



Neujahrsblatt

herausgegeben von der

Naturforschenden Gesellschaft in Zürich

auf das Jahr 1910.

112. Stück.

Reisebilder aus Ost-Bolivia

von

Dr. Th. Herzog.

Mit 6 Tafeln nach photographischen Originalaufnahmen.

Zürich

In Kommission bei Beer & Cie.

Verzeichnis der bisher erschienenen Neujahrsblätter.

Preis

Mk. Pf.

1. H. C. Hirzel: Einleitung zu den Neujahrsblättern. Zweck der Gesellschaft, Beschreibung ihrer Sammlungen, Nutzen der Naturwissenschaften. Auf 1799	-25	
2. - Die Verwüstungen des Landes durch die kriegerischen Ereignisse des Jahres 1799. Auf 1800	-25	
3. H. R. Schinz: Leben des Pfarrers Rudolf Schiuz, Sekretär der Gesellschaft. Auf 1801	1.80	
4. J. C. Escher (?) Ueber die Gletscher. Auf 1802	-60	
5. J. J. Römer : Aus Afrika. Auf 1803	-60	
6. - Aus Australien. Auf 1804	-60	
7. H. R. Schinz: Der Lämmergeier. Auf 1805.....	1.20	
8. J. C. Escher (?): Reise auf den Gotthard. Auf 1806	-60	
9. - Ueber die Bergstürze in der Schweiz. Auf 1807	Vergriffen	- -
10. H. R. Schinz: Die Murmelthiere. Auf 1808	1.20	
11.-17. J. J. Römer: Beschreibungen und Abbildungen merkwürdiger Insekten. Auf 1809-15	ä 1.20	
18. - Der Bär in der Schweiz. Schweizerische Schmetterlinge und Käfer. Auf 1816	1.20	
19. H. R. Schinz: Entdeckungsreisen in Neuholland. Auf 1817	1.20	
20. J. J. Römer (?): Biographie von Prof. David Breitinger. Abbildung und Beschreibung der Tollkirsche. Auf 1818.....	1.80	
21. - Conrad Gessner. Auf 1819.....	1.20	
22.-38. H. R. Schinz: Der Steinbock. Die Gemse. Der Luchs. Der Bär. Der Wolf. Die Elephantenreste der Schweiz. Geier und Adler. Der Seeadler. Die Eulen. Der Kukuk. Der Storch. Die Schwalben. Die Nattern. Die Vipern. Der Alpenhaase. Die Mäuse. Das Wiesel. - Der Preis dieser Neujahrsblätter, auf 1820-36, variiert per Nummer von	Mk.60 bis 1.20	
39. Ferd. Keller: Ausflug nach dem Lägernberg. Auf 1837.....	-60	
40. - Ueber Meteore. Auf 1838	-60	
41. - Wetterlöcher und Windhöhlen. Auf 1839.....	1.20	
42. - Die Karren (Lapies) in den Kalkgebirgen. Auf 1840.....	1.20	
43. H. R. Schinz: Das Renntier. Auf 1841	1.20	
44. - Der Biber. Auf 1842.....	1.20	
45. - Der Fuchs. Auf 1843	-60	
46. - Die Mäuse. Auf 1844	1.20	
47. O. Heer: Ueber die obersten Grenzen des pflanzlichen und thierischen Lebens in unsern Alpen. Auf 1845	1.80	
48. R. Wolf: Johannes Gessner. Auf 1846	1.20	
49. H. R. Schinz: Die Forellen. Auf 1847	1.20	
50. - Die Lachse. Auf 1848	1.20	
51. A. Menzel: Die Spinnen. Auf 1849	1.20	
52. A. Mousson: Tarasp. Auf 1850.....	1.80	
53. J. J. Siegfried: Torf-, Schiefer- und Braunkohlenlager des Kantons Zürich mit ihren Tierresten. Auf 1851	1.80	
54. O. Heer: Die Hausameise Madeira's. Auf 1852.....	1.80	
55. - Der botanische Garten in Zürich. Auf 1853	-60	
56. G. v. Escher: Die Quellen überhaupt und die Bäder von Saxon. Auf 1854.....	1.20	
57. - Die Mineralquellen der Schweiz. Auf 1855	1.20	
58. Chr. Heusser: Das Erdbeben im Visperthal i. J. 1855. Auf 1856	1.20	
59. A. Menzel: Die niedere Lebenswelt des Wassers. Auf 1857	1.20	
60. - Forscherleben eines Gehörlosen (Joh. Jakob Bremi). Auf 1858	1.20	
61. J. M. Ziegler: Ueber die neuesten Reisen u. Entdeckungen in Innen-Afrika. Auf 1859	1.20	
62. M. Ulrich: Der Hüfi-Firn und die Clariden. Auf 1860	1.20	
63. J. M. Ziegler: Die Mineralquelle Pfäfers. Auf 1861	1.20	
64. O. Heer (?): Uebersicht der Geologie des Kantons Zürich. Auf 1862	1.20	
65. H. Locher-Balber: Rud. Heinirch Schinz. 1863.....	-60	
66. U. Stutz: Ueber die Lägern. Auf 1864.....	1.20	



STRASSENBILD AUS SANTA CRUZ.

Der Ochsenkarren läßt die charakteristischen scheibenförmigen Räder erkennen. Quer über die Straßen ziehen sich die Pflockreihen für den Übergang zur Regenzeit. Auf dem Dache rechts ein paar schlanke Kakteen.

Photo Th. Herzog

Reisebilder aus Ost - Bolivia.

Von

Dr. Th. Herzog.

Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich auf das Jahr 1910.

112. Stück.

Druck von Zürcher & Furrer in Zürich.
In Kommission bei Beer 8, Cie. in Zürich.

Im Spätherbst 1906 erhielt ich die Anfrage, ob ich geneigt sei, als Botaniker für ein kaufmännisches Syndikat in Buenos Aires eine Forschungsreise nach Ost-Bolivia mitzumachen. Meine Aufgabe sollte darin bestehen, die pflanzlichen Rohstoffe des Landes zu erkunden, den Wert des Gebietes für Pflanzungen und seine Eignung für koloniasatorische Projekte zu untersuchen und schliesslich, so weit als möglich, die Reiseroute kartographisch aufzunehmen. Natürlich ergriff ich mit tausend Freuden dieses mir hochwillkommene Anerbieten, umso mehr, als der Zauber der Unerforschtheit, die Erwartung von Abenteuern und Gefahren und der Gedanke an ein köstliches Leben der Freiheit, wenn auch in Entbehrungen, an ein Arbeiten inmitten einer Welt voll interessanter Erscheinungen den Plan der Reise mit den leuchtendsten Farben umwob. — Ich sagte zu, und mit Herrn Dr. R. Martin (Basel) zusammen, der als Geologe aufgefordert war und angenommen hatte, begann sofort eine fieberhafte Tätigkeit, die nötigen Vorbereitungen zur Reise zu treffen. Leider war aber die Organisation unserer Auftraggeber in Buenos Aires so mangelhaft und die Verständigung mit denselben in vielen Punkten so schwierig, dass wir unsere Ausreise unter den ungünstigsten Umständen antreten mussten.

Am 22. Februar 1907 trafen wir in Buenos Aires ein; statt uns nun aber Zeit zu lassen, die noch unerlässlichen Ergänzungen für die Reiseausrüstung zu treffen, wurden wir zur sofortigen Abreise gedrängt und mussten schon am 4. März die Flussfahrt nach Asuncion antreten. Man versicherte uns, es sei alles nötige vorgesehen, ausserdem hätten wir zunächst nicht allein zu reisen, sondern seien einer Ingenieurkommission angegliedert, deren Chef in allen Stücken für uns, resp. die Ergänzung unserer Ausrüstung zu sorgen beauftragt sei. Diese Versprechungen erwiesen sich aber in der Folge als inhaltslos, und so entstanden uns, bevor wir noch den Fuss auf bolivianisches Gebiet gesetzt hatten, die grössten Widerwärtigkeiten. Es würde zu weit führen, auf die Einzelheiten dieser Reihe von Enttäuschungen und immer neu sich auftürmenden Schwierigkeiten eingehen zu wollen. Ich beschränke mich darauf, zu erwähnen, dass unser sogenannter Reisemarschall, welcher den Auftrag hatte, uns die Wege zu ebnen, vollständig versagte und dass wir erst am 5. April, schlecht ausgerüstet, mit mangelhaftem und minderwertigem Proviant versehen, mit kaum einem Viertel der notwendigen Tragtiere und einer unzureichenden Zahl von Knechten Puerto Suarez, den

Ausgangspunkt unserer Landreise, erreichten. Hier waren wir dann vollkommen auf uns selbst angewiesen und wollten wir nicht aus dem Herzen des Kontinentes wieder nach Buenos Aires zurückkehren, so mussten wir uns mit den Verhältnissen abfinden, so gut oder so schlecht es eben ging. Und es ging tatsächlich sehr schlecht. Denn noch ein voller Monat verstrich, bis wir unter Drangabe von zwei Drittel unseres Reisekredits imstande waren, den Ritt ins Innere anzutreten.

Ich übergehe unsere Flussreise den Rio Paraguay hinauf bis Corumbá und den nahezu dreiwöchigen Aufenthalt in dem weltverlassenen Nest Medanos (zirka 22 ° s. Br.) am Rand der Quebrachowaldungen des Gran Chaco, wo wir uns, jeder Verständigung mit der Aussenwelt beraubt, die schlechtesten Packtiere, die unzuverlässigsten Peone (Knechte), das traurigste Pack- und Sattelmateriale und den miserabelsten Proviant mussten aufhängen lassen, und beginne gleich mit der Reise ins Innere, wie sie nach Überwindung aller Hindernisse schliesslich unternommen werden konnte.

Es wird am besten sein, hier einige allgemeine geographische Bemerkungen vorzuschicken, da das Wort Bolivia bei vielen die Vorstellung von einem Hochland mit Schneebergen, von einer öden Puna mit Silberminen und Llamaherden und alten Denkmälern der Inkas wachruft. Jenes Bolivia ist aber nur etwa ein Drittel der grossen, bis ins innerste Südamerika hineinreichenden Republik; die übrigen zwei Drittel sind Tiefland und zum grössten Teil mit Urwald bedeckt. Der nördliche Abschnitt dieses Gebietes umfasst die Ebenen von Mojos und die Kautschukwälder des Beni- und Acreterritoriums, er gehört zum Stromgebiet des Amazonas. Der östliche Teil dagegen, die Provinz Chiquitos und die südlich daran anschliessenden Teile des Departements Chuquisaca und Tarija sind von Trockenwald, Sumpf und Dornbusch bedeckt und stellen sich so als Grenzgebiete des ungeheuren Gran Chaco dar. Dies ist weitaus der wenigst bekannte Teil Bolivias und er gehört auch zu den wenigst erforschten Gebieten Südamerikas überhaupt.

Der erste Abschnitt meiner Reise führte mich durch eben diese Provinz Chiquitos nach Santa Cruz de la Sierra, der Hauptstadt des Departements Santa Cruz, eine Entfernung von zirka 700 km durch fast menschenleeres, aber trotzdem hochinteressantes Land.

Wie schon erwähnt, traten wir die Reise in Puerto Suarez, dem einzigen Hafeneorte des Binnenstaates Bolivia, an. Man hört ausserhalb des Landes wenig von diesem kleinen Handelsplatz und selbst in Paraguay und Argentinien herrschen noch die unklarsten Vorstellungen über diesen Binnenhafen, an den Bolivia für seinen Handel so grosse Erwartungen knüpft. Aus Vacanos¹⁾ Buch

¹⁾ Vacano, M. J. v. u. H. Mattis. Bolivien in Wort und Bild. Aus seiner Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft; Berlin, 1906,

über Bolivia, das im übrigen, so weit es Ost-Bolivia behandelt, herzlich kritiklos ist, habe ich zum erstenmal etwas über diesen Ort gelesen. Die wenigen Bemerkungen lassen erkennen, dass der Verfasser von den Plänen unseres Syndikats in Buenos Aires gehört hat, ohne jedoch über die Verhältnisse im einzelnen unterrichtet worden zu sein. Wir erfahren da nämlich von einer geplanten regelmässigen Dampferverbindung zwischen Puerto Suarez und den La Plata-Staaten, die bei regelmässigem Betrieb die Strecke in fünf bis sechs Tagen zu durchmessen hätte und somit Bolivia einen bequemen und billigen Anschluss an den Welthandel bieten würde. Abgesehen von den technischen Schwierigkeiten, welche der Einrichtung einer solchen Linie erwachsen dürften, hat die Sache noch ein sehr grosses Bedenken. Um nämlich von dem Binnensee, an welchem Puerto Suarez liegt, in den Rio Paraguay und diesen abwärts zu gelangen, muss auf eine längere Strecke brasilianisches Gebiet gequert werden. Die Regierung des brasilianischen Staates Mattogrosso steht aber mit Bolivia andauernd auf gespanntem Fuss und sucht dem Nachbarn, wo immer möglich, lästig zu werden. So wird Mattogrosso auch in diesem Fall seine Lage ausnützen, um durch Erhebung von Durchgangszöllen den lieben Freund zu schröpfen oder gelegentlich auch den Weg völlig zu sperren. Daran kann es niemand hindern, denn es ist die erste Militärmacht am obern Rio Paraguay. Mit seinen Uferfestungen Ladario, Albuquerque und Fuerte Coïmbra und seiner Kriegsflotille unterbricht es mit Leichtigkeit den Flussverkehr, wann es nur will. Paraguay und Bolivia würden es nicht schrecken, reicht doch sein Selbstbewusstsein so weit, an eine Lostrennung von Brasilien selbst zu denken; denn der Mattogrossenser fühlt sich kaum mehr als Brasilianer. Diplomatische Verhandlungen mit Brasilien würden also auf Mattogrosso wenig Eindruck machen; überdies ist an ein Entgegenkommen Brasiliens sowieso nicht zu denken, da es auf wirtschaftlichem Gebiet sowohl Argentiniens als Bolivias Gegner ist. Man sieht also, die Pläne, Bolivia auf dem Flussweg aus seiner politischen und kommerziellen Isolierung zu befreien, hängen noch sehr in der Luft.

Wir befanden uns also in Puerto Suarez. Um es offen zu gestehen, ich war angenehm überrascht. Hatte ich mir doch nach den Beschreibungen die traurigste Einöde vorgestellt: Sumpf und Sand und niedriges Röhricht. Nun war es aber eine ganz nette Ansiedelung, auf dem erhöhten Ufer der seeartigen Bahia de Caceres gelegen und auf drei Seiten vom schönsten Hochwald umgeben. Nach Norden ging der Blick weit hinaus über den glatten Wasserspiegel und ruhte in der Ferne auf den blauen Zacken unbekannter Berge und den glitzernden Wolkenballen Mattogrossos.

Für einen kurzen Aufenthalt wäre mir Puerto Suarez ganz recht gewesen; aber während eines ganzen Monats dort festgehalten zu werden, ohne zu wissen, ob man überhaupt einmal weg kommt, war weniger erfreulich. Der

4. Mai, der Tag unserer endlichen Abreise, wurde daher von uns allen mit Jubel begrüsst.

Es wird nötig sein, hier noch kurz die Zusammensetzung unserer Reisegesellschaft zu erwähnen, da aus ihrem Umfang und dem ungünstigen Zahlenverhältnis ihrer Einzelelemente die Schwerfälligkeit unserer Bewegung und die Schwierigkeit der Reise am besten erklärt wird. Wir hatten im ganzen 42 Tiere. Darunter waren 6 Ochsener ; diese und ausserdem noch 17 Mulas trugen Packungen; die übrigen, zum grossen Teil Pferde, waren Reit- und Reservetiere. Die Teilnehmer unserer Expedition waren folgende: Dr. Martin und ich, unser Koch Burkart aus Schweiz. Rheinfelden, der sich uns in Paraguay angeschlossen hatte, 4. Turo, der Capataz oder Oberaufseher, der Sohn Deutscher in Paraguay, welcher uns durch seine Kenntnis der deutschen, spanischen und Guaraní - Sprache und seine Gaucho - Eigenschaften wertvoll wurde, sodann vier Paraguayer-Penne oder Trossknechte und 9. ein bolivianischer Dummkopf, der zuweilen auf den Namen Don Miguel ging und uns als Führer dienen sollte.

Da unsere Packtiere noch nicht aneinander gewöhnt waren und sich nicht so schnell mit dem Tragen einer Last von etwa $1\frac{1}{2}$ Zentnern befreundeten, so kostete es in der ersten Zeit eine geradezu horrende Mühe, vorwärts zu kommen. Hatten es doch die Mulas offenbar darauf abgesehen, uns jeden erfindbaren Schabernack anzutun, und mit einer kleinen Übertreibung könnte ich sagen, in den ersten 30 km sei unser Gepäck mehr auf dem Boden gelegen, als auf dem Rücken unserer Packtiere.

