

Verhandlungen  
des  
Naturwissenschaftlichen  
Vereins  
IN KARLSRUHE

24. Band. 1910—1911.

Mit 12 Tafeln, 38 Textfiguren und 4 Kartenskizzen.

KARLSRUHE i. B.  
Druck der G. Braunschen Hofbuchdruckerei  
1912.

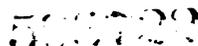
10 YITSEVIMU  
ATCEBAM  
VNAEEL

## Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Jahresbericht . . . . .	V
Vorträge . . . . .	V
Erdbebenkommission . . . . .	V
Rechnungsführung . . . . .	VI
Drucksachen-Tauschverkehr . . . . .	VII
Vorstand . . . . .	XV
Bewegung unter den Mitgliedern . . . . .	XVI
Mitglieder-Verzeichnis . . . . .	XVII
Satzungen . . . . .	XXVII

### Sitzungsberichte.

718. Sitzung am 15. Juli 1910 . . . . .	1
<i>Vorsitzender:</i> Begrüßung des bisherigen 1. Vorsitzenden, Herrn Geheimrat Dr. Engler, als Ehrenvorsitzenden. — Nachruf auf Exzellenz Honsell. <i>Paulcke:</i> Über neue geologische Forschungen in den Alpen. <i>Haid:</i> Vorlage von Aufzeichnungen der Erdbebenwarte in Durlach.	
719. Sitzung am 21. Oktober 1910 . . . . .	4
<i>Vorsitzender:</i> Mitteilung über die Festschrift des Vereins für das Großherzogspaar zu dessen silberner Hochzeit. <i>May:</i> Bericht über eine Studienreise nach La Palma.	
720. Sitzung am 4. November 1910 . . . . .	7
<i>Sirveking:</i> Darstellung des reinen Radiums. <i>Öttinger:</i> Bestimmung der Temperatur der Fixsterne. <i>Just:</i> Die Zinnpest.	
721. Sitzung am 18. November 1910 . . . . .	9
<i>Wilser:</i> Über neuere Funde und Veröffentlichungen auf anthropologischem Gebiet. <i>Lay:</i> Das Morgen- und Abendgedächtnis auf Grund experimenteller Untersuchungen.	
722. Sitzung am 2. Dezember 1910 . . . . .	15
<i>Lehmann:</i> Das Relativitätsprinzip, der neue Fundamentalsatz der Physik.	
723. Sitzung am 16. Dezember 1910 . . . . .	15
<i>Haid:</i> Bericht über seine Reise nach Ceylon.	

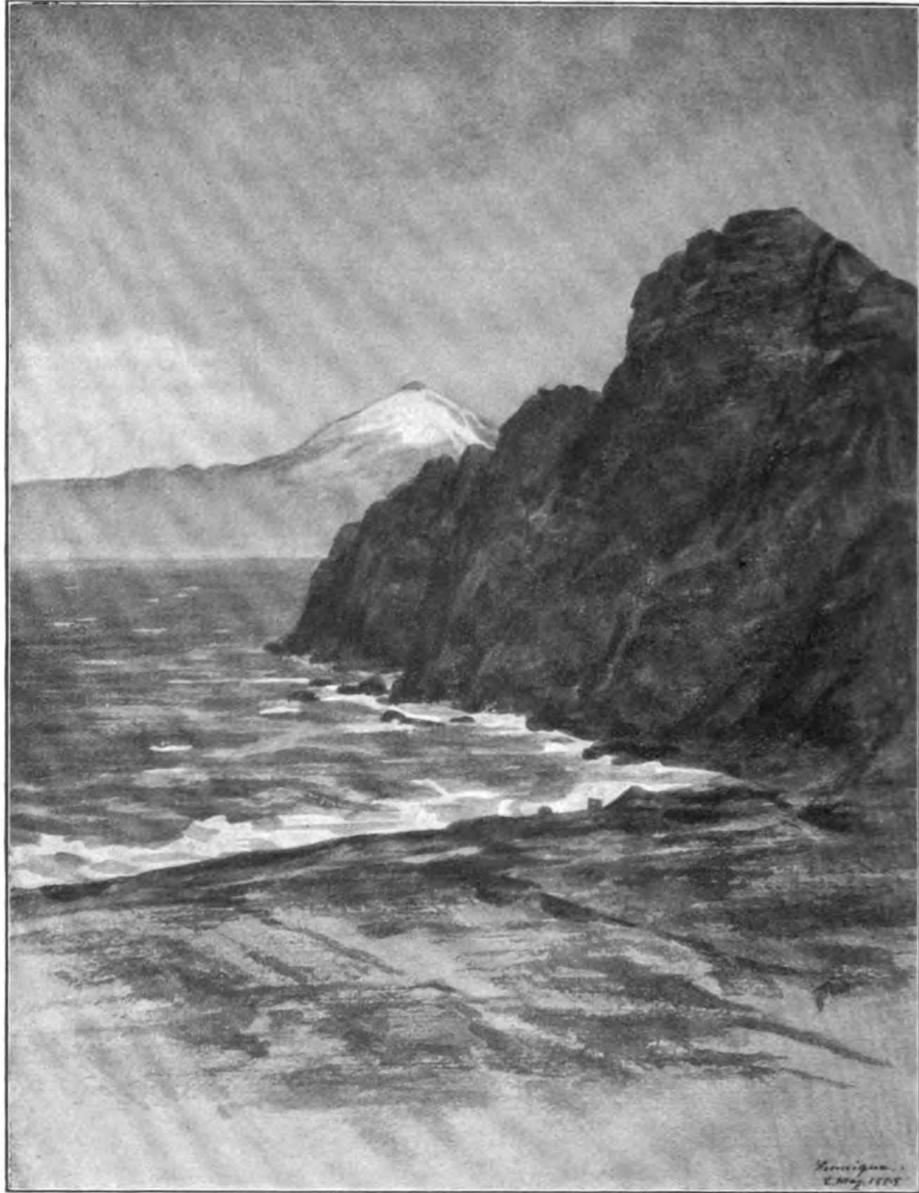


	Seite
724. Sitzung am 13. Januar 1911 . . . . .	15*
<i>Klein</i> : Über Urpflanzen, sowie Lebensdauer und Tod im Pflanzenreich.	
725. Sitzung am 23. Januar 1911 . . . . .	15*
<i>Klingelfuß</i> : Vortrag über sein Induktorium.	
726. Sitzung am 3. Februar 1911 . . . . .	17*
<i>Spuler</i> : Schulsport und Militärdienst.	
<i>Schumann</i> : Sprechendes Eisen.	
727. Sitzung am 17. Februar 1911 . . . . .	19*
<i>Leiser</i> : Mikroskopische Untersuchung der Metalle.	
728. Sitzung am 3. März 1911 . . . . .	20*
<i>Paulcke</i> : Zweck und Verbreitung geologischer Exkursionen.	
729. Sitzung am 5. Mai 1911 . . . . .	20*
<i>May</i> : Befruchtung und erste Entwicklung des tierischen Eies.	
730. Sitzung am 19. Mai 1911 . . . . .	22*
<i>Vorsitzender</i> : Begrüßung des Großherzogs.	
<i>Spuler</i> : Wirkung ultravioletten Lichtes auf den tierischen Organismus.	
731. Sitzung am 16. Juni 1911 . . . . .	23*
<i>Paulcke</i> : Versuche über Gebirgsbildung.	
732. Sitzung am 30. Juni 1911 . . . . .	24*
Mitglieder-Hauptversammlung.	
1. Bericht des Schriftführers und des Rechners.	
2. Wahl eines neuen Vorstandsmitgliedes.	
<i>Klein</i> : Das Finalmehl und die vollständige Ausnützung des Nährwertes der im Getreidekorn enthaltenen Eiweißsubstanzen.	

#### Abhandlungen.

<i>M. Auerbach</i> : Untersuchungen über <i>Henneguya psorospermica</i> Thél (mit 2 Textfg.)	3
<i>H. Hausrath</i> : Die Entstehung des Breitlohmisses am Kaltenbronn (mit 2 Textfg.)	28
<i>Walter May</i> : Gomera, die Waldinsel der Kanaren (mit 12 Tafeln, 31 Textfiguren und 4 Kartenskizzen).	49
<i>O. Lehmann</i> : Energiequanten und Magnetonen (mit 3 Textfiguren)	273





Felsenküste bei Hermigua, Gomera

# G O M E R A

## die Waldinsel der Kanaren

Reisetagebuch eines Zoologen

von

WALTHER MAY

Mit 39 Abbildungen nach Aquarellen, Zeichnungen  
und Photographien von Clara May, 4 Abbildungen  
nach Photographien von Curt Gagel  
und 4 Kartenskizzen



## Vorwort

Im Winter 1907/08 unternahm ich eine zoologische Studien- und Sammelreise nach der kanarischen Insel Gomera, über deren Verlauf und Ergebnisse ich in dieser Arbeit berichte. Die Großherzoglich badische Regierung bewilligte mir auf Befürwortung der Herren Geh. Rat Dr. Engler und Geh. Hofrat Dr. Nüßlin einen Reisezuschuß aus der v. Kettnerschen Stiftung, wofür ich auch an dieser Stelle meinen ergebensten Dank ausspreche. Für die Bestimmung meiner Sammlungen bin ich den folgenden Herren zu Dank verpflichtet: Dr. Graf Attems-Wien (Myriopoden), Dr. Augener-Hamburg (Polychaeten), Prof. Dr. Budde-Lund-Kopenhagen (Isopoden), Prof. Dr. Escherich-Tharandt (Lepismatiden), Prof. Dr. Forel-Yvorne (Formiciden), Prof. Dr. Handlirsch-Wien (Hemipteren), Dr. Hartmeyer-Berlin (Ascidien), Dr. Henglein-Karlsruhe (Gesteine), Dr. Herzog-Darmstadt (Bryophyten), Heydrich-Wiesbaden (Kalkalgen), Dr. Krauß-Tübingen (Orthopteren), Dr. Kuntzen-Berlin (Coleopteren), Prof. Dr. Lauterborn-Ludwigshafen (Süßwassertiere), Dr. Leschke-Hamburg (Heliciden), Dr. Lindinger-Hamburg (Cocciden), Prof. Dr. Michaelsen-Hamburg (Oligochaeten), Prof. Dr. Paulcke-Karlsruhe (Gesteine), Dr. Pax-Breslau (Anthozoen), Major Reinbold-Itzehoe (Algen), Dr. Rikli-Zürich (Phanerogamen), Prof. Dr. Schenck-Darmstadt (Pteridophyten und Phanerogamen), Prof. Dr. Schroeter-Zürich (Phanerogamen), Prof. Dr. Simroth-Leipzig (Limaciden), Dr. Steindachner-Wien (Pisces), Dr. Steiner-Wien (Lichenen), Dr. Steinhaus-Hamburg (Decapoden), Dr. Strand-Berlin (Arachniden), Prof. Dr. Weltner-Berlin (Spongien und Cirripedien). Weitere Unterstützung durch Ratschläge und Überlassung literarischer Hilfsmittel verdanke ich den Herren Kunstmaler Baumeister-Karlsruhe, Dr. Hennings-Karlsruhe, Buchhändler Jahraus-Straßburg, Prof. Dr. Kraepelin-Hamburg, Apotheker Kuhnt-Friedenau, Custos Lampe-Wiesbaden, Präparator Leist-

Karlsruhe, Prof. Dr. Plate-Jena, Dr. Reh-Hamburg und Dr. Zimmer-Breslau. Herr Prof. Dr. Gagel-Berlin überließ mir freundlichst vier Photographien der Caldera von La Palma zur Wiedergabe in dieser Arbeit, für die übrigen Abbildungen bin ich meiner Schwester, Frl. Clara May-Cassel, zu Dank verpflichtet. Endlich sei auch Seiner Exzellenz dem Gouverneur der kanarischen Inseln, Herrn Santos y Ecay, und dem deutschen Konsul zu Santa Cruz de Tenerife, Herrn Ahlers, für die Erleichterungen, die sie mir während meines Aufenthalts auf den Kanaren zuteil werden ließen, sowie allen denen, die mir durch Rat und Tat während meiner Gomerafahrt beigestanden haben, von ganzem Herzen gedankt.

Über die Ergebnisse meiner Sammlungen sind bis jetzt die folgenden beiden Arbeiten erschienen: Pax, Aktinien von Gomera (Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft, Bd. 45, 1909) und Strand, Arachniden von der kanarischen Insel Gomera (Archiv für Naturgeschichte, 1911, I, 2). Über die Limaciden wird Herr Prof. Simroth im Nachrichtenblatt der deutschen malakozologischen Gesellschaft berichten, über die Myriopoden hat Herr Dr. Graf Attems eine kleine Arbeit vorbereitet.

K a r l s r u h e , im Dezember 1911

**Walther May**

# Inhalt

	Seite
<b>Erstes Kapitel: Von Hamburg nach Gomera . . . . .</b>	<b>59</b>
Einleitung. Hamburg. Nordenham. Rotterdam. Porto Santo. Madeira. Santa Cruz de Tenerife. La Palma. Ferro. Gomera. Valle Gran Rey. San Sebastian.	
<b>Zweites Kapitel: San Sebastian . . . . .</b>	<b>76</b>
Die Fonda. Charakter der Stadt und Umgebung. Mein Haus. Die Bevölkerung. Das Columbushaus. Die Mahlzeiten in der Fonda. Wolkenbrüche. Der Grafenturm. Die Kirche. Die Fauna meines Hauses. Die Fauna des Baches und seiner Ufer. Die Vegetation des Barranco de la Villa.	
<b>Drittes Kapitel: Küstenwanderungen bei San Sebastian . . . . .</b>	<b>102</b>
Der Kiesstrand. Der Sandstrand. Die Punta de los Canarios. Blockstrand, Felsenstrand und Ebbetümpel zwischen der Punta de los Canarios und dem Barranco del Machal. Der Blockstrand und die Felswand bei der Kaserne. Eine Festungsrue aus dem 16. Jahrhundert. Die Roques del buen Paso. Die Cueva del Conde.	
<b>Viertes Kapitel: Von San Sebastian nach der Ermita de la Guadalupe</b>	<b>121</b>
Die Hochfläche zwischen dem Barranco de la Villa und dem Barranco de Bilbao. Der Barranco de Bilbao. Die Küstenfelsen zwischen dem Barranco de Bilbao und dem Barranco del Balo. Der Barranco del Balo. Die Ermita de la Guadalupe.	
<b>Fünftes Kapitel: Eine Bootfahrt nach Hermigua . . . . .</b>	<b>135</b>
Die Bucht von San Lorenzo. Valle Hermigua. Die Cueva del Sobrado. Die Reptilien und Amphibien Gomeras. Eine Fahrt mit dem Fruchtdampfer.	
<b>Sechstes Kapitel: Rund um die Insel . . . . .</b>	<b>151</b>
Der Barranco de la Villa. Die Cumbre del Carbonero. Der kanarische Lorbeerwald. Valle Hermigua. Agulo. Valle Hermoso. Valle Gran Rey. Chipude. Alajero. Von Alajero nach San Sebastian.	
<b>Siebentes Kapitel: Quer durch die Insel und auf den Alto de Garajonay</b>	<b>178</b>
Die Ermita de las Nieves. Die Laguna grande. Valle Hermoso. Der Alto de Garajonay.	
<b>Achtes Kapitel: Von Gomera nach Hamburg . . . . .</b>	<b>189</b>
La Palma. Santa Cruz de la Palma. Von Santa Cruz nach Fuencaliente. Der kanarische Pinar. Vulkan bei Fuencaliente. Von Fuencaliente nach Los Llanos. Die Caldera. Argual. Von Los Llanos über die Cumbre nueva nach Santa Cruz. Von La Palma nach Teneriffa. Orotava. La Laguna. Von Teneriffa nach Hamburg. Schluß.	
<b>Anhang:</b>	
I. Verzeichnis der von mir auf Gomera gesammelten Tiere . . . . .	224
II. Verzeichnis der von mir auf Gomera gesammelten Pflanzen . . . . .	253
III. Verzeichnis der von mir auf Gomera gesammelten Gesteine . . . . .	262
IV. Verzeichnis der von mir benutzten Literatur . . . . .	268

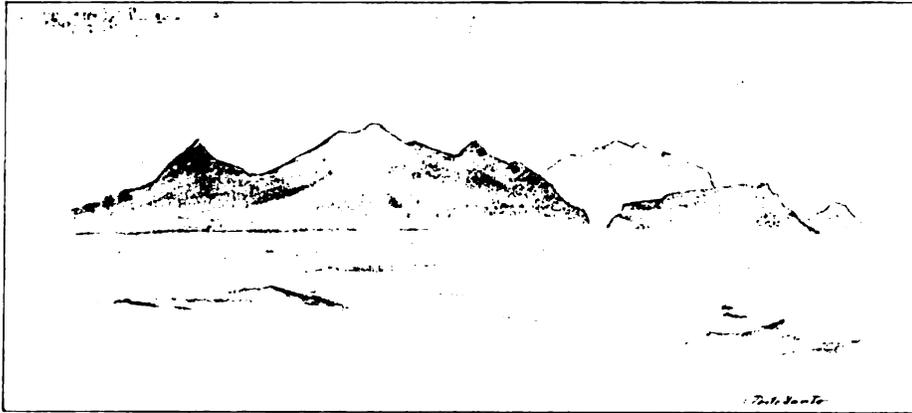
## Verzeichnis der Abbildungen

	Seite
1. Felsenküste bei Hermigua . . . . .	Titelbild
2. Porto Santo . . . . .	59
3. Kanarische Wolfsmilch . . . . .	66
4. Santa Cruz de Tenerife . . . . .	67
5. Hafen von Valle Gran Rey . . . . .	71
6. Südküste Gomeras bei Santiago . . . . .	72
7. San Sebastian und Barranco de la Villa . . . . .	76
8. Calle Alphonso treize mit Columbushaus in San Sebastian . . . . .	78
9. Calle de Ruiz Padron in San Sebastian . . . . .	81
10. Hof meines Hauses in San Sebastian . . . . .	84
11. Friedhof in San Sebastian . . . . .	86
12. Grafenturm bei San Sebastian . . . . .	93
13. Sandstrand bei San Sebastian . . . . .	102
14. Strand bei San Sebastian . . . . .	105
15. Palmen am Strande von San Sebastian . . . . .	107
16. Blockstrand zwischen der Punta de los Canarios und dem Barranco del Machal	109
17. Ruine einer Festung aus dem 16. Jahrhundert bei San Sebastian . . . . .	114
18. Roques del buen Paso bei San Sebastian . . . . .	115
19. Cueva del Conde bei San Sebastian . . . . .	118
20. Felsenkuppe auf der Hochfläche zwischen dem Barranco de la Villa und dem Barranco de Bilbao . . . . .	121
21. Barranco de Bilbao . . . . .	124
22. Felsentor an der Mündung des Barranco de Bilbao . . . . .	126
23. Ermita de la Guadalupe . . . . .	130
24. Valle Hermigua . . . . .	135
25. Valle Hermigua . . . . .	139
26. Agulo . . . . .	151
27. Unser Führer von Agulo nach Valle Hermoso . . . . .	162
28. Eukalyptusbäume auf dem Weg zwischen Agulo und Valle Hermoso . . . . .	163
29. Roque del Valle Hermoso . . . . .	164
30. Felsenküste bei Valle Hermoso . . . . .	165
31. Alter Tabaybabaum bei Valle Hermoso . . . . .	168
32. La Fortaleza bei Chipude . . . . .	172
33. Palmen bei Valle Gran Rey . . . . .	173

	Seite
34. Valle Hermoso . . . . .	178
35. Gomera, von Guia auf Teneriffa aus gesehen . . . . .	189
36. Küste bei Santa Cruz de la Palma . . . . .	193
37. Landstraße bei Santa Cruz de la Palma . . . . .	195
38. Die Caldera von La Palma: Blick auf die Cumbrecita von oberhalb Taburiente	202
39. Blick durch den Barranco de las Angustias auf die Ostwand der Caldera .	203
40. Blick über die Ebene von Los Llanos in den Barranco de las Angustias .	206
41. Blick in die Caldera vom Lomo alto aus . . . . .	209
42. Villa Orotava . . . . .	213
43. Der Pik von Teneriffa bei Abendbeleuchtung . . . . .	219
44. Karte der kanarischen Inseln . . . . .	222
45. Karte von Gomera . . . . .	222
46. Karte von La Palma . . . . .	223
47. Karte von Teneriffa . . . . .	223

---





Porto Santo

### Erstes Kapitel

## Von Hamburg nach Gomera

Seit den Tagen Alexander von Humboldts sind die kanarischen Inseln ein bevorzugtes Reiseziel der Naturforscher gewesen. Aber keineswegs alle Glieder dieses atlantischen Archipels erfreuten sich gleicher Beachtung. Während Teneriffa, Gran Canaria und La Palma die Zoologen und Botaniker immer von neuem lockten, haben die übrigen Inseln nur vereinzelte Forscher für längere Zeit zu fesseln vermocht, und besonders das urwaldbedeckte Felseneiland Gomera hat unter einer fast sträflichen Vernachlässigung zu leiden gehabt. Im Jahre 1862 schrieb der Botaniker Bolle folgendes über diese Insel: »Kaum gibt es gegenwärtig unter den zivilisierten ein unbekannteres Land. Vernachlässigt von den eigenen Herren, verrufen bei den Nachbarn und von ihnen gescheut, kaum gestreift von dem Forscherblick der Wissenschaft und von ihrem Fuß unbetreten, arm und unfrei, scheint jener horror sylvarum, der Gomera umlagert, scheinen die dichten Schatten der es einhüllenden Urwälder auch die Klarheiten des Jahrhunderts von ihm fernhalten zu wollen.« Diese Worte haben zum Teil noch heute ihre Geltung, und sie waren es, die mich veranlaßten, gerade diese Insel zu längerem Aufenthalt zu erwählen, als sich mir Gelegenheit zu einer Reise nach den Kanaren bot.

