er sich die Räume zu enge vorstellt und dass die vorzüglichen Bezeichnungen „Gräben“ und „Treppenstufung“ schliesslich doch ganz unzutreffende Vorstellungsbilder wachrufen. — Die Studienreise durch einen grossen Teil von Tanganjika hat uns viele Male an und über solche Verwerfungsstufen geführt. Es war von Anfang an ein Teil meines Arbeitsplanes, das Problem der Gestaltung und Umgestaltung der Stufen zu verfolgen. Aus dem Grad der Zerschneidung durch das fließende Wasser und unter Berücksichtigung der Niederschlagsmengen und ihrer jahreszeitlichen Verteilung, aus dem morphologischen Gesamtbild kann sich das Entwicklungsstadium, das relative Alter der Escarpments ergeben.

Das Bergland von Iringa wird in der Literatur gerne als grüne Oase in der kargen Steppe, und im Gespräch an der Küste oft als „the Settlers Paradise“ bezeichnet, als ein Gartenland, dazu berufen, Hunderttausenden von Europäern eine schöne neue Heimat zu werden. Unsere Erwartungen waren denn auch nicht gering. Ich habe aber die anmutige Schilderung später in Iringa als eine böse Irreführung kennen gelernt. Wohl ist das Bergland etwas kühler und feuchter als die Umgebung, rechtfertigt aber keinesfalls die Lobgesänge. Es ist ein immer noch recht dürrer und karger Boden, und keine verlockende Heimstätte für Pflanzer. Schon nur die mächtigen Blech-Zisternen im Europäerquartier des kleinen Ortes sprechen eine deutliche Sprache; die feindselige, herbe Natur der ostafrikanischen Landschaft ist hier nur wenig gemildert. Iringa ist das Zentrum einer weit zerstreuten Kolonie deutscher Pflanzer, die sich mit bewundernswerter Ausdauer bemühen, ihre Kaffeekulturen hoch zu bringen. Besser dürften sich grosse Bezirke als Weideland eignen, ist doch die Gegend von der Tse-Tse verschont.

Dagegen ist der Ruf des Kondelandes in der Umgebung von Tukuyu, nördlich vom Nyassasee, als einer reichen und wohlbestellten Provinz wohl berechtigt. Die Starrheit im Antlitz Ostafrikas ist hier gewichen. Vulkanischer Boden am Fuss des Rungwe und fast überreiche Niederschläge bei verkürzter Trockenzeit haben eine Üppigkeit des Landes geschaffen, wie wir sie bisher nur an der feuchten Küste sahen. Das Kondeland ist gut angebaut und dicht bewohnt. Der hier ansässige Stamm der Wanjakjusa ist dem Besucher durch die heitere und frohmütige Art und durch die freundlich-friedliche Gesinnung sicher ohne weiteres sympathisch. Die Pflanzer, die Land und Leute besser kennen, sind aber überzeugt, dass sie an Unzuverlässigkeit und an Verweichlichung im körperlichen und geistigen Sinn weit herum nicht ihresgleichen haben. Kein Zweifel, dass ein sehr eingehendes Studium hier wichtige Belege dafür ergeben müsste, wie häufig die Üppigkeit der Natur, eine bequeme Lebenshaltung und eine weiche, wenig aktive Art der Primitiven parallel gehen, und wie überhaupt die Umweltfaktoren auf die Dauer im Wesen der Individuen und Gruppen zum Ausdruck kommen. — Tukuyu, das Neu-Langenburg aus der deutschen Zeit, ist wiederholt von schweren Erdstössen erschüttert worden. Wir stehen hier auf vulkanischem Grund, in einer Schütterzone, die durch die Nachbarschaft gewaltiger Grabenbrüche (von Tanganjika- und Nyassasee, vom Rukwasee und am Flusse Ruaha) zu grösster Unruhe prädestiniert worden ist.