Als unbeteiligter Zuschauer kann man so etwas witzig finden und darüber lachen, wer aber, wie wir, tagelang von Morgens bis Abends diese Komödie mit ansehen muss und dabei noch die Rolle des Mulatreibers, Packers und Handlangers zu spielen hat, dem geht der Sinn für den Humor der Situation bald aus. Hatten wir doch aus Mangel an Knechten auf der ersten Hälfte der Reise bei allem und allem mit anzugreifen.

Das wäre für meine Bedürfnisse schon hinreichend gewesen; was uns aber der Weg bis Santa Ana, zirka 110 km, sonst noch bot, hätte auch für Anspruchsvollere sicherlich genügt. Zunächst der Weg selbst! Es ist wahr, es führt ein fahrbarer Karrenweg von Puerto Suarez bis Santa Cruz, nur würde man das Ding in dem Zustand, wie wir es trafen, bei uns kaum mehr als begehbar bezeichnen. Denn nach dem ersten Regenguss löst sich der ganze Boden in einen grundlosen Schlamm auf und wenn man hoch zu Ross durch diesen zähen Brei reitet, fliegen einem fortwährend die übelduftenden Erdklumpen bis ins Gesicht und bei jedem Schritt, mit dem das Tier sein Bein aus der kotigen Masse hebt, knallt es, wie wenn man einen Kork aus der Flasche zieht. Es ist ein fortwährendes Glitschen oder Waten im Schlamm. Dann gibt es aber auch noch alle paar Schritte eine Extraüberraschung. Da dieser sogen. Weg von schwer

beladenen Ochsenkarren befahren oder — besser gesagt — gepflügt wird, so bilden sich an besonders weichen Stellen tiefe Löcher, in denen das schmutzig grünliche Wasser aus dem Wald zusammenläuft und wo man gelegentlich mit seiner Rosinante bis zu den Satteltaschen hineinfällt. Die Tiere haben eine instinktive Scheu vor solchen Stellen und drücken sich daher mit Vorliebe am Rand dieser Gumpen vorbei, fragen aber wenig danach, ob sich der Reiter dabei die Knie an Baumstämmen zerstösst, oder das Gesicht an dornigen Ästen zerkratzt. Ein Ausweichen ist nämlich sehr schwierig, da eine unvorsichtige Bewegung des Reiters schon zu einem Abglitschen und Überkugeln des Tieres führen kann.

Schliesslich gewöhnt man sich daran. Schlimmer ist jedoch die Moskitenplage, mit der ich mich bis zum Schluss nicht abfinden konnte. Gewöhnlich bildet man sich ein, diese Peiniger seien nur abends und nachts zu fürchten. Aber die Moskiten von Chiquitos entwickeln eine staunenswerte Ausdauer. Selbst auf freiem Feld, in glühender Mittagshitze, setzen sie nicht einen Moment aus und bringen Menschen und Tiere oft förmlich bis zur Raserei. Nachts schläft man zwar in einem Moskitero. Aber alle Übung kann es nicht verhindern, dass immer beim Hineinschlüpfen ein paar Dutzend Stechmücken mit hineinkommen und uns dann auch noch die ganze Nacht hindurch peinigen. Waren wir doch fortwährend in eine Wolke von diesen Plagegeistern eingehüllt. — Man glaube ja nicht, die Eingebornen litten nicht ebenfalls unter diesen Blutsaugern! Da sie jedoch von Jugend auf an die Plackerei als etwas völlig unabwendbares gewöhnt sind, ergeben sie sich ruhiger als der Neuling in ihr Schicksal.

Und nun komme ich zu der letzten Annehmlichkeit dieses Weges; sie betrifft die Wasserfrage.

In der Regenzeit treten die Fluten des Rio Paraguay weit über ihre Ufer und überschwemmen den grössten Teil des Waldgebietes zwischen Puerto Suarez und Santa Ana. Als einst ein Zug Ochsenwagen mit Kautschukballen aus der Provinz Velasco infolge frühzeitiger Überschwemmung im Tacuaral, der tiefsten Stelle dieses Sumpflandes, stecken blieb, kam man ihm von Puerto Suarez aus in Booten zu Hilfe, so völlig war das zwischenliegende Land überflutet. In der Trockenzeit jedoch versickert und verdunstet das Wasser rasch und nur da und dort bleibt ein kleiner Tümpel stehen.

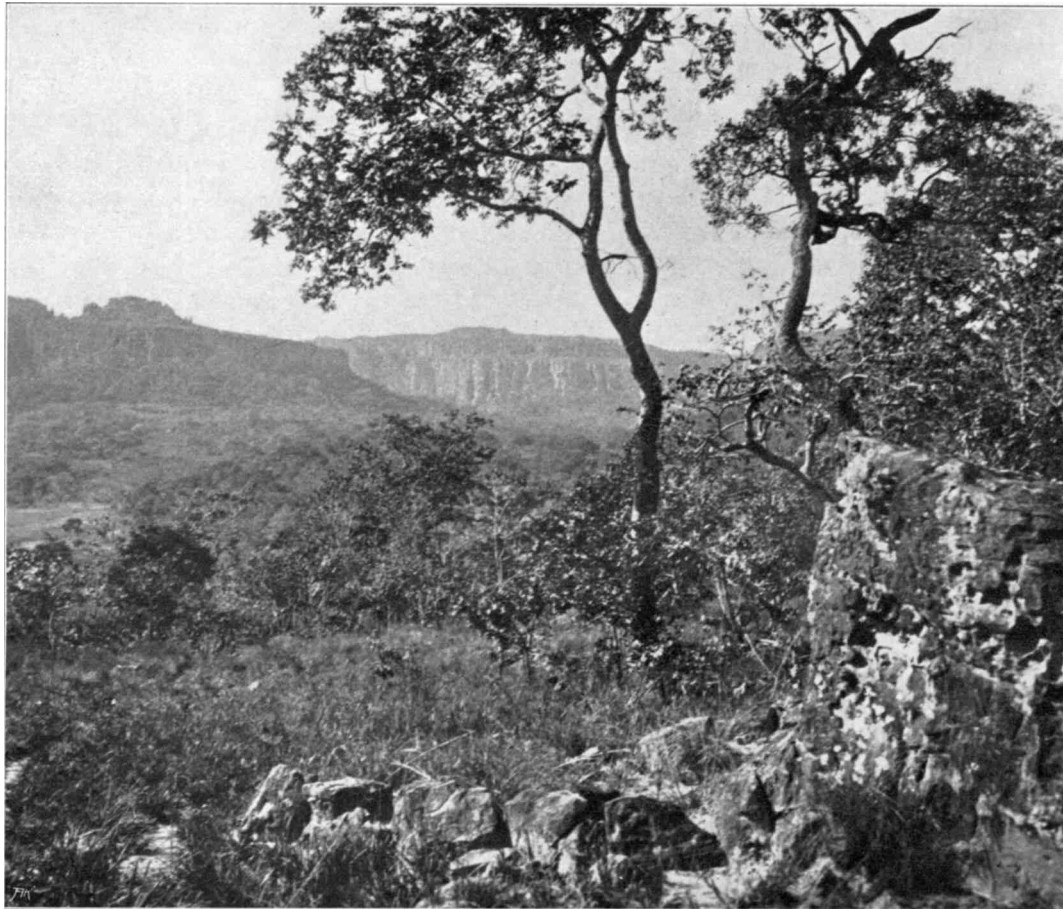
Im Tacuaral lernten wir einen solchen kennen. Derselbe hatte jetzt im Mai kaum mehr als 100 m² Oberfläche. Das Wasser darin stammte aber nur zum Teil aus den Wolken des Himmels; einen andern und zwar beträchtlichen Teil hatten die Mulas und Ochsen der vorbeiziehenden Karawanen geliefert. Da die Tiere zum Trinken immer ins Wasser treten, so braucht man keine grosse Fantasie, um sich das mixtum compositum vorstellen zu können, welches da mit der Zeit entsteht. Die Brühe schillerte in allen Farben: braun, grau, gelb und

grün, die reine Speisekarte für einen Pointillier-Impressionisten. Ausserdem aber roch sie noch ganz fürchterlich, was nach dem übrigen nicht gerade wunderbar erscheinen kann. Und diese Jauche muss man wohl oder übel trinken, denn weit in der Runde gibt es sonst keinen Tropfen Wasser. Wir konnten überhaupt noch von Glück sagen, dass kein toter Ochse darin lag. Das kommt nämlich auf der Höhe der Trockenzeit leicht vor. Keinem Menschen fällt es ein, die Leiche herauszuziehen und so verpestet der Kadaver noch den letzten Rest von Wasser rings in der furchtbaren Einöde. Ich erlebte später, im September, im Monte Grande selbst ähnliches.

Nach diesem wenigen darf ich wohl sagen, dass wir zwischen Puerto Suarez und Santa Ana, der ersten grösseren Ansiedelung auf unserem Reiseweg, nicht gerade auf Rosen gebettet waren. Und diese Strecke von nur 110 km, während der wir fast ununterbrochen durch üppigen Hochwald kamen, kostete uns volle zehn Tage. Man wird sich fragen, wie wir das angestellt haben. Sehr einfach. Es waren fünf Reisetage und fünf Rasttage; denn jedesmal nach einem Marschtag fehlte am Morgen ein Drittel bis die Hälfte unserer Tiere und musste mit enormem Zeitverlust aus allen Richtungen, oft aus dem dichtesten Wald, zurückgeholt werden. — Da man das Futter für die Tiere unmöglich mitnehmen kann, so muss man sie eben nachts frei laufen lassen und es einem gnädigen Schicksal anheimstellen, ob man sie wieder zusammenfindet. Der Spürsinn unserer Peone, namentlich des Capataz Turo, leistete das Unglaubliche. Wir verloren bis Santa Cruz kein einziges Tier; allerdings schmolz unsere Tropa trotzdem bald stark zusammen, da wir einen grossen Teil der Pferde wegen völliger Unfähigkeit, weiter mitzukommen, abstossen resp. verkaufen mussten.

Auch unseren edlen Don Miguel schickten wir in Santa Ana weg. Der Mensch hatte uns rein nichts genützt.

Da wir die feste Absicht hatten, uns in Santa Ana von den Strapazen der bisherigen Reise recht auszuruhen, so liessen wir uns auch durch die schwierigsten Dinge nicht mehr aufregen, so sehr es auch unsere Lage entschuldigt hätte. Unsere Tropa bot einen betrübenden Anblick dar. Mit den Pferden durften wir auf keinen Fall mehr weiter. Sie waren nur noch mit Haut überzogene Gerippe. Neue Tiere konnten wir aber auch nicht kaufen, denn erstens gab es keine und zweitens hätten wir kein Geld für diesen Luxus gehabt. Wir mussten also zusehen, wie wir das Gepäck auf andere Weise weiter bekamen, so dass einige Mulas als Reittiere frei wurden. Dann galt es aber auch, unsere Pferde günstig zu verkaufen. Denn in unserer Kasse sah es traurig aus, besonders in Anbetracht des Umstandes, dass wir erst ein Sechstel des Weges hinter uns hatten. So nahmen wir also ein Angebot des Vertreters der Firma Zeller & Villinger — dieses Haus hat fast den gesamten Handel von Ost-Bolivia in den Händen — gerne an, obwohl wir die Tiere schmachvoll billig abgeben mussten.



CAMPOS-LANDSCHAFT BEI SANTIAGO DE CHIQUITOS.

Die Steilwände des Cerro San Miserate im Hintergrund hat man sich leuchtend rot vorzustellen, die Vegetation mit Ausnahme der vergilbenden Grasnarbe frisch grün, darüber einen tiefblauen Himmel. Der Baum im Vordergrund ist *Magonia glabrata*.

phot. Th. Herzog

Immerhin flossen wieder 600 Bolivianos (=1200 Fr.) in unsere Taschen und das war sehr wesentlich. Wollten wir nämlich überhaupt unser Gepäck weiterbringen, so mussten wir Packochsen bis Santiago mieten und das war nicht billig. Wir traten also mit dem Neger Vireira in Verhandlungen und verpflichteten ihn schliesslich durch teures Geld, die nötigen Tiere und Knechte zu liefern. Schon in drei Tagen sollte der Weitertransport beginnen. Natürlich waren wir goldfroh, diese gefährliche Klippe so glatt umschieft zu haben; aber wir hatten uns zu früh gefreut, denn erst am neunten Tag kam unser Gepäck weg. Einmal waren über Nacht die Ochsen weggelaufen, ein andermal waren die Ochsen zwar da, aber kein Knecht aufzutreiben; am folgenden Tag war der edle Don Vireira betrunken, so dass der Knechteapparat nicht funktionieren wollte, und dann kam der Sonntag, an dem sie sich alle betranken, und der Montag, den sie begreiflicherweise zur Erholung brauchten. Als sie schliesslich aufbrachen, wurden wir noch beglückwünscht, dass es so schnell gegangen sei. In der Zwischenzeit bekamen wir graue Suppe mit salzlosen Mehlnudeln und holzharten „Asado“, den man nur mit den Zähnen zerreißen aber nicht zerkauen konnte. Hätten wir nicht hie und da schöne Ausritte in die von farbigen Blüten überdeckte Buschlandschaft gemacht, so wäre die Zeit bei dem vielen Arger wenig zum Ausruhen geeignet gewesen. So aber erinnere ich mich doch noch ganz gerne an diese Zeit der Tragikomödien und jämmerlich eintönigen Küchenzettel.

Santa Ana's Umgebung ist durchaus wildes Land und von verschiedenen völlig wilden Indianerstämmen bewohnt. Leider kommt man mit diesen in keinerlei Berührung, da der Bolivianer auf alles, was nach wildem Indianer aussieht, d. h. — wie er sich ausdrückt — keine Hosen anhat, schießt, und die Indios daher äusserst scheu sind. Sie gehören wohl nur zum Teil der kleinen Rasse der Chiquitaner an, die wir fast überall christianisiert in den Dörfern antrafen. Im Gegenteil erzählt man dort von einem Stamm, den Potoreros, die sich durch auffallend hohen Körperbau auszeichnen. Sie hausen südlich und westlich von Santa Ana und tragen als Waffe noch die schwere Holzkeule, Abgesehen von den wenigen Exemplaren, die tapfere Bolivianer mit der Flinte zur Strecke gebracht haben, schliesst man auf ihre Körpergrösse noch aus einer sehr guten Beobachtung. Diese Indianer nähren sich wegen des Wildmangels in jenen trockenen Gegenden oft Monate lang von dem Mark der Totaipalme (*Acrocomia Totaï* Mart.), die sie zu diesem Zwecke mit einem Steinmeissel fällen. Da nun die Stelle, wo man den Meissel einsetzt, naturgemäss etwa in mittlerer Gesichtshöhe liegt, so hat man in der Höhe der stehengebliebenen Palmstrünke einen vortrefflichen Anhalt für die Gesichtshöhe derer, die sie gefällt haben. Danach scheinen jene Potoreros durchschnittlich gegen sechs Fuss hoch zu sein, Vielleicht sind es Verwandte der Chamacoccos, eines Stammes

des Gran Chaco weiter im Süden. Jedenfalls ist ihre Zahl nicht gross. Früher war der Weg von Santa Ana nach Santiago häufig durch sie gefährdet. Heute liegen die Stellen, wo noch von Indianergefahr gesprochen werden kann, viel weiter im Westen, im Monte Grande, wo früher gar keine Indianer lebten. Es ist überhaupt bemerkenswert, dass momentan unter den Indianerstämmen des paraguayischen und ostbolivianischen Chaco wieder eine recht lebhafte Bewegung herrscht. Man kann von einer Völkerwanderung im Kleinen sprechen, deren Richtung von Süden nach Norden geht. Sie ist hervorgerufen durch das Eindringen des Weissen in die ungeheuren Quebrachowälder Nordargentiniens und Paraguays. Die dort wohnenden Stämme: Tobas, Matacos, Lenguas etc. ziehen sich zurück und vertreiben die im Hinterland sitzenden Stämme, die nach Norden ausweichen und ihrerseits wieder den Stoss weiter geben. Es ist dabei in Betracht zu ziehen, dass die Tobas und andere südliche Stämme durch ihre Nachbarschaft mit den Weissen schon Feuerwaffen kennen und solche auch von argentinischen Deserteuren in genügender Menge erhalten. So sind sie leicht imstande, die primitiveren Stämme im unbekanntem Innern des Landes zu verjagen. Dazu kommt, dass die Tobas ein Reitervolk und höchst verwegene Gesellen sind. — Der Chaco birgt wohl noch manches ethnographische Geheimnis, aber es sind gefährliche Gebiete, die dem Eindringen des Forschers die grössten Hindernisse entgegensetzen.