Gomera liegt unter dem 28.° nördlicher Breite, ist von rundlicher Gestalt, domförmig aufgebaut und erhebt sich in dem Rücken

des Alto de Garajonay zu einer Höhe von 1340 Metern. Seine größte Länge in der Richtung von Osten nach Westen beträgt etwa 25, seine größte Breite in der Richtung von Norden nach Süden etwa 22 Kilometer. Von dem mit urwüchsigem Lorbeer- und Baumheidewald bedeckten Hochplateau steigen nach allen Seiten tief eingeschnittene Täler, Barrancos, bis zur Küste hinab, wo sie sich in sandigen Buchten öffnen. Die Barrancos sind im Winter von oft stark angeschwollenen Bächen durchflossen, die auf Steinen und Felsblöcken überschritten oder durchwatet werden müssen, da Brücken und Stege nicht existieren. Ebensowenig sind Landstraßen vorhanden, nur schlechte, mit Steingeröll bedeckte Maultierpfade. An den Küsten stürzen die Felsen in steilen, bis zu 600 m hohen Klippen zum Meere ab. Die Insel zählt gegen 15 000 unter spanischer Herrschaft stehende Einwohner, die auf zwei Städte, San Sebastian mit 3 000 und Valle Hermoso mit 5 000 Bewohnern, und einige dreißig Dörfer und Weiler verteilt sind. Sie leben größtenteils von Ackerbau, Viehzucht und Fischerei. Bananen, Tomaten, Kartoffeln und ein anderes, »Name« genanntes Knollengewächs (*Colocasia esculenta*), Feigen, Orangen, Weizen, Gerste und Mais werden angebaut, und zahlreiche kanarische Palmen (*Phoenix jubae*) zieren die Täler. Kleine Fruchtdampfer vermitteln den Verkehr zwischen den Küstenorten. Von den überseeischen Dampfern wird dagegen Gomera nicht angelaufen, und der Reisende muß von Santa Cruz, der Hauptstadt Teneriffas, mit einem kleinen Lokaldampfer über La Palma und Ferro nach Gomera fahren, was fast zwei Tage dauert, obgleich Gomera in gerader Richtung nur etwa 25 Kilometer von Teneriffa entfernt liegt.

Am Freitag, den 1. November 1907, früh halb neun Uhr, begab ich mich mit meiner Schwester an Bord des Dampfers »Hans Woermann«, der am Petersenkai in Hamburg vor Anker lag und uns nach Teneriffa bringen sollte. Da sich die Abfahrt, die auf neun Uhr festgesetzt war, um drei Stunden verzögerte, so hatten wir reichlich Muße, das Leben und Treiben im Hafen zu beobachten. Vom Hinterdeck des Schiffes aus sahen wir vor uns den Woermann-Dampfer »Thekla Bohlen«, der an Back- und Steuerbord Kisten und Bretter einlud, die vom Kai und aus einem Boot mit dem Krahn in die Luft gehoben und dann in die unerschöpflich scheinende Tiefe des Dampfers hinabgelassen

wurden. Links von uns lag der Dampfer »Swakopmund«, der Kohlen einnahm. In ununterbrochener Folge wand der Flaschenzug die beladenen Körbe aus dem Kohlenkahn auf Deck, wo sie ausgeladen und leer wieder hinabgelassen wurden, um von neuem gefüllt und unter dem eintönigen Rasseln der Maschine wieder aufgewunden zu werden. Hinter »Swakopmund« ragten die Masten von »Ella Woermann« empor, auf der alles Leben erstorben schien. Weiter hinaus konnte der Blick nicht dringen, es war ein echter trüber Hamburger Novembertag mit schwerem Himmel und nebliger, rauchgeschwängelter Luft.

Um zwölf Uhr mittags wurden die Anker gelichtet, und langsam führte der kleine Schleppdampfer das Schiff bis zu den St. Pauli-Landungsbrücken, wo er es der eigenen Bewegungskraft überließ. Die Höhen von Blankenese zogen vorüber, um von flachen Ufern abgelöst zu werden. Gegen drei Uhr, als das Schiff bei Hohenhorst angelangt war, rasselte der Anker wieder in die Tiefe, und der Woermannsdampfer schickte sich an, Pulver einzunehmen, das im Hamburger Hafen nicht geladen werden durfte. Mehrere Stunden lang arbeitete der Krahn, um das in unzähligen kleinen Fäßchen verpackte Pulver in Körben aus zwei Kähnen in den Lagerraum unseres »Hans« zu befördern. Die Besorgnisse der Passagiere, mehrere Wochen lang auf einem mit Explosionsstoffen gefüllten Untergrunde wandeln zu müssen, wurden von kompetenter Seite durch die Versicherung beschwichtigt, daß das als Tauschgegenstand für die afrikanischen Neger bestimmte Pulver zur Hälfte aus Elbsand bestehe, so daß man ruhig ein Streichholz hineinhalten könne.

Erst um zwölf Uhr nachts erfolgte die Weiterfahrt; als ich aber gegen acht Uhr früh das Deck betrat, lag das Schiff in der Gegend von Kuxhafen bereits wieder still. Alles war in undurchdringlichen Nebel eingehüllt, der sich aber glücklicherweise in einer halben Stunde lichtete, so daß wir bei schönem Wetter in die Wesermündung einfahren konnten, gefolgt von zahlreichen Möven, deren eleganter Flug das Auge entzückte. Um halb zwei Uhr gingen wir bei Nordenham gegenüber Bremerhafen vor Anker, um neue Ladung einzunehmen, und blieben hier bis zum nächsten Morgen liegen. Wir hatten so Gelegenheit an Land zu gehen und in der kleinen, von einem Deiche geschützten Stadt, bei der sich ein Kabelwerk befindet, einige Einkäufe zu

machen und im Hafen ein großes, prachtvoll getakeltes Segelschiff, das neben unserem »Hans« lag, zu besichtigen.

Am folgenden Tag, den 3. November, wehte ein sehr kalter Wind, doch war der Himmel klar und sonnig, als wir die Reede von Nordenham verließen. Gegen ein Uhr wurde der Rote Sandleuchtturm passiert, und der Bremer Lootse verließ auf schwankendem Kahn unsern Dampfer, um von dem Lootsen-schiff aufgenommen zu werden. Zur Linken sah man die flachen Gestade der friesischen Inseln.

Am 4. November hatten wir sehr ruhige See und klaren, tiefblauen Himmel. Wir sahen zunächst nichts als Himmel und Wasser, bis gegen zehn Uhr Hoek van Holland auftauchte, jene berühmte »Spitze von Holland«, bei der wenige Monate vorher der schreckliche Untergang des Dampfers »Berlin« stattgefunden hatte. Jetzt lag das Meer glatt wie ein Spiegel da, und man konnte sich keine Vorstellung von dem Wüten der Elemente machen, wie es damals geherrscht haben mußte. Wir fuhren in die Mündung der neuen Maas ein, die zwischen flachen, grünen Geländen mit Windmühlen und holländischem Fleckvieh ruhig dahinfließt. Inmitten des Flusses wurde gegen Mittag unser Schiff an drei Bojen befestigt, und nun wanderte das in der Elbe eingeladene Pulver, das in den Hafen von Rotterdam trotz seines Sandgehaltes nicht eingeführt werden durfte, wieder aus dem Bauche unseres »Hans« heraus und wurde in zwei Kähnen, die durch die rote Pulverflagge gekennzeichnet waren, in einer kleinen Bucht des Flusses beigelegt, um hier drei Tage lang liegen zu bleiben, bis es auf der Rückfahrt wieder in die Tiefen unseres Schiffes zurückkehren durfte. Sodann setzten wir unsere Fluß-fahrt fort und langten gegen fünf Uhr im Rijnhafen von Rotterdam an, wo wir uns bei Sonnenuntergang an dem schönen, malerischen Hafensbild erfreuten.

Der dreitägige Aufenthalt in Rotterdam ermöglichte mir, die alte holländische Handelsstadt nach allen Richtungen hin zu durchstreifen. Sie bot gerade damals infolge des großen Hafensarbeiterstreiks ein eigenartiges Bild. In den Straßen am Hafen standen die ausständigen Arbeiter zu hunderten müßig, aber durchaus ruhig umher; kleine Trupps von Soldaten mit aufgef-pflanztem Bajonett durchzogen, von je einem Polizisten geführt, die Straßen; in schlichte Mäntel eingehüllte, berittene Husaren,

an deren Uniform man die blanken Knöpfe unserer deutschen Truppen nicht ungern vermißte, hielten an manchen Punkten Wache. Ungeheure Warenmassen lagen an den Kais unter freiem Himmel aufgespeichert, und manche der schönen Kanäle, die die Stadt nach allen Richtungen hin durchziehen, waren durch die Menge der in Untätigkeit versetzten Fahrzeuge fast verstopft. Trotz der Stockung der Arbeit, die überall zu bemerken war, machten aber doch Hafen und Stadt den Eindruck regen, flutenden, aber in ungewöhnliche Bahnen eingelenkten Lebens.

Über den breiten Maasstrom führt eine kolossale Eisenbahnbrücke und daneben eine Brücke für Wagen und Fußgänger. Über sie gelangte ich auf die große Flußinsel Nordereiland, von der aus ich schöne Blicke auf die von zahlreichen Schiffen belebte Maas genoß. Heimatgedanken wurden wach, als der Frachtkahn »Erbgroßherzog von Baden« der »Neuen Karlsruher Schifffahrtsaktiengesellschaft« vorüberzog.

Bei meinen stundenlangen Streifereien durch die Stadt erfreute ich mich an den sauberen holländischen Häusern mit ihren eleganten Türen und großen Schiebefenstern, bewunderte die alten, schmalen Häuser in der Hoogstraat, das elfstöckige Wittehuis, den mächtigen Eisenbahnviadukt, der die Stadt durchzieht und die drei Windmühlen, die sich mitten in der Stadt erheben, besichtigte auch pflichtgemäß das Museum Boymans mit seinen wenig bedeutenden Gemälden, den zoologischen Garten, wo mich ein Urang-Utan freundschaftlich begrüßte, das Erasmusdenkmal sowie den Brunnen, der auf dem neuen Markt zur Erinnerung an die Unabhängigkeitserklärung der Niederlande steht, wo mich die Schulkinder umtanzten und wissen wollten, ob ich ein »Englishman« oder ein »Germanman« sei.

Für alles das nahm ich das schlechte Pflaster der holländischen Hafenstadt und die noch schlechteren Nächte auf dem Schiff gern in Kauf. An Schlafen war nicht zu denken wegen des ununterbrochenen Ladens und Rasselns der Maschine. Ich ging um drei Uhr nachts an Deck und sah unter mir das Fahrzeug, aus dem der Krahn die Ballen mit Torfmull, der in Teneriffa zum Verpacken der Früchte verwendet wird, heraushob. Ich sah auch die zahlreichen Kisten mit Schnaps, die hier zur Vergiftung unserer schwarzen Landsleute in Afrika eingeschifft wurden, und die Kisten mit Kalkpfeifen, die als Tauschmittel

für die Neger und Negerinnen nach dem dunkeln Erdteil verfrachtet werden.

Als ich zum letzten Mal in den Straßen von Rotterdam umherwanderte, wurde ich abends von einem so dichten Nebel überrascht, daß ich mich nur mit Schwierigkeit zu dem Fährboot zurückfinden konnte. Im Hafen hörte man von allen Seiten ein ohrenzerreißendes Tuten, Pfeifen und Läuten, die einzigen Mittel, durch die das kleine Fahrzeug seine Bahn zurücklegen konnte. Ich war froh, als ich glücklich wieder an Bord des »Hans« gelangt war, der am Freitag, den 8. November, früh 9 Uhr, gerade acht Tage nach seiner Abfahrt von Hamburg, den Rotterdamer Hafen verließ, das Pulver in der Maas wieder einnahm und dann bei schönstem Wetter dicht an dem Leuchtturm von Hoek van Holland vorbei in die Nordsee hinausdampfte. Die Mondsichel glänzte am Himmel, und ich stand an der Spitze des Schiffes und schaute gedankenvoll in die Ferne über die endlose Wasserfläche, die sich vor mir ausbreitete.

Am 9. und 10. November passierten wir den Kanal bei heiterem Himmel und ruhiger See. Von den gefürchteten Nebeln dieses Wasserarmes blieben wir verschont. Als wir auf der Höhe der Insel Wight angekommen waren, umtanzte eine Schar Delphine das Schiff, über deren possierliche Sprünge sich die Passagiere, die sie für Haifische hielten, halb tot lachen wollten. Am Sonntag, den 10. November, wurde gegen 10 Uhr früh die Insel Ouessant mit ihrem Leuchtturm sichtbar, und vier Signalflaggen wurden an der Spitze unseres Schiffes gehißt. Wir fuhren nun fast zwei Tage an der Mündung des Golfes von Biskaya entlang, ohne jedoch weder von seinem Golfcharakter noch von seinen berüchtigten Stürmen etwas zu bemerken. Wir sahen nichts als Himmel und Wasser, und die See war, von der Dünung abgesehen, sehr ruhig. Auch hier bemerkten wir wieder Delphine am Bug des Schiffes. Die Höhe der Straße von Gibraltar wurde am 13. November gegen sechs Uhr abends erreicht, und am nächsten Tag fuhren wir längs der marokkanischen Küste hin, ohne jedoch etwas von ihr zu sehen. Plötzlich tauchte gegen vier Uhr die Insel Porto Santo wie ein verzaubertes Eiland an Steuerbord aus dem Meere auf, und wir genossen zwei Stunden lang den Anblick ihrer scharf umrissenen, spitzen, kegelförmigen Berge und kleinen vorgelagerten Felsen,

nachdem wir fast vier Tage nichts als Himmel und Wasser gesehen hatten.

Nach einer weiteren Stunde, gegen sieben Uhr abends, sah ich den Leuchtturm an der Ostspitze von Madeira. Wir fuhren längs der Ostküste der Insel hin, deren Umrisse in der Dunkelheit nur schwach zu erkennen waren, und gingen um neun Uhr abends im Hafen von Funchal vor Anker. Die zahllosen Lichter der Stadt, die vor dem dunkeln Hintergrund der Berge erglüheten, boten einen prachtvollen Anblick, aber doch bedauerten wir, die Insel nicht am Tage sehen und betreten zu können. Ein Dampfboot fragte an, ob der Arzt noch am selben Abend an Bord kommen solle, was bejahend beantwortet wurde. Nach einer halben Stunde legte das Boot mit dem Arzte an unserem Dampfer an, und die Papiere wurden geprüft. Dann folgte ein Boot mit Postbeamten, die zwei große Briefsäcke in Empfang nahmen, darauf ein Boot mit Zollbeamten, und endlich erkletterten noch mehrere Händler das Schiff, um Stickereien und Ansichtskarten feilzubieten. Es ging aber alles sehr ruhig und ohne die bekannte südländische Lebhaftigkeit von statten. Zwei Passagiere wurden ausgebootet, drei neue eingeschifft. Um drei Uhr nachts erfolgte die Weiterfahrt bei etwas Regen; die Luft war außerordentlich mild, und das südliche Klima machte sich zum ersten Male geltend.

Am nächsten Tag war Madeira den Blicken entschwunden, und wir sahen wiederum nur Himmel und Wasser, bis das Schiff am 16. November, früh fünf Uhr den Hafen von Santa Cruz de Tenerife erreichte. Ich lag noch in tiefem Schlaf als die Einfahrt erfolgte, und beim Erwachen sah ich durch das Fenster meiner Kabine die bizarren, scharf vom Himmel sich abhebenden Felsformen der Anagakette vor mir.

Santa Cruz, die Hauptstadt Teneriffas, ist so oft in den zahlreichen kanarischen Reisebeschreibungen charakterisiert worden, daß ich hier auf eine eingehende Schilderung verzichten kann. Die Stadt bietet mit ihren bunten, flachdachigen Häusern einen malerischen und durchaus südländischen Anblick dar. Weniger eigenartig ist der Charakter der Bevölkerung, von der nur noch die Landleute charakteristische Trachten haben, so die Männer die Manta, eine lange, bis auf die Knöchel reichende Wollendecke, die sie über die Schultern hängen. Auf der Land-

straße, die am Fuß der Anagakette längs der Küste von Santa Cruz nach dem kleinen Fischerdorf San Andres führt, begegnen dem Wanderer nicht nur Esel und Maultiere, sondern auch schwer beladene Kamele. In den künstlichen oder erweiterten natürlichen Höhlen an der Seite dieser Straße wohnen die ärmeren Leute fast ohne Hausgerät mit ihren Ziegen, Schweinen, Hunden und Hühnern zusammen. Auf die Berge bei Santa Cruz führen Pfade

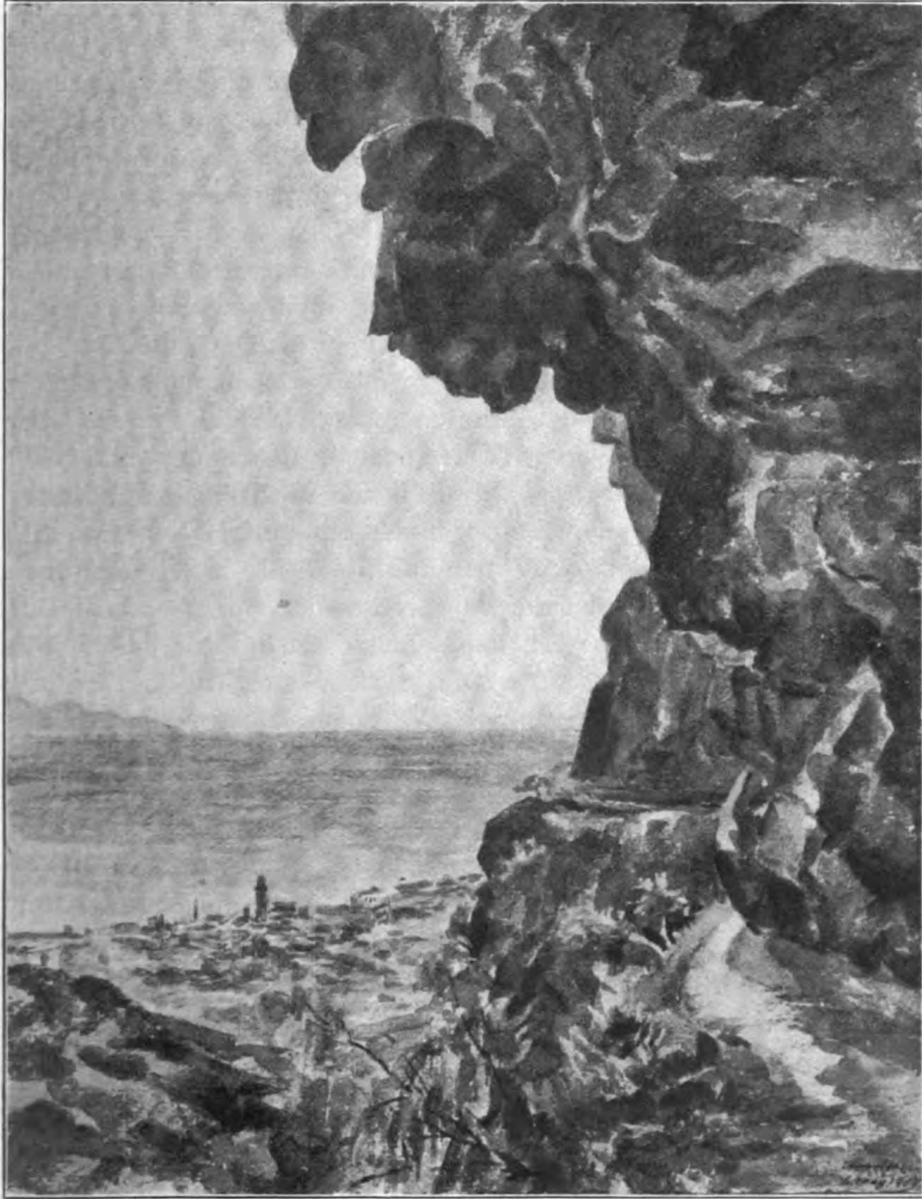


**Kanarische Wolfsmilch**

längs der frei über dem Boden verlaufenden gemauerten Rinnen, die das Wasser von den Höhen in die Stadt leiten; von diesen Pfaden aus genießt man prachtvolle Blicke auf die Stadt mit ihrer weißen Arena, in der Stierkämpfe abgehalten werden, auf den von zahlreichen Schiffen belebten Hafen und auf das blaue Meer, aus dem bei klarem Wetter im Hintergrund die Umrisse von Gran Canaria auftauchen. Auch die charakteristische Vegetation der Kanaren tritt hier dem Wanderer entgegen, namentlich die seltsame, säulenkaktusartige kanarische Wolfsmilch (*Euphorbia canariensis*),

die der Botaniker Christ das Wunder der kanarischen Flora genannt hat.