Am Nyassasee. Von der beherrschenden Höhe von Tukuyu vermag man bei einigermassen sichtigem Wetter auf etwa 60 km Entfernung den Spiegel des Nyassa zu erkennen. Ein steiler Abstieg führt uns auf die Ebene am Nordrand des Sees, die als gemeinsames Delta aller hier mündenden Bäche gelten

kann. Dem starken Gefälle entsprechend, haben sie die Halden energisch zerschnitten und in einen Fächer von Gratrücken und Tälern aufgelöst; der Weg zur Tiefe folgt einem solchen Kamm, vorerst durch Bananen- und Maispflanzungen, dann durch Miombowald und durch Lavatrümmer in die weite Gras- und Baumsteppe hinaus; endlich taucht er unter im Grün der Pflanzungen, die die Nähe des Seeufers ankündigen; zum Schluss läuft er, wohl 10 km lang, durch einen einzigen riesigen Bananenhain mit sauberen Eingeborenenhütten, dem „Bananendorf“ Mwaya, ans Ufer des Sees hinaus. Man weiss, der See liegt in einem grossem Nordsüd-Graben. Aber auch hier ist es nicht leicht, das Ganze der Einbruchsförmung von einem Standort aus zu erfassen. Die westliche Grabenwand ist von Mwaya aus im Dunst nur undeutlich zu erkennen. Prachtvoll klar zeigt dafür der östliche Abbruch in der Abendbeleuchtung die tief rückgreifende reife Zerschneidung der Stufe; es ist das Livingstonegebirge. Der Aufenthalt am Ufer des Nyassa war uns vorher in düstern Schattierungen ausgemalt worden: Drückende Schwüle, Moskitenschwärme, unser Leben umlauert von Typhus, Malaria, Schwarzwasser, Bilharzia etc., unsere Habe und Reiseausrüstung bedroht von einem über alle Massen diebischen Gesindel! Nichts ist vorgefallen. Wir haben unter liebenswürdigen und stets hilfsbereiten Eingebornen, denen der seltene Besuch von Weissen ein Fest war, und inmitten der tropischen Fülle einer unberührten Natur Tage verlebt, die als lichte Stellen dauernd in der Erinnerung haften werden.

Goldfeld am Lupa. In der Nachbarschaft des Rukwagrabens hat der Fluss Lupa mit seinen Seitenbächen ein reich verzweigtes Talsystem in das Granitplateau eingegraben. Hier liegt das Lupa-Goldfeld, seit einigen Jahrzehnten bekannt und ausgebeutet, aber heute noch, auch an afrikanischen Verhältnissen gemessen, mit ungewöhnlich schlechten Zufahrtswegen. Wir lernten sie in der Trockenzeit kennen; dann schon muss man einen Lastwagen abladen, um ihn mit allerhand Listen durch die sandige Steilhalde hinaufzubringen; wenn durch Monate der Regen strömt, versinkt alles in Sumpf und Graus. — Ausgebeutet wird am Lupa vorzugsweise das Alluvialgold, in feinsten Stäubchen und Körnchen im Bachschutt mitgeschwemmt; eigentliche „nuggets“ findet man selten und nur von geringer Grösse. Die zahllosen Spalten kreuz und quer durch die Bruchschollenlandschaft Ostafrikas sind mit Quarz erfüllt. Diese Quarzgänge (die „reefs“) enthalten Spuren von Gold, wenn die Lösungen, aus denen sich einst das Gestein ausschied, aus grossen Tiefen stammen. Verwittern die Quarzgänge an der Oberfläche, so tragen die Bäche mit dem Schutt auch die Goldkörnchen mit fort. Dort ist der Schutt merklich angereichert, wo das Wasser an Blocktrümmern oder am Fuss von Wirbeln und Schnellen plötzlich im Lauf gebremst wird; das sind die bevorzugten Arbeitsplätze der Goldwäscher. Das Lupafeld ist kein Schauplatz phantastischer und nervenaufpeitschender Glücksfälle. Das Goldwaschen hat hier vielmehr den Charakter einer aufregungslosen, stetigen, gut bürgerlichen Berufsarbeit. Zur Regenzeit wird überall in den Bachrinnen gegraben und gewaschen; werden sie in den Trockenmonaten wasserleer, so zieht alles ins Haupttal an die letzten Tümpel, die das Waschen noch möglich machen. Reiche Funde sind selten; ein bescheidener oder guter Verdienst ist die Regel; es gibt auch Fälle, da Weisse, heruntergekommen und zerlumpt, sich von den Negern kaum mehr unterscheiden und von ihnen als „Schensi ya Ulaia“ (europäische Buschneger) verhöhnt werden. Der Weisse arbeitet beim Graben und Waschen nicht mit; in seinem Dienst stehen 10—100 schwarze Ar-