Am 20. Mai endlich reisten wir von Santa Anta ab, gingen aber nur bis ins Lager zum „Recreo“ hinaus, da von unseren Ochsen wieder zwei durchgebrannt waren. Pferde hatten wir nur noch drei. Ich ritt glücklicherweise ein Maultier, einen Schimmelmacho. Als Machos werden die männlichen Tiere bezeichnet. Mein Macho war ein sehr braves, fleissig gehendes Tier und auch später in Santa Cruz, als ich schon meine prächtige Fuchsmula besass, setzte ich mich doch noch gern hie und da auf das kluge Schimmeln.

In der Nacht fiel eine Menge Tau, so dass uns die Feuchtigkeit beinahe den Moskitero eindrückte und morgens früh das eiskalte Wasser mir in dünnem Strahl aufs Gesicht herunterkam. Noch im Dunkeln wurde abgekocht, dann ritten wir im ersten Morgenstrahl ab. Jenen Frühmorgen, inmitten eines mit Blüten ganz überschütteten Naturgartens, werde ich nie vergessen. Die zahllosen blauen, weissen und rosenroten Winden, gelben, weissen, purpurroten und feurigorangeroten Bignoniaceen schufen eine Pracht, die uns in sonntäglich gehobene und freudige Stimmung brachte. Ein paar Hügelzüge, bewachsen mit lichten Hainen olivenähnlicher, silberblättriger Terminalien, wurden überschritten, dann führte ein steiler Abstieg ins Tal des Tucabaca hinab. Dieser kleine, in der Regenzeit allerdings stromartig anschwellende Fluss, der aus einer kaum bekannten, ganz waldbedeckten Ebene im Norden kommt, durchbricht hier das gegen Westen immer höher ansteigende Sandsteingebirge von Chiquitos, um

weiter südwärts in den Ebenen von Otuquis zu versiegen oder in der Regenzeit seine Fluten mit den Überschwemmungswässern des Rio Paraguay zu mischen. Von der Höhe genossen wir einen grandiosen Blick in die Waldebene des Tucabaca, jenseits die kastellartigen Contreforts der Sandsteinkette von Santiago und im Norden die zackige Bergmauer der Cordillera de Zunzas.

Am Ufer des Tucabaca bei einem Rancho nächtigten wir. Der folgende Tag brachte uns 35 km weiter nach Escobitas; der Weg war in tadellosem Zustand, weil trocken. Die ersten 25 km am flach glaxisartig abgedachten Südhang des Gebirges entlang wurden zwar durch die eintönige Buschlandschaft sehr langweilig. Dann aber kamen wir in schönen Wald auf wellig-hügeligem Terrain, dessen Bäume mich ausserordentlich interessierten. Die spezifische Zusammensetzung dieses Hügelwaldes ist nämlich von derjenigen der Pantanale, der Hochwälder im Gebiet der Überschwemmungsebenen, völlig verschieden. Am auffallendsten sind eine grosse Zahl von Leguminosen, oft mit feinzerteiltem Mimosenlaub. Bemerkenswert ist die häufige Wiederkehr der gleichen Gestalten, die Präponderanz gewisser weniger Arten, da die Tropenwälder sich sonst durch eine überaus innige Mischung der verschiedensten Elemente auszeichnen, so dass man meist weit zu gehen hat, um die gleiche Baumart auch nur ein zweites oder drittes Mal anzutreffen. Hier aber kehren einige wenige Arten stets wieder und verleihen dadurch dem Wald eine grössere Einheitlichkeit, als man zu treffen erwartet. Immer wieder ziehen die korpulenten, mit schwarzen Borkenschuppen gepanzerten Stämme der *Terminalia argentea* den Blick auf sich; schon nach wenigen Stunden lernen wir den „Curupaú“, *Piptadenia macrocarpa*, an seinen zimmetbraunen Borkenzapfen und dem zarten Mimosenlaub, den „Pesoö“, *Pterodon pubescens*, an dem matt olivgrünen, glatten, hohen Säulenstamm und der locker geballten Krone, den „Paquió“, *Hymenaea stigonocarpa*, an dem walzenrunden, eng geringelten Stamm und den „Espino blanco“, *Acacia Farnesiana*, an der fetzenweise sich ablösenden Rinde und der Last goldgelber Blütenkügelchen als besonders häufig unterscheiden. *Diptychandra aurantiaca* fällt durch ihre plattgedrückten, orange gelben Hülsen auf, *Xylopia grandiflora* erkennen wir an den weit dachartig ausgebreiteten Ästen mit den zweizeilig gestellten, schön lorbeergrünen Blättern, und *Plumeria latifolia*, ein Zwergbäumchen mit riesigen dunkelgrünen Blättern und ganzen Bouquets weisser, duftender Röhrenblüten kann selbst dem Unachtsamsten nicht entgehen. Hier und dort schimmert der rosenrote Strauss einer blühenden *Tecoma*-Krone durchs Laubdach des Herbstwaldes, oder an weit ausgestreckten, schon winterlich kahlen Ästen entfalten sich die schneeweissen, mit zahllosen goldgelben Staubgefässen gefüllten Riesenkelche des „Perotó“, *Bombax marginatum*. Der Boden ist meist rein, kein Unterholz zieht dem forschenden Auge Grenzen, weit dringt es ein in den hellen Wald; oft liegt der kahle sandige Untergrund

voll zu Tage oder nur ein bleicher Rasen lockerwüchsiger Gräser deckt notdürftig die Blößen. Gesträuche und Schlingpflanzen aber sind sehr spärlich, auch die Epiphyten treten stark zurück. Aus all' diesem entsteht eine Übersichtlichkeit, die unwillkürlich, trotz aller Verschiedenheiten, an den heimatlichen Wald erinnert.

Escobitas wurde für uns zur Oase. Gab es doch hier zum erstenmal wieder, seit wir die Kultur verlassen, reines, geruchloses Quellwasser! Man braucht nicht Antialkoholiker zu sein, um dieses köstliche Geschenk voll zu würdigen.

Der Rancho, wo wir abstiegen, liegt am flachen Hang einer kleinen Wiesenmulde, durch deren Mitte ein murmelndes Silberbächlein fließt; der Blick reicht über anmutig gerundete, waldbedeckte Hügel, die ersten Schwellen des Sandsteingebirges von Santiago, kann aber nicht über die felsige Stufe hinweg, von deren Höhe in baumfarnbeschatteter Schlucht der Bach in unser kleines Paradies herabfällt. Auch nach Süden hin trifft das Auge alsbald auf eine hohe, undurchdringliche Mauer von Hochwald, wodurch die Weltabgeschiedenheit unseres friedlichen Idylls noch erhöht wird. Da wir es nicht über uns gewannen, so rasch weiter zu ziehen, so legten wir hier einen Rasttag ein und hofften, der Himmel werde durch ein Gewitter unsre moralischen Bedenken gegen einen solchen Luxus zerstreuen helfen. Das Unwetter kam dann aber erst einen Tag später, so dass wir leider bis heute unentschuldig sind.

Die nächste Tagesleistung brachte uns 30 km weiter nach Paquió, immer durch schönen Wald, teilweise mit sehr malerischen Ausblicken auf die immer höher sich aufbauende Bergkette zu unserer Rechten. Unterwegs hielten wir uns an den berühmten heißen Quellen von Agua Caliente auf und badeten dort des Kuriosums wegen. Der Erfolg war freilich höchst unerwünscht ; denn ich erinnere mich nicht, je in meinem Leben so angstvoll geschwitzt zu haben, wie damals, als wir nach dem Bad wieder in den Sätteln sassen. Die Temperatur des Wassers betrug nach unseren Messungen 40° C. - Die Indianerin, welche hier sonst die von fern her reisenden Badegäste pflegt, war zur Zeit abwesend, sonst hätten wir vielleicht noch näheres über die interessante Quelle erfahren können. Da ein furchtbares Gewitter hinter uns herzog, so galoppierten wir das letzte Stück bis Paquió glatt durch und kamen dort gerade an, als sich die Wolken in einem stürmischen Guss entluden.

Der folgende Morgen versteckte uns die Landschaft in dichten Herbstnebeln; als dann aber die Dunstwolken allmählich zerrissen und im Blau eines leuchtenden Tages zerflossen, blieb doch immer noch ein unsagbar zarter Duft im Walde lagern, so dass unser ganzer Ritt nach Santiago wie durch einen Schleier von Sonnenfäden und schimmernden Tauperlen hindurchführte. Höher und höher klomm unser schmaler Pfad durch den felsigen Bergwald empor, nur

da und dort führte er über grobblockige Lichtungen, von deren Felskanzeln und phantastisch zerzackten Steinsäulen der Blick in die endlosen Waldebene des Chaco hinausreichte. Wir liessen unsre Mulas tüchtig klettern; die Tropa blieb schon von Paquió an weit hinter uns. Da, plötzlich waren wir auf der Höhe und vor uns lag in freundlicher wiesenbedeckter Wanne, umgeben von burgähnlichen Bergen mit rotleuchtenden Felsmauern, Santiago, das langersehnte erste Ziel unserer Reise. Ein flotter Trab brachte uns über den offenen Kamp zum Bach hinab, von wo wir jenseits einen steilen Hohlweg hinauf ins Dorf einritten. Wir sahen aber keinen Menschen und ritten daher über die grosse, blutrote Plaza hinüber zum Geschäftshaus von Zeller & Villinger, dessen Lage schon von weitem durch eine riesenhohe Palme gekennzeichnet wird. Da bekamen wir zu unsrer nicht geringen Freude bald ein sehr schmackhaftes Essen vorgesetzt und wurden dann in einem leeren Raum an der Plaza, der früher als Gefängnis diente, einquartiert. Dort schlugen wir unsre Feldbetten neben den spanischen Reitern und andern alten Martergerätschaften auf und freuten uns der herrlich frischen Temperatur und der moskitenfreien Luft.

Die acht Tage, die wir zur Erledigung unserer Studien in Santiago zubrachten, wurden uns zur schönsten Erholung. Wir stiegen Tag für Tag auf die umliegenden Berge; Martin untersuchte die Gesteine und nahm eine Karte der Gegend auf, ich aber botanisierte. Die Mittelgebirgslandschaft von Santiago kann als hervorragend schön bezeichnet werden. Der Ort selbst liegt zirka 600 m über dem Meer und die zunächst liegenden Berge, Cerro Pesenema und Cerro San Miserate, erreichen oder überschreiten knapp 900 m, brechen jedoch mit bizarr zerspaltenen und tief gefurchten Felswänden in walderfüllte Schluchten mit silberklaren Wasserstürzen ab; diese vereinigen sich zu dem Bach, der die grasige Mulde von Santiago durchfließt. Die Höhen selbst fallen gegen Norden, der Seite der Schichtköpfe, in 150-200 m hohen, völlig senkrechten Wänden auf einen Steilhang ab, während sie sich nach Süden im natürlichen Schichtenfall sanft abdachen. Durch eine starke Zersägung des Kammes haben sich die einzelnen Massive scharf individualisiert. Dort oben glaubte ich in den heimatlichen Bergen herumzustreifen, so frisch und kräftig strich mir der Wind durchs Haar, so weit reichte der Blick nach allen Seiten in die uferlose Wildnis.

Es war nötig, dass wir Zerstreung hatten und Schönheit genossen; denn unsere Peonade machte uns Sorgen. Der Geist der Unbotmässigkeit war unter ihnen ausgebrochen, sogar Turo, der Capataz, benahm sich höchst widerwärtig. Schon in Santa Ana waren wir ihm auf die Schliche gekommen, dass er zwei Tiere unsrer Tropa hinter unserem Rücken verkauft hatte. Wir hatten jedoch dergleichen getan, als wüssten wir es nicht; denn wären wir gegen ihn aufgetreten, so riskierten wir, dass er eines Nachts mit den besten Tieren der

Tropa auf und davon ging und uns auch noch das Gepäck mitnahm. Fortjagen konnten wir ihn aber schon deswegen nicht, weil die andern mit ihm gelaufen wären, und wir brauchten doch Leute. Ersatz gab es aber auf dem ganzen Weg nicht. Was sollten wir also machen? Wir spielten eben Theater und behielten uns vor, ihn bei der ersten günstigen Gelegenheit abzufassen; auch die andern Paraguayer hatten genug auf dem Kerbholz. Natürlich wurde das gegenseitige Verhältnis immer gespannter und in Santiago wäre der Reifen, der alles noch notdürftig zusammenhielt, ums Haar gesprungen. Wir beherrschten uns aber noch — aus guten Gründen !

Einstweilen gab es manch Interessantes zu sehen. Wir feierten Fronleichnam in Santiago. Der Ort hat zwar nur ein paar Hundert Einwohner, aber die Prozession wurde trotzdem hochoriginell. Da der Pfarrer auf Reisen war und gerade seinen Amtskollegen in San José (ca. 160 km entfernt) besuchte, veranstalteten die Chiquitaner unter der Leitung ihres Corregidor nach eigenem Geschmack eine Prozession. Vier indianische Tänzer in langem, harlekinähnlichem Gewand mit schauerhaften Masken aus bemalten Kürbisschalen und je drei langen Straussenfedern auf dem Kopf eröffneten den Reigen. Hinter ihnen schritt ein einzelner Flötenspieler, der eine kurze Melodie in höchst eigenartigem Rhythmus unermüdlich herunterspielte. Im gleichen Takt hoben, senkten und verdrehten die Tänzer ihre Beine; es war eine Art synkopisch unterbrochenen Polkaschrittes, indem sie sich langsam, aber doch unter ruckweisen Bewegungen und taktmässigem Aufstampfen hinter einander her vorwärts schraubten. Die flohartig hüpfenden Schritte gaben dem Tanz einen ganz närrischen Anstrich. Hinter dieser Tänzergruppe kamen dann die Männer Santiagos in weissen Kleidern und, von ihnen getragen, auf klapprigen Holzgerüsten drei Heiligenfiguren, die hoch über der Menge hin und her schwankten. Ein paar Chorbuben in Ministrantengewändern fehlten auch nicht. Den Abschluss und Hauptteil des Zuges bildete das bunte Gewühl der Frauen und Mädchen mit rabenschwarzen, aufgelösten Haaren. Als letzte kamen, wie bei uns auch, die alten Weiblein. Sie alle schillerten nur so in den schreiendsten Farben, rot, blau, gelb und grün; das ging durcheinander wie in einem Schmetterlingskasten. An den vier Ecken der Plaza waren Altäre aufgebaut und dort simulierte jeweils der Corregidor das „Evangelium-Verlesen“, ganz nach Vorschrift. Während der Zeit ruhten die Tänzer auf den Knien aus. Es ist klar, dass ich mir diese schöne Gelegenheit zu photographischen Aufnahmen nicht entgehen liess.

Als die Prozession zu Ende war, begaben sich die Teilnehmer in die verschiedenen Häuser, wo es Chicha (Maisbier) gab und verliehen dem Fest durch einen tüchtigen Trunk die rechte Weihe. Nur die vier Tänzer und den Flötenspieler sah man noch den ganzen Tag, mit kurzen Unterbrechungen, ihre Flohsprünge um die sonst menschenleere Plaza ausführen.

Santiago ist ein armes Dorf. Im Winter, also von Juli bis Oktober, würden viele seiner Einwohner Hungers sterben, wenn sie nicht in den Wäldern lebten und sich vom Mark der Totalpalme und ölreichen Palmnüssen ernährten. Die nächste Umgebung würde ihnen zwar bei ein wenig Fleiss genügend Nahrung liefern, aber die Indolenz der Leute ist so gross, dass noch nie der Versuch einer vernünftigen Bebauung gemacht worden ist. Und doch würde das nie versiegende Quellwasser der umliegenden Berge die Fruchtbarkeit des Landes unter allen Umständen gewährleisten. Sogar die Kaffeeplantagen, die noch von den Jesuitenzeiten hier stehen und trotz ihrer Verwilderung einen erstklassigen Kaffee liefern, werden aufs unverantwortlichste vernachlässigt. Wollte sich hier ein europäischer Kolonist ansiedeln, er sässe wie im Paradies und könnte leicht vom Ertrag der eigenen Scholle leben, wenn er schon bei den heutigen Verkehrsverhältnissen mit nennenswertem Export seiner Produkte nicht rechnen dürfte.

Für den Weitertransport unseres grossen Gepäcks bis San José hatten wir durch Vermittlung von Herrn Ludwig, dem Vertreter des Hauses Zeller & Villinger, einen Fuhrmann bekommen und mit dem gleichen auch schon einen Vertrag für die Weiterexpedition bis Santa Cruz abgeschlossen. Wir mussten allerdings furchtbar dafür bezahlen und, wäre es uns nicht gelungen, ihm ein paar unserer Ochsen an Zahlungsstatt anzuhängen, so hätten wir den Betrag gar nicht begleichen können. Schliesslich war der Handel abgemacht und wir durften einigermaßen leichteren Herzens die Weiterreise nach San Jose antreten.