Ich besuchte während meines sechstägigen Aufenthalts in Santa Cruz den deutschen Konsul, Herrn Ahlers, und in dessen liebenswürdiger Begleitung den Gouverneur der kanarischen Inseln, Herrn Joaquin Santos y Ecay. Am Tage nach diesem Besuch stand in den Zeitungen ein Rundschreiben der Zivil-Regierung, das meine Ankunft in der Hauptstadt meldete und den Behörden, speziell den Bürgermeistern der Provinz angelegentlich empfahl, »den Dr. Walther May zu beschützen und beschützen zu lassen, in der Erwägung, daß es ihre Pflicht sei, soweit es in ihrer Macht liege, die Erfüllung seiner Mission zu erleichtern



**Santa Cruz de Tenerife**



und seine Person sowie das wertvolle wissenschaftliche Material, das er mit sich führe, zu bewachen«. »Von dem anerkannten Eifer der lokalen Behörden«, so schloß das Rundschreiben, »verspreche ich mir ferner, daß sie, durchdrungen von dem außerordentlichen Werte, den solche wissenschaftlichen Forschungen besitzen, sich um die öffentliche Mitwirkung zu deren Gunsten bemühen werden, die sicher freiwillig und gern von den Einwohnern der Provinz geleistet werden wird, mit Rücksicht auf die Ehre, die sie durch den Besuch des gelehrten Professors der Karlsruher Hochschule erhalten, der zur Propaganda der Schönheiten und bevorzugten Gaben beitragen wird, die die Natur den Kanaren verliehen hat.«

Mit diesem Schriftstück in der Tasche konnte ich ruhig den Fährlichkeiten meiner Gomerafahrt entgegensehen; ich reiste mit ihm, um mit Konsul Ahlers zu reden, »wie ein Fürst«.

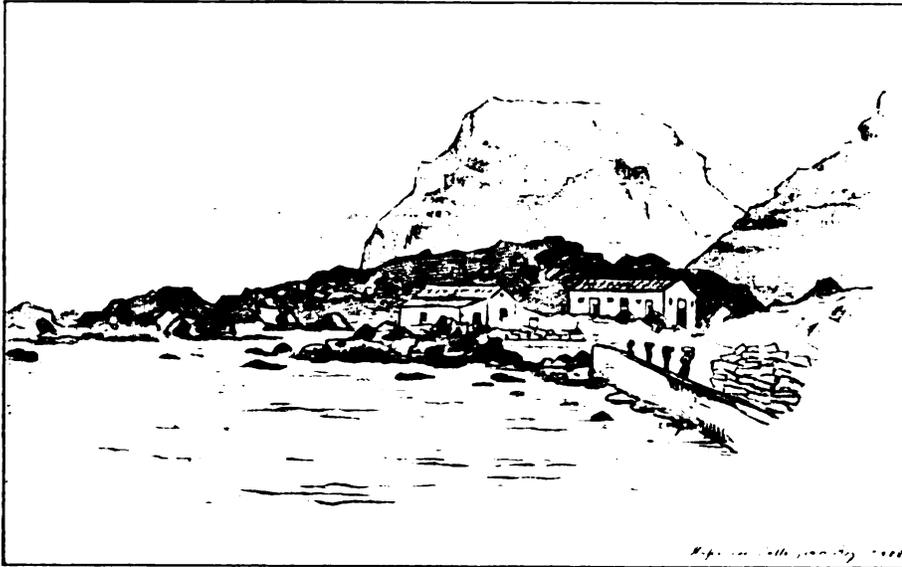
Am Donnerstag, den 21. November, traf ich die Vorbereitungen zur Reise von Teneriffa nach Gomera. Gegen neun Uhr abends erfolgte die Abfahrt des kleinen spanischen Lokaldampfers »Leon y Castillo«, der den Verkehr zwischen den Inseln vermittelt. Meine Schwester blieb zunächst in Teneriffa zurück und wollte mir später nachfolgen. Es war trübes, regnerisches Wetter, und schwere Wolken hingen über den Bergen Teneriffas, wie denn überhaupt meine Wanderungen in der Umgebung von Santa Cruz durch wolkenbruchartige Regengüsse fast immer gestört worden waren. Wir fuhren nordwärts entlang der Küste, vor der zahlreiche Fischerkähne lagen und durch Kienfeuer die Fische anlockten. Die Berge sahen ganz schwarz aus, und bei der Fahrt um die Nordostspitze der Insel brauste der Sturm dem Schiff so heftig entgegen, daß ich mich kaum auf dem Deck zu halten vermochte. Der kleine Dampfer schwankte sehr stark, und ich wurde zum ersten Male etwas seekrank. Des Sturmes müde suchte ich die kleine, neben dem Speisesalon gelegene Kabine auf, die für vier Personen bestimmt, jetzt aber von mir allein bewohnt war.

Als ich nach gutem Schlafe früh um sieben Uhr erwachte, lag das Schiff im Hafen der Hauptstadt von La Palma, die denselben Namen führt wie die Hauptstadt Teneriffas. Santa Cruz de la Palma zieht sich terrassenartig die bewaldeten Berge hinauf, ich sollte es auf der Rückfahrt genauer kennen lernen. Zwei

spanische Offiziere, die zur Inspektion nach Gomera kommandiert waren, schifften sich hier ein. Das Laden des Schiffes dauerte bis gegen elf Uhr, dann ging es in ruhiger, etwa sechsstündiger Fahrt weiter nach Ferro.

Die berühmte Meridianinsel kam mir vor wie das Ende der Welt. Ich sah ein ödes, trostloses, nur mit Wolfsmilch bewachsenes Felseneiland sich aus dem Meere erheben. An der kleinen, von stark ausgewaschenen und zerklüfteten Basaltfelsen umgebenen Hafembucht, in der wir vor Anker gegangen waren, standen ein Lagerhaus, ein Kapelle und zwei kleine, weiße, flachdachige Herbergen (Fondas), von denen jede nur einen einzigen Raum enthielt. Das Ganze sah recht romantisch aus als der Abend hereinbrach und drei Lichter an den Häusern flackerten. Um die außerordentliche Primitivität der dortigen Verhältnisse zu charakterisieren, erzählte ein Schiffspassagier, daß die Bewohner der Hauptstadt Valverde, deren Häuser auf der Höhe der Insel sichtbar waren, als Lampe eine mit Öl gefüllte Kaffeekanne benutzen, durch deren Ausguß sie den Docht hindurchziehen.

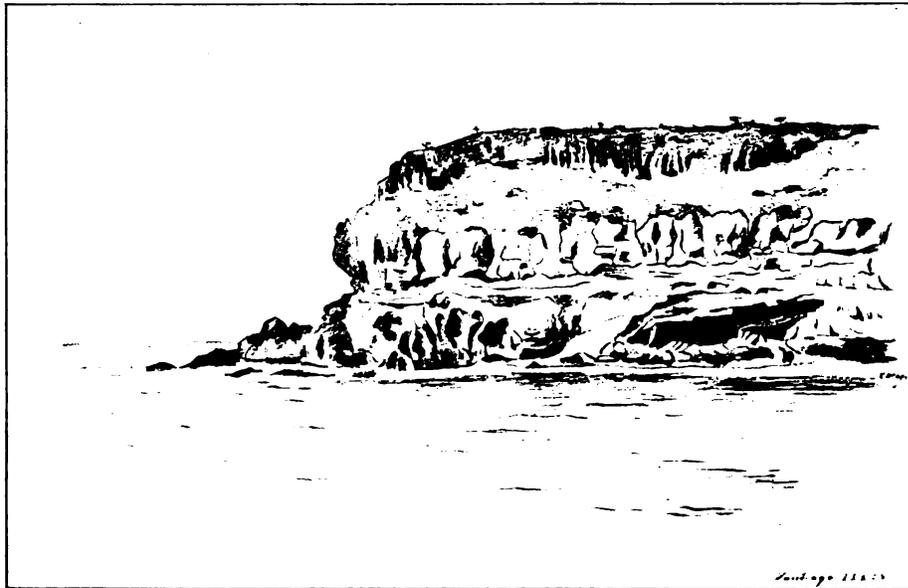
Wir blieben eine Nacht im Hafen von Ferro liegen und fuhren am nächsten Morgen bei schönem Wetter weiter. Nach mehreren Stunden wurden die hohen Felsen der Südwestküste von Gomera sichtbar, und um die Mittagszeit landeten wir im Hafen von Valle Gran Rey, dem Tal des großen Königs, an dessen Ausgang weiße, von Palmen überragte Häuser auf einem kleinen Hügel liegen. Ich muß sagen, daß ich beim ersten Anblick der ersehnten Insel ziemlich stark enttäuscht war. Ich hatte in Bolles Schilderungen von den urwüchsigen Lorbeerwäldern gelesen, die diese Insel im Gegensatz zu den anderen Kanaren noch bedecken, von den schwellenden Moosen, mächtigen Farrenkräutern und üppigen Schlingpflanzen, die diesen Wald zieren sollten, und nun trat mir ein nacktes, nur durch Wolfsmilchsträucher grün geflecktes Felseneiland entgegen, das sich nicht wesentlich von dem traurigen Ferro unterschied, das wir soeben verlassen hatten. Ich wußte damals noch nicht, daß die südliche Inselhälfte der kahlste Teil Gomeras ist und die gewaltigen Lorbeerwälder, deren es sich in der Tat noch erfreut, sich nur auf den Höhen und in den nördlichen und nordwestlichen Gegenden ausbreiten, wo ich sie dann später auch tagelang durchwandern sollte.



Hafen von Valle Gran Rey

Im Hafen von Valle Gran Rey, wo bereits ein kleiner Fruchtdampfer lag, blieben wir fast vier Stunden. Während dieses Aufenthaltes wurden siebzig Ochsen eingeladen, die auf der Rückfahrt des Schiffes nach Teneriffa gebracht werden sollten. Das Einladen der großen und schönen Tiere war ein ziemlich aufregendes Schauspiel. Unter furchtbarem Geschrei der am Ufer versammelten Menschen wurden sie in das Wasser getrieben, tauchten unter und wieder auf, worauf man sie mit den Hörnern an den beiden Seiten eines Bootes festband, mit dem sie schwimmend zum Schiff herüberkamen. Das Verbringen aus dem Boot in den Lagerraum des Dampfers erfolgte in recht tierquälischer Weise. Die Ochsen wurden nicht, wie es sonst beim Verladen von Vieh üblich ist, mit dem Bauche auf ein Tuch gelegt und in horizontaler Stellung hinübergeführt, sondern man legte ihnen einen Ring um die Hörner, an dem die Kette des Krahnens befestigt wurde, und senkrecht hängend wurden sie in die Höhe gezogen und in die Tiefe des Schiffes hinabgelassen. Es war häßlich mit anzusehen, wie den armen Tieren bei diesem Verfahren die Augen fast aus dem Kopf herauszuquellen schienen.

Um vier Uhr verließen wir den Hafen von Valle Gran Rey und hatten dann eine wunderschöne ruhige Fahrt längs der



Südküste Gomeras bei Santiago

felsigen Südküste Gomeras. Das Meer war spiegelglatt, und die prachtvolle Abendbeleuchtung verscheuchte etwas die trüben Gedanken, die mich beim ersten Anblick der Insel befallen hatten. Ich war in der heitersten Stimmung, die allerdings in das Gegenteil umschlagen sollte, als um sechs Uhr abends die Landung in dem kleinen Hafen von San Sebastian, dem Ziel meiner Reise, erfolgte.

Das Schiff ging in einiger Entfernung von der Küste vor Anker, und ich wurde mit den übrigen Passagieren in einem Boot bis zu dem Brandungsgürtel gefahren, der den Sandstrand umspült. Dort kletterte ich einem Mann, der bis zu den Knien im Wasser stand, auf die Schultern und wurde von ihm in stockfinsterer Nacht auf dem Sand abgesetzt. Der Billeteur des Dampfers, der glücklicherweise etwas Englisch sprach, führte mich sodann über einen steglosen Bach und einen großen Platz nach der einzigen Fonda, die Gomeras Metropole aufzuweisen hat. Ich hatte viel von den wenig anmutigen Verhältnissen der spanischen Gasthäuser gehört, und besonders von der Fonda San Sebastians hatte mir ein spanischer Kaufmann auf Teneriffa gesagt, es sei kein Aufenthalt für Europäer. Aber meine schlimmsten Be-

fürchtungen wurden durch den Anblick der Wirklichkeit übertroffen. Meine Feder ist viel zu schwach, um das fürchterliche Tohuwabohu zu schildern, das am Abend meiner Ankunft in der Fonda San Sebastians herrschte. Es war ein Gorkisches Nachtasyl, das sich mir da auftat, und es hätte nicht viel gefehlt, so wäre ich auf demselben Schiff in derselben Nacht wieder nach Teneriffa zurückgefahren, denn ich verzweifelte an der Möglichkeit, hier wissenschaftlich arbeiten zu können.

Ich betrat einen stockfinstern Gang und erkletterte eine Treppe, die nur durch die Talglichter etwas erhellt wurde, mit denen Kinder, Soldaten, Gäste und Packträger umherstürmten. Ein scheußlicher Fischgeruch erfüllte das ganze Haus. Der sehr gefällige Schiffsbilleteur stellte mich der dicken, schmutzigen häßlichen Wirtin, der Señora Donna Tomasa Darias vor, an die ich einen Empfehlungsbrief von einem Kaufmann auf Teneriffa bei mir trug, der mir aber zunächst nicht viel nützte, denn es stellte sich heraus, daß die Dame nicht lesen konnte. Sie wies mir mein Zimmer an, ein elendes, fensterloses Gemach mit nackten Kalkwänden und einem großen Loch im Fußboden, durch das man auf die Maiskolben hinabsah, die im Hofe aufgehängt waren. Ein schmutziger Wandschrank, ein kleines, wackliges Tischchen, ein elender Waschtisch, ein wackliger Stuhl und drei große Bettgestelle, auf denen zerrissene und wellig gebogene Strohsäcke das Schlimmste für die Nachtruhe befürchten ließen, bildeten das Mobiliar dieses Zimmers, in dem ich arbeiten und besonders mikroskopieren wollte.

Nachdem die Wirtin mich in dieses Verließ geführt hatte, wandte sie sich den anderen Ankömmlingen zu und überließ mich ohne Licht meinem Schicksal, das um so weniger beneidenswert war, als ich mich infolge meiner Unkenntnis der spanischen Sprache nicht verständigen konnte. Glücklicher- und ganz außergewöhnlicher Weise war an demselben Abend ein deutscher Kaufmann, der mit Stereoskopen handelte und seit acht Jahren auf den kanarischen Inseln lebte, nach Gomera gekommen. Er nahm sich meiner in der liebenswürdigsten und uneigennützigsten Weise an und hat mir in den ersten Tagen meines Aufenthalts auf dieser Insel infolge seiner Beherrschung des Spanischen die allergrößten Dienste geleistet. Er machte mich jetzt darauf aufmerksam, daß wir uns um unser Gepäck kümmern müßten. Ich hatte

nicht weniger als neun Kisten und Koffer an Bord des Dampfers, die in der Nacht noch ausgeladen werden mußten. Wir gingen mit der Laterne in der Hand auf halsbrecherischen Pfaden an den Strand zurück, hörten aber dort von den zahlreich versammelten Männern und Jungen, daß das Gepäck an einer ganz anderen Stelle des Hafens ausgeladen werden sollte. Nun ging es in Begleitung mehrerer Gomeros auf steinigem Wege bergauf und bergab, bis wir an eine kleine Mole kamen, die für den Fall gebaut ist, daß die Landung bei schlechtem Wetter erfolgt. In der Ferne sahen wir das Boot mit dem Gepäck auf den Wellen tanzen, es kam auch bis an die Mole heran, dann aber wurden wir verständigt, daß das Ausladen doch nicht an der Mole, sondern an dem Sandstrand, den wir soeben verlassen hatten, erfolgen solle. Wir eilten nun wieder den holperigen Weg zurück und kamen glücklich wieder an den Strand, nachdem der Wind unsere Laterne mehrmals ausgelöscht hatte. Es war stockfinster, man hörte nur das Toben der Brandung, und ganz in der Ferne leuchtete das Licht am Mast des Schiffes, das uns der Zivilisation entführt hatte. »Hier würde Sie kein Geheimpolizist finden«, sagte mir lächelnd mein Landsmann. Da flog plötzlich, wie vom Himmel herabgesandt, eine Kiste auf den Sand, eine meiner größten und schwersten, die zum Teil mit Glassachen angefüllt war. Beim Laternenschein wurde das Zeichen festgestellt, und dann schwang sie einer der umherstehenden Männer, ein Riese an Körperkraft, auf die Schulter und trug sie in die Fonda. Nachdem noch mehrere Kisten und andere Gepäckstücke gefolgt waren, fuhr das Boot wieder nach dem Dampfer zurück, um neue Ladung einzunehmen.

Der deutsche Kaufmann und ich gingen inzwischen in die Fonda, um zu essen. Wir betraten das rauch- und dunstgeschwängerte Speisezimmer, wo eine qualmende Petroleumlampe über dem mit allen möglichen Speiseresten bedeckten Tische hing und mehrere Offiziere in Zivil, die hier stationiert waren, sich von einem kleinen schwarzen Mädchen, der Enkelin der Wirtin, bedienen ließen. Was ich an diesem Abend in mich hineingewürgt habe, weiß ich nicht mehr, wahrscheinlich trockenen Fisch, ein paar Spiegeleier, etwas lederhartes Fleisch und einige Bananen. Nach dem Essen gingen wir wieder an den Strand und dann in das kleine, aber mit Marmortischchen möblierte

»Café« des Don Pablo, wo ich mich an einer Tasse Schokolade erquickte. In die Fonda zurückgekehrt, fand ich meine neun Kisten neben dem noch umfangreicheren Gepäck eines gleichzeitig angekommenen spanischen Kaufmanns glücklich im Hofe aufgespeichert und auch mein Zimmer in einen etwas menschenwürdigeren Zustand versetzt. Ich fiel nur so auf meinen Strohsack und schlief in der elenden, zerbrochenen und verbogenen eisernen Bettstelle so gut, daß ich am nächsten Morgen mit neuen Hoffnungen erwachte.

---



San Sebastian und Barranco de la Villa

## Zweites Kapitel

### San Sebastian

Die Fonda in San Sebastian sieht bei Tage mit ihrer gelben Tünche, den grünen Läden und den fünf Fenstern gar nicht so übel aus. Im Erdgeschoß befindet sich zur Linken eine jämmerliche Wirtsstube, zur Rechten ein kleiner Laden. Im ersten Stock liegt nach vorn der dreifensterige Speisesaal, neben ihm an jeder Seite ein einfensteriges Zimmer. An den weiß getünchten Wänden des Saales hängen fünf Heiligen- und Christusbilder und zwei jammervolle Spiegel. Die Decke ist von braun gebeiztem Holz, und die braun, blau und grün angemalten Türen haben bunte Glasfenster. Ein langer Eßtisch, zwei polierte Ecktische mit zerbrochenen Flaschen, bunten Glassachen, Dosen, einigen Naturalien und einem aus Ton modellierten Hund sowie mehrere Rohr- und Schaukelstühle bilden das Mobiliar. Auf dem Gang vor dem Speisesaal stehen Sophas mit schmutzigen Kissen, und darüber hängen an den Wänden Familienphotographien, Liebesszenen und Landschaften. Der Gang ist gegen den Hof durch Glasfenster abgeschlossen und führt an mehreren Zimmern

entlang, die, wie das von mir bewohnte, keine Fenster nach außen haben. Im Hof, wo sich die Eingänge zur Küche, dem kleinen Speisezimmer der Wirtsleute und dem Ziegenstall befinden, steht der eigenartige Brunnen der Kanarier, ein gitterförmig durchbrochener Holzschrein, der die »Pila« enthält, ein aus porösem Stein geformtes Becken, das täglich mit Wasser gefüllt wird, damit dieses in einen darunter stehenden Krug sickert, aus dem es mit einem Glase geschöpft wird.

Die Pila oder der Filtrierstein entsteht, wie Leopold von Buch berichtet, noch täglich am Meeresufer von Gran Canaria zwischen Las Palmas und der Isleta als ein Konglomerat aus kleinen, durch die Wellen abgerundeten Körnern von Trachyt und Basalt und Brocken von zerbrochenen Muscheln. Der heftige Nordostpassat, der unausgesetzt den ganzen Sommer hindurch weht, erhebt die Brocken und Körner, führt sie über die schmale Landenge, die die Isleta mit der Insel verbindet und setzt sie auf der anderen Seite als Dünen wieder ab. Hinter den Dünen trifft der Wind das Ufer nicht mehr, die Wellen spielen unaufhörlich mit dem Sande, und das Wasser verbindet nach und nach die Körner zu einer festen Masse. Die meisten Körner des Filtriersteins sind rund, kalkartig und umgeben einen sichtbaren Kern, einen dunkeln, kleinen Brocken von Basalt oder Trachyt oder ein Muschelstück.

Am Tage nach meiner Ankunft auf Gomera erhob ich mich in der Frühe des Morgens von meinem Lager und schaute vergebens nach Waschkanne, Wasserflasche und Trinkglas aus. Ein Tropfen Wasser in einem winzigen Waschnapf mußte genügen, den Schmutz des vorherigen Tages von meinem Körper abzuspuhlen. Ungeziefer bemerkte ich glücklicherweise nicht. Mein Frühstück nahm ich in der benachbarten Kneipe des Don Pablo ein, denn die Fondawirtin spendete nur ein elendes Täßchen schwarzen Kaffees ohne Milch und Gebäck. Dann unternahm ich in Begleitung des deutschen Kaufmanns einen kleinen Spaziergang zur Besichtigung der Stadt.

Wir betraten die Plaza de la Constitucion, an der die Fonda, die Tienda des Don Pablo und das blau getünchte Haus des Arztes Massias liegen. Von dieser Plaza gehen drei Straßen aus, die in der Längsrichtung des Barranco de la Villa verlaufen: die Calle Alphonso treize, die Calle Romanones und die Calle de Ruiz Padron.