beiter, von weit her zugewandert, eine Mustersammlung aus den verschiedensten Stämmen. Der Herr organisiert den Betrieb, kontrolliert, nimmt beim Abendappell von jedem Arbeiter den winzigen Tagesertrag in Empfang; er verteilt an die „Schensi“ am Wochenende die Löhnung und das Essen (Hirsemehl, Mais, getrocknete Fische, Fleisch, Salz). Der Monatslohn beträgt 7—8 Schilling; die Verpflegungskosten pro Mann werden auf 15 Schilling veranschlagt. Geistig hochstehende Europäer am Lupa gaben mir wohl zu, dass die Öde der Landschaft, die Einsamkeit und die Entbehrungen des Geistes ihnen zusetzen. Aber die völlige Freiheit und Selbständigkeit, wohl auch das Herrentum in ihrem kleinen Reich, macht ihnen das Leben als „Goldsucher“ doch lieb; keinenfalls möchten sie es gegen eine abhängige Stellung in Europa eintauschen. Einer der Herren gab mir einen Einblick in sein Rechnungswesen. Mit seinen hundert schwarzen Arbeitern kann er sehr regelmässig soviel Gold waschen, dass ihm nach Abzug seines kleinen Aufwandes eine reine Ersparnis von 6000 Schilling im Jahre verbleibt; mit viel Grund fragte er mich, wie häufig wohl dieser Fall im Mittelstand in seiner Heimat vorkomme. Heute in der Krisenzeit geht allgemein ein Zug zum Lupa: Europamüde, Pflanzer und Kaufleute, die in der Kolonie Missgeschick hatten, entlassene Beamte und Angestellte, Arbeitslose aus allen Berufsarten setzen ihre Hoffnung auf das Goldfeld; es entlastet das Gouvernement von der Sorge um die Arbeitslosen-Hilfe. 3—400 Weisse, 5—6000 Schwarze sind ständig am Lupa tätig. Bedenkt man, dass die Landschaft nur den Miombo, den lichten Steppenwald, trägt, aber für die Ernährung nichts aufbringt, so ist verständlich, dass der Landbau der Eingeborenen im weiten Umkreis für das Goldfeld aufkommen muss. 30,000 Menschen mögen so dem Lupa-Goldfeld wirtschaftlich verbunden sein. Als Arbeitsgelegenheit und durch die 5%-Abgabe von den Goldfunden an die Staatskasse ist das Goldfeld für Tanganjika heute einer der wichtigsten Aktivposten. Für die Eingeborenen allerdings bedeutet das Goldwaschen nur materiell einen Gewinn. Zuverlässigkeit und Moralbegriffe stehen auf einem unbezweifelten Tiefpunkt. Betrug, Diebstahl am Goldertrag und „Schwarz“-Verkauf sind ungeachtet aller Kontrolle an der Tagesordnung; der Neger pocht darauf: „Der ‚Mungu‘ (Gott) hat die Goldkörner nicht für den Europäer in den Boden gesteckt.“ Wenn auch von einer Neger-Emanzipation in Afrika zurzeit nicht die Rede sein kann — dazu reicht die geistige Reife der Massen längst nicht hin — so sind doch am Lupa unter diesen industrialisierten Schwarzen revolutionäre Ansätze bisweilen schon merkbar. In dieser Hinsicht scheint mir das Lupa-Goldfeld die gefährdetste Stelle in Tanganjika zu sein.

Wo die Täler des Lupa ins Plateauland im Norden übergehen, sind zahlreiche goldführende Quarzgänge aufgedeckt und heute teilweise in Angriff genommen. Das Gestein wird in Stampfmühlen fein zermahlt, der Schlamm über quecksilberbelegte Kupferplatten verschwemmt und das Gold so ausgesondert. 1 Tonne Quarz enthält im Mittel 16—18 gr. Gold. Verarbeitungskosten pro t. = 20 Sh. Goldwert pro t. 50 Sh.; Gewinn 30 Sh. In einem grossen Betrieb können im Monat 1000 t. verarbeitet werden: 30,000 Sh. Reingewinn. Johannesburg muss sich mit einem Gewinn von 5—10 Sh. pro t. begnügen, weil dort der Goldgehalt der „reefs“ dem am Lupa nachsteht. Es ist wohl möglich, dass in der Einsamkeit am obern Lupa binnen kurzem aus Lärm und Unrast der Förder- und Aufbereitungsanlagen ein kleines Johannesburg heranwachsen wird. Freilich ist zurzeit noch eine grosse Schwierigkeit nicht behoben. Die schweren Motoren,