Der erste Tag wurde freilich wieder eine Geduldsprobe ersten Ranges. Da die Ochsentreiber Mendez und Benites voraus waren und Turo wegen einer entlaufenen Mula noch in Santiago bleiben musste, so war für unsere Mulatropa nur noch Eloy und der kleine Isidoro übrig. Das faule Leben in Santiago hatte aber unserem Eloy derart zugesetzt, dass die Schlamperei mit den Packungen nicht mehr auszuhalten war. Alle Augenblicke fiel wieder eine schlecht geschnürte Ladung herunter und dann blieben die beiden Kerle immer zum Wiederaufladen weit zurück, während ich mit Burkart, dem Koch, das Vergnügen hatte, die mutwilligen, links und rechts ausbrechenden Mulas auf den Weg zurückzutreiben und andauernd zu beaufsichtigen. Schliesslich wurde mir die Geschichte zu dumm und nun gab's ein Donnerwetter. Sofort mussten alle Packungen abgenommen und neu aufgepackt werden; dann klappte auf einmal alles tadellos. Mit Anbruch der Dunkelheit erreichten wir den Rancho von San Pedro, 30 km von Santiago, wo wir Martin und Turo erwarteten. Zur Strafe bekamen unsere Leute statt des geliebten Locro, einer Mischung von Bohnen und Trockenfleisch, eine Portion dicker Juliennesuppe, die sie nicht leiden konnten. Leider waren sie so dumm zu glauben, wir ärgerten uns, wenn

sie die Suppe stehen liessen. Als ihnen der Koch aber am nächsten Tag wieder Julienne vorsetzte, da wurden sie doch klein. Ich schrieb damals in mein Tagebuch: „wenn die Kerls noch einmal zu üppig werden, so gibt's einfach wieder Julienne!“ Am nächsten Tag verlasen wir noch Turo die Leviten; dann, als sich das reinigende Gewitter entladen hatte, herrschte wieder beste Ordnung. Wir überzeugten uns leicht, dass mit Güte nichts auszurichten war und zogen nun die Saiten straffer an — nicht zu unserem Nachteil! Denn am folgenden Tag lief alles wie am Schnürchen. So wurde der 30 km weite Ritt bis Motacucito ein ungetrübter Genuss.

Von Santiago aus waren wir wieder in die Ebene hinabgestiegen und nun ging es durch ihren hochstämmigen Wald immer weiter gen Westen, am Fuss der Berge entlang. Als wir auf einer kleinen Bodenschwelle, etwa 25 km von San Pedro, ankamen, lagen plötzlich ganz nahe vor uns die zerklüfteten Mauern der Berge von Turuguapá und als wir auf die sumpfige Lichtung von Motacucito hinaustraten, da bäumte sich gerade uns gegenüber die Riesenwand des Cerro Chochii zu schwindelnder Höhe auf. Der Anblick war überraschend imposant. Der breite steile Bergkoloss stand wie eine mächtige Burg mit unnahbaren Flanken direkt über der waldigen Ebene, neben ihm reckten sich als furchtbare Wächter zwei völlig senkrecht aufschliessende Sandsteintürme von unwahrscheinlicher Glätte und Kühnheit der Gestalt und darunter lagerte sich eine ganze Schar abenteuerlicher Felsgebilde wie riesenhafte Monumente an der Ringmauer eines Märchenschlosses. Bewundernd glitten unsere Blicke an dem glatten Gemäuer empor, überragte doch die Spitze unseren Standpunkt um volle 900 m. Ich weiss, dass Vergleiche hinken, aber die Ähnlichkeit mit dem Schiern bei Bozen mit den beiden kecken Turmhasen der Santner- und Euringerspitze war geradezu frappant. Überhaupt war das ganze Gebirge hier in seinen Formen durchaus dolomitenartig. Die leuchtend rote Farbe der Felsen verstärkte noch diesen Eindruck. — Hier beim Cerro Chochii (zirka 1100 m), also gerade unter dem Kulminationspunkt der Kette, wird sie von einem System cañonartiger Schluchten so zersägt, dass da eine ganz niedere Einsattelung entsteht, welche dem Weg einen bequemen Übergang auf die Nordseite der Kette gestattet. Zugleich verliert hier das Gebirge seinen rein kettenartigen Charakter auf eine Strecke, es setzt sich vielmehr aus burgartigen Tafelbergen zusammen, die durch ungeheuer tief eingeschnittene Cañons getrennt werden; erst weiter westlich nimmt es wieder den früheren Charakter an. — Am nächsten Morgen ritten wir durch den schattigen Wald unter himmelhohen Felswänden, die — im andächtigen Morgenrot glühend — über die Baumwipfel in das tiefe Dunkel unserer Schlucht herunterschauten, zur Passhöhe von Turuguapá (zirka 180 m über Motacucito gleich zirka 400 m Meereshöhe) hinan. Von da zeigte sich der Cerro Chochii im Profil geradezu herausfordernd kühn. Nordwärts ruhte der Blick auf dem herbst-



FRONLEICHNAMSPROZESSION IN SANTIAGO DE CHIQUITOS.

Links im Hintergrunde erkennt man die 4 Tänzer mit dem Kopfputz von Straußenfedern. Die aus Palmblättern geflochtenen Dächer der Hütten werden von Holzfeilern gestützt,

phot. Th. Herzog

liehen Gold des lichten Savannenwaldes, über dem sich die Tafelberge von San Lorenzo und Ipiás in zartem Blau aufbauten. Ich habe nie eine leuchtendere Herbstlandschaft von Gelb und Blau gesehen, und doch befanden wir uns mitten in den Tropen, unter dem 18. Breitengrad.

Unsere Tiere hatten bis Ipiás und den folgenden Tag bis Taperas (weitere 35 km), zusammen 60 km, fortwährend in tiefem Sand zu gehen. Wir hätten sonst bei der vorzüglichen Disposition unserer Tropa die Leistung dieser zwei Tage an einem einzigen absolvieren können. Von Taperas waren es dann noch zirka 40 km bis las Taucas, der letzten Station vor San José; wir beschlossen daher, schon in der Nacht aufzubrechen. Um die Mulas in der Dunkelheit zu finden, zündete jeder Peon seinem Heiligen eine Kerze an. Das bemerkte ich jetzt zum erstenmal und nun begriff ich auch, warum unser Kerzenvorrat so rapid dahingeschmolzen war. Zum Glück half das Mittel und wir konnten im milden Schein des Mondlichtes um vier Uhr früh schon losreiten. Die Kälte in der Nacht hatte mich kaum schlafen lassen und so setzte ich mich denn schon von ein Uhr an ans prasselnde Lagerfeuer und briet mir Käse am Spiess, was sich als ein vorzügliches Mittel gegen die Langweile bewährte. Auch der Ritt nach las Taucas wurde zu voller Zufriedenheit erledigt. Nur um die Art des botanischen Sammelns auf der Reise in solchen Gegenden zu illustrieren, will ich erwähnen, dass ich mir unterwegs die Früchte eines auffallenden Baumes mit der Kugelbüchse herunterschossen musste; anders hätte ich sie nicht bekommen. Durch Zufall durchschnitt schon die erste Kugel gerade den Stiel, so dass ich die Frucht unversehrt einheimsen konnte. — Am nächsten Morgen stellte sich heraus, dass die Mulas den Korralzaun zerbrochen hatten und fortgelaufen waren. Es dauerte daher eine ziemliche Weile, bis wir weiterreisen konnten. Martin ritt einstweilen zum Quartiermachen und Futterkauf nach San José voraus und ich folgte der Tropa botanisierend. In eine Staubwolke eingehüllt, traf ich mittags in San José ein.

Über unseren achttägigen Aufenthalt in San José will ich hier so kurz als möglich berichten, obwohl er reich an Erlebnissen, Aufregungen und Widerwärtigkeiten war. Hier führten wir nämlich den längst geplanten Schlag gegen unsere Paragayerpeone, da sie sich neuerdings bei Diebereien erwischt liessen. Die zwei Ärgsten wurden auf Antrag beim Subpräfekten durch Soldaten abgefasst und eingesperrt, mit der Anweisung, sie nach unserer Abreise zu unserem werten Freund, dem Chef der Ingenieurkommission, welche in der Nähe arbeitete, zu transportieren. Ein dritter brannte durch, Turo aber erhielt Generalpardon, weil wir ohne ihn einfach nicht weitergekommen wären und er auch ohne die Hilfe der andern unschädlich war. Ausser ihm blieb noch Isidoro, gegen den wir nichts einzuwenden hatten, und Burkart, der Koch. Zur Ergänzung bekamen wir einen Chiquitaner als Knecht zur Verfügung gestellt und so konnten

wir dann, sechs Mann hoch, am 15. Juni gegen Santa Cruz aufbrechen. Da wir zum Glück auf dem Ochsenwagen, der vor uns abgegangen war, viel Gepäck hatten unterbringen können, so durften wir auch eine Reduktion der Mulatropa vornehmen und verkauften daher, was wir nur losbekommen konnten. Schliesslich traten wir die Reise mit nur noch 14 Tieren an. So war es freilich bequemer als vorher.

. Bevor ich aber von diesem Schlusstück der Reise, immer noch zirka 300 km, erzähle, muss ich noch einiges wenige über San José sagen. San José ist Provinzialhauptort von Chiquitos, das mindestens die achtfache Grösse der Schweiz hat. Trotzdem ist es ein armseliges Nest von kaum 1000 Einwohnern mit breiten, staubigen Strassen, einer riesigen, mit nur wenigen ganz trübseligen Palmen bepflanzten Plaza, lauter einstöckigen Häuschen, deren vorspringende Dächer auf Holzpfosten ruhen, und einer stumpfsinnigen Bevölkerung. Die einheimischen Honoratioren des Ortes sind mindestens die Hälfte des Jahres betrunken, und so kam es auch, dass ich den Subpräfekten erst sprechen konnte, als er sich von einem dreitägigen Rausch erholt hatte. Und auch da sass er noch mit wirrem Haar, klebrigem Schnurrbart und verquollenen, glasigen Augen auf seinem Stuhl, das Bild eines widerlichen Trunkenbolds. Das einzig monumentale an diesem jammervollen Ort ist die alte, zweitürmige Kirche, welche noch von den Jesuiten her stammt und auf deren Glockenstühlen 2 mächtige Glocken an Guembétricken hängen. Dieser „Guembé“ ist die Luftwurzel einer epiphytischen Aracee, welche eine geradezu fabelhafte Festigkeit besitzt und nie fault. Sie wird unpräpariert, nur der Länge nach aufgeschlitzt und getrocknet, verwendet und dient hier überall, auch in Santa Cruz, statt der Nägel beim Hausbau zur Verbindung des Balkengerüsts. Die Glocken in San José hängen an diesen Luftwurzeln schon zirka 300 Jahre und man kann nicht die geringste Zerstörung an den Fasern wahrnehmen. Natürlich fehlen in San José so wenig wie in einem andern Nest des östlichen Bolivia die Kaufläden der paar deutschen Firmen und nach Süden und Westen schaut man über die niederen Dächer auf die ungegliederte Bergmauer der chiquitanischen Sandsteinkette. San José ist sehr der Trockenheit ausgesetzt und ich habe es überhaupt nur in brütend dunstiger Glut oder eingehüllt in wirbelnde Staub- und Sandwolken gesehen. Wir selbst wohnten an der Peripherie des Ortes in der „Villa Helvetia“, einer kleinen Hütte, die unserem Freund F. Habegger, einem blinden Schweizer in Puerto Suarez gehörte. Der trockene Dornbusch und Niederwald reicht von allen Seiten bis an die Häuser des Ortes heran. Kulturland sieht man fast gar nicht.

Zwei Tage noch, oder zirka 80 km, reisten wir auf der Nordseite der Bergkette in der Ebene und meist durch geschlossenen Wald, dann erst überschritten wir wieder den hier niederen Kamm gegen Westen, um nun die ge-

fürchtete Strecke durch den Monte Grande in Angriff zu nehmen. Am zweiten Tag hatten wir den Rio Quimome überschritten. Er war nahezu wasserleer, zum Glück; denn die Brücke wäre unpassierbar gewesen. Dieser Rio Quimome ist einer der merkwürdigsten Flüsse Südamerikas; sein Lauf ist noch auf weite Strecken so gut wie unbekannt. Es mag hier am Platze sein, auf das, was wir jetzt wissen, kurz hinzuweisen, umsomehr als der Verlauf des Flusses auf nahezu allen Atlanten verschieden und auf keinem ganz richtig angegeben ist. Seine Haupteigentümlichkeit ist, dass er aus zwei unzusammenhängenden Stücken besteht. Der Oberlauf des Flusses liegt weit südlich in der Hochcordillere von Sucre und ist dort als Parapití bekannt. Nach seinem Austritt aus dem Gebirge fließt er noch ein gutes Stück östlich bis nordöstlich und versiegt dann in den Sand- und Salzstümpfen von Izozo. Soviel ich weiss, ist dort überhaupt noch nie ein Naturforscher hingekommen. Man kennt das Gebiet nur von den Berichten der Estancieros der Provinz Cordillera, deren halb wilde Rinderherden bis gegen Izozo hinein weiden. In der Regenzeit werden jene Ebenen weithin überschwemmt, die Gewässer laufen nach Norden weiter und durchbrechen als Rio Quimome die Querkette von Chiquitos in einem schluchtartigen, immerhin ziemlich breiten Tal. In der Trockenzeit dagegen verschwindet fast alles Wasser aus dem Flussbett. Weiter nördlich umfließt der Rio Quimome in völlig flacher, von Palmenhainen bedeckter Ebene einen grossen See, die Laguna de Concepcion, von Ost über Norden nach Westen und steht mit derselben durch einen kurzen Arm in Verbindung. Bei Hochwasser gibt er durch diesen Kanal Wasser an den See ab, bei Niederstand im Winter jedoch läuft der Überfluss vom See wieder in das Flussbett zurück, so dass die von hier ab tief eingeschnittene Rinne ständig Wasser führt. Erst nach längerem, im allgemeinen rein nordwestlichen Lauf nimmt der Quimome von Osten her den Zapocós auf, der aber auf den meisten Karten als Quellfluss des Rio Maddalena — angegeben — so heisst der Rio Quimome weiter abwärts angegeben wird, während man das südlich gelegene Stück völlig ignoriert. Erst der neue Stieler-Atlas gibt die Verhältnisse ungefähr richtig wieder.

Der Rio Maddalena heisst aber auf seinem weiteren Lauf je nach den Ansiedelungen, wo er vorbeifliesst, noch Rio San Miguel, Rio San Juliau, Rio San Pablo und Rio Itonamas, so dass natürlich Verwirrungen Tür und Tor geöffnet ist. Ich habe deshalb so ausführlich von ihm gesprochen, weil er einer jener Flüsse ist, die in den Bergen eines ganz anderen Stromgebietes zu entspringen scheinen, noch lange in der Ebene einem ganz eigenen Becken angehören und dann plötzlich, scheinbar ohne Grund, die trennende Bergmauer völlig quer durchbrechen und so in ein andres Stromgebiet eintreten. So erscheint wenigstens dieser merkwürdige Fall, so lange noch der nördliche Chaco unerforscht ist; denn nach einem Blick auf die Karte müssten jene gewaltigen

Ebenen südlich von der Cordillera de Chiquitos ganz dem Stromgebiet des Rio Paraguay angehören. In Tatsache aber mag eine von der chiquitanischen Sandsteinkette südwärts ziehende wohl recht unbedeutende Bodenschwelle die Wasserscheide zwischen La Plata und Amazonas bilden.