Die Calle Alphonso treize ist die Hauptstraße und zeichnet sich durch ein unbeschreiblich holperiges Pflaster aus, über das man hintorkelt wie ein Betrunkener, in beständiger Angst, den Fuß zu vertreten. Sie führt über den kleinen Kirchplatz, der mit einem schönen Lorbeerbaum geschmückt ist. Die Kirche hat drei Türen und im oberen Teil der Front ein großes rundes Fenster, über dem zwei Glocken frei aufgehängt sind. Neben der Kirche liegt in einer kleinen Quergasse das Pfarrhaus, an



**Calle Alphonso treize mit Columbushaus in San Sebastian**

dessen Fenster gar häufig der große und wohlbeleibte Geistliche die Vorübergehenden musterte und sehnsüchtig nach dem benachbarten Kasino ausschaute, wo Bälle und andere Lustbarkeiten abgehalten werden. Oberhalb des Kirchplatzes befindet sich in der Hauptstraße die Post, ein kleines gelbes Häuschen mit gelber Tür und grünem Fensterladen, in dem ein kleiner Spalt zum Einwerfen der Briefe angebracht ist. Weiterhin gelangt man zur Casa Cuartel de la Guia Civil, einem großen rötlichen Gebäude mit einer Fahnenstange, und auf der anderen Seite der Straße zu dem Haus, in welchem Columbus wohnte, als er auf seiner ersten Indienfahrt auf Gomera rastete.

Die Calle Romanones ist eine enge Straße mit ärmlichen Häusern, von denen sich nur eins durch eine hübsche Holzveranda auszeichnet.

Die schönste Straße in San Sebastian ist die Calle de Ruiz Padron, auch Calle nueva genannt. Sie zieht sich am südlichen Ende der Stadt entlang und wird auf der einen Seite durch ein Tamariskenwäldchen, Tomatenfelder, eine Reihe von Pfefferbäumen und die Ruine eines Franziskanerklosters aus dem 16. Jahrhundert, auf der anderen Seite durch eine Häuserreihe begrenzt, in der das große Gehöft des Bürgermeisters und die kleine blau getünchte Barberia zu erwähnen sind. Da wo die Straße in die Plaza mündet liegt eine Gruppe alter Häuser malerisch in einem Wäldchen hoher Palmen, unter denen sich schwarze Schweine und Ferkel tummelten. Auf dem großen Hof vor diesen Häusern wurden Boote gezimmert. Seitlich von der Calle nueva erhebt sich in der Nähe des Strandes der alte Grafenturm, der in der Geschichte Gomeras eine große Rolle gespielt hat, worüber man bei Bolle näheres nachlesen kann, und etwas weiter talaufwärts erblickt man die weißen, von Cypressen überragten Mauern des Friedhofs.

Wir setzten unseren Morgenspaziergang über die Grenzen der Stadt hinaus fort und wanderten den Barranco de la Villa eine Strecke weit aufwärts. Alles war anders als ich es erwartet hatte. Nur nackte, steinige Berghänge starrten uns entgegen. Wir trafen mit einem Hirten zusammen, der uns Ziegenmilch anbot, und ich trank zwei Gläser, die mir ausgezeichnet mundeten, leider aber die ersten und letzten waren, die ich in San Sebastian erhalten konnte, denn die Ziegen gaben seitdem keine Milch mehr. Kühe gab es in der Hauptstadt Gomeras überhaupt nicht.

Als wir von unserem Spaziergang zurückkehrten, erwartete mich in der Fonda ein Abgeordneter der Obrigkeit der Stadt, der Administrador subalterno, der mir mit Rücksicht auf das Sendschreiben der kanarischen Regierung seine Dienste anbot. Der deutsche Kaufmann machte den Dollmetscher, und wir fragten vor allem, ob ich in San Sebastian ein geeignetes Arbeitszimmer finden könne, denn an Arbeiten in der Fonda war nicht zu denken. Der Mann bejahte diese Frage und versprach, mir das Zimmer am nächsten Tage zu zeigen.

Nachmittags machte ich einen Spaziergang über die Berge nach dem etwa eine halbe Stunde von San Sebastian gelegenen Leuchtturm. Von hier aus sah ich zum erstenmal den berühmten Pik von Teneriffa, dessen schneebedeckte Spitze wie eine Insel

aus einer Wolkenschicht emporragte. Mit einer kleinen Wanderung am Sandstrande schloß dieser erste Tag auf Gomera.

Am nächsten Morgen früh 8 Uhr war der Administrador subalterno wieder zur Stelle, um mich nach dem versprochenen Zimmer zu führen. Dieses erwies sich als ein ganzes kleines, vollständig neu erbautes Haus mit einem großen und zwei kleinen Zimmern und einem hübschen Hof, über dessen Mauern die Palmen emporragten. Es lag abseits in einer kleinen Sackgasse der Calle de Ruiz Padron. Ich mietete es für 25 Peseten (= 20 Mark) monatlich. Einziehen konnte ich noch nicht sofort, da erst noch verschiedene Reparaturen gemacht werden mußten, die aber noch an demselben Tage erledigt wurden.

Ich machte wieder einen Spaziergang nach dem Leuchtturm, mit dem Kaufmann zusammen. Der Wächter erklärte uns die Einrichtung. Am Nachmittag besuchten wir den Arzt Massias, an den ich eine Empfehlung bei mir hatte. Er schien ein ganz gebildeter Mann zu sein und sprach unter anderem von Haeckels »Natürlicher Schöpfungsgeschichte«, deren spanische Übersetzung er besaß. Bolle erzählt, das einzige lesbare Buch, das er in San Sebastian habe auftreiben können, sei die Araucana von Ercilla gewesen, ein Epos, das Voltaire wohl weniger gelobt haben würde, wäre er einmal drei Wochen lang darauf als einzige Lektüre angewiesen gewesen. Nun war also noch Haeckels Schöpfungsgeschichte in diese Einöden gedrungen. Bei dem Arzt trafen wir auch den Schullehrer des Ortes, der ziemlich verwahrlost aussah, aber sehr gefällig war und mir gute Ratschläge erteilte.

Am Dienstag, den 26. November, ergriff ich von meiner neuen Wohnung Besitz. Fast der ganze Tag ging damit hin, meine Kisten von der Fonda nach meinem Haus zu schaffen. Ein Mann trug jede Kiste einzeln hinüber, da ein Wagen oder Karren nicht aufzutreiben war. Außer den Kisten wurden ein Bett, zwei Tische, ein Waschgestell und zwei Stühle aus der Fonda nach meinem Haus transportiert. Ich fing dann sogleich an auszu packen und öffnete zuerst die Kisten mit den Glassachen, um deren Zustand zu untersuchen. Von fünf großen, dünnwandigen Bechergläsern waren vier in Scherben gegangen und außerdem noch einige Glastuben zerbrochen, das übrige aber wohl erhalten. Das Chloroform, das ich in eine der Flaschen gegossen hatte, ohne den Glasstöpsel mit einer Schutzhülle zu versehen, war bis



Calle de Ruiz Padron in San Sebastian, Gomera

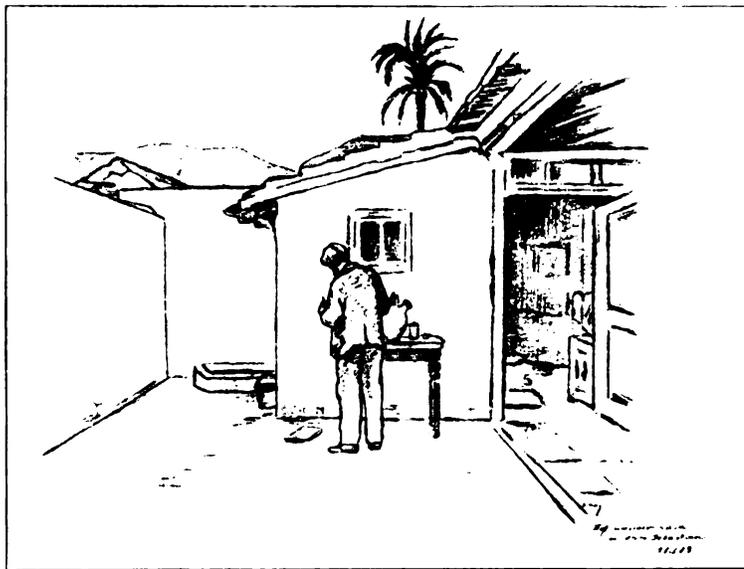


auf den letzten Tropfen verschwunden, entweder ausgelaufen oder verdunstet. Als ich dann eine zweite Kiste öffnete, fand ich die Kleider, die oben auflagen, ganz von einer Schicht weißen Pulvers bedeckt. Ich glaubte zuerst, das Seewasser sei beim Tragen durch die Brandung eingedrungen und das Salz zurückgeblieben, fand aber dann, daß eine Düte mit Magnesiumsulfat, die ich unklugerweise ohne Weiteres in die Kiste gelegt hatte, geplatzt war und ihr Inhalt sich verstreut hatte. Als ich darauf die dritte Kiste öffnete, war wieder alles mit weißem Pulver bedeckt. Diesmal war es eine Düte mit Zucker, die geplatzt war; drei Pfund Griebzucker waren in alle Sachen, selbst in die eingewickelten Bücher eingedrungen. Nun verbreitete sich beim Auspacken der Zucker im ganzen Zimmer und Hof und lockte hunderte von Fliegen an. Auf den verzuckerten Kleidern saßen sie wie hingesät. In derselben Kiste war das Lederfett, wahrscheinlich durch die Nähe der Maschine im Schiff flüssig geworden und ausgelaufen und hatte über die Hälfte meines Schreibpapierses ganz unbrauchbar gemacht. Der Abend schloß mit einer furchtbaren Arbeit beim Öffnen der Kiste mit Formol, die wie für die Ewigkeit mit Eisenband und Nägeln zugemacht war. Auch der folgende Tag ging noch ganz mit Auspacken hin. In unangenehmer Weise wurde ich dabei durch den Besuch eines Barbiers gestört, der sich mir als Nachbar vorstellte und sich als Assistenten und Lehrer der spanischen Sprache anbot. Der Mann roch nicht gerade nach Parfüm und war so zudringlich, daß ich schließlich die Hilfe des deutschen Kaufmanns, der ihm auf gut Spanisch die Meinung sagte, in Anspruch nehmen mußte, um ihn los zu werden.

Am nächsten Tage trat ich in Begleitung meines Landsmannes und eines spanischen Händlers eine kleine Reise nach Hermigua an, die mich sieben Tage von San Sebastian fernhielt, über die ich aber in einem späteren Kapitel berichten will, um die Schilderung meiner Erlebnisse in San Sebastian nicht zu unterbrechen.

Von Hermigua zurückgekehrt, vollendete ich die Einrichtung meines Hauses. Das größte Zimmer bestimmte ich zum Laboratorium. In der Mitte stand ein zwei Meter langer Tisch, auf dem das Mikroskop, die Lupen, Bestecke, Glasschalen, Reagenzgläschen, Wachsbecken, Schreibutensilien und andere Gegenstände, die ich beständig zur Hand haben mußte, Platz fanden. An der

einen Längswand des Zimmers stellte ich vier Kisten auf, die erste mit Schreibmaterialien, die zweite mit Blechdosen, die dritte mit Formolflaschen und Glastuben, die vierte mit Werkzeug bedeckt. An der anderen Längswand stand eine Kiste, auf die ich meine Bücher postierte, darunter Neumayers prächtiges Werk »Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen«, das mir ausgezeichnete Dienste leistete. An der weißen Kalkwand hingen die Sammelaschen, der Rucksack, die Botanisierbüchse,



Hof meines Hauses in San Sebastian

die verschiedenen Netze, das Beil, die Scheren, Lineale und Notizblöcke. Den einzigen Bilderschmuck bildete eine kleine farbige Photographie des Woermann dampfers »Hans«, der mich nach Teneriffa gebracht hatte.

Aus dem Laboratorium gelangte man in einen kleineren Raum, den ich zum Schlafzimmer wählte. Da stand die alte, wacklige eiserne Bettstelle aus der Fonda, ein nicht minder wackliger Stuhl, ein kleines eisernes Waschgestell und eine mit einer weißen Serviette bedeckte Kiste, die den Toilettentisch vorstellte, auf dem verschiedene Bürsten, Franzbranntwein, Olivenöl, Hirschtalg, Lederfett, Salmiakgeist, Lanolin, Heftpflaster und ähnliche Dinge prangten. In der Fensternische fand mein Schiffskoffer

mit der Wäsche Unterkunft, und an den Wänden hingen auf schwarzdrapiertem Hintergrund, um sie vor der Berührung mit der Kalkwand zu schützen, meine Kleider.

Eine zweite Tür des Laboratoriums führte in den von einer kleinen Veranda umgebenen Hof. Hier befand sich eine Zisterne, aus der man das Wasser mit einem Eimer heraufzog. An der einen Seite des Hofes lag ein kleines Zimmer, das ich vorläufig noch leer ließ und das später meine Schwester bewohnte. Gegenüber befand sich die sehr große Küche mit einem langen steinernen Tisch an ihrer hinteren Längswand, unter dessen Wölbungen ich meine großen Massen von Holzwole aufspeicherte. In der Mitte des Tisches war etwas erhöht die Feuerstelle mit zwei Rosten; dort standen mein Reisekocher und meine Vorräte an Kakao, Zucker, Tee, Käse, Brot, Suppentafeln usw. Auf den seitlichen Teilen des Tisches waren die Flaschen mit Alkohol, Formol, Schwefelsäure, Salpetersäure, Jod, Zinksulfat, Kupfersulfat und anderen Giften, die Schüsseln und Meßzylinder aufgestellt. An der Wand hingen in Reih und Glied die Putz- und Scheuertücher. Das letzte neben der Küche befindliche Gemach brauche ich wohl nicht besonders zu beschreiben, es sah ungefähr so aus wie anderwärts auch, entbehrte aber selbstverständlich der Wasserspülung.

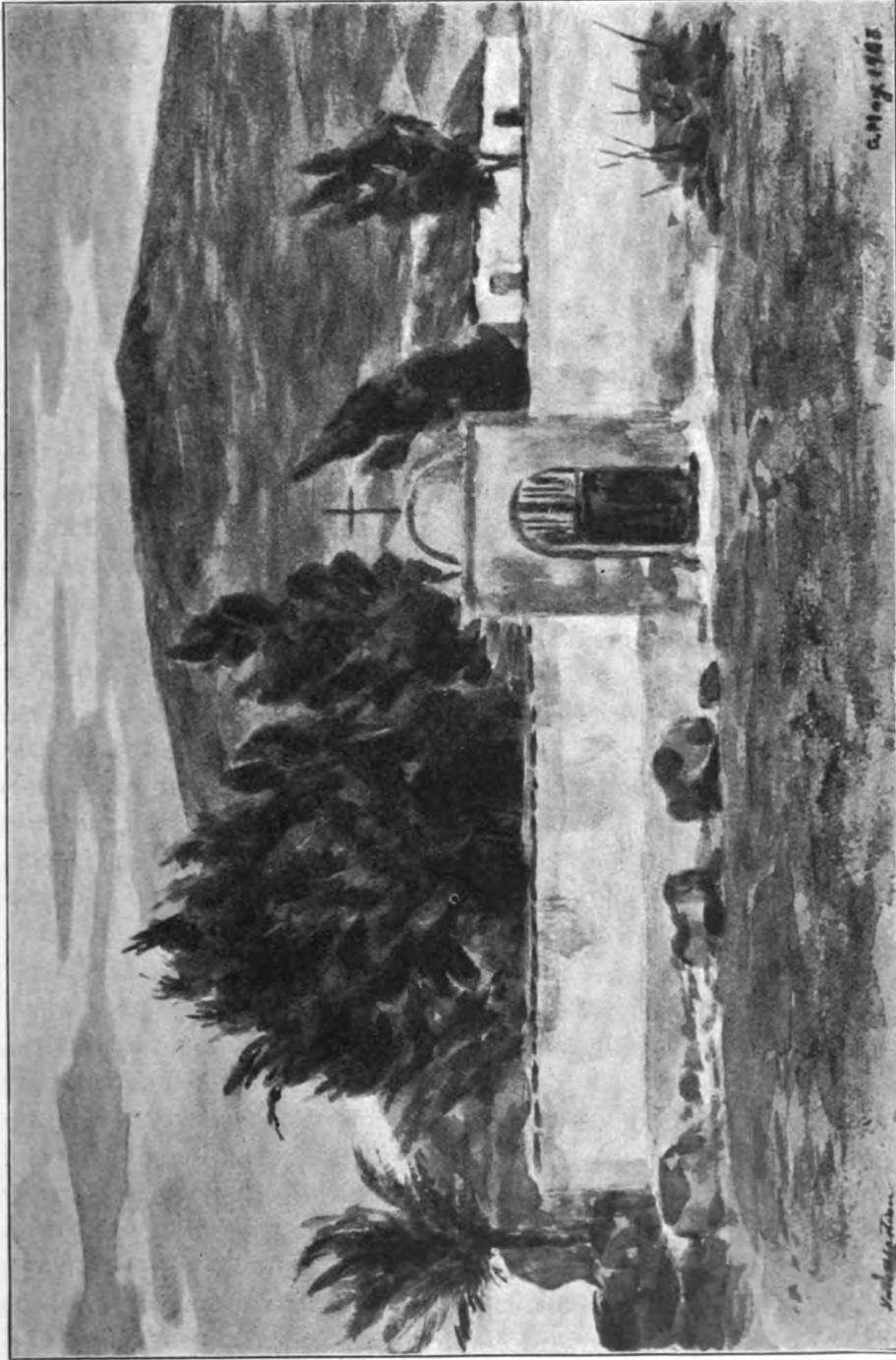
In diesem Häuschen führte ich nun zwei Monate lang das Leben eines vollkommenen Einsiedlers bis meine Schwester kam, um mir Gesellschaft zu leisten. Die klösterliche Stille, die ich erhofft hatte, fand ich freilich hier nicht. In Berlin habe ich ruhiger gelebt, als auf diesem weltentlegenen Eiland. Eine ganze Skala der Geräusche ließ sich hier im Laufe eines Tages verfolgen. Früh morgens um fünf Uhr fing das Gebimmel auf der ganz nahe gelegenen Kirche an. Und was für ein Gebimmel! Beschreiben kann man diese Mißtöne überhaupt nicht, man muß sie hören! Es war mir dabei zumute wie einem Hund, wenn er Musik hört, ich mochte heulen vor Ohrenschmerzen. An Festtagen ertönten diese teuflischen Klänge alle paar Stunden. Zuerst ein paar Einzelschläge, jeder wie ein Stich in die Nerven, und dann ein Bimmeln, das mich bis ins innerste Mark durchwühlte. Dem ersten Morgengebimmel folgte unmittelbar das Krähen der Hähne. Man hat den Hahnenschrei oft poetisch verherrlicht, wenn aber ein ganzes Dutzend dieser Vögel ein

stundenlanges Konzert veranstaltet, dann hört die Poesie auf. Der Hahnenschrei hatte noch nicht aufgehört, da begann um halb sieben Uhr auf dem benachbarten Hof, wo ein neues Haus gebaut wurde, ein Hämmern und Sägen, das bis zum Abend andauerte und jede geistige Arbeit unmöglich machte. Gleichzeitig hörte man auf der anderen Seite hinter der Mauer meines Hofes ein Schrawweln von Weibern und Kindern, das an Mißklang mit dem Kirchengebimmel wetteiferte. Von Zeit zu Zeit wurde dieses Geschrawwel übertönt von dem Geheul eines kleinen Kindes oder dem markerschütternden Schrei eines Esels. Nachmittags wurde meistens in der meinem Hause ebenfalls benachbarten Schule von den Kindern gesungen: ein eintöniges, angreifendes Geplärr. Und wenn endlich der Abend sich niedersenkte, das Hämmern und Sägen aufgehört hatte, der Gesang verstummt war und Ruhe und Frieden einzuziehen schienen, dann begann erst der schrecklichste der Schrecken: das Gebell der Hunde. Am Tage waren diese Gesellen auf den Bergen und bewachten die Ziegenherden, abends und nachts aber hielten sie sich im Ort auf und veranstalteten ein Konzert, das jeder Beschreibung spottet. Einer begann, ein zweiter folgte, ein dritter, vierter, fünfter, bis endlich ein ganzer Chorus die Stille der Nacht entweihte.

Das war die Skala der Lärme auf dieser weltentlegenen Insel! Und Einsamkeit! In Berlin lebte ich einsamer als hier, wo jeder Mensch mich begaffte, wo ich keinen Schritt aus dem Hause tun konnte, ohne Spießruten laufen zu müssen. Mein Robinsontraum war gründlich zerstört.

Vier Tage nach meiner Rückkehr von Hermigua klopfte der deutsche Kaufmann an die Tür meines Hauses. Er hatte die Absicht gehabt, die ganze Insel zu umreisen, war aber nur bis Agulo gelangt und dann umgekehrt. »Ich habe genug von der Insel«, sagte er und reiste noch am selben Abend nach La Palma. Von dort schrieb er mir einige Wochen später: »Gruß aus dem Paradies nach Ihrer miserablen Dreiteufelsinsel mit ihrem noch viel miserableren Saupack von Bewohnern!«

Ja, die Bewohner! Es war ein ganz jämmerliches Gesindel, das sich auf den Straßen San Sebastians umhertrieb, und ich atmete immer auf, wenn ich aus dem Neste heraus war. Die Neugier der Leute kannte keine Grenzen, und wo ich mich



Friedhof in San Sebastian, Gomera



blicken ließ, wurde ich wie ein Wundertier angestaunt. Ihren Höhepunkt erreichten aber diese Belästigungen erst, als meine Schwester eintraf. Wenn ich in ihrer Begleitung über die Straße ging, war in der ersten Zeit ihres Aufenthalts jedes Fenster und jede Tür mit gaffenden Gomeros besetzt, was sich freilich daraus erklärt, daß seit Menschengedenken nur eine einzige deutsche Dame, ebenfalls eine Malerin, auf Gomera gewesen war, und von dieser hatten uns die Leute auf Teneriffa gesagt, sie sei nicht recht gescheit gewesen.