Stampfmühlen und Steinbrecher müssen von den Bahnstationen von Tabora oder Dodoma aus auf den teilweise sehr schlechten Wegen herangebracht werden. Im ersten Fall ist es eine Strecke von 350 km; von Dodoma über Mbeya beträgt die Entfernung 800 km! So erscheint es nicht mehr verfrüht, wenn nun die Regierung eine für schwere Lastwagen genügende Strasse von Mbeya durch das Bergland direkt ins Lupa-Goldfeld bauen lässt.

Zollikon (Zürich), 14. X. 1933.

96. Ueber den Sternschnuppenfall vom 9. Oktober 1933

von W. BRUNNER (Zürich).

Am Abend des 9. Oktober 1933 konnte seit dem 27. November 1885 das erste Mal wieder die eindrucksvolle Erscheinung eines wirklich reichen Sternschnuppenfalles beobachtet werden. Nach 8 Uhr abends kam die erste telefonische Nachricht aus Lugano an die Eidgen. Sternwarte und dann folgte bis spät in die Nacht Meldung auf Meldung und Anfrage auf Anfrage, was am Himmel los sei. In Zürich schauten wir vergebens nach Aufhebungen des Himmels aus, um auch noch etwas von der seltenen Himmelserscheinung wahrzunehmen. Herr Dr. ARNOLD MASAREY aus Basel hat in Ascona den ganzen Verlauf der Erscheinung beobachtet und unserer Sternwarte einen ausführlichen Bericht eingereicht. Er ist es wert, dass ich ihn hier ungekürzt wiedergebe. Dank den Erfahrungen unseres gelegentlichen freiwilligen Mitarbeiters, Prof. P. FINSLER, in Dingen, die mit Kometenerscheinungen zusammenhängen, waren wir auf der Eidgen. Sternwarte schon am Tage nach der Erscheinung darüber im Klaren, dass dieser Sternschnuppenfall mit dem Kometen GIACOBINI-ZINNER, den Prof. FINSLER an unserem 30 cm-Refraktor Ende Juli wiederholt beobachtet hatte, in Beziehung steht. Im Anschluss an den Bericht von Dr. A. MASAREY möchte ich auch hierüber einige Mitteilungen machen.

1. Bericht eines Augenzeugen (Dr. A. MASAREY, Basel).

Beobachtungsort: Ascona (Tessin).

Sichtverhältnisse: Nach starkem, mit kleinen Unterbrechungen den ganzen Tag über andauernden Regen, gegen Abend wachsende Aufklärung. Um 20 Uhr war der grösste Teil des Himmels entwölkt, 21 Uhr noch wenige, schwach vom Mond beschienene Wölkchen, Sterne scharf und in grosser Zahl sichtbar.

Zeitlicher Ablauf der Erscheinung. (Alle Zeitangaben in Mitteleuropäischer Zeit.)

Schon 19.30 Uhr vereinzelte, aber nicht besonders auffällige Sternschnuppen, 19.45 Uhr Zunahme, vielleicht alle 10–20 Sekunden vereinzelte kleine, kurzbahnige und nicht besonders lichtstarke Sternschnuppen. Steigerung allmählich bis gegen 21 Uhr, dann plötzlich gewaltige Zunahme zwischen 21.10 bis 21.20 Uhr. Während dieser Zeit funkten die Sternschnuppen unaufhörlich auf, es war wie ein dichtes, feines Schneegeriesel. Die Zahl der gleichzeitig aufstrahlenden oder vorüberhuschenden und erlöschenden Sternschnuppen liess sich nicht abschätzen. Gegen 21.30 erschienen sie nur noch in Pausen von 2–5 Sekunden dann immer spärlicher, und um 22.30 Uhr vergingen bis zu 5 Minuten ohne Sternschnuppenfall.