Ich kehre nun auf unsern Reiseweg zurück und widme dem sog. Cerro, dem Übergangspunkt über die Berge von Equitos, noch ein paar Worte. Hier müssen nämlich die Ochsenwagen über förmliche Felstrepfen und über grosses Blockwerk einen steilen Hang hinaufgeschleppt werden, so dass fast bei jedem Transport zum wenigsten ein Rad bricht und die Wagen daher mitten im Weg liegen bleiben müssen, bis der Schaden repariert ist. Da diese Unfälle nun völlig programmässig eintreten — denn es fällt niemanden ein, den Weg auch nur die Spur auszubessern, obwohl die Wagen jedesmal schwer beschädigt werden und die ganze Strecke mit Wagenteilen, zerbrochenen Deichseln und Rädern förmlich besät ist — so hat sich hier eine ganz freundliche Ansiedelung gebildet, wo die Fuhrleute während ihrer Reparaturarbeiten bleiben und sich mit Vorliebe am Schnaps betrinken. Auch wir machten hier einen ganzen Nachmittag Rast und ritten dann am nächsten Morgen die ersten 40 km in den Monte Grande hinein. Die ganze Länge des Monte Grande, welche zu durchqueren ist, beträgt zirka 165 km, alles ein wilder Wald von niederen Gehölzen und dornigem Unterwuchs. Obwohl der Weg stellenweise recht schlammig war, erreichten wir das Soldatenpiquet in Fortin Guarayus schon in 8 Stunden. Seit einigen Jahren besteht nämlich im Monte Grande wegen der neuerdings häufigeren Überfälle von Indianern eine Postenreihe, die den Reisenden Schutz bieten soll. Der Wert einer solchen Einrichtung scheint mir allerdings ganz illusorisch; denn auf jedem Posten befindet sich nur ein Unteroffizier mit 6 Soldaten, deren Hütten z. T. nicht einmal recht mit Schutzpalisaden umgeben sind. Ausserdem liegen die Stationen jeweils in 30-35 km Entfernung von einander. So haben dieselben auch tatsächlich bis jetzt nicht viel genützt; denn gerade während der Zeit, in der wir durch den Monte Grande kamen, mehrten sich die Überfälle in ganz bemerkenswerter Weise. Wir selbst entgingen der Gefahr, angeschossen zu werden, nur durch einen Zufall. Das ging so. In der dritten Station, Tres Cruces, waren wir am Mittag angekommen, da es jedoch ausserordentlich heiss war, zogen wir vor etwas zu rasten und erst gegen Abend die weiteren 35 km bis zur Station Cañada larga zurückzulegen; gingen doch unsre Tiere, seit wir im Monte Grande waren, ganz tadellos. Mit uns befand sich noch eine Reisegesellschaft in Tres Cruces: der Postbote von San Ignazio und ein Kaufmann mit 2 Knechten. Diese ritten etwa 2 Stunden vor uns ab und wurden zirka 10 km von der Station durch einen ganzen Trupp Indianer angegriffen und beschossen. Durch ein besonderes Glück entging der vorausreitende Kaufmann dem sicheren Tode. Denn als er um eine Wegbiegung kam, stand plötz-

lieh vor ihm, halb vom Gestrüpp der Zwergpalmen versteckt, wohl ein halbes Dutzend völlig nackter, schwarz bemalter Indianer mit gespannten Bögen, von denen im selben Moment die Pfeile schwirrten. Wäre die Mula im Schrecken nicht zur Seite gesprungen, so war es um ihn geschehen. So aber traf nur ein Pfeil den Sattel, ein anderer seinen aufgeschnallten Mantel. Natürlich riss der Angegriffene sofort den Revolver heraus und schoss unter die Indios, aber sie waren urplötzlich im Dickicht verschwunden, so dass sich die Reisenden gerne darauf beschränkten, die beiden Pfeile mitzunehmen und den Weg beschleunigt fortzusetzen. Wir selbst kamen 2 Stunden später ahnungslos an der Stelle vorbei und setzten uns zum Überfluss noch mehr als eine Stunde lang auf einen Baumstamm am Weg, um die wunderbare Poesie der hereinbrechenden Mondnacht in Ruhe zu geniessen. Die Indios hätten wirklich leichtes Spiel gehabt, uns hinterrücks zu erschiessen! Da unsre Tropa einstweilen weit vorausgegangen war, folgten wir ihr in schlankem Trab. Das war unser Glück; denn so konnten uns die Indios, die sicher noch zunächst im Busch waren, nicht die Wegkrümmungen quer durch den Wald abschneiden. Ich erinnere mich noch gut, wie hie und da die Mulas plötzlich schnaubten oder erschreckt zur Seite sprangen. Sicher hatten sie die Indios gewittert. Wir aber glaubten damals, es stecke ein Jaguar im Gebüsch. Diese Raubtiere kommen ja in den Wäldern des östlichen Bolivia noch in grosser Menge vor und halten sich gerne an Wegränder, wo sie hie und da einen Hund oder eine Mula abfassen können. Erst nachher, als wir in Cañada larga von dem Abenteuer der andern erfuhren, erklärten wir uns jene Ängstlichkeit der Tiere richtig. Am nächsten Tag ritten wir daher mit verdoppelter Aufmerksamkeit, den Revolver schussbereit zur Hand. Aber es geschah nichts. Schade! ein kleines Abenteuer wäre uns nicht unlieb gewesen.

Nach etwa 30 km machte sich die Nähe des Rio Grande durch ein Höherwerden der Bäume bemerkbar und zum Schluss ritten wir durch einen prächtigen, üppigen Wald ans Ufer hinaus. Unsere Erwartung war aufs höchste gespannt. Wie schlugen alle Pulse dem grossen Strom entgegen! Die Sporen hineingehauen und hinausgaloppiert, wo eine freie Helle den Waldrand kündigt. Wir sind draussen! Und vor uns — wirbelt eine weissglühende, blendende Staubwolke bis zum Himmel empor. Es ist, als träten wir in einen Schneesturm hinaus, so beissen und prickeln die scharfen Kristalle von Quarzsand, die uns der tobende Sturm ins Gesicht wirft. Der ganze Boden ist aufgelöst in wehende Schleier, die stäubend und sausend in tollem Reigen sich jagen, kaum dass der blaue Himmel auf Momente durch die glitzernden Wolken hereinschaut. Ein endloses, in wildem Aufruhr wogendes weisses Feld breitet sich vor uns aus und völlig ratlos irrt der Blick in die uferlose Sandwüste hinaus. Das war der Rio Grande.

Unseren Mulas gefiel die Sache offenbar nicht recht. Wir brachten sie einfach nicht in den Staubwirbel hinaus. Den Kopf abgewendet, liefen sie vor dem Wind am Ufer entlang und wenn wir auch unsere Reittiere schliesslich mit Sporen und Zügel zwangen, so waren doch die Packtiere um keinen Preis zum vorwärtsgehen zu bewegen. Schliesslich mussten wir sie gruppenweise zu vierten an einander anbinden, jeweils eine Nachfolgende mit dem Halfter an dein Schwanz der Vorausgehenden, und so wurden sie schliesslich unter Hauen und Ziehen in das Flussbett hinausbugsiert. Weiter draussen war der Staub nicht so lästig, weil hier der Sandboden feucht wurde, und nach ein paar hundert Metern kamen wir auch ans Wasser. Der Rio Grande fliesst hier in zwei Arme zerteilt und war momentan äusserst wasserarm. So war der erste Ast, den wir zu durchschreiten hatten, kaum mehr als 60 m breit und an der tiefsten Stelle etwa 1,20 m tief, immerhin aber ziemlich reissend und durch den heftigen Wind mit brodelnden Schaumkämmen bedeckt. Dann kam wieder eine breite, nasse Bank, deren lockerer Sand für die Tiere sehr verhängnisvoll hätte werden können; schliesslich war noch ein zweiter, vielleicht 100 m breiter Arm zu queren, um auf das jenseitige Ufer zu gelangen. Die totale Breite des Rio Grande beträgt hier zirka 1300 m. Auf beiden Seiten ist die hohe Uferterrasse von Hochwald bedeckt.

Wir hatten nun den Übergang sehr günstig getroffen. In der Regenzeit liegen aber die Dinge wesentlich anders und schwieriger. Da ist nämlich das ganze Strombett mit tiefen, gelbbraunen, rasch dahinschiessenden Fluten ausgefüllt und dann wird die Geschichte hochoriginell. An ein Durchreiten mit den Mulas ist natürlich nicht zu denken, obwohl die Tiere sehr gut schwimmen. Eine so enorme Entfernung kann ihnen jedoch nicht zugemutet werden. Boote oder Fähren gibt es aber auch nicht. Also, was macht man? -- Zu diesem Zweck sind die Vaderos da -- man könnte das Wort etwa mit „Furtleute“ oder „Fergen“ übersetzen. Diese besorgen die Beförderung des Reisenden und des Gepäcks auf eine zwar höchst primitive, aber trotz des gegenteiligen Aussehens sehr sichere Art. Die Tiere sattelt man einfach ab, treibt sie ins Wasser und lässt sie hinüber schwimmen; jedes einzelne sorgt schon dafür, dass es nicht ertrinkt. Für Reisende und Gepäck aber sind die Pelotas erfunden. Die Pelotas sind rohe Kuhhäute, deren Ränder aufgebogen und nach Art eines Tabakbeutels mit Riemen zusammengerafft werden. Der Reisende, welcher darin sitzt, schaut nur noch mit dem Kopf heraus. Auch das Gepäck wird in ihnen untergebracht und man kann als Maximallast etwa drei Zentner annehmen. Ist die Pelota gut gepackt, so gehen die Vaderos ins Wasser, klemmen ihr Schwimmholz, einen Balken von dem federleichten Holz des „Toboroچی“ (Bombacee) zwischen die Beine und schwimmen nach Hundart, das merkwürdige Fahrzeug schiebend und an Seilen ziehend, mit ihm über den Fluss, Das Schwimmholz erleichtert ihnen die

Arbeit ganz wesentlich, aber trotzdem werden sie von der starken Strömung oft zwei und mehr Kilometer weit flussabwärts getrieben. Ist dann das Gepäck drüben ausgeladen, so schultern sie ihre Schwimmhölzer und gehen mit den leeren Pelotas an dem Waldrand wieder drei bis vier Kilometer aufwärts, um von neuem zum jenseitigen Ufer zurückzuschwimmen und die nächste Ladung herüberzuholen. Man stelle sich das Geschäft vor, wenn es gilt, ein paar Wagenladungen über den Fluss zu schaffen! Im besten Fall braucht man sieben Pelotas für den Inhalt eines Ochsenkarrens und ein einmaliger Transport mit Rückkehr nimmt zum mindesten drei Stunden in Anspruch. Das illustriert vielleicht am besten die Verkehrsverhältnisse in Ost-Bolivia. Denn dieser Übergang über den Rio Grande vermittelt die einzige Verbindung zwischen Rio Paraguay und Cordillerenrand.

Am Ufer des Rio Grande gönnten wir unseren Tieren einen Ruhe- und Fresstag und blieben zu diesem Zweck kaum zwei Stunden vom Fluss bei einem grossen Rancho auf der Savanne liegen. Es waren noch zirka 40 km bis Santa Cruz; die wollten wir möglichst zum Teil bei Nacht machen, um früh morgens dort anzukommen. Das ist ja immer viel angenehmer, wenn man sich in einem Ort nicht auskennt und noch für Futter und Logis sorgen muss. Auf zwei Uhr morgens war der Aufbruch festgesetzt und wir legten uns früh in die Hängematten, um für den langen Ritt gut ausgeruht zu sein. Aber wir konnten nicht schlafen, denn ein wütender kalter Südwind brauste über die offene Pampa und schüttelte uns wie toll in den „Hamacas“ herum. Wir froren auch bald so jämmerlich, dass wir vorzogen, ein mächtiges Feuer anzuschüren und die Zeit bis zum Aufbruch in der Nähe der prasselnden und knatternden Flamme zuzubringen. Im Stockdunkeln sassen wir dann auf — der Himmel war ganz mit Wolken überzogen — und folgten den kaum sichtbaren Radspuren gegen Westen. Als wir durch einen Wald kamen, wurde es so absolut finster, dass ich nicht einmal mehr den Kopf meines Schimmelmacho vor mir zu sehen vermochte. Wir folgten jetzt eigentlich nur dem Instinkt unserer Tiere. Ums Haar aber wäre mir das noch recht schlecht bekommen, denn unversehens packte mich eine heimtückische Lianenschlinge unter dem Kinn und hätte ich mich nicht blitzschnell hintenüber geneigt, so wäre ich rundweg aufgehängt worden. So aber kam ich mit ein paar Schrammen weg.

Allmählich begann es zu dämmern und wir konnten erkennen, dass wir uns auf einer endlosen, fast baum- und buschlosen Pampa befanden. In der Ferne röteten die Flammen eines Kampbrandes den Horizont, sonst aber lag die weite Ebene und der unermessliche Himmel fast farblos im stumpfen Grau des werdenden Lichtes da. Und ungeschwächt fegte der kalte Pampero über die dürre Grasfläche, unfreundlich und rauh, als wären wir in Patagonien und nicht in tropischem Lande. Zähneklappernd, in den Poncho und eine bunte

Bettdecke gehüllt, zottelten wir Stunde um Stunde weiter, die gierigen Augen unverwandten Westen gerichtet. Wollte denn die Cordillere noch immer nicht zum Vorschein kommen? — Da plötzlich, von der Höhe einer kleinen Bodenwelle, erblickten wir die graublau Linie eines fernen, in die Wolken tauchenden Bergkammes mit Zacken und Gipfeln und deutlich zwischen sie hineinziehenden Tälern. Das war die Cordillere!

Noch eine Stunde weit über die sandige Pampa, und die Kirchtürme von Santa Cruz grüssten über die Gärten der Stadtperipherie zu uns auf die Steppe hinaus. Unser Ziel war erreicht! Förmlich elektrisiert richteten wir uns in den Sätteln auf. Herunter mit dem Poncho, ordentliche Haltung, die schläfrigen Augen ausgerieben und jetzt in elegantem Trab hinein in die Stadt!

Ein unsäglich wohliges Gefühl war über uns gekommen und nur der, welcher selbst monatelang mit allen Schwierigkeiten gekämpft hat, um ein heiss ersehntes Ziel zu erreichen, kann mitfühlen, wie uns das Herz freudig pochte und wie hohe Befriedigung uns in diesem Moment erfüllte, als wir unsere Träume verwirklicht sahen!

Am 23. Juni waren wir in Santa Cruz angekommen.

Die folgenden Wochen hatten wir überreichlich Gelegenheit, uns mit der Stadt und ihren Eigentümlichkeiten vertraut zu machen. Ich will deshalb versuchen, in einigen kurzen Strichen das wesentlichste davon hier festzuhalten und dem Leser zu vermitteln. Santa Cruz de la Sierra ist die am weitesten von der Kultur und den internationalen Verkehrswegen abgelegene Stadt von ganz Südamerika. Denn rings von beinahe unbewohnten Urwäldern, Savannen und Gebirgen umschlossen, wird sie nur von den letzten Wellen erreicht, die von der hohen See der weiten Welt mit müdem Schlag gegen ihr fernes Gestade laufen. Braucht doch ein Brief von Europa hierher volle 7 Wochen, von denen beinahe 4 auf die mühsame Reise des Postreiters über die Cordillere Bolivias entfallen. Eine Verbindung auf dem Wege, welchen wir gemacht hatten, könnte zwar unter Umständen kürzer sein, hat jedoch praktisch keinen Wert, da sie wegen des wechselnden Wasserstandes im oberen Rio Paraguay und der Schwierigkeiten des Weges zwischen Puerto Suarez und Rio Grande während der Regenzeit nicht genügend sicher ist. Man kann sich denken, welche Folgen eine derartige Abgeschlossenheit für Santa Cruz haben muss. Versuchen wir, uns ein Land vorzustellen, grösser als Deutschland, das in allen seinen Teilen von europäischen Elementen durchsetzt ist und doch nur eine einzige Dampfmaschine sein eigen nennt. Stellen wir uns eine Stadt vor, wo Glasscheiben zu den höchsten Luxusgegenständen gerechnet werden, einfach weil fast alles Glas auf dem weiten Transport in Stücke geht! Eine Stadt, deren ganzer, ziemlich bedeutender Export- und Importhandel auf dem Rücken von Mulas oder der Achse träger Ochsenkarren vor sich geht; ein Land ohne Eisenbahnen, Brücken,



CERRO CHOCHII (ca. 1100 m) VON DER PASSHÖHE TURUGUAPÁ.