Die künstlerische Tätigkeit meiner Schwester in San Sebastian begann unter Schwierigkeiten, von denen wir uns doch keine Vorstellung gemacht hatten, trotz der schlimmsten Befürchtungen. Die schmutzigen, hustenden und spuckenden Kinder belästigten sie derart, daß sie schließlich gezwungen war, zum Bürgermeister zu gehen, um sich zu beschweren. Die Kinder drängten sich in dichten Scharen um sie herum, und als meine Schwester sie endlich mit dem Schirm auseinandertrieb, verhöhnten sie sie, stießen sich gegenseitig gegen ihren Feldstuhl und warfen Sand auf ihr Skizzenbuch. Nachdem sie sich beim Bürgermeister beschwert hatte, wurde es etwas besser, aber meine Schwester befürchtete stets, von den Kindern, die meistens grindige Gesichter hatten und alle erkältet waren, angesteckt zu werden oder alles mögliche Ungeziefer zu bekommen. Schon vorher, ehe sie noch angefangen hatte zu malen, hatte ein Junge die Steine im Bach, über die sie gegangen war, fortgenommen, so daß sie beim Rückweg den Bach mit bloßen Füßen durchwaten mußte. Nach meiner Wenigkeit hatten einmal auf Teneriffa zwei Jungen mit Steinen geworfen, als ich ihr Pennygeschrei nicht beachtete, und wenn ich in San Sebastian mit Lodenanzug, Gamaschen und Rucksack ausging, blieben die Leute mit offenen Mäulern und Nasen stehen und lachten.

Es gab aber auch einige gebildeterere Menschen in Gomeras Hauptstadt, so zum Beispiel die Besitzer des Columbushauses, denen wir unsere Aufwartung machten und die uns das Innere ihres Besitztums in liebenswürdiger Weise zeigten. Im Erdgeschoß des Columbushauses befindet sich ein Laden, und im ersten Stock sahen wir zwei Rumpelkammern mit in Schweinsleder gebundenen theologischen und historischen Büchern, zwei zerfetzten alten Heiligenbildern und einem alten vergoldeten

Kruzifix in einem verzierten Rahmen. Die Leute führten uns sodann durch den mit Orangen- und Stechapfelbäumen geschmückten Garten in ihr benachbartes Wohnhaus, wo wir alte kunstgewerbliche Gegenstände, wie Lampen, Vasen, Krüge und Platten, sowie ein großes, über den Betten hängendes Heiligenbild bewundern mußten. Die Familie erwiderte unseren Besuch noch an demselben Tag, um unser Haus zu sehen. Die Mutter, eine dicke Frau, halbtäub und halbblind, aber furchtbar lebhaft und laut, drei Mädchen und zwei Knaben blieben über eine Stunde da und ergötzten sich an den in Spiritus aufbewahrten Tieren und den Skizzen meiner Schwester. Einmal sahen wir auch den Bürgermeister bei uns, einen sehr netten und zuvorkommenden jungen Mann, der alles tat, was in seinen allerdings schwachen Kräften stand, um uns den Aufenthalt zu erleichtern. Noch häufiger verkehrten wir mit den spanischen Offizieren, die auf Gomera, wo eine kleine Kaserne dicht am Hafen liegt, stationiert waren. Wie alle echten Spanier waren sie höflich und gefällig und boten uns bei Tisch alle möglichen Leckerbissen aus ihrem Privatproviand an, um uns das Essen in der Fonda erträglicher zu gestalten.

Wir speisten täglich zweimal in der Fonda, um 12 Uhr mittags und um 7 Uhr abends. Die Schilderungen, die ich vorher von der dort gebotenen Kost vernahm, ließen ja nicht viel erwarten, und ich hatte mich mit dem Gedanken vertraut gemacht, während meines Aufenthalts auf Gomera kulinarische Genüsse entbehren zu müssen. Aber die Wirklichkeit übertraf doch alles, was ich befürchtet hatte. Mit Zittern und Zagen ging ich jedesmal in die Fonda, und wie von einer schweren Last befreit, verließ ich sie wieder. Ja, das Essen war hier eine Last, eine Pein, eine heroische Überwindung. Man kann ohne Übertreibung sagen: es gab fast jeden Tag das gleiche. Nudelsuppe, Spiegeleier, trockener Fisch, Beefsteak, Kartoffeln, Eierkuchen, Bananen und Orangen, das war so ziemlich alles, was während der drei Monate, die ich dort zubrachte, auf den Tisch kam. Vielleicht klingen die Namen dieser aufgeführten Speisen gar nicht so übel, und ich würde auch gern mit ihnen vorlieb genommen haben, wären sie wie bei uns zubereitet gewesen. Aber die Zubereitung war himmelschreiend. Die Spiegeleier konnte ich nach kurzer Zeit nicht mehr essen; das Fleisch

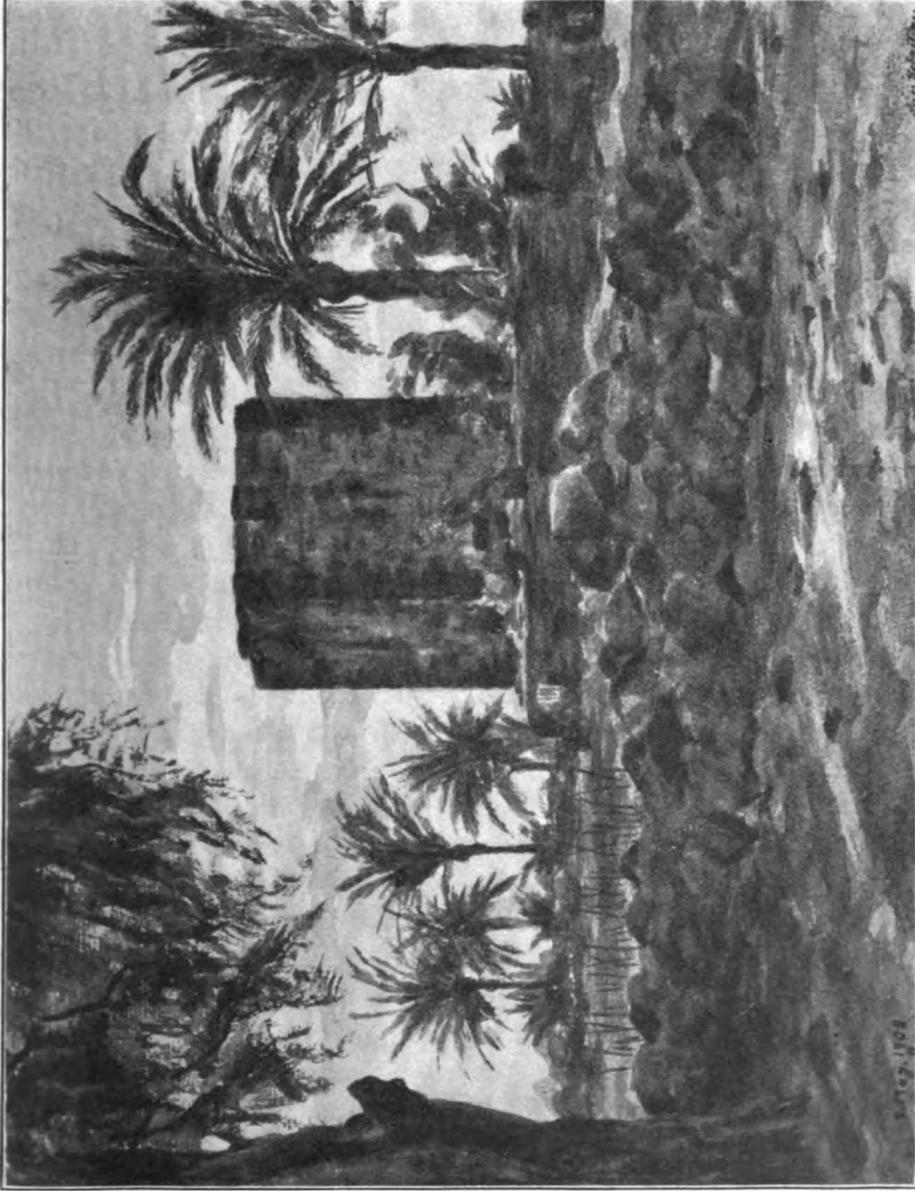
war überhaupt ungenießbar, lederhart oder breiig weich. Der Eierkuchen bildete noch die beste Speise, er erschien aber nur selten auf dem Tisch. Ich war immer glücklich, wenn ich ein paar Kartoffeln und etwas Fisch, der immer ganz gleich zubereitet war, hinunterwürgen konnte. Die Bananen aß ich mir bald zu leid, sie waren mir zu weichlich. Von den Orangen verzehrte ich so viel ich nur konnte, sie waren saftig, aber meist sehr sauer. Sogar die Spanier, die in der Fonda aßen und die doch an die Art der Zubereitung gewöhnt waren, sagten, das Essen sei kaum zu genießen. Und dann hätte man die Gestalten sehen sollen, die bei Tisch bedienten: zwei Offiziersburschen, aber nicht in Uniform, sondern in zerlumpten, schmutzigen Kleidern, an denen sie die von Fett glänzenden Teller abwischten; der eine mit einem wachsgelben Gesicht und stieren, viehischen Augen; ja, da mußte ich die Augen zudrücken und durfte nicht rechts und nicht links sehen, um überhaupt fähig zu sein, von dem öligen Fisch, den fettigen Kartoffeln und den sauren Orangen etwas hinunterzuwürgen.

Einen Tag vor der Ankunft meiner Schwester wurde die spanische Wirtschaft in der Fonda noch schlimmer als sie bereits war. Der Lokaldampfer brachte ein spanisches Frauenzimmer mit, das mit Schmucksachen handelte und von einem etwa dreijährigen Kinde begleitet war. Beide nahmen in der Fonda Wohnung und speisten auch mit an der Tafel. Das Kind hatte ein krankes Auge, hustete beständig, tollte halb nackt im Zimmer umher, schrie in tierischer Weise, schlug die Türen mit Gewalt zu, ohne daß jemand ihm im geringsten wehrte, und beschmutzte das Zimmer mit seinen Exkrementen, die dann von der Mutter mit einem Tuche aufgewischt wurden, worauf sie sich wieder zu Tisch setzte. Es waren Szenen, die ein Zola gesehen haben müßte, um sie der Wirklichkeit entsprechend beschreiben zu können. Glücklicherweise nahm sich einer der Offiziere des Frauenzimmers an und bezog mit ihr ein Haus für sich, leider allerdings gerade neben unserer Wohnung, so daß wir von dem Geplärr dieser Donna arg belästigt wurden und die Nachbarschaft des Kindes sich durch alle möglichen in unsere Zisterne geworfenen Dinge bemerkbar machte.

Am 14. und 15. Januar wurden wir durch furchtbare wolkenbruchartige Regengüsse heimgesucht. Das Wasser stand

im Hof fast drei Centimeter hoch und lief schließlich über die Schwelle in das Zimmer meiner Schwester, so daß sie nachher eine Stunde brauchte, um es einigermaßen mit dem Besen wieder hinauszuschaffen. Am zweiten Tag verbarrikadierten wir das Zimmer mit alten Tüchern, aber nun ergoß sich der Strom in mein Laboratorium und Schlafzimmer sowie in die Küche, so daß wir keinen Fleck trockenen Bodens mehr unter den Füßen hatten. Es dauerte mehrere Tage bis alles wieder trocken war, und später waren viele Sachen mit Schimmel bedeckt. Es hielt überhaupt schwer, auf Gomera etwas zu trocknen und dauerte immer sehr lange bis meine Pflanzen einigermaßen trocken waren.

Am 21. Januar besuchten wir in Begleitung eines Leutnants den Grafenturm, der jetzt als Lazarett eingerichtet ist. Der vier-eckige, aus rotem Stein errichtete Quaderbau hat ein Erdgeschoß und zwei Stockwerke. Das Erdgeschoß ist ohne Eingang, dieser befindet sich in der Höhe des ersten Stockes und wird durch eine außerhalb des Turmes angebrachte Holzterrasse erreicht. Der Turm wurde durch Fernan Peraza, den ersten Bezwingler Gomeras, in der Mitte des 15. Jahrhunderts erbaut und im Jahre 1578 auf Befehl Philipps des Zweiten ausgebessert und mit schwerem Geschütz versehen. Er diente zur vorübergehenden Aufnahme der aus Amerika von den Spaniern heimgebrachten Gold- und Silberbarren, wenn die spanische Silberflotte durch feindliche Geschwader gezwungen wurde, im Hafen von San Sebastian auf Verstärkung durch Kriegsschiffe zu warten. Wir betraten zuerst einen hübschen umgitterten Vorplatz, der mit hohen Bäumen und einigen Bänken geschmückt war. Im Erdgeschoß des Turmes stand ein alter Glasschrank mit Arzneien und allerlei Gerümpel. Im ersten Stock befand sich das Lazarett mit fünf eisernen Bettstellen, über denen je ein schwarz gerahmtes Täfelchen für den Namen des Kranken an der Wand angebracht war. Bei unserem Besuch waren alle Betten leer. Das Lazarett dient nur zum vorübergehenden Aufenthalt der Kranken, die nach Santa Cruz de Tenerife in das Hospital gebracht werden sollen. Im zweiten Stock des Turmes sahen wir ein Regal mit ausgedienten Patronentaschen und eine Reihe Gewehre. Von der Höhe des Turmes genießt man eine prachtvolle Aussicht auf das Meer, die Stadt, den Barranco de la Villa und die Berge.



Grafenturm bei San Sebastian, Gomera



An demselben Tage besichtigten wir das Innere der alten Kirche, das dreischiffig und prunkvoller eingerichtet ist, als man erwartet. An der Wand des einen Seitenschiffes befindet sich ein altes, stark verwittertes Gemälde, das den Angriff der holländischen Flotte auf San Sebastian im Jahre 1599 darstellt.

Doch es wird Zeit, von meinen zoologischen Studien in San Sebastian zu berichten. Von Anfang an schenkte ich der Fauna meines Hauses Aufmerksamkeit und sammelte alles, was mir von lebenden Wesen dort begegnete. Es waren nicht eben viele Tiere, die mit uns die Wohnung teilten. Die Stubenfliegen ließen sich in größerer Zahl nur nach dem Auspacken meiner Kisten blicken, als ich den Grießzucker im Hofe verstreut hatte. Von Flöhen bemerkte ich während der ersten zwei Monate meines Aufenthalts überhaupt nichts; erst meine Schwester brachte von dem kleinen Fruchtdampfer, mit dem sie gereist war, eine Anzahl sehr großer und fetter Exemplare dieser Plagegeister mit. Mäuse fehlten so gut wie ganz, ich sah nur ein einziges Individuum, das ich eines Morgens in meinem Waschbecken ertrunken vorfand. Die unangenehmsten Gäste waren wohl die riesenhaften, bis 50 mm langen Schaben der Spezies *Rhyarobia maderae*, von denen ich 5 Männchen und 6 Weibchen sammelte, leicht aber noch mehr hätte erbeuten können. Die unheimlichen Tiere, die außer auf den Kanaren in Nordafrika, auf Madeira, in Ostindien, Brasilien und den Vereinigten Staaten vorkommen, huschten nachts und zuweilen auch am Tage mit großer Schnelligkeit über unseren Hof und die Fußböden unserer Zimmer. Von der kleineren amerikanischen Schabe (*Periplaneta americana*), die ursprünglich nur im wärmeren Amerika vorkam, jetzt aber durch den Handel überall zwischen den Tropen und auch in Seestädten Europas verbreitet ist, erhielt ich nur ein einziges Männchen. Eine dritte Art, die der Gattung *Leucophaea* oder *Nauphoeta* angehört, ist durch eine kleine Larve von der Mauer meines Hofes in meiner Sammlung vertreten.

Neben den genannten Schaben tummelten sich nächtlicherweile die Asseln *Metoponorthus pruinosis* und *Gymnoderma laevis* auf unserem Hof herum und versammelten sich besonders unter dem kleinen Holzstück, das den Wasserausguß bedeckte. Ihnen leistete der Schwarzkäfer *Hegeter tristis* Gesellschaft. An der weißen Kalkwand des Aborts saßen nachts die abenteuerlichen

Gestalten der Spinnenassel (*Scutigera coleoptrata*), die mit ihren langen, borstenförmigen Fühlern und ihren 15 Paar dünnen Beinen, von denen das letzte fühlertartig und länger als der Körper ist, so unheimlich aussehen, daß es nicht zu verwundern ist, wenn sich viele Menschen vor dem harmlosen Geschöpf fürchten. Sie ernähren sich von Fliegen, Borstenschwänzen und anderen kleinen Tieren. Bei der Berührung laufen sie schnell davon oder kugeln sich zu einer kleinen Masse zusammen und lassen sich dann herabfallen. Von Spinnen erbeutete ich an den Wänden des Hofes und der Zimmer 7 Arten in 8 Exemplaren: ein unreifes Exemplar der Spezies *Zoropsis rufipes*, die ein Charakteristikum der kanarischen Fauna bildet, ein Weibchen der mit Schiffen weit verschleppten Spezies *Oecobius navus*, ein unreifes Männchen von *Dysdera crocota*, einer häufigen europäischen Art, ein unreifes Exemplar von *Cyrtophora citricola*, einer in Afrika weit verbreiteten Spezies, ein Männchen der europäischen Art *Tegenaria pagana*, ein junges Exemplar einer unbestimmbaren Salticide und ein Männchen und Weibchen von *Menemerus semilimbatus*, einer in der Mittelmeerregion häufigen Spezies. Borstenschwänze waren wie die übrigen Hausgenossen nur spärlich vertreten, ich fing in drei Monaten nicht mehr als 6 Stück: 3 *Ctenolepisma lineata*, 1 *Ctenolepisma ciliata* und 2 *Ctenolepisma longicaudata*.

An den Wänden des Aborts bemerkte ich öfters die spindelförmigen, mit sehr feinen, bräunlichen Sandkörnern bedeckten Säckchen der Puppen von *Tineola allutella*, einer Motte, die bisher nur von Teneriffa und La Palma bekannt war. Nehme ich noch einen im Hof gefangenen Marienkäfer (*Coccinella septempunctata*), vier an der Mauer des Hofes erbeutete, noch unbestimmte Mücken, vier geflügelte Formen einer Ameise, die in einem Wassergefäß ertrunken waren, einen grauen Zünsler, einen Gecko (*Tarentola delalandei*) und einen Laubfrosch (*Hyla arborea* var. *meridionalis*), der sich nach einem heftigen Regenwetter in meinen Hof verirrt hatte, hinzu, so habe ich alle Tiere erwähnt, die ich während meines dreimonatlichen Aufenthaltes im Bereiche meiner Behausung in San Sebastian antraf.

Die Tür meiner Wohnung erdröhnte oft von den Schlägen der kleinen Gomereros, die mir Eidechsen, Fische und Vögel zum Kaufe anboten. Anfangs nahm ich ihnen einiges ab, später aber,

als sie nichts Neues mehr brachten, konnte ich mich ihrer nur dadurch entledigen, daß ich die Sachen behielt, ohne ihnen etwas dafür zu bezahlen. Einmal brachten mir die Fischer ein wundervolles Exemplar der Steinkoralle *Dendrophyllia ramea*, das jetzt meinen Tisch ziert, leider aber die ursprüngliche leuchtend rote Farbe verloren hat.

Am 30. Dezember machte ich zwischen neun und zehn Uhr abends eine Exkursion nach dem kleinen Tamariskenwäldchen in der Nähe des Strandes, um die Fauna des Baches, der dieses Wäldchen durchfließt, kennen zu lernen. Der Bachgrund ist in der Mitte mit Kies, an den Ufern mit Schlamm bedeckt. Beim Aufwühlen des Schlammes kamen zahlreiche Meeräschen (*Mugil capito*) zum Vorschein. Diese Fische sind auch an allen europäischen Küsten häufig und gehen ins Brackwasser, um dort den mit organischen Resten gemengten Schlamm und Sand zu verschlingen. Aus dem Tamariskengebüsch hörte ich beständig das laute Quaken der Laubfrösche (*Hyla arborea* var. *meridionalis*), sobald ich mich aber der Stelle, von der es kam, näherte, hörte es plötzlich auf, und trotz der größten Mühe und Vorsicht konnte ich nicht ein einziges Exemplar des Tieres erhalten. Im Wasser des Baches schwammen kleine, wahrscheinlich zur Gattung *Hydroporus* gehörige Käfer, die die langen Hinterbeine zum Rudern benutzten und eine Luftblase nachschleppten. Bei der Verfolgung verbargen sie sich unter Steinen. Die Untersuchung des Schlammes ergab Eintagsfliegen(Ephemeriden)larven, Zuckmücken(Chironomiden)larven, deren kleine Schlammröhren und zuckende Schwimmbewegungen ich beobachtete, Waffenfliegen-(*Stratiomyiden*)larven und Muschelkrebse (*Cypris spec.*). Kraepelin schrieb 1895: »Ob Süßwasser-Crustaceen auf den von uns besuchten Inseln (Madeira und den Kanaren) vorkommen, wage ich nicht zu entscheiden. Die Befischung einiger der zahlreichen Levadas — offenen Bergwasserleitungen — mit dem Mullnetz ergab ein negatives Resultat; nur Mückenlarven und *Ancylus striatus* wurden in ihnen beobachtet.« Das Vorkommen von Muschelkrebsen auf den Kanaren ist also nun festgestellt. Ich untersuchte das Bachwasser auch mikroskopisch und fand darin Amöben, Vorticellen, Stylonychien, Difflugien, Diatomeen und Desmidiaceen.

Wiederholt besuchte ich eine Stelle des Baches etwa eine Stunde oberhalb San Sebastians. Ich fand dort unter den Steinen

am Ufer den Regenwurm *Eiseniella tetraedra*, die Tausendfüßer *Lenia bicarinata* und *Pachyjulus sansibastianus* — eine neue Spezies, die Graf Attems zu Ehren der Hauptstadt Gomeras benannt hat — die neue Spinnenart *Xysticus sebastianus*, der dasselbe Schicksal widerfuhr, die Grille *Gryllus hispanicus*, die Langwanze *Lygaeus militaris*, einen Laubfrosch (*Hyla arborea* var. *meridionalis*) und einen Gecko (*Tarentola delalandei*). Im Wasser tummelte sich auch hier der bereits erwähnte Käfer *Hydroporus spec.* Von den Pflanzen am Ufer des Baches streifte ich mit dem Netz Eintagsfliegenlarven und eine Köcherfliegenlarve ab, deren Gehäuse aus kleinen Steinchen zusammengesetzt war. Die 1895 von Kraepelin aufgestellte Behauptung, daß die Ordnung der Neuropteren auf den Kanaren überhaupt nicht vertreten sei, besteht also nicht mehr zu Recht. Unter den Steinen im Bach sammelte ich zahlreiche, bis 13 mm lange Planarien mit dreieckigem Kopf, die wahrscheinlich der Spezies *Planaria gonocephala* angehören, ferner einige Exemplare einer Flußnapfschnecke (*Ancylus spec.*) und mehrere Kriebelmückenlarven (*Simulia spec.*), deren bräunlicher, durchscheinender Körper sich nach Art der Spannerraupen, aber in horizontaler Ebene bewegt. Die Tiere heften sich gern mit dem Hinterende fest und lassen dann den frei erhobenen Vorderkörper lebhaft schwingen, bewegen beständig die Kiefer und beißen sich gegenseitig. Unter einem großen Stein im Bach entdeckte ich das dicht über dem Wasserspiegel zwischen kleineren Steinen horizontal ausgespannte Radnetz der Uferspinne (*Tetragnatha gracilis*), dessen Bewohnerin mit lang ausgestreckten Vorder- und Hinterbeinen auf Beute lauerte. Aus einem ganz verschlammten Tümpel in der Nähe des Baches zog ich große unbestimmbare Bruchstücke von Regenwürmern und zahlreiche Libellenlarven hervor. Die Temperatur des Bachwassers betrug am 3. Januar 17° C. bei 19° C. Lufttemperatur.

An den Ufern des Baches wächst hier zahlreich der Asklepiadenstrauch *Gomphorocarpus fruticosus*, dessen Stengel und Blätter ich dicht mit Blattläusen besetzt fand, deren Bestimmung leider nicht möglich war. Sie hatten eine gelbe Körperfarbe, von der sich die schwarzen Fühler, Beine, Augen und Honigröhren abhoben, und waren fast alle ungeflügelt. Auf derselben Pflanze bemerkte ich mehrere Marienkäfer (*Coccinella septempunctata*) und die Raupen von *Danais chrysippus*, der einzigen in Europa

und Nordafrika vorkommenden Art der besonders in Indien einheimischen Schmetterlingsfamilie der Danaiden. Der Falter flog ziemlich zahlreich über den steinigen Boden am Ufer des Baches und setzte sich nur selten auf die dort wachsenden Pflanzen. Er kommt nach Simony auf Gomera vom Hafen bis in den oberen Teil des Barranco de la Villa auf allen mit *Gomphorocarpus fruticosus* bewachsenen Stellen häufig vor. Seine Flugzeit scheint fast das ganze Jahr hindurch ununterbrochen zu dauern, da Brunner die Art zahlreich im Juni in Orotava fing und Simony sie vom Juli bis September antraf. Ein durch Brunner erbeutetes Männchen ist mit der Angabe »La Paz, 4. November 1888« bezeichnet, und Christ traf die Art vom März bis April. Ich selber beobachtete sie im Dezember und Januar. Der Schmetterling hat eine sehr weite Verbreitung und fehlt nur in den beiden amerikanischen Faunengebieten vollständig. Er ist nach Rebel zweifellos als ein afrikanischer Bestandteil in der kanarischen Fauna zu betrachten, und sein Fehlen auf den östlichen Kanaren, wo er ehemals wahrscheinlich vorkam, erklärt sich aus dem Mangel an derzeit geeigneten Flugplätzen. Auf Madeira und den Azoren wurde er niemals gefunden, dagegen im mediterranen Faunengebiet bei Gibraltar und ehemals auch bei Neapel und Athen beobachtet. Die Raupe tritt auf den Kanaren zuweilen in großer Menge auf. Außer *Danais chrysippus* flogen vereinzelte Distelfalter (*Vanessa cardui*), die bekanntlich in der ganzen Welt verbreitet sind, und Weißlinge (*Pieris spec.*) über die steinige Talsohle des Barranco de la Villa. Einer schönen roten Libelle stellte ich vergeblich mit dem Netze nach.

Unter den Steinen des Talgerölls sammelte ich in der Nähe San Sebastians eine neue Spezies der Tausendfüßer, die Graf Attems als *Pectiniunguis melanostictus* bezeichnet hat, mehrere Spinnen (*Callilepis moebii* und *Xysticus asper*), ziemlich viele Exemplare des Borstenschwanzes *Ctenolepisma lineata* var. *eatonii*, eine Heuschrecke (*Sphingonotus coeruleans*) und drei Ameisenspezies (*Monomorium salomonis*, *Messor barbarus* subsp. *capitatus* var. *minor* und *Camponotus rufoglaucus* subsp. *faeae*).

Das Tal von San Sebastian ist, wie bereits erwähnt, in seinem unteren Teile sehr öde und nur mit spärlicher Vegetation bedeckt. Die auffallendsten Pflanzen sind Balobäumchen und Wolfsmilchsträucher. Der Balo (*Plocama pendula*) ist eine den

Kanaren eigentümliche Rubiacee von trauerweidenähnlichem Habitus, die ihre nächsten Verwandten in Südafrika besitzt und durch ihre sehr dünnen, zarten, elastischen Äste und hängenden, schmalen, nadelartigen, hellgrünen Blätter an Wind und Trockenheit angepaßt ist. Die Wolfsmilchsträucher gehören zwei Typen an, die von den Kanariern als Cardon und Tabayba unterschieden werden. Der Cardon ist die kanarische Wolfsmilch (*Euphorbia canariensis*) und besteht aus säulenkaktusartigen, blaugrünen Sprossen ohne Stamm. Er ist in seiner Verbreitung auf die Kanaren beschränkt und hat seine nächsten Verwandten in Marokko. Der Tabaybatypus umfaßt sechs verwandte, ebenfalls endemische Arten, von denen *Euphorbia berthelotii* nur auf Gomera vorkommt. Sie bilden auf allen westlichen Kanaren Buschwälder an den Abhängen und haben ihre Stammformen im Mittelmeergebiet, von wo sie frühzeitig nach den kanarischen Inseln gelangten und sich dort in neue Arten spalteten. Die Tabayben sind kleine Bäumchen vom Habitus des Drachenbaumes und zeigen, wie Schimper nachgewiesen hat, eine schöne Anpassung an das windige Klima. Die schmalen, federbuschartig angeordneten Blätter bieten dem Wind eine geringe Widerstandsfläche, wodurch die Gefahr des Zerreißen vermieden wird; die des Stieles entbehrenden Basen der Blätter decken sich gegenseitig panzerartig, und die wenigen dicken Äste besitzen große Biogsamkeit und Elastizität. Diese Eigentümlichkeiten finden sich bei Holzgewächsen aus den verschiedensten Verwandtschaftskreisen, so auch bei einer baumförmigen, von den Kanariern Berode genannten Composite (*Kleinia neriifolia*), die mit den Tabayben vergesellschaftet vorkommt und ihnen zum Verwechsell ähnlich sieht.

Von anderen Charakterpflanzen, die dem Wanderer im unteren Teil des Barranco de la Villa auffallen, seien noch die Gänse-distel und die Magarza erwähnt. Die Gänse-distel (*Prenanthes spinosus*) ist eine nordafrikanische Wüstenpflanze, die man wegen ihrer blattlosen Dornenzweige, an denen nur vereinzelt gelbe Blütenköpfchen sitzen, treffend einen vegetabilischen Igel genannt hat. Sie wird in ihrer Heimat, aus der sie unverändert nach den Kanaren gelangt ist, nur vom Dromedar gefressen. Die Magarza (*Chrysanthemum frutescens*), die als Zierpflanze in unseren Kalt-häusern gehalten wird, gehört zu der Sektion *Argyranthemum*,

einem Typus von sieben kanarischen Endemen, der ein Beispiel für die Bildung zahlreicher Formen aus einer Stammform darstellt. Ihre nächsten Verwandten sind südafrikanische strauchige Formen von *Chrysanthemum*. Die Blätter sind ein- bis zweifach fiederschnittig und haben lineale, etwas succulente, blaubereifte Zipfel. Durch diese Zerteilung des Laubes ist auch diese Pflanze dem windigen Klima angepaßt. So bietet schon ein kleiner Spaziergang auf einer kanarischen Insel dem Naturfreund eine Fülle interessanter ökologischer Erscheinungen, und die Beobachtung solcher eigenartigen Beziehungen zwischen Organisation und Medium an Ort und Stelle gehört zu den größten Freuden, die einem wissenschaftlichen Reisenden zuteil werden.



**Sandstrand bei San Sebastian**

### Drittes Kapitel

## **Küstenwanderungen bei San Sebastian**

Einen großen Teil der Zeit meines Aufenthaltes in San Sebastian verwendete ich auf die Erforschung des Flachstrandes und der benachbarten Felsenküste. Jener wird von den Einwohnern als Playa, diese als Costa bezeichnet. Auf der Playa konnte ich nach der Beschaffenheit des Bodens mehrere ziemlich scharf getrennte Zonen unterscheiden.

Die erste Zone ist der Kiesstrand. Er bildet dicht am Ufer einen schmalen Streifen von 1–15 cm großen, rundlichen oder flachen Steinen, die mit eintönigem Geräusch von der Brandung an die Küste geschoben und dann teilweise wieder mit zurückgerissen werden. Ihre hellgraue bis dunkelgraue Oberfläche ist entweder vollständig glatt und dicht oder fein porös oder mit eng aneinanderliegenden größeren oder kleineren Löchern bedeckt. Bei manchen fand ich sie mit weißen, nadelartigen Strichen unregelmäßig gezeichnet, den Querschnitten von plattenförmigen Mineralausscheidungen.

Keinerlei lebende Wesen waren zwischen den hin und her rollenden Steinen zu bemerken; nur einzelne abgerissene Blätter der Grünalge *Enteromorpha linza*, mehrere stark abgeschliffene Patellenschalen und ganz vereinzelt Bruchstücke von Muschelschalen bemerkte ich auf diesem Teil des Strandes.

Die zweite Zone der Playa besteht aus sehr feinem Sand, der in größerer Fläche grau, in geringerer Menge schwarz erscheint. Er setzt sich aus eckigen, dunkeln Lavakörnern und flaschengrünen, tafeligen Olivinkristallen zusammen. Einzelne größere Steine liegen auf seiner Oberfläche umher, auf der man außerdem die Stapfen nackter menschlicher Füße und die Wellenfurchen sieht, die durch den Flut- und Ebbestrom sowie durch den Wind erzeugt werden.

Auch diese Zone ist ohne jede Vegetation und beherbergt von Pflanzen nur abgerissene, durch die Wellen angespülte Algenreste. Ich fand hier die kleinen, zierlichen, rotbraunen Bäumchen des Rottanges *Laurencia hybrida*, die breiten, welligen Lappen der Grünalge *Enteromorpha linza*, die graugrünen, mit Kalk inkrustierten Polster der Kalkalge *Corallina virgata* und einzelne Büschel des eigentümlichen, aus langen Schläuchen zusammengesetzten Schwammtanges *Codium tomentosum*, der fast in allen Meeren vorkommt. Die elf grünen Pallasdenschläuche des meinem Herbarium einverleibten Exemplares sind zum Teil oben am Rande nicht unbeträchtlich verdickt, ähnlich wie bei dem australischen *Codium galeatum*.

Von tierischen Produkten fand ich auf dem Sand dieser Zone zahlreiche gebleichte Knochen von größeren Fischen, wie Stücke der Wirbelsäule, isolierte Wirbel, Flossenstrahlen und Schädelknochen, ferner zwei kleine tote Krabben (*Pachygrapsus transversus* und *Neptunus hastatus*), einzelne Krabbenbeine, einen kleinen toten Seestern (*Archaster spec.*), einzelne stark abgeschliffene Patellen- und Muschelschalen und zahlreiche ganze und zerbrochene Schalen des zierlichen Posthörnchens (*Spirula peronii*), die an allen kanarischen Küsten häufig sind, während das Tier selbst, ein zehnmögiger Tintenfisch, in größeren Tiefen lebt und selten gefunden wird.

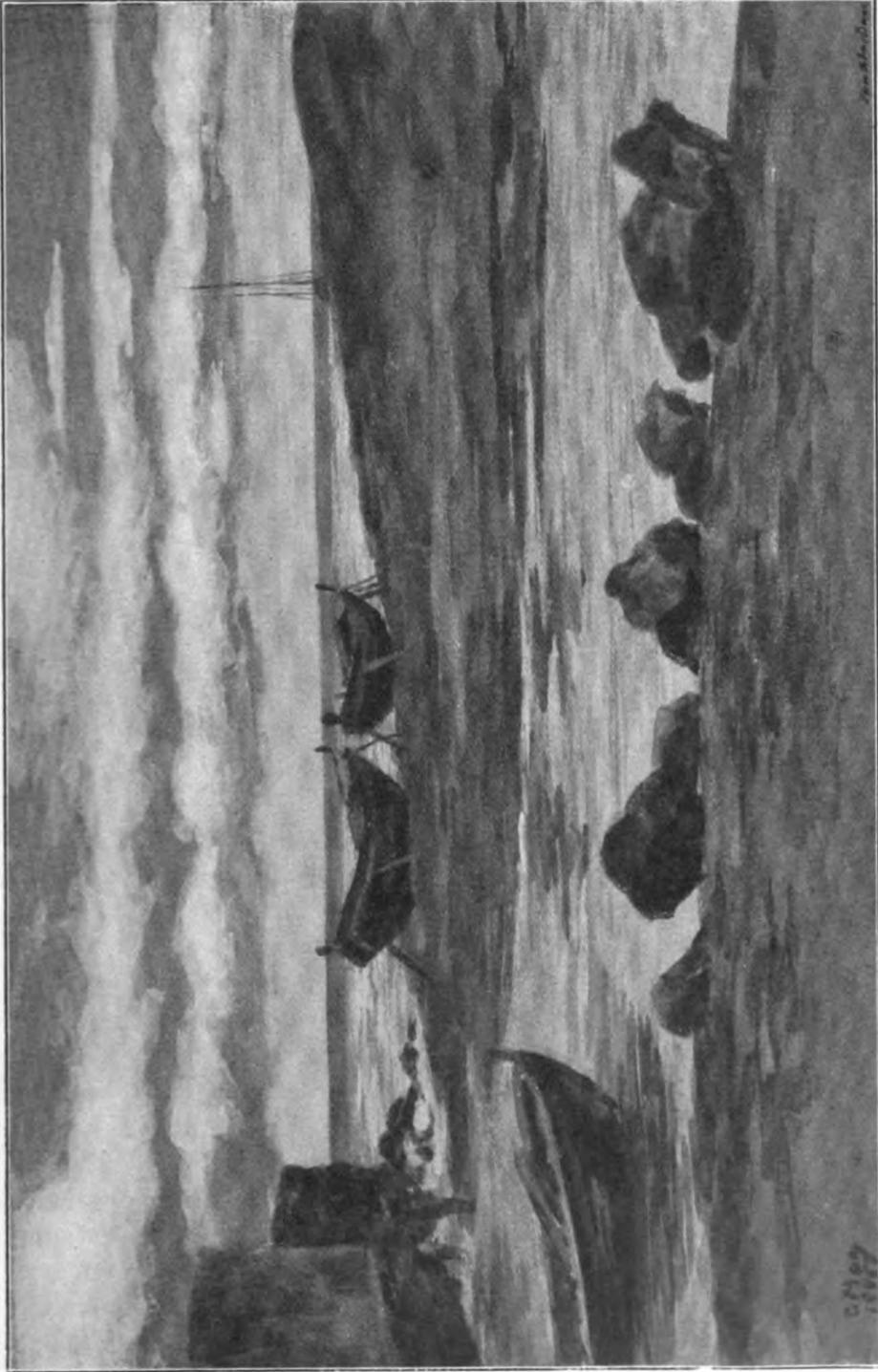
Unter den Steinen und *Enteromorpha*-Blättern hielten sich zahlreiche Sandhüpfer (*Talitrus saltator*) auf, Flohkrebse, die auch an den sandigen Küsten Europas gemein sind. Besonders die kleineren Exemplare fand ich massenhaft auf und unter den umherliegenden *Enteromorpha*-Lappen versammelt. Ich brachte einige in ein Gefäß mit Süßwasser, in dem sie 5—7 Stunden lebten. Sie schwimmen sehr schnell, bald auf dem Rücken, bald auf dem Bauch, drehen sich wirbelnd herum und laufen schnell auf den

Algen und auf der Sandbedeckung des Gefäßbodens umher. Wenn sie eine Zeit lang geschwommen haben, lassen sie sich wie tot auf den Boden des Gefäßes fallen.

Die dritte Zone der Playa besteht aus Sand, der mit dicht gedrängt liegenden, geglätteten und gerundeten Steinen gepflastert und gröber ist als in der zweiten Zone, gemäß dem Gesetz, daß die größeren Gerölle von den Wellen am weitesten gegen das Land hingeschleudert werden, während der feinere Sand bei dem Zurückweichen der Wellen mitgeschwemmt und am Fuß des Auswurfs abgelagert wird. Auch diese Zone ist noch fast vegetationslos, nur einzelne Pflanzen der folgenden Zone reichen an einigen Stellen in sie hinein.

Unter den Steinen sammelte ich sehr zahlreiche Exemplare der Kugelassel *Tylos latreillei*. Diese Crustaceen dringen auch ohne Schwierigkeit ins Brackwasser ein; Keller fand eine verwandte Art in den pontinischen Sümpfen als marinen Relikt. Ziemlich oft bemerkte ich beim Aufheben der Steine auch den großen Ohrwurm *Labidura riparia*, von dem ich 10 Exemplare erhielt, darunter 8 Weibchen und 2 Männchen. Die Zangen des Männchens sind fast doppelt so lang als die des Weibchens und mit einem Zahn nahe der Mitte jedes Zangenstückes versehen. Von Grillen sammelte ich 2 Exemplare der Spezies *Gryllus bimaculatus*, die in ganz Afrika, auf Madeira und den Kanaren vorkommt und unserer Feldgrille (*Gryllus campestris*) sehr ähnlich, aber größer ist und längere Unterflügel besitzt. Ab und zu flog eine Feldheuschrecke (*Sphingonotus coerulans*) mit schnarrendem Geräusch auf. Ihre braunen Flügeldecken machen sie beim Sitzen dem Boden sehr ähnlich, während beim Fliegen die bläulichen Hinterflügel auffallen. Ich erbeutete 1 Männchen und 2 Weibchen. Außerdem sammelte ich unter den Steinen der dritten Zone noch ein unreifes Exemplar einer zu der Gattung *Xysticus* gehörigen Spinne, einen Tausendfuß (*Pachymerium ferrugineum*), einen Borstenschwanz (*Ctenolepisma lineata* var. *eatonii*), 2 Marienkäfer (*Coccinella septempunctata*) und mehrere Geckos (*Tarentola delalandei*).

In der vierten Zone der Playa geht der Sand in einen erdigen Boden über. Die Zone wird durch eine künstliche Mauer größerer Steine und eine Hecke von Tamariskengesträuch abgeschlossen. Unter den Pflanzen, die auf ihr wachsen, fallen die



Strand bei San Sebastian, Gomera



Gänsedistel (*Prenanthes spinosus*), die Magarza (*Chrysanthemum frutescens* var. *parviflorum*) und der Balo (*Plocama pendula*) besonders auf. Außer diesen Charakterpflanzen sammelte ich hier die Kräuter *Aizoon canariense*, *Aizoon* spec., *Chenopodium* spec. und *Zollikoferia* spec., von denen jedoch keins in Blüte stand. Unter den Steinen bemerkte ich außer einem Schwarzkäfer (*Hegeter* spec.) und zahlreichen kleinen Ameisen dieselben Tiere wie in der dritten Zone, doch waren sie zahlreicher vertreten.



Palmen am Strande von San Sebastian

Ferner fand ich ein Wespennest, das an der Unterseite eines großen Steines befestigt war und wie bei unseren Feldwespen (*Polistes*) nur aus einer einzigen Wabe ohne äußere Umhüllung bestand. Die Zellen waren meist kreisrund, nur wenige sechseckig.