Den Vordergrund deckt herbstlich gelber Mimosenwald, unterbrochen von trockenen, graugrünen Grasfluren. Das kühne Turmpaar überhöht den Standpunkt des Beschauers um volle 700 m.

phot. Th. Herzog

Fähren und Boote! Aber diese Stadt Santa Cruz hat einen Erzbischof und mehrere Kirchen, sie hat Militär und Polizeiwache, sie besitzt eine strahlend saubere Plaza mit Ruhebänken und einem Musikpavillon, in dem eine Militärkapelle spielt. Sie hat mehr als ein Dutzend Musikbanden. Sie besitzt eine Universität mit sämtlichen Fakultäten — allerdings fast keine Professoren und Studenten — ein Franziskanerhospiz, eine Präfektur und in den Parterreräumen ihres blendend weissen, mit üppigen Kolonnaden geschmückten „Palastes“ ein Postbureau, in dem zweimal wöchentlich Briefmarken zu haben sind, und ein Telegraphenamts, das zuweilen benützt werden kann. Sie rühmt sich einer Apotheke mit wahren Apothekerpreisen, deren Besitzer, der gemütliche Don Pedro Ramirez die kühnsten wissenschaftlichen Ideen in sich wälzt. Drei grosse deutsche Geschäftshäuser machen sich in der grimmigsten Weise Konkurrenz und ein deutscher Konsul repräsentiert in seinem von Weinranken umspinnenen Kontor. Über die, gemüse- und fruchtbedeckten Treppen der Calle Florida aber, des Marktes der Stadt, flutet ein Strom von bunten Gestalten, stolze Spanier mit degenerierten Körpern, schmutzige Cholos (Halbblut) im Poncho und breitkrämpigen Sombrero und kupferhäufige Indios. Da reiten malerisch drapierte Arrieros und Gauchos auf ihren Mulas oder Pferden und steigen vor einem Haus mit weit ausgereckter weisser Fahne ab, um die Chicha, das geliebte Nationalgetränk, zu kosten, dort wankt ein endloser Wagenzug mit fellbespannten Dächern, jeder Karren von vier bis fünf Joch Ochsen gezogen, durch den tiefen Sand der Strassen herein oder mit lustigem Gebimmel und dem Geklapper der geschüttelten Kisten tragt eine Maultierkarawane aus der Cordillere auf die Plaza zu, um ihre Last vor einem der grossen Warenhäuser abzuladen. Grell scheint die Sonne auf all die bunten Farben, dass wir uns das Bild gern aus dem Schatten der überdachten Trottoirs betrachten, dankbar, unter den vorspringenden, von Pfeilern gestützten Dächern Schutz vor den brennenden Strahlen zu finden. Alle Strassen von Santa Cruz besitzen diese arkadenartigen Gehwege, welche etwa $\frac{1}{2}$ m erhöht, aber durch eine Treppenstufe mit der Fahrstrasse verbunden, die Häuserblocks umsäumen und so während der Regenzeit, wenn alle Strassen in Bäche verwandelt sind, gestatten, trockenen Fusses über der grossen Flut dahinzuwandern. Holzpflocke, die in etwa $\frac{1}{2}$ m Entfernung von einander in den Sand eingetrieben sind und etwa ein Fuss hoch über den Boden aufragen, ermöglichen die Übergänge an den Strassenecken. Der Fremde tut aber gut, sich schon in der Trockenzeit diese Kunst anzueignen; denn besonders Nachts ist es bei dem völligen Mangel an Strassenbeleuchtung nicht einfach, trocken über diese Passagen wegzukommen. Die Häuserblocks selbst bilden regelmässige Quadrate von zirka 100 m Seitenlänge und sind fast ausnahmslos einstöckig. Das wenig geneigte Dach ist von Hohlziegeln gedeckt; häufig schmücken zierliche, Säulen- oder schlangenförmige Kakteen mit feuerroten Blüten

und graue Tillandsien die schmutzig braunen Ziegel. Der Eingang ins Haus führt meist durch die „gute Stube“, die „sala“, in der eine grosse Hängematte quer den Raum durchspannt und zahllose Stühle rings an den Wänden der Besucher warten. Die übrigen, gleichfalls ziegelgepflasterten Räume sind um einen Hof oder Garten mit Bäumen angeordnet, aus deren tiefgrünem Laub das Gold der Orangen leuchtet. Schon ein Blick in die Sala lässt uns oft an dem Berg meterhoch aufgehäufter Früchte die Ergiebigkeit dieses anspruchslosen Baumes erkennen und mit wahrer Wonne geniessen wir das billige Obst, das uns gar manches Mal den Durst muss löschen helfen. Denn man entschliesst sich nur schwer, von dem übel duftenden Wasser der Tonkrüge zu trinken. In jedem Hof sind nämlich ausser der Cisterne mehrere hohe Krüge eingegraben, die das während der Trockenzeit fassweise käufliche Wasser aufzunehmen haben. Dasselbe stammt aus einem offenen Tümpel vor der Stadt, wo es in Fässer gefüllt und auf Ochsenwagen geladen wird, um in den Strassen der Stadt verkauft zu werden. Als trübe, lehmfarbene Brühe wird es dann eimerweise in die „tinajas“ (Tonkrüge) geschüttet, wo es sich im Lauf eines Tages durch Absetzen der festen Bestandteile vollkommen klärt. Leider verschwindet auch beim Kochen nicht der faulige Geschmack, den es durch Zersetzung zahlreicher organischer Beimischungen bekommt, und schon nach wenigen Tagen wimmelt es darin von Moskitenlarven, denen alsbald eine Wolke der furchtbaren Quälgeister entschwebt, um Hof und Haus mit ihrem infernalischem Gesang zu füllen. Von sonstigen „Haustieren“ zeichnet sich namentlich der „Chulupi“ (*Blatta americana*) durch fabelhafte Anhänglichkeit aus. Zu Tausenden und Abertausenden bewohnt dieses ekelhafte Geschöpf alle Hohlräume zwischen Balkenwerk und Dach und alle Löcher in den Wänden, so dass es Abends, wenn wir mit einem Licht die Räume betreten, von all den rennenden und flatternden Schwaben raschelt, als trüge der Wind eine Wolke dürrer Laubes durch die Zimmer. Abwaschen der Wände mit Sublimat- und Carbollösung, Schwefeln und Auslegen vergifteter Teigklumpen, nichts half gegen diese heillose Plage. Sie zogen sich einfach unter die Hohlziegel des Daches zurück und kamen daraus in vermehrter Auflage nach wenigen Tagen wieder hervor, so dass wir schliesslich die Waffen strecken mussten. Auch Fliegen hatten wir in grösster Menge, was wohl auf den in einer Ecke des Hofes liegenden Mulastall zurückzuführen war. Rechnet man dazu noch den entsetzlichen Staub, der während der Trockenzeit tagtäglich durch die scheibenlosen Fenster in die Wohnung eindrang, so ist man im wesentlichen mit den Unannehmlichkeiten fertig. Im übrigen lebt es sich ganz gut in Santa Cruz und wenn wir später von unseren strapaziösen Expeditionen in unser „Heim“ zurückkehrten, kam es uns jedesmal vor, als ob nun ein Leben voll Ruhe und seltener Genüsse beginne. Man wird eben mit der Zeit sehr bescheiden in seinen Ansprüchen. Was nun

das Essen anbetraf, ging es uns nicht schlecht. Bei der überraschenden Billigkeit und vorzüglichen Qualität des Fleisches in Santa Cruz konnten wir uns meist ein recht üppiges englisches Frühstück leisten und so holten wir das, was wir auf der Reise selbst entbehren mussten, während der Ruhezeiten reichlich nach. Ich halte das für ausserordentlich wichtig und glaube bestimmt, den guten Gesundheitszustand, dessen ich mich während der ganzen Reise erfreute, auf diese rationelle Lebensweise zurückführen zu dürfen. Dass wir unter unseren Erholungsmitteln auch dem Alkohol in Form eines guten französischen Rotweins eine gewisse, wenn auch bescheidene Rolle zuerteilen, bedarf wohl keiner Entschuldigung. Ein mässiger Genuss von Spirituosen hatte nicht nur keine üblen Folgen, sondern wirkte auf die durch schlechtes Wasser und primitive Nahrung stark beanspruchten Verdauungsorgane nur anregend und wohltätig. Nach meinen Erfahrungen darf man daher den mässigen Genuss von geistigen Getränken auf so anstrengenden Reisen mit bestem Gewissen empfehlen. Eine kalte Übergiessung des Morgens und eine Siesta während der heissesten Tagesstunden in der schaukelnden Hängmatte vervollständigte die materiellen Genüsse des Tages. Der Schlaf in einem durchs Moskitero sorgfältig geschützten Feldbett war meist erquickend, da die Räume, wenn man die Läden untertags geschlossen hielt, relativ kühl zu halten waren. Überhaupt hat man in den Wohnungen wegen der dicken Steinwände und des weit vorspringenden Daches, das eine Erwärmung durch direkte Bestrahlung verhindert, wenig unter der Hitze zu leiden, dagegen froren wir im Juli zuweilen ganz beträchtlich, da die Temperatur wiederholt auf 10-8 ° C. fiel und über die Pampa her ein heftiger Südwind wehte, der durch die offenen Fenster ungehindert Eintritt in die Wohnung fand. Die gegen Süden ungeschützte Lage der Stadt bringt es eben mit sich, dass die Winterstürme ungeschwächt ihre Wirkung üben können. Dieselbe erstreckt sich in der Ebene des Rio Grande sogar noch bis zu 15 ° s. Br., während im Schutz der Cordillere von Santa Cruz die Hydromegathermen der subandinen Zone bis über den 17. Grad nach Süden vordringen und ihre feuchten Urwälder bis auf wenige Kilometer Entfernung gegen die durch Trockenheit und niedere Temperatur während des Winters leidenden Savannen und Pampas der Ebene des Rio Grande vorschieben. Ich habe an anderer Stelle (Engler's Botanische Jahrbücher) auf diese in der Flora des Gebiets deutlich ausgedrückten Verhältnisse ausführlicher hingewiesen.

Wenden wir uns nach dieser kurzen Abschweifung wieder der Stadt Santa Cruz selbst zu. Sie ist eine der ältesten spanischen Städte in Bolivia, wenigstens was ihre Bewohner anbetrifft; denn die heutige Ansiedelung liegt viel weiter im Westen als das alte Santa Cruz de la Sierra. Jene Gründung des spanischen Generals Ñuflo de Chaves befand sich nämlich am Fuss des Sandsteingebirges von Süd-Chiquitos unweit der Stelle, wo heute San José

liegt. Darauf bezieht sich auch der alte Name; derselbe passt, obwohl man ihr beibehält, nicht mehr auf das neue Santa Cruz. Denn dieses liegt in einer weiten Ebene, gegen 50 km von der Cordillere entfernt. Die Siedelung in Chiquitos konnte sich nicht lange halten, da die umwohnenden Indianerstämme sie zu sehr bedrohten. So wurde sie also verlegt, um im Anfang des 17. Jahrhunderts an der heutigen Stelle definitiv aufgebaut zu werden. In jene und vor jene Zeit fallen lange, hartnäckige Kämpfe gegen die zahlreichen Horden des weitverzweigten Guarani-Stammes der Chiriguanos, der jene Ebenen westlich des Rio Grande bis zum Rio Piraï bewohnte. Die Weissen blieben schliesslich Sieger und die stark zersplitterten Teile der Chiriguanos wichen nach verschiedenen Richtungen zurück. Man darf wohl die weit im Norden, vom Rio Piraï bis zum Rio Itonamas und Rio Blanco umherschweifenden Sirionós, die Guarayos und die Izozeños als Reste jener grossen Nation auffassen, deren Kern, die eigentlichen Chiriguanos, heute weiter südlich, am Rand der Cordillere, im Gebiet des Parapití und Pilcomayo wohnen und sich durch ihre Sprache als mit den obengenannten Stämmen nächst verwandt erweisen. Heute gibt es in der näheren Umgebung von Santa Cruz überhaupt keine wilden Indianer mehr. Der nächste Ort, welcher zuweilen noch von den Sirionós bedroht wird, ist Bibosi, 65 km im Norden von Santa Cruz gelegen. Auch am östlichen Ufer des Rio Grande wird es neuerdings wieder lebendig, so dass die früher harmlose Reise durch den Monte Grande, wie oben erwähnt, bedenklich zu werden beginnt.

In der Bevölkerung von Santa Cruz tritt der spanische Typus sehr stark hervor, doch hat die lange Inzucht natürlich sehr unvorteilhaft gewirkt. Und mancher stolze Cruzeño, der sich auf seine reine Abstammung unendlich viel einbildet, darf froh sein, wenn ein paar Tropfen indianischen Blutes durch seine Adern rollen. Denn an Charakter und körperlichen Anlagen dürften die verachteten „Campas“ den edlen Spaniolen von heute doch noch überlegen sein. Die beste Mischung scheint aber aus den ansässigen Spaniern mit anderen europäischen Nationen hervorzugehen, so dass man zuweilen ganz prächtige Exemplare solcher Herkunft trifft. Im allgemeinen ist der Cruzeño schwächlich gebaut, meist von beispielloser Charakterschwäche und unglaublichem Dünkel erfüllt. Auch unter dem weiblichen Geschlecht findet man nicht so häufig, als der Ruf sonst behauptet, wirkliche Schönheiten und sie verblühen so rasch als der Mohn in der Sonne. Als Zeichen der allgemeinen Degeneration darf man wohl auch das erschreckend frühzeitige Ausfallen der Schneidezähne deuten, durch das selbst ein hübsches Gesichtchen arg entstellt wird. Pudern und Schminken ohne Wahl und Vorsicht machen die Sache auch nicht besser und so kann ich denn nicht behaupten, dass mir die gerühmte Schönheit der Cruzeñas sonderlich imponiert hätte. Man trifft gar zu häufig die verlebten, schlaffen Züge, durch die sich bei uns die Demimonde kenntlich macht.

Von den 14 000 Einwohnern der Stadt entfallen nach offiziellen Angaben zirka 9000 auf das weibliche, 5000 auf das männliche Geschlecht, ein unnatürlich verschobenes Verhältnis, das auf die Moral höchst ungünstig einwirkt. Die merkwürdige Tatsache ist zwar nur wenig innerlich begründet, da der Mangel an Männern zum grössten Teil auf der starken Abwanderung junger Arbeitskräfte nach den Kautschukdistrikten (Gomales) beruht, aber hauptsächlich deswegen von so tiefgreifenden Folgen begleitet, weil es nur den Wenigsten gelingt, aus jenen fieberversuchten Gegenden wieder heimzukehren. Gewissenlose Agenten betreiben die Anwerbung der Leute mit den verwerflichsten Mitteln, ja liegen sogar, wo es irgend geht, dem Fang der jungen Männer systematisch ob. Noch heute besteht, wenn auch von den meisten geleugnet, ein scheusslicher Sklavenhandel, der zu Zeiten sogar von Militär und Polizei insgeheim unterstützt wird, und mancher Junge ist des Nachts spurlos verschwunden, um sein kurzes Leben in den Gomales des Beni oder Acre auf traurigste Weise zu enden. Weiss doch jedermann, dass für einen Knecht bare 1000 Bolivianos bezahlt werden, und mancher dunkle Ehrenmann in Santa Cruz hat es verstanden, auf diese Art ein Vermögen zu erwerben. Niemand hebt auch nur die Hand dagegen, da einer sich vor dem andern fürchtet; wäre es doch fast immer möglich, die Anklage gegen den Kläger selbst zu kehren. Die betroffene Klasse aber, die Armen, sind entweder zu machtlos oder zu charakterschwach, um sich gegen die erlittene Unbill zu wehren. Allein kann keiner gegen einen Mächtigen auftreten und wollte er Helfer werben, so müsste er Gefahr laufen, sogar von den nächsten Verwandten für schnödes Geld verraten zu werden. Diese hündische Charakterlosigkeit der Menge ist eines der trübsten Kapitel aus dem Leben in Santa Cruz.

Umsomehr muss es auffallen, wenn man unter diesem minderwertigen Menschenmaterial einmal einen gediegenen Charakter entdeckt und ich halte es für ein besonderes Glück, dass ich in Don Benjamin Burela, meinem späteren Adjutanten und Reisebegleiter, einen solchen kennen lernte. Bedenkt man, dass dieser seltene Mensch nie aus den rückständigsten Lebensverhältnissen herausgekommen ist, dass er sein ganzes Leben in dem weltverlassenen Ost-Bolivia zugebracht hat, wo kaum irgend eine Errungenschaft moderner Technik und Wissenschaft hingelangt, dass er stets von Banausen der schlimmsten Sorte umgeben und fast ausschliesslich auf eigene Arbeit unter den schwierigsten Umständen angewiesen war, so begreift man es kaum, wie er zu der gediegenen wissenschaftlichen Grundlage und seinen reichen Kenntnissen auf allen Gebieten der Naturkunde kommen konnte. Neben der spanischen Sprache, die er allein im Umgang übt, kennt er aus seinem Aufenthalt im Beni auch das Portugiesische ziemlich gut und versteht französisch zu lesen, ohne je ein Wort der Sprache gehört zu haben. Ferner verfügt er über grosse geographische Kennt-

nisse, bei deren Auffassung ihm seine plastische Vorstellungsgabe wertvoll(Dienste leistet ; er dürfte auch der einzige Ost-Bolivianer sein, welcher der Aufgabe einer selbständigen kartographischen Aufnahme gewachsen wäre. Dabei ist er geschickter Schachspieler, interessanter Erzähler und von durchaus freien vorurteilslosen Ansichten, ein gewissenhafter, kritischer Beobachter und nicht zuletzt, trotz seines Bewusstseins grösster Überlegenheit über seine Mitbürger von einer liebenswürdigen Bescheidenheit. Solche Leute passen aber nicht nach Santa Cruz und er geniesst deshalb auch allgemein den Ruf eines Narren. Traurig genug, dass auch die deutschen Kaufleute nicht einsichtsvoller sind und mit im Horn stossen. Wenn dem damaligen Präfekten, General Rojas, auch manches vorgeworfen werden mag, so gebührt ihm doch das Verdienst, die Qualitäten Burelas geahnt und den verdienten Mann seiner Freundschaft und seines Vertrauens gewürdigt zu haben. So kam Burela in die Lage, als Weginspektor verschiedene Teile des Landes zu bereisen und dasselbe geographisch zu durchforschen. Ich habe von seinen dabei gewonnenen Kenntnissen und Beobachtungen reichlich genossen und möchte es daher nicht unterlassen, dem vortrefflichen, aber in der Wissenschaft unbekanntem Mann hier auch an öffentlicher Stelle die wärmste Anerkennung auszusprechen. Schade, dass Burela nicht die Mittel besitzt, sein Wissen zu erweitern und mit der Grundlage eines methodisch wissenschaftlichen Studiums zu versehen. Er könnte für unsere Kenntnisse von der Natur jener so wenig bekannten Länder unendlich wertvolle Beiträge liefern. Doch verdient sein Name auch schon so, dass er stets mit der Geschichte der Erforschung jenes Landes verknüpft bleibe.