Die Playa von San Sebastian wird im Süden durch eine etwa 130 m hohe, steile Felswand abgeschlossen, die in der Punta de los Canarios endet. Bei einer Exkursion am 19. Dezember 1907 erfreute ich mich der unvergleichlichen Aussicht, die man am Fuße der Punta genießt. Vor mir im Hintergrund erhob sich Teneriffa mit seinem weißen Pik und seinen tief von Schluchten durchschnittenen Abhängen aus dem Ozean. Zu meinen Füßen hatte ich das mächtig brandende Meer, dessen wechselnde Farbtöne hier gut zu beobachten waren: der weiße Schaum der Brandung, eine Zone gelblichen Wassers, ein schmales grünes Band, eine weite hellbläue Fläche bis zum Ausgang der Bucht, das tiefblaue, fast schwarze Wasser der offenen See. Der Sand-

strand war, soweit das brandende Wasser hinaufrollte, dunkelbraun, dann grau und erhielt seinen Abschluß durch die schmutzigrüne Tamariskenhecke. Diese wurde überragt von den sattergrünen Palmen, zwischen denen sich der alte Grafenturm mit seinen grau und rot verwitterten Mauern erhob. Auf der mir gegenüberliegenden Seite der Playa stiegen die 130 m hohen steilen Felsen der nordöstlichen Umwallung des Talausganges empor, welche die zerklüftete Felsenzunge der Roques del buen Paso ins Meer entsenden und eine deutliche Schichtung verschiedenfarbiger Laven- und Tuffbänke erkennen lassen. Weiter talaufwärts sah ich die in der Sonnenbestrahlung blendend weißen Häuser der Stadt mit ihren roten Ziegeldächern am Fuße des grauen, durch die Wolfsmilchsträucher mit grünlichen Anflügen bedeckten Talhanges sich hinziehen. Und alles dies war überwölbt von einem wolkenlosen, hellblauen Himmel.

Ich verfolgte auf mehreren Ausflügen die Küste in südwestlicher Richtung bis fast zum Barranco de la Guancha. Sie ist nach der Bezeichnung Richthofens eine Strandküste mit Steilrand. Der steilen Felswand ist ein Blockstrand und diesem ein Felsenstrand vorgelagert.

Die Felswand besteht aus basaltischer Lava und zeigt abwechselnde Bänke von kompakter, grauer Tiefenlava und brauner Gekröselava. Jene ist in der Tiefe, diese an der Oberfläche des Stromes geflossen. Die Tiefenlava ist reich an Blasen, und vielfach bedecken weiße, kugelige Ausblühungen von Kalkspat die Hohlräume beider Laven oder füllen sie ganz aus.

Der Blockstrand setzt sich aus großen und kleinen, teils gerundeten, teils eckigen Lavablöcken zusammen, auf denen häufig weiße Kalkspatausblühungen zu bemerken sind. Das Trümmermaterial bei der Punta de los Canarios zeigte deutliche Fluidalstruktur durch die in die Länge gezogenen Hohlräume. Der Blockstrand ist fast ganz vegetationslos, nur auf einzelnen Blöcken wachsen stark weiß gebleichte junge Pflänzchen einer Form des sehr polymorphen Gallerttanges *Gelidium capillaceum*. Der dem Lande nähere Teil des Blockstrandes zeigt keinerlei tierisches Leben, dagegen wimmelt es auf den glattgewaschenen, im Wasser liegenden Steinen des der See zugekehrten Teiles von Einsiedlerkrebsen (*Pagurus spec.*), die hier ihrem Namen wenig Ehre machen. Sie tragen die Gehäuse von Kreisel-, Purpur- und

anderen Schnecken auf dem Rücken, und ich fand es sehr schwierig, sie unverletzt aus diesen herauszuziehen. Vergeblich versuchte ich die Tiere durch Alkohol, Formol, Anbohren, Erschüttern und Zertrümmern der Schneckenschale zum Verlassen ihrer Wohnung zu bewegen.

Der dem Blockstrand vorgelagerte Felsenstrand ist außerordentlich stark zerklüftet und von der Brandung zerfressen, mit



**Blockstrand zwischen der Punta de los Canarios und dem Barranco del Machal**

vielen Höhlungen, Grotten, Löchern, Spalten und Vertiefungen versehen, in denen bei Ebbe kleine Seewassertümpel, die von den Engländern sogenannten rock pools, zurückbleiben. Er zeigt sich über und über mit einem dichten Rasen kleiner Seepocken oder Balaniden bedeckt, die einer besonderen Varietät von *Chtamalus stellatus* angehören. Größere Flächen des Gesteins sind ganz mit Spirorbisgehäusen, den Schalen kleiner Röhrenwürmer, überzogen, die sich auch auf den kleinen Steinen in den Spalten und Tümpeln massenhaft vorfinden. Zahlreiche Napfschnecken oder Patellen sind an den Felsen angesaugt; ich sammelte viele junge Individuen von *Patella guttata* mit schwarzgetupften Schalen und größere Formen von *Patella crenata*. Zuweilen fand ich die Schalen mit winzig kleinen Balaniden besetzt. Die Napfschnecken werden von den Kanariern

gern gegessen. Mit ihnen vergesellschaftet findet sich die Purpurschnecke (*Purpura haemastoma*), die das Mittelmeer, die Kanaren und die brasilianischen Küsten bewohnt. Ihre weite Verbreitung erklärt sich daraus, daß sie sich an Schiffe festsetzt. Auch ihre Schale ist vielfach von kleinen Balaniden bedeckt. Das Tier scheidet einen gelblichen Saft aus. Eine dritte häufige Form ist eine Kreiselschnecke (*Trochus saulcyi*), deren kegelförmige Schale durch kleine braune Striche in Zickzacklinien gezeichnet ist. Das Tier wird unter dem Namen Caracol gegessen. Dazu kommen zwei kleine Strandschnecken (*Litorina canariensis* und *L. affinis*), deren Gehäuse sich außerordentlich ähnlich sehen und nur dadurch unterscheiden, daß bei *Litorina canariensis* die Schale quergestreift ist, während sie bei *Litorina affinis* auf der letzten Windung zwei Reihen kleiner Höcker trägt. Eine kleine Käferschnecke (*Chiton spec.*) vervollständigte die Sammlung von Schnecken, die ich auf dem Felsenstrande machte.

Die Ebbetümpel bei der Punta de los Canarios sind dreierlei Art. Ein Teil ist gänzlich ohne Pflanzenwuchs, auf ihrem nackten Felsenboden sind zahlreiche Litorinen angesaugt. Am 19. Dezember 1907, nachmittags 3 Uhr, fand ich in ihnen eine Temperatur von  $17^{\circ}$  C. bei gleicher Lufttemperatur. Ein zweiter Teil der Tümpel ist mit zahlreichen hellgrünen Algen (*Enteromorpha lingulata*, *E. compressa* und *E. prolifera*) bewachsen, die in langen Fäden flottieren, sowie mit einem kurzen dunkelgrünen Rasen von *Calothrix aeruginea*. Jeder Netzzug brachte aus ihnen zahlreiche durchsichtige Garneelen (*Palaemon squilla*), die im Seichtwasser längs der Küsten aller kanarischen Inseln gemein sind, und einige kleine Schleimfische (*Blennius galerita* und *B. sanguinolentus*) hervor. Die Temperatur des Wassers betrug zu der angegebenen Zeit  $18,5^{\circ}$  C. bei  $17^{\circ}$  Lufttemperatur. Ein dritter Teil der Tümpel zeigt dichte Rasen der reich verästelten Brauntange *Cystoseira pumila* und *Sargassum desfontainesii* sowie der Rottange *Gelidium capillaceum* und *Corallina officinalis*. Die meisten dieser Tange fand ich dicht mit *Spirorbis*-gehäusen besetzt. Einige kleine Schleimfische und Schnecken belebten diese Tümpel, während Garneelen fehlten.

Etwa eine halbe Stunde südwestlich von der Punta de los Canarios befindet sich eine kleine langgestreckte Bucht, in der eine vorspringende Felsenmauer den Blick auf San Sebastian

verwehrt. Die Bucht spitzt sich an der Küste zu einem engen Einschnitt zu, der von einer großen Höhle überwölbt wird. Diese ist vielfach zerklüftet und auf dem Boden mit wild durcheinander geworfenen eckigen Lavablöcken bedeckt, die mit Kalkalgenkrusten und Kalkspatinkrustationen überzogen sind. Am 16. Dezember 1907 erreichte ich diese Stelle der Küste als gerade Flut war. Das Wasser in der Bucht befand sich in tosender Bewegung. Mit gewaltigem Stoß drang es in die kleinen Felsgrotten ein, um dann in ruhigem Strome wieder zurückzufließen, wie um neue Kraft zum nächsten Ansturm zu sammeln. An der südlichen Seite der Bucht spritzte der Gischt der Wogen meterhoch an den Felsen empor. Ich stieg in den tosenden Strudel hinab und fand die Felsen mit den weißen und roten Krusten der Kalkalge *Lithothamnium bisporum* überzogen, die ich vergeblich mit Hammer und Meißel loszubrechen versuchte. In einem kleinen Felsenloch entriß ich drei kleine Seeigel (*Paracentrotus lividus*) ihrem nassen Elemente. In engen Felsspalten entdeckte ich mehrere wundervoll entfaltete Exemplare der roten Pferdeaktinie (*Priapus equinus*). Als ich sie aber mit dem Messer abzuheben versuchte, verschwand die Pracht, und teilweise entriß der herantosende, die Spalte erfüllende Wasserschwall die Beute wieder meinen Händen. Einmal verlor ich den Halt und rutschte auf dem scharfen Gestein hinab in das brausende Wasser, glücklicherweise mit einigen Schrammen davonkommend. Ein andermal sah ich plötzlich meine Sammelbüchse in weiter Entfernung auf dem Wasser treiben, ich rettete sie durch Schwimmen, wurde aber dann mit furchtbarer Gewalt von den Wogen auf den Felsen geworfen. Die Wassertemperatur betrug an diesem Tage um 9 Uhr vormittags 19° C. bei 17° C. Lufttemperatur.

Am 28. Dezember erreichte ich dieselbe Stelle zur Ebbezeit. Der Felsenstrand lag weithin frei und war mit dichtem Algenrasen bedeckt. Zwischen den reich verästelten *Cystoseira*-Bäumchen bemerkte ich die fächerförmigen, streifigen Lager der Pfauenschweifalge (*Padina pavonia*) und die gallertigen Massen von *Hydroclathrus cancellatus* und *Colpomenia sinuosa*. Auch die weißen, höckerigen Krusten von *Lithophyllum papillosum* und die glatten, weißen und rosafarbenen Krusten von *Lithothamnium bisporum* überzogen das Gestein. Größere Flächen des Felsenstrandes waren ganz mit *Spirorbis*schalen bedeckt, ebenso

die kleinen Steine in den Spalten und Tümpeln, sowie die PateLLenschalen und Braunalgen. In den Ebbetümpeln herrschte ein reges tierisches Leben. Ganze Scharen des Seeigels *Paracentrotus lividus*, teils dunkelviolet, teils dunkelolivengrün gefärbt, hielten sich besonders unter überhängenden Felsen auf und waren vielfach in das Gestein eingebohrt. Beim Versuch, die mit ihren Füßchen fest angesaugten Tiere aufzuheben, brachen die Spitzen ihrer Stacheln ab und drangen mir ins Fleisch, daß die Finger bluteten. Viele hatten sich mit Steinchen und Schneckenschalen maskiert. Einsiedlerkrebse (*Pagurus spec.*) in verschiedenen Gehäusen, Garneelen (*Palaemon squilla*) und der Farbe des Gesteins angepaßte Fische (*Gobius paganellus*, *Blennius galerita* und *B. sanguinolentus*) belebten gleichfalls diese natürlichen Aquarien. Unter einem überhängenden Felsblock entdeckte ich ein dickes Polster des intensiv gelben Hornschwammes *Aplysina aerophoba* mit schornsteinartigen Erhebungen. Gelbe Kieselschwämme aus der Familie der Suberitiden bildeten dünne Überzüge auf dem Boden der Tümpel. Aus dem harten Lavagestein brach ich mit Hammer und Meißel tief eingebohrte Borstenwürmer (*Eulalia viridis*, *Nereis oliveirai* und *Eunice harassii*) heraus.

Auf einer Exkursion am 22. Januar 1908 fielen mir zum erstenmal in einem der Tümpel zahlreiche Exemplare der koloniebildenden Seerose *Palythoa canariensis* auf. Diese Aktinie bildet braune, rasenartige Polster, die leicht übersehen werden können, da sie sich infolge ihrer Färbung nur wenig vom Untergrund abheben. Die Spezies ist bis jetzt nur von den kanarischen Inseln bekannt und wurde erst 1896 zum erstenmal von Haddon und Duerden beschrieben, nach zwei kleinen, nur aus 3 bis 4 Polypen bestehenden Kolonien der Sammlung des Museums zu Liverpool. Erst im Jahre 1906 sammelte Zimmer auf Teneriffa ein reicheres Material, unter dem sich mehrere große Kolonien befanden, von denen einzelne bis 40 Polypen enthielten. Bei den von mir auf Gomera gesammelten Exemplaren ist nach Angabe von Pax das Coenenchym viel weniger kräftig entwickelt, als bei den Exemplaren Zimmers. In allen übrigen Merkmalen stimmen jedoch die Exemplare von Gomera mit denen von Teneriffa überein. Die Körperwand ist in beiden Fällen dicht mit kleinen Sandkörnchen inkrustiert; Schwammnadeln und Foraminiferenschalen treten der Masse nach durchaus zurück. Das Entoderm des Mauer-

blattes ist mit einzelligen, gelben Algen oder Zooxanthellen angefüllt, so daß die Tiere in stagnierendem Wasser mit mangelhafter Sauerstofferneuerung gedeihen können, da die Algen Sauerstoff ausscheiden. Die nächste Verwandte der Spezies, *Palythoa isolata*, bewohnt das Litoral der Bahamainseln.

Südlich von der soeben charakterisierten Stelle der Küste Gomeras mündet der Barranco del Machal in das Meer. Er stellt ein enges, ödes und ziemlich seichtes Tal dar, dessen Abhänge mit Wolfsmilch, Balo und Gänsedistel bewachsen sind. In der Erde des Talhanges fand ich zahlreiche, weißgebleichte Helixschalen eingebettet, auch lagen solche frei umher. Der Barranco mündet in einer schönen, weiten Bucht, die zu beiden Seiten von senkrechten, hohen Felsen umgrenzt wird. Gewaltige Felsblöcke sind hier abgestürzt.

Geringes Interesse bietet der Teil des Blockstrandes, der im Norden der Playa am Fuß der Kasernenmauern sich ausdehnt und durch die massenhaft hier abgelagerten Exkreme der Soldaten und Fischer einen wenig appetitlichen Anblick gewährt. Auffallend waren mir hier nur die unzähligen Spirorbis- und anderen Wurmröhren, die die Steine bedeckten.

Die weitere Verfolgung des Blockstrandes in nordöstlicher Richtung wird an dieser Stelle durch die Kaserne verhindert. Man ist genötigt auf einem großen Umweg das Gebäude zu umgehen. Hinter der Fonda steigt ein Pfad zwischen Agavenfeldern und Wolfsmilchbäumchen in die Höhe und senkt sich dann wieder abwärts bis zu der kleinen Mole, die im nordöstlichen Winkel des Hafens zum Landen der Fischerkähne erbaut ist. In geringer Entfernung von der Mole studierte ich die Aufeinanderfolge der Lava- und Tuffschichten an der steilen Felswand, in die der Weg eingehauen ist. Vom Blockstrand steigen bis zur Höhe des Pfades steile Klippen auf, die aus grauer, kompakter, basaltischer Lava bestehen. Der Weg selbst wird von einem Tuff aus braunroten Aschen gebildet, dessen Hohlräume mit Kalkspat inkrustiert sind. An der Felswand zur Seite des Pfades lassen sich folgende Schichten unterscheiden: 1. Ein brauner Tuff aus kleinen, bis erbsengroßen Lapilli. 2. Ein brauner Tuff aus größeren Lapilli. Dieser wird an anderer Stelle durch einen grauen Bimssteintuff mit grauen Schlackeneinschlüssen ersetzt. 3. Ein feinkörniger, lockerer, gelber Tuff, dessen Hohlräume mit Kalkspat

inkrustiert sind. 4. Ein brauner Tuff aus größeren Lapilli bis Taubeneigröße. 5. Ein weinroter Tuff mit dunkeln, glasigen Schlackeneinschlüssen bis Bohnengröße. Dieser wird an anderer Stelle durch einen weinroten, feinkörnigen Tuff ersetzt. 6. Eine kompakte, graue Lavabank, die von einem Streifen dunkelbraun verwitterter Gekröselava durchsetzt wird.

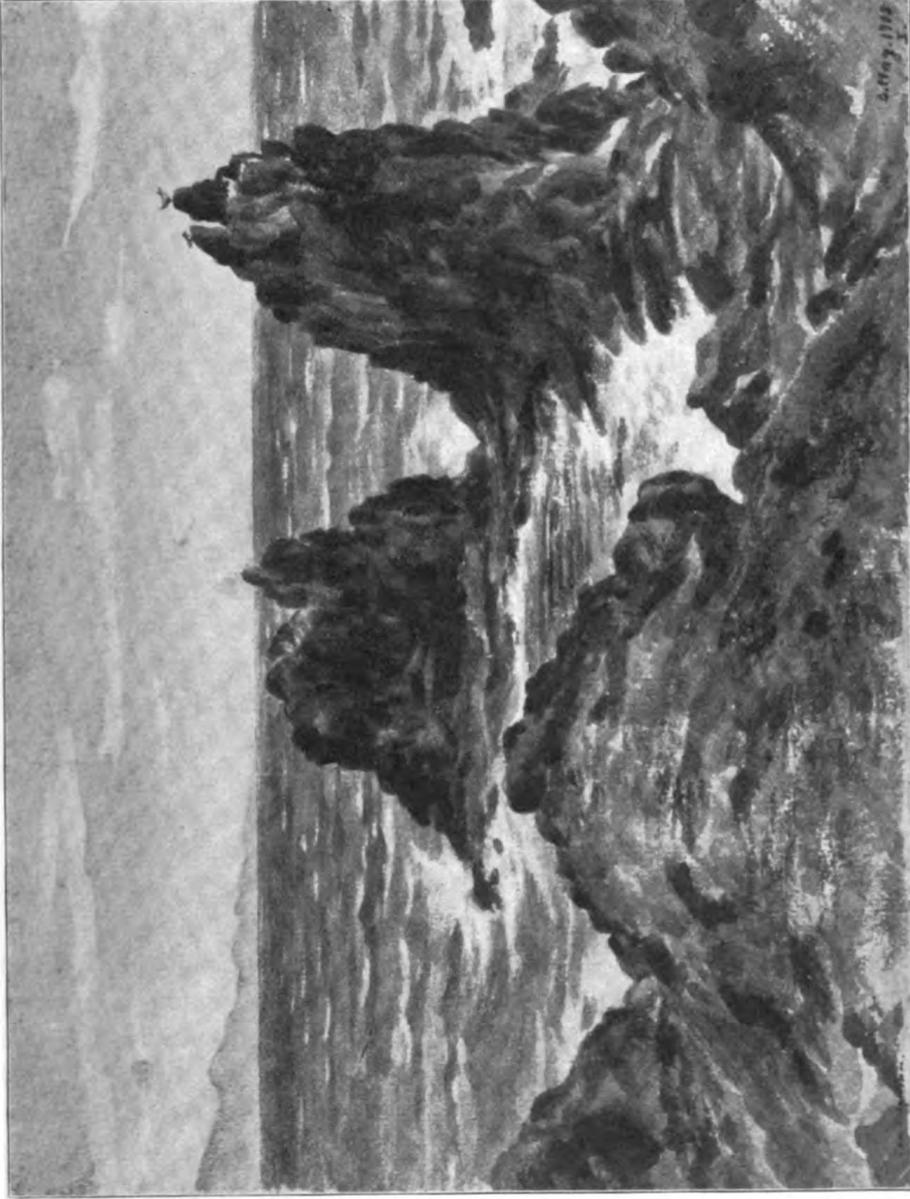
Weiter abwärts wird der Weg nach der Mole von mächtigen Bänken des soeben unter 3 erwähnten lockeren, gelben Tuffs, in



Ruine einer Festung aus dem 16. Jahrhundert bei San Sebastian

den größere Schlacken eingebacken sind, begrenzt. Ehe man die Mole erreicht zweigt sich links ein kleiner Pfad ab, der zwischen dem, vom Regenwasser stark zerklüfteten und mit vielen Löchern durchsetzten Tuffgestein zuerst aufwärts und dann abwärts zu der Ruine eines Forts aus dem 16. Jahrhundert führt, die sich auf den vorspringenden Klippen der Roques del buen Paso erhebt. Die Felsen in der Umgebung des Forts sind mit gelben, roten und weißen Krustenflechten bewachsen, unter denen ich *Toninia aromatica*, *Caloplaca elegans* und *Caloplaca gomerana*, eine neue Spezies, erwähne. Auf der höchsten Stelle des Pfades öffnet sich der Blick auf die Caleta del Conde und Teneriffa.