Was das Leben in Santa Cruz für den Naturforscher besonders interessant und anziehend gestaltet, das ist seine nähere und weitere Umgebung, welche in floristischer und, wie mir scheint, auch faunistischer Hinsicht überaus mannigfaltige Verhältnisse darbietet. Es hängt dies meines Erachtens damit zusammen, dass Santa Cruz in einer Gegend liegt, wo die Ausstrahlungen mehrerer Entwicklungszentren sich berühren und mischen, so dass ein seltener Reichtum der Formen entsteht. Das westliche Ufer des Rio Grande und noch weiter hin über den Rio Pirai hinaus bis beinahe an die Cordillere kann man als eine Savannenlandschaft bezeichnen, in der die Elemente der Grasflur und des Waldes ungefähr gleich stark vertreten sind. Einer weiten, ganz flachwelligen Pampa sind nämlich inselartig Waldparzellen von grösserem oder kleinerem Umfang in grosser Zahl eingestreut. In feuchten Depressionen und längs der Flussufer vereinigen sich dieselben regelmässig zu einem oft mehrere Kilometer breiten Waldstreifen, so dass hier typische „Galeriewälder“ entstehen. In der Grasflur überwiegen Elemente der brasilianischen Camposregion und des Gran Chaco, der Charakter des Waldes dagegen ist rings um Santa Cruz und weiter nach Norden reichlich von Typen der subandinen Flora, nach Süden

dagegen von den Trockenbuschgehölzen und Succulenten der Tucumanzone, welche aus Südosten über den Rio Grande eindringen, beherrscht. Es ist hier nicht der Platz, auf Einzelheiten einzugehen; dieselben mögen einer speziellen botanischen Abhandlung vorbehalten bleiben. Schliesslich muss ich aber noch erwähnen, dass kaum drei Grade weiter nördlich die Typen der *Hylaea* in Masse aufzutreten beginnen und ihre letzten Posten sogar bis in die Breite von Santa Cruz entsenden, während im Westen auf der Cordillere die hochandine, also wiederum eine von den vorhergehenden ganz verschiedene Pflanzenwelt bis auf 100 km gegen Santa Cruz vorrückt.

Wenn ich es noch unternehme, mit ein paar Strichen auch auf die Fauna des Gebietes einzugehen, so bin ich mir der Unzulänglichkeit meiner Schilderung voll bewusst. Ich will nur diejenigen Tiere erwähnen, die dem Reisenden am meisten auffallen und jagdlich für ihn von Wichtigkeit werden. — Von Raubtieren, nach denen man, von einer Reise zurückgekehrt, gewöhnlich zuerst gefragt wird, kann ich nur den Jaguar (*Felis onza*), stets als „tigre“ bezeichnet, anführen. Er gilt im allgemeinen nicht als angriffslustig; ein roter Moskitero soll übrigens den Schläfer vor ihm schützen. Trotz seiner Häufigkeit im Gebiet, von der täglich frische Spuren zeugten, habe ich nie ein Exemplar zu Gesicht bekommen. Ich gestehe dies fast mit Beschämung; denn auf eine Jaguarjagd und das dazu gehörige Fell- hatte ich mich schon vor der Ausreise gefreut. Von andern grösseren Säugern ist noch ein Hirsch, zwei kleine Spiesshirsche (*venado* und *urina*) und der Tapir wichtig. Wenn man aber nicht besonders auf die Jagd geht, so wird man auch von diesen so häufigen Tieren nur selten eines zu sehen bekommen. Den Tapir habe ich nur zweimal begegnet; das eine Mal entwischte er uns angeschossen, das andere Mal waren wir überhaupt unbewaffnet. Massenhaft und wenn in Herden auftretend gefährlich ist ein Wildschwein, eine *Dicotyles*-Art, doch haben wir uns seines leckeren Fleisches öfters erfreuen dürfen. Noch köstlicher aber ist ein Rüsselbärbraten. Das zierliche Tierchen (*Nasua rufa*) kommt gewöhnlich in kleinen Gesellschaften von drei bis fünf vor, von denen infolge ihrer ziemlich täppischen Bewegungen dem Schützen nur selten eines entgeht. Wird ein Tier getroffen, so klammert es sich noch rasch mit der rüsselartigen Nase an einem Aste an und lässt sich dann gerade herunterfallen; denn auch im Tod noch wird der empfindliche Rüssel vor dem Aufschlagen geschützt. Das beliebteste „Hochwild“ aber, das wir allerdings erst später in den Urwäldern des Rio Blanco vor die Büchse bekamen, ist der „Marimono“ (*Ateles ater*), ein grosser, schwarzhaariger Affe, dessen Jagd die Indianer mit wahrer Leidenschaft betreiben. Ich muss zugeben, dass das Fleisch selbst für einen europäischen Magen, wofern er keine Vorurteile kennt, recht annehmbar ist. Ich habe „Affen im Topf“ oder „Affenlummel“ unserem Trockenfleisch stets vorgezogen. Der Brüllaffe ist, nach den allmorgend-

lichen Konzerten zu schliessen, im Urwald des Rio Blanco ebenfalls sehr häufig, doch ist er offenbar sehr scheu; denn ich konnte ihn nie entdecken. Ferner sind kleine Nachtaffen und Wildkatzen weit verbreitet und durch viele Arten vertreten, aber -- ungeniessbar. Dagegen musste das Aguti gar manchmal dran glauben und wurde mit Appetit verspeist. Ich erwähne noch den Ameisenbär der Savannen, die verschiedenen Arten von Gürteltieren, das Wasserschwein und zwei Fischotterarten („londra“ und „nutria“).

Viel ausgiebiger aber war stets die Geflügeljagd; denn die Vogelfauna des Gebietes ist überreich. Schwärme von Tauben und Papageien gestatteten täglich ein paar Abschüsse und man glaube ja nicht, ein Papagei müsse zäh sein. Den blaugelben Pracht-Ara (Ara Ararauna) habe ich selbst den schönsten Waldfasanen („Muttums“, „Guaracachis“, „Pavas“ und wie sie sonst noch heissen) vorgezogen. Ist doch seine mächtig entwickelte Brustmuskulatur von seltenem Wohlgeschmack und, was auch sehr wesentlich ist, recht substantiell. Die häufigsten Papageien sind ausser einer zu Hunderten schwärmenden Psittacula zwei grüne Chrysotisarten, dann die prachtvolle Ara Ararauna und seltener Ara chloroptera; in den Wäldern des Cordillerenrandes glaube ich auch Ara militaris beobachtet zu haben. Ausser diesen gastronomisch wichtigsten Vögeln gibt es aber noch eine Unzahl gefiederter Wesen. Besonders Flussufer und Teiche wimmeln von ihnen. Zahlreiche Reiherarten, darunter die „garza real“ mit den kostbaren „Mirasol“federn, Flamingos, Störche, Enten und Schnepfen beleben das Röhricht und die schwimmenden Wiesen blau und rosa blühender Pontederien. Häufig beobachten wir auch einen Zug der dem Nashornvogel so ähnlichen „Tucás“ mit abenteuerlich grossem, orange-gelbem Schnabel, der blauen Augenhaut und dem schwarz-weiss-roten Gefieder und Legion ist die Zahl der kleinen, bunten, zwitschernden und singenden Vogelwelt. Die Nester des Töpfervogels hängen gleich Pendeln am Waldrand von den Ästen herunter, aus dem Gebüsch tönt das Lachen der Spottdrossel, in den Palmaren entflieht eine Herde von Straussen im Zickzack, von Blume zu Blume aber schwirrt surrend wie der Pfeil von der Sehne der schillernd grüne Kolibri. Diese Welt von schönen Vögeln, zusammen mit dem Reichtum an kostbar prächtigen Schmetterlingen wirkt auf den Neuling geradezu berückend.

Giftschlangen sollen zwar häufig sein, doch habe ich nur einige wenige gesehen. Als Heilmittel gegen ihren Biss zeigte man mir die Wurzeln folgender Pflanzen: Solanum Capsicastrum, Dorstenia spec., Eriosema rufum und Bernardia paraguayensis; dieselben sind auch ganz zweifellos wirksam. Die Verwandtschaft der Krokodile ist durch den „Yacaré“ und den „Kaiman“ vertreten. Während der erstere ziemlich harmlos ist, gilt der Kaiman, welcher allerdings nur in den Zuflüssen des Amazonas vorkommt, mit Recht für gefährlich.



STRASSENBIKD AUS SANTA CRUZ.

Im Vordergrund der erhöhte, ziegelgeplasterte Gehsteig, von den vorspringenden Dächern beschattet. Die weiße Fahne am gegenüberliegenden Haus zeigt eine Verkaufsstelle von »Chicha«, dem bolivianischen Nationalgetränk, an.

phot. Th. Herzog

Viel schlimmer sind aber ein paar Fische, von denen namentlich die „Pireha“ oder „Palometa“ durch ihre grosse Häufigkeit Bedeutung erlangt. Man muss diese Hyänen des Wassers gesehen haben, wie sie, von der Angel genommen, noch Viertelstunden lang ihren muskulösen Körper umherschnellen und mit den scharfen Zähnen nach allem beißen, um zu verstehen, wie gefährlich dieser unansehnliche Fisch in grossen Mengen werden kann. Sie greifen alles, was blutet oder blutig aussieht, an — eine kleine wunde Stelle am Körper genügt schon — und wehe dem Opfer, das sie draussen, fern vom Ufer überfallen. Stückweise wird ihm das Fleisch von den Knochen gerissen. Da hilft kein verzweifelt Umsichschlagen, kein Wehren ; nach einer halben Stunde schon haben die Bestien aus einem blühenden Körper das nackte Skelett herausgeschält. Rettung gibt es nur, wenn das Land in nächster Nähe liegt. Auch die „Raya“ wird gefürchtet, da beim Barfussgehen längst der Flussufer häufig Verwundungen durch ihren sägeartigen, mit Giftdrüsen versehenen Schwanzstachel vorkommen. Das Tier selbst ist nämlich oft im Schlamm vergraben und streckt nur den Stachel daraus hervor. Die Verletzungen sind unsäglich schmerzhaft und da es gewöhnlich an der geeigneten Behandlung fehlt, sehr langwierig und sogar lebensgefährlich. Das gebräuchlichste Mittel, das Gift aus der Wunde zu entfernen, besteht im Ausschneiden und Ausbrennen mit Schiesspulver! Dieses scheinbar barbarische Verfahren soll übrigens kaum eine Erhöhung des an sich schon rasenden Schmerzes verursachen. Wer mit Medikamenten versehen ist, wendet natürlich besser eine Waschung mit Carbolwasser oder einem ähnlichen Antiseptikum an. Weniger gefährlich als die beiden genannten Fische ist der Zitteraal, welcher auch erst in den Sumpfgewässern der nördlichsten von mir bereisten Gegenden, so am Zapocós bei Yaguarú, auftritt. Er scheint hier aber noch selten zu sein. Im gleichen Gebiet erzählt man auch von einer Wasserschlange, deren Biss schon in wenigen Minuten tödtlich ist, doch tut man gut, solche Berichte skeptisch aufzunehmen, wie aus anderen, leichter beurteilbaren Mitteilungen hervorgeht. So wurde mir da auch allen Ernstes versichert, die „Raya“ sei gar kein echter Fisch; denn sie habe voll entwickelte Milchdrüsen. Natürlich liegt eine Verwechslung mit dem ausnahmsweise bis hierher gelangenden Flussdelphin (*Inia boliviensis*) vor. Aber nicht nur gefährliche Fischarten beherbergen die Flüsse in Menge, sondern auch eine Unzahl harmloser, dem Magen des hungrigen Reisenden zusagender Fische wimmelt in dem klaren Wasser des Rio San Miguel und Rio Blanco. Die trüben Cordillereinflüsse, Rio Grande und Rio Piraï sind viel ärmer. Barbado, Dorado, Surubi und mehrere Aalsorten gehören zu den wohlschmeckendsten ihrer Sippe und besitzen dabei meist ansehnliche Grösse, so dass sich der Fischfang reichlich lohnt.

Noch auffallender als die grosse Tierwelt ist die Wolke der Insekten, da sie im Leben des Reisenden eine viel wichtigere und leider auch bedeutend

unangenehmere Rolle spielen. Ohne mich mit Details aufzuhalten, will ich nur dem Namen nach die fliegenden und krabbelnden Arten aufführen, die es so trefflich verstehen, uns von Morgens bis Abends und von Abends bis Morgens zu quälen. An erster Stelle stehen die Moskitos in vielen Arten, die sich mit rührender Solidarität in die Tagesarbeit teilen, so dass in der Regenzeit auch nicht eine Stunde moskitenfrei ist. Unter ihnen befinden sich die gefährlichen Überträger der Malaria. Dann kommen die verschiedenen Arten von Bienen, welche zwar nicht stechen, aber in der Trockenzeit, wenn die Moskitos fehlen, uns einen Aufenthalt ebenso verleiden können, wie die blutdürstigsten Mücken. Wenn man nicht fortwährend um sich schlägt, ist man alsbald von ganzen Klumpen krabbelnder und kitzelnder Tierchen bedeckt, die uns den Schweiß von Gesicht und Händen lecken, oder mit furchtbarer Ausdauer uns immer wieder in die Augen, Ohren, Nase oder den Schlund fliegen, so dass man förmlich in Verzweiflung gerät. Dann gibt es hier und dort Wolken von Millionen „Jejenes“; Stechfliegen, klein wie Pulverstäubchen, die sich wie ein Feuerregen über uns ergiessen, grosse und kleine „Tábanos“ und „Mariguís“ (*Simulium spec.*), die mit teuflischer Bosheit immer gerade an die unbewachtesten Stellen stechen und z. T. einen mörderischen Schmerz verursachen. Dann haben wir das Heer der zahllosen Zecken („garrapatas“, „polverinas“ und „broquelonas“). Sie plagen uns in der Trockenzeit unaufhörlich, da es ganz ausgeschlossen ist, sich ihrer Unzahl zu erwehren. Auch unter den Ameisen gibt es Arten, die ganz furchtbar zu beißen verstehen. Am schlimmsten ist die „Hormiga del palo santo“, welche die hohlen Stammglieder der *Triplaris Caracasana*, eines Baumes aus der Familie der *Polygonaceae* bewohnt. Es ist eine rote Ameise von mittlerer Grösse, aber unglaublich kriegerischen Gewohnheiten. Es genügt schon die Berührung des Baumstammes, in dem sie wohnt, und das ist bei der Häufigkeit der Pflanze im Dickicht, das wir pfadlos durchwandern, oft gar nicht zu vermeiden, um sie zu einem Angriff zu reizen. Wir merken es gar nicht, dass ein paar solcher Teufel auf uns herabgefallen sind, aber ganz plötzlich schreit man jäh auf, so scheusslich ist der Schmerz, den ihr giftiger Biss verursacht. Die Indios versichern, der Biss einer grossen Giftschlange sei nicht schmerzhafter. Zum Glück ist die Wirkung nicht so schlimm, obwohl ein bis zwei Bisse an der Hand zuweilen genügen, um die Lymphdrüsen des Armes bis zur Achselhöhe hinauf anschwellen zu lassen. Von Sandflöhen und „Vinchucas“ (Wanzen) und noch manch anderem Kleinzeug, das zuweilen höchst lästig wird, kann ich nichts berichten, da ich persönlich keine Erfahrungen sammelte. Doch hatte ich an dem Erlebten auch schon genug.

Zum Schluss noch einiges über den Kulturzustand Ost-Bolivias, über seine Landwirtschaft und Viehzucht, seinen Export- und Importhandel.

Eine Landwirtschaft in dem Sinne, wie wir es in Europa verstehen, gibt es in Ost-Bolivia überhaupt nicht; dazu ist das Land zu dünn bevölkert und der

Bewohner zu träge. Eine Bebauung des Bodens ist daher weder extensiv noch intensiv möglich. Statistische Aufzeichnungen gibt es natürlich dort noch nicht, es ist also schwer, etwas bestimmtes mitzuteilen. Wenn ich aber sage, dass noch nicht 1/1000 der Gesamtfläche angebaut ist, so bleibe ich ganz gewiss innerhalb der sicheren Wahrheitsgrenze- persönlich glaube ich allerdings, dass noch kaum 1/100000 des Gebietes in Kultur genommen ist. Grössere bebaute Felder sieht man nirgends. Die ausgedehntesten Pflanzungen traf ich im Gebiet der Misiones de Guarayus und wenn ich auch keine bestimmten Zahlen angeben kann, so werden meine Schätzungen eher über als unter der Wirklichkeit stehen. So rechne ich das für Baumwollkultur verwendete Areal von Cururú am Rio Blanco auf höchstens 200 ha. Dazu kommen vielleicht noch 10 ha Cacaopflanzungen in Cururú und etwa ebensoviel in Yaguarú, zirka 100-150 ha Zuckerrohr bei Urubichá, in den 5 Missionsdörfern zusammen zirka 300 ha Bananen und Mais, zirka 200 ha Reis (*Oryza montana*) und zirka 20 ha mit „Mandioka“ oder „Yuca“ (Bataten), „Tayá“ (Arrowroot), „Maní“ (Erdnuss) und Kaffee. Nehme ich das Areal der Missionen zu rund 3000 km² an, so erhalte ich mit 8,9 km² bebautem Land zirka 3,4 pro Mille Kulturland. Diese Gebiete verhalten sich aber in ihrer Bevölkerungsdichte zu dem übrigen Ost - Bolivia ungefähr wie Belgien zum europäischen Russland. Meine obigen Vermutungen dürften also kaum sehr weit von den wirklichen Verhältnissen abweichen.

Im Departement Santa Cruz wurde das Zuckerrohr zur Erzeugung von Zucker früher in verhältnismässig ausgedehntem Masstab angebaut, wenigstens in den Provinzen Sara und Vallegrande. Seit aber das Departement Cochabamba auf die Zuckereinfuhr aus dem Nachbardepartement einen hohen Zoll erhebt, weil es sich seine eigenen Zuckerrohrkulturen schützen wollte, sind die Zuckerplantagen von Santa Cruz unrentabel geworden, daher zum grossen Teil eingegangen und heute wird, abgesehen von dem wenigen Zucker, den das Land selbst konsumiert, das Zuckerrohr nur noch zur Herstellung von Schnaps angebaut. Zuckermühlen primitivster Art sind noch an vielen Orten zu finden und sie allein erinnern daran, dass tatsächlich ein Landbau im Kleinen existiert. Denn die verhältnismässig winzigen Anpflanzungen verschwinden wie kleine Innelchen im Meer endloser Pampas und wilder Wälder. Den Kaffee erwähne ich nur seiner vorzüglichen Qualität wegen; er genügt kaum dem Konsum im eigenen Lande und wird noch auf die rückständigste Weise, fast ohne jede Pflege, gebaut. Alle modernen Hilfsmittel der Landwirtschaft sind hier eben noch völlig unbekannt.

Eine Viehzucht nach europäischem Muster existiert ebenso wenig. Von den wenigen Tieren abgesehen, die in der Nähe von Siedelungen, innerhalb umzäunter Weideflächen (Potreros) gehalten werden, ist der ganze Viehbestand

des Landes, und es handelt sich im wesentlichen nur um Rinderherden, so gut wie völlig wild. Namentlich die Ebenen von Mojos sind von Hunderttausenden wilder Rinder bevölkert, deren Wert hauptsächlich im Fleisch und in den Häuten liegt. Sie werden mit Lasso und Flinte, fast ebenso wie wilde Tiere, gejagt. Diejenigen, welche man als Zugtiere verwenden will, werden in einen Korral getrieben und dort erst soweit gezähmt. Die Pferde und Mulas kommen fast durchweg aus Argentinien und Paraguay, da Aufzuchten im Lande selbst nicht existieren. Alljährlich bringen Händler grosse Herden, besonders von Mulas, aus den nördlichen Provinzen Argentiniens nach Bolivia, wo sie sehr hoch im Wert stehen. Namentlich in Mojos, dem Rinderland, wo das „mal de cadera“, eine schlimme Infektionskrankheit, Pferde und Mulas in verheerender Weise heimsucht, besteht immer eine starke Nachfrage. Die Hauptgeschäfte werden auf die Weise gemacht, dass die Pferdehändler ihre Tiere gegen Rinder umtauschen (für eine gute Mula werden dort oft zehn Rinder gegeben) und die Rinderherde nach den Gomales, den Kautschukdistrikten, treiben, wo dieselben den drei- bis vierfachen Wert repräsentieren. Dort wird aber die Zahlung wieder nicht in Geld, sondern in Kautschuk geleistet, den die Händler dann auf Ochsen nach Santa Cruz oder nach anderen Handelsplätzen bringen und mit nochmaligem Gewinn verkaufen. Solche Geschäftsreisen nehmen zwar mindestens ein Jahr in Anspruch, bringen aber dem, welcher die Landesverhältnisse kennt und über zuverlässige Knechte verfügt, meist reichen Gewinn.

Der Export Ost-Bolivias steckt zur Zeit noch ganz in den Kinderschuhen. Von Bedeutung für ihn ist nur der Kautschuk. Wenn man aber sieht, welche riesige Entfernungen von solchen Transporten zurückgelegt werden müssen und wie kostspielig diese Verfrachtung auf dem Rücken der Mulas oder schwerfälligen Ochsenkarren ist, so begreift man leicht, dass die Kautschukproduzenten dieser Länder einen Preissturz ihrer Ware nur schwer aushalten können. Wird doch jedes Kilo Kautschuk mit mindestens 1—1½ Bolivianos (2-3 Franken) Frachtkosten bis zum Verschiffungshafen belastet. Die Verluste, welche auf diesen gefährlichen Wegen oft vorkommen und der Zinsverlust bei der langen Dauer des Transportes müssen ebenfalls in Betracht gezogen werden. So genügte schon der Sturz der Kautschukpreise im Jahre 1907, um manchen Gomalbesitzer zum Verkauf seiner Ländereien zu veranlassen.

Weit wichtiger ist der Importhandel Ost-Bolivias, wenn es uns auch komisch anmuten mag, dass alle europäischen Waren nur auf die schon erwähnte primitive Art, von Mulas oder Ochsen getragen oder viele Hundert Kilometer auf schweren Karren mit Vollrändern geschleppt, dahingelangen. Und doch enthalten die Warenhäuser von Santa Cruz alles, was nur das Herz begehrt. Während meiner Anwesenheit traf sogar einmal eine ganze Mulakarawane mit riesigen Hutschachteln ein, aus denen zum Entzücken der Cruzeñas die präch-



LANDSCHAFT AM RIO SAN MIGUEL

Der Wasserstand ist, der Trockenheit entsprechend tief. Die hohen Ufer sind von Bambusdickicht bewachsen. Im Vordergrund befindet sich eine schwimmende Wiese von blaublühenden Pontederien.

phot. Th. Herzog

tigsten Damenhüte letzter Parisermode zum Vorschein kamen. Mit solchen Dingen werden gute Geschäfte gemacht, denn es gibt viel solvente Käufer in Santa Cruz. Und bekommt der Kaufmann kein Geld, so erhält er dafür Kautschuk oder Häute oder sonstige Naturalien, wie Reis, Cacao, Mais oder Kaffee, oder ein paar Zug- und Lasttiere, kurz, es werden in Santa Cruz grosse Vermögen erworben. Es ist ganz unglaublich, was man in Santa Cruz bekommen kann. Fast jede distinguierte Familie besitzt ihr Klavier, womit sie die ganze Nachbarschaft rasend macht. Dieses Klavier ist aber stückweise, von Mulas getragen, über die halsbrecherischen Cordillerenpfade hierher gelangt und an Ort und Stelle montiert worden. Dass man nicht auch noch einen Klavierstimmer importiert und ein Jahresfixum für ihn ausgesetzt hat, ist zwar bedauerlich, aber immerhin begreiflich, umsomehr, als die waschechten Cruceños selbst an der falschesten Musik keinen Anstoss nehmen. Leichter als Klaviere sind Blechinstrumente einzuführen, und so sehen wir denn die Musikbänden der Stadt reichlich damit ausgerüstet. Auch die dazu gehörigen Noten müssen natürlich importiert werden. Man macht sich überhaupt nicht leicht einen Begriff, was in einem Land, dem jegliche Industrie fehlt, eingeführt wird. Man könnte kurz sagen: alles. Aber damit sind wir nicht weiter gekommen, denn die Wenigsten sind sich bewusst, was dieses alles umschliesst. Betreten wir ein Warenhaus. Kleider, Hemden, Kragen, Hüte, Schuhe, Stöcke, Schirme, Schmucksachen, Bilder, Gewehre, Munition, Zimmereinrichtungen, Spucknapfe und Tintengeschirre, Zylinder und Krawatten, Kopier- und Geschäftsbücher, Wannen, Schüsseln, Werkzeug, Nägel, Sägen, Gläser, Senf und Konserven, Rheinwein und Bordeaux, teure Schnäpse und Liqueure, Spiegel, Messer, Kopftücher, Rosenkränze etc. etc. bis in die aschgraue Unendlichkeit. Das alles gibt es auch in den Geschäftshäusern von Santa Cruz. Nur muss man sich vorstellen, dass alle diese Dinge wochenlang über die hohe Cordillere gereist oder monatelang durch den Sumpf der chiquitanischen Urwälder gewandert sind, um zu verstehen, wie wunderbar uns eine derartige Ansammlung europäischer Produkte hier am Ende der Welt anmutet.

Mehr als Skizzen sollen diese Schilderungen nicht sein, musste ich doch eine allzuweite Ausdehnung derselben im Hinblick auf den Umfang meiner Publikation vermeiden. Immerhin hoffe ich, dass auch dieses wenige einen Begriff von jenem eigenartigen Lande geben, einen kleinen Einblick in das Leben und Treiben eines Volkes bieten werde, das in weiter Ferne, ganz im Herzen von Südamerika, in einer barocken Mischung von dünnkelhafter Unbildung, Rückständigkeit und modernster Scheinkultur sich stolz als das edelste Reis der alten spanischen Eroberer bekennt.

Über meine weiteren Reisen, die mich in den Norden, in die Urwälder des Rio Blanco und quer durch die Cordilleren an die Küste des stillen Ozeans führten, kann ich vielleicht ein anderes Mal hier berichten.

Formales:

Format: 22.7 × 28.1 × 0.225 cm; Gesamtgewicht: 147 Gramm.

Papierart:

Umschlag Farbe: #B1B8AB, holzarm gestrichen.

Seiten: weiss, holzarm, gut gestrichen, leicht vergilbt

Tafeln I-IV: leicht écru, holzfrei, gestrichen, Hochglanz, mit 165 DPI gerasterte Photos,

Rückseite leer, je am Ende eines Bundes à 8 Seiten eingeschossen.

Papier-Dicken, -Gewicht:

Umschlag: 0.11 mm, 77 g/m²; 1 Doppelblatt

Seiten: 0.081mm, 77 g/m²; 20 Blätter

Tafel I-IV: 0.063mm, 100 g/m². 6 Blätter

Satzspiegel ohne Seitenzahl: 13.5 × 18 cm.

Bleisatz, Type Roman-Antiqua, etwa Times oder Book-Antiqua

Bindung: genäht und geklebt.

Auszeichnungen: nur Sperrung

OCR mit Omnipage. Seitentreu aber nicht Zeilentreu.

Bilder mit 300 DPI.

Folgende Leerseiten wurden unterdrückt: vor Tafel I, nach den Tafeln II bis VI, sowie die Seiten 39 und 40

	Preis Mk. Pf.
67. A. Menzel: Zur Geschichte der Biene und ihrer Zucht. Auf 1865.	1.20
68. O. Heer: Die Pflanzen der Pfahlbauten. Auf 1866. Als Neujahrsblatt vergriffen. Separate Ausgabe	-75
69. C. Mösch: Geologische Beschreibung der Umgebungen von Brugg. Auf 1867 ...	1.80
70. Ed. Gräffe: Reisen im Innern der Insel Viti-Levu, Auf 1868	1.20
71. A. Menzel: Die Biene. Auf 1869	1.80
72. G. Schoch: Ein Tropfen Wasser. Auf 1870.....	-60
73. A. Escher v. d. Linth u. A. Bürkli: Die Wasserverhältnisse von Zürich. Auf 1871	1.80
74. O. Heer: Flachs und Flachskultur. Auf 1872	1.20
75. R. Wolf : Joh. Feer, ein Beitrag zur Geschichte der Schweizerkarten. Auf 1873 ..	1.20
76. A. Heim: Verwitterungsformen der Berge. Auf 1871	1.20
77. H. Fritz: Kosmische Physik. Auf 1875.....	1.20
78. A. Weilenmann: Luftströmungen. Auf 1876	1.20
79. C. Mösch: Wohin und warum ziehen unsere Vögel. Auf 1877	-60
80. R. Billwiller: Joh. Kepler. Auf 1878	1.20
81. C. Keller: Der Farbenschutz in der Thierwelt. Auf 1879	1.20
82. G. Schoch: Künstliche Fischzucht. Auf 1880.....	1.20
83. G. Asper: Gesellschaften kleiner Thiere. Auf 1881	1.20
84. A. Heim: Ueber Bergstürze. Auf 1882	1.20
85. C. Schröter: Die Flora der Eiszeit. Auf 1883	1.20
86. J. Jäggi: Die Wassernuss. Auf 1884	1.20
87. H. Fritz: Die Sonne. Auf 1885.....	1.20
88. C. Schröter: Der Bambus. Auf 1886.....	1.80
89. C. Mösch: Der japanische Riesensalamander u.. der fossile Salamander von Oeningen. Auf 1887.....	1.20
90. R. Billwiller: Die meteorolog. Station auf dem Säntis. Auf 1888	1.20
91. C. Cramer: Bau und Wachsthum des Getreidehalmes. Auf 1889. Vergriffen.....	---
92. Ed. Schär: Das Zuckerrohr. Auf 1890	1.80
93. A. Heim: Geschichte des Zürichsees. Auf 1891 Vergriffen	---
94. A. Lang: Geschichte der Mammutfunde. Auf 1892 Vergriffen	---
95. A. Forel: Die Nester der Ameisen. Auf 1893	Vergriffen -.
96. J. Jäggi: Die Blutbuche zu Buch am Irchel. Auf 1894	2.40
97. J. Pernet: Hermann von Helmholtz. Auf 1895.....	2.40
98. A. Heim (unter Mitwirkung von Léon Du Pasquier und F. A. Forel): Die Gletscherlawine an der Alteis am 11. Sept. 1895. Auf 1896	3.60
99. C. Schröter: Die Schwebeflora unserer Seen (Phytoplankton). Auf 1897. . Vergriffen	
100. F. Rudio: Zum hundertsten Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft. C. Hartwuchs Das Opium als Genussmittel. Auf 1898	3.60
101. U. Grubenmann: Ueber die Rutilnadeln einschliessenden Bergkrystalle vom Piz Aul im Bündneroberland. Auf 1899.....	2.40
102. G. Lunge: Beleuchtung sonst, jetzt und einst. Auf 1900.....	2.40
103. C. Schröter: Die Palmen und ihre Bedeutung für die Tropenbewohner. Auf 19013.--	
104. K. Hescheler: Sepia officinalis L. Der gemeine Tintenfisch. Auf 1902	3.--
105. A. Weilenmann: Die elektrischen Wellen und ihre Anwendung zur draht- losen Strahlentelegraphie nach Marconi. Auf 1903.....	3.--
106. H. Schiuz: Schweizerische Afrika-Reisende und der Anteil der Schweiz an der Erschliessung und Erforschung Afrikas überhaupt. Auf 1904.....	3.60
107. A. Heim: Neuseeland. Auf 1905.....	3.60
108. K. Bretscher: Zur Geschichte des Wolfes in der Schweiz. Auf 1906	3.--
109. M. Rikli: Kultur- und Naturbilder von der spanischen Riviera. Auf 1907	3.60
110. A. Heim: Der Bau der Schweizeralpen. Auf 1908	
111. K. Hescheler: Der Riesenhirsch. Auf 1909.....	3.-

Alle diese Neujahrsblätter, mit Ausnahme der vergriffenen Nr. 9 (auf 180-7), 13 (auf 1811), 68 (1866), 91 (1889), 93 (1891), 94 (1892), 95 (1893) und 99 (1897), können durch die Buchhandlung von Beer & Cie. in Zürich bezogen werden.



1910



Druck von Zürcher & Furrer.