Die Caleta del Conde ist eine langgestreckte Bucht, die nach Süden von den Roques del buen Paso abgeschlossen wird. Diese Roques bieten ein schönes Beispiel für die Art und Weise wie die Brandung das Küstengestein bearbeitet und können mit den



Roques del buen Paso bei San Sebastian, Gomera



Felsen am Infierno und dem Lavastrom westlich von Puerto de Orotava auf Teneriffa, die Biermann beschrieben und abgebildet hat, verglichen werden. Ich kletterte zum Fuß dieser Felsen hinab und durchwatete die hier zahlreich vorhandenen Ebbetümpel. In einem dieser Tümpel wucherte die Braunalge *Cystoseira discors* sehr üppig und war mit den fädig büscheligen Rasen des Brandspitzenanges (*Sphacelaria cirrhosa*) und des Außenfruchtanges (*Ectocarpus siliculosus*) bewachsen. Ferner gedieh hier die wunderbar zierlich fiederförmig verzweigte Rotalge *Laurencia pinnatifida*. In demselben Tümpel hielten sich zahlreiche gelbgrüne Seerosen auf, die sich bei dem Versuch, sie zu gewinnen, ganz in die Felsen zurückzogen und deshalb schwer zu erbeuten waren. Immerhin sammelte ich 10 Exemplare, die Pax als *Aiptasia couchii* bestimmt und zum erstenmal anatomisch beschrieben hat. Der Beschreibung entnehme ich, daß das Entoderm in allen Teilen des Körpers dicht mit großen Zooxanthellen angefüllt ist. *Aiptasia couchii* ist der atlantischen Küste Europas eigentümlich, fehlt allen Nebenmeeren, also auch dem Mittelmeer vollständig und war aus dem nordwestafrikanischen Gebiet bisher nur von Madeira bekannt, das man als die Südgrenze seiner Verbreitung ansah, die nunmehr nach den Kanaren zu verlegen ist. Außerordentlich zahlreich waren ferner in demselben Tümpel die vielfach gewundenen Kalkröhren von Röhrenwürmern, in denen ich jedoch keine Tiere entdecken konnte, und natürlich fehlte auch der Seeigel *Paracentrotus lividus* nicht.

Am inneren Ende der Caleta del Conde liegt die Cueva del Conde, die Grafenhöhle. Man gelangt zu ihr auf einem halbrecherischen Pfad, der dicht bei den alten Befestigungswerken längs der Küste der Caleta abwärts führt. In den Boden der Höhle sind durch die von der Brandung in drehende Bewegung versetzten Steine zahlreiche runde, tiefe Löcher eingebohrt worden. Die Höhlenwand besteht aus rotbraun verwitterter, glasiger, poröser Lava. Rechts von der Höhle erhebt sich eine hohe, steile, furchtbar ausgehöhlte Felswand aus rotbraunen Tuff- und schwarzen Lavabänken. Die Lava ist teils massig und feinporös, teils sehr dicht und anscheinend eisenglanzhaltig. Der Tuff besteht zum Teil aus feinen Schlacken mit weißem Belag, zum Teil aus gröberen, bis bohngroßen, verbackenen Schlacken. In jenen sind einzelne große Schlackenstücke eingebacken.



Cueva del Conde bei San Sebastian

Am Fuße dieser Felswand dehnt sich ein Blockstrand aus, auf dem große Strecken mit dem zierlichen Korallenmoos (*Coralina officinalis*) sowie mit den weißen Krusten von *Lithophyllum oligocarpum* bedeckt sind. Massenhaft fand ich auf den Blöcken jugendliche Individuen der Pferdeaktinie (*Priapus equinus*) angesiedelt. Diese Seerose kommt nur auf felsigem Untergrund vor und ist streng auf die Schorre beschränkt. Im kontrahierten Zustand hat sie ein tonnenförmiges Aussehen, indem sie das Mauerblatt mit Hülfe des Ringmuskels über Tentakel und Mundscheibe zusammenzieht, ohne sich wesentlich in der Längsrichtung zu kontrahieren. Nach Pax dient das Coelenteron als Wasserreservoir für die Periode der Trockenzeit. Nur diesem Umstand ist es zuzuschreiben, daß die Pferdeaktinie selbst ein mehrstündiges Verweilen in der Luft noch gut übersteht. Die Jungen verlassen das Muttertier erst in einem Entwicklungsstadium, in dem ihre Bewegungsfähigkeit relativ gering ist und müssen sich deshalb in der Nähe des Muttertieres ansiedeln. Daher findet man diese Spezies im Gegensatz zu vielen anderen Aktinien fast niemals einzeln, sondern meist in großen Gruppen vereint. Sie ist im atlantischen Ozean von der Westküste Norwegens bis zu den Kapverden verbreitet.

Außer der Pferdeaktinie fand ich auf dem Blockstrand bei der Cueva del Conde ein Exemplar von *Phellia vestita*. Diese Art wurde von Johnson an der Küste von Madeira entdeckt und war bisher nur von dort bekannt, ist also für die Kanaren neu. Nach der Angabe von Schmitz ist sie auf Madeira in neuerer Zeit nicht wieder aufgefunden worden. Sie war bisher anatomisch noch nicht untersucht, so daß ihre Zugehörigkeit zur Gattung *Phellia* etwas fraglich erscheinen konnte. Pax zeigt an dem Bau des Ringmuskels, daß wir es mit einer echten *Phellia* zu tun haben, die der *Phellia vermiformis* von Thursday Island außerordentlich nahe steht. Das Mauerblatt hat ein warziges Aussehen, das teilweise auf die Inkrustation des Ektoderms mit winzigen Sandkörnchen zurückzuführen ist.

Von Schwämmen bemerkte ich einen grauen Hornschwamm (*Hircinia spec.*), der im Alkohol grün wurde, und einen grünen Kieselschwamm (*Chalina spec.*). Schwammähnliche Überzüge auf den Blöcken bildete auch eine blaurote, der Gattung *Cystodites* angehörige Synascidie, die nach Hartmeyer dem mediterranen *Cystodites dellechiaiei* zuzuordnen ist, der auch bei den Bermudas nahe Verwandte besitzt. *Cystodites* ist eine tropische Gattung, die nördlich nicht über das Mittelmeer hinausgeht, an den nordwesteuropäischen Küsten also fehlt. Wie mir Herr Dr. Hartmeyer mitteilt, enthalten die von mir gesammelten Exemplare dieser Synascidie in ansehnlicher Zahl den Flohkrebs *Trietaeta gibbosa*, der in Symbiose mit der Ascidie lebt. Bisher war von den kanarischen Inseln nur eine einzige Ascidie (*Ciona flemingi*) bekannt; der von mir mitgebrachte *Cystodites* und die später zu erwähnende *Phallusia* sind also für die kanarische Fauna neu.

Daß auf den Blöcken bei der Cueva del Conde auch die typischen Schnecken des kanarischen Litorals (*Patella*, *Purpura*, *Litorina* und *Trochus*) angesaugt waren, bedarf wohl kaum besonderer Erwähnung. In den Spalten zwischen den Blöcken erbeutete ich mehrere Exemplare des stacheligen Seesterns *Asterias tenuispina*. Auffallend ist bei dieser Art die sehr verschiedene Größe der Arme an demselben Individuum und die verschiedene Zahl der Arme bei verschiedenen Individuen. Eins meiner Exemplare besitzt 6 Arme und zwar 4 große von 40—50 mm Länge und 2 kleine von 15—20 mm Länge. Ein zweites Exem-

plar hat 7 Arme, 4 große von 10—13 mm Länge und 3 kleine von 6 mm Länge. Bei einem dritten Exemplare sind 8 Arme vorhanden, 4 große von 25—30 mm Länge und 4 kleine von 6—10 mm Länge. Stets finden sich also vier längere und unter sich ziemlich gleich lange Arme und 2—4 bedeutend kleinere, unter sich aber wieder ziemlich gleiche Arme. Die letzteren stehen stets zusammen in einem Winkel zwischen zwei der größeren Arme, so daß es den Eindruck macht, als ob sie einem größeren fünften Arm entsprächen oder an Stelle eines solchen, verloren gegangenen, hervorgesproßt wären.

In den Tümpeln und Löchern auf dem Felsenstrand vor der Cueva del Conde wucherte üppig die Braunalge *Cystoseira abies marina*, deren Äste mit kleinen spitzen Stacheln besetzt sind. Die von mir gesammelten Exemplare tragen vielfach hellbraune Polypenstöckchen aus der Familie der Plumulariden, die ich viel spärlicher auch auf den lanzettlichen Blättern von *Sargassum vulgare* fand. Die zierlich verästelten Fäden von *Asparagopsis delilei* und eine junge sterile Pflanze des gabelteiligen Netzanges (*Dictyota dichotoma*) bildeten weitere Bestandteile meiner Algenausbeute bei der Grafenhöhle. Von Tieren sammelte ich zwei graue, zu der Gattung *Euspongia* gehörige Hornschwämme, von denen der eine junge Pferdeaktinien in seinen Höhlungen beherbergte, und zahlreiche violette Exemplare des Seeigels *Paracentrotus lividus*, die beim Einsetzen in Süßwasser teils weisse, teils rote Massen von Geschlechtsprodukten entleerten.

Damit beschließe ich die Schilderung meiner Küstenwanderungen in der Umgebung San Sebastians. Andere Teile der gome-ranischen Küste werde ich in den beiden folgenden Kapiteln beschreiben.



**Felsenkuppe auf der Hochfläche zwischen dem Barranco de la Villa  
und dem Barranco de Bilbao**

#### Viertes Kapitel

### Von San Sebastian nach der Ermita de la Guadalupe

Nördlich von San Sebastian liegt dicht an der Meeresküste ein kleiner Wallfahrtsort, die Ermita de la Guadalupe, ein mehrfaches Ziel meiner zoologischen Ausflüge. Das Gebiet zwischen ihr und der Hauptstadt soll hier kurz beschrieben werden.

Dicht hinter der Fonda San Sebastians führt ein steiniger Pfad zwischen Agavenfeldern und Wolfsmilchsträuchern auf die Hochfläche nördlich vom Barranco de la Villa. Hat der Wanderer das Holzkreuz auf der Höhe erreicht, so genießt er einen prächtigen Blick auf den Barranco nach der einen, auf das Meer nach der anderen Seite. Im Vordergrund des Tales zieht sich die Stadt hin, die bunten Häuser überragt von den Wipfeln der Palmen, die stellenweise kleine Haine bilden. Längs der Stadt und über sie hinaus erstreckt sich der breite Streifen der grünen Felder, der an der Mündung des Tales dessen ganze Breite einnimmt. Hier erhebt sich der alte, verwitterte Grafenturm. Weiter hinauf dehnt sich zwischen den Feldern und den braunen Tal-

abhängen, auf denen die Wolfsmilch nur einen schwachen, grünlichen Schimmer bildet, der steinige, kahle Talboden aus, durchschnitten von zahllosen Wasseradern, die sich nach stärkeren Regengüssen an der Talmündung zu einem kleinen Flusse vereinigen. Im Hintergrund erweitert sich das Tal zu einem halbkreisförmigen Kessel, der durch schroffe, kahle Felsen mit scharfen Graten und Spitzen abgeschlossen wird. Durch einen sich vorschiebenden Höhenzug ist dieser Kessel geteilt, so daß sich das Tal hier spaltet. Wendet der Beschauer den Blick, so sieht er über die tiefblaue Fläche des Meeres, aus der die langgestreckten Höhen Teneriffas auftauchen, oft überlagert von einer Wolkenbank, aus der der schneebedeckte Pik sich in den blauen Äther erhebt.

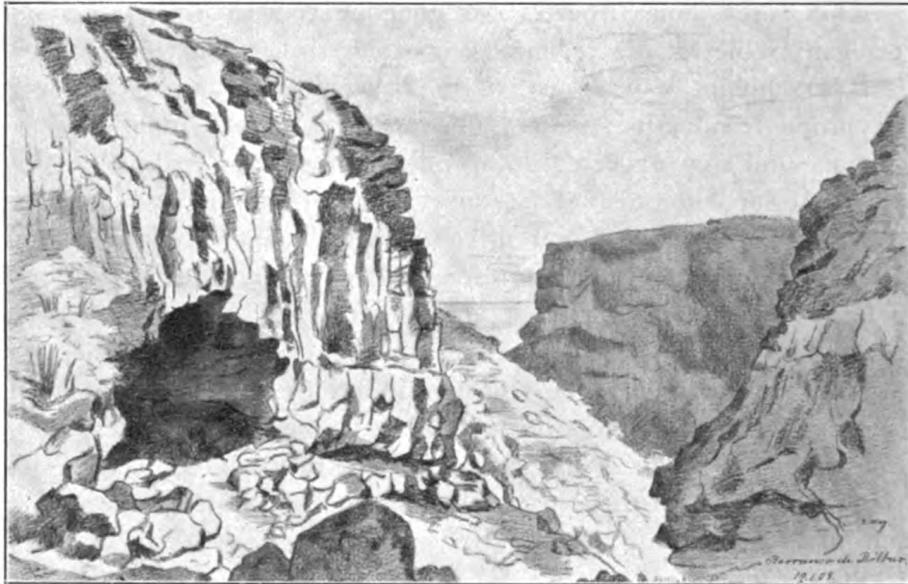
Mit dieser Szenerie kontrastiert die nackte, öde Steinfläche, auf der der Wanderer steht. Der braune, lockere, aus verwitterten Tuffen und Laven gebildete Boden ist fast ganz kahl, übersät mit unzähligen Steinen, durch roh aufgerichtete Steinmauern in rechteckige Felder abgeteilt, an deren Rändern Tabaybasträucher, Balobäumchen und Gänsedisteln wachsen. Aus der sanft aufsteigenden Ebene erhebt sich eine zerklüftete Felsenkuppe, die ich mehrfach besuchte. Sie besteht aus schwarzer, basaltischer Lava mit brauner Verwitterungsrinde, die mit grünen, gelben und weißen Krustenflechten überzogen ist, von denen Steiner auf einem kleinen Handstück von 13 cm Länge und 10 cm Breite nicht weniger als sechs Arten (*Caloplaca serio-phila*, *Rinodina alba*, *Acarospora lavicola*, *Lecanora luteola*, *Blastenia ferruginea* f. *saxicola* und *Candelariella vitellina*) unterschied. Die Abhänge und der Gipfel der Kuppe sind mit kanarischer Wolfsmilch von Manneshöhe und mit Tabaybasträuchern bestanden, deren Wachstum durch den hier vorherrschenden nördlichen Wind beeinflußt ist. Ihre Zweige recken sich nach Süden, zuweilen in horizontaler Richtung. Auf der Höhe der Kuppe fand ich auch zahlreich den ästigen *Asphodil* (*Asphodelus ramosus*), jene Lilienpflanze, die von den Griechen als Sinnbild der Trauer auf Gräber gepflanzt und für die Speise der Toten in der Unterwelt gehalten wurde.

Wiederholt unternahm ich Ausflüge auf die soeben beschriebene Hochfläche, um kleine Tiere unter Steinen zu sammeln. Von Regenwürmern erbeutete ich hier nur ein einziges Exemplar von

*Eisenia rosea*, einer Spezies des gemäßigt eurasisch-nordamerikanischen Gebietes, die jedenfalls vom Menschen nach den Kanaren verschleppt worden ist. Die Tausendfüßer fand ich durch *Cryptops trisulcatus*, *Nannophilus eximius*, *Pachyjulus sansibastianus* und den großen Skolopender *Scolopendra valida* vertreten. Dieser Skolopender ist außer einigen Spinnen das einzige giftige Tier auf den Kanaren. Sein Rücken ist in der vorderen Hälfte olivengrün, in der hinteren Hälfte braun. Die Fühler sind grün. Die Exemplare, die ich auf Gomera fing, haben eine Länge von 8 bis 12 cm. Das nach hinten gerichtete letzte Beinpaar, das durch bedeutendere Größe von den anderen verschieden ist, sieht wie eine gefährliche Waffe aus, stellt jedoch keine solche dar. Vielmehr dienen als Waffen die beiden kräftigen Kieferfüße am Kopf, die eine Giftdrüse umschließen. Von Spinnen sammelte ich mehrere unreife Exemplare und ein reifes Weibchen von *Callilepis moebii*.

Auffallend war die große Zahl der Borstenschwänze, die ich unter den Steinen der Hochfläche beobachtete. Da Verhoeff in seinen Anweisungen für das Sammeln von Borstenschwänzen bemerkt, daß diese Tiere für die Wissenschaft von sehr großem Wert sind, so schenkte ich ihnen besondere Beachtung und unternahm mehrere Exkursionen in die Umgebung San Sebastians eigens zu dem Zwecke, sie zu sammeln. Ich brachte denn auch mit Unterstützung von Jungen mehrere hundert Stück der mühsam zu fangenden Tierchen zusammen, die aber nach der Bestimmung Escherichs, des Monographen dieser Insektengruppe, alle zu einer Spezies (*Ctenolepisma lineata*) gehören. »Es ist möglich«, schreibt mir der genannte Forscher, »daß ein späterer Monograph diese Art in mehrere Arten zerlegen wird. Vorläufig ist dies (mir wenigstens) nicht möglich. Ich habe in meiner Monographie nur eine konstante Varietät erwähnt: *v. eatonii* Ridl. Unter Ihrem Material finden sich einige Exemplare, die sich dieser Form nähern. Erstaunt war ich über die großen Individuenmengen, die Sie von *lineata* zusammengebracht haben; demnach scheint dieses Tier überaus häufig dort zu sein.«

Ziemlich zahlreich fand ich unter den Steinen der Hochfläche auch den Schwarzkäfer *Hegeter tristis*, dagegen nur je ein Exemplar der Grillen *Gryllus bimaculatus* und *G. hispanicus*. Von Ameisen sammelte ich drei Arten: *Tetramorium caespitum*,



Barranco de Bilbao

subsp. *punicum*, *Monomorium salomonis* und *Camponotus rufoglaucus* subsp. *feae*.

Meine Ausbeute an Landschnecken auf diesem Gebiet bestand nur aus einem ausgewachsenen Exemplar von *Caracollina discobolus* und zwei leeren Gehäusen von *Buliminus* (*Napaeus*) *bertheloti*. Jene Spezies wurde bisher nur auf Gomera, diese auf Gomera und Hierro gefunden.

Endlich sei unter den Bodentieren der Hochfläche noch der Eidechse *Lacerta galotti* und des Gecko *Tarentola delalandei* gedacht, auf die ich später zurückkomme.

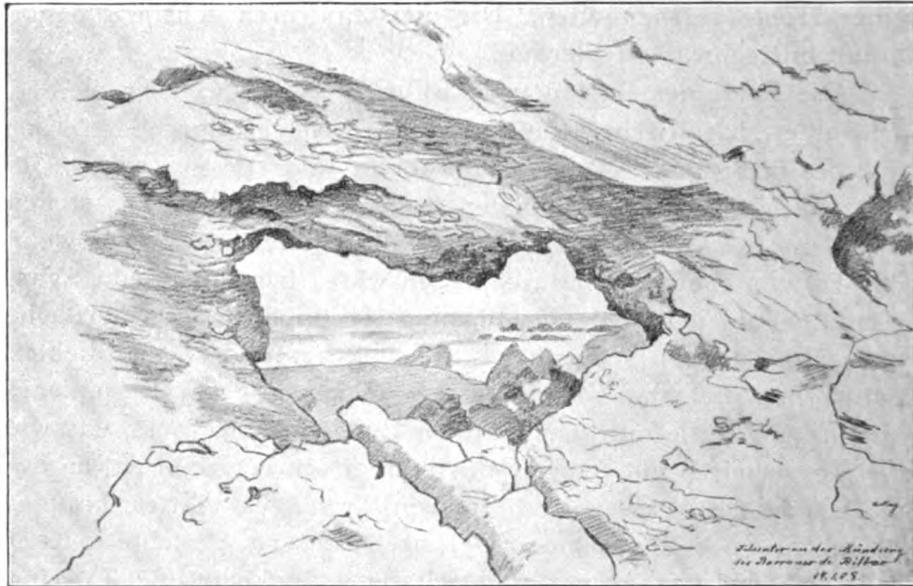
Durchquert der Wanderer die Hochfläche in nördlicher Richtung, so gelangt er in einer halben Stunde an den Rand des Barranco de Bilbao, eines engen, schluchtartigen, unbewohnten Tales, das von steilen Basaltwänden begrenzt wird, in denen zahlreiche größere und kleinere Höhlen in verschiedener Höhe über dem Talboden sichtbar sind. Diese Höhlen dienen zum Teil als Ziegenställe und sind dann durch künstliche, roh aufgeführte Steinmauern halb geschlossen, oder die Mauer ist etwas entfernt von der Höhlenmündung errichtet, so daß ein abgeschlossener Vorplatz zustande kommt. Ich beobachtete eines Abends, wie die Ziegen von den Höhen herabgetrieben wurden und sich vor

einer Höhle versammelten. Die meisten waren schwarz, einige braun mit schwarzen Flecken.

Die Sohle des Barranco de Bilbao besteht aus sehr dichter, schwarzer, basaltischer Lava, deren Oberfläche durch den Einfluß des fließenden Wassers glatt poliert und von nur wenig Geröll bedeckt ist. Der Talboden stürzt öfters in hohen, steilen Wänden ab, so daß schöne Wasserfälle entstehen würden, wenn das Tal von einem Bach durchflossen wäre. Einzelne kleine Wassertümpel auf der Sohle des Barranco fand ich an der Oberfläche von zahlreichen schwarzen Stechmückenlarven in dichten Schwärmen belebt. Gleich unseren Schnaken- (*Culex pipiens*) larven hängen sie mit dem hinteren Ende ihres Körpers, das wie die Körperseiten mit feinen Schwimmborsten versehen ist, an der Oberfläche des Wassers und strecken ihr langes, glattes, braunes Atemrohr nach dieser aus. Der nach abwärts gerichtete Kopf hebt sich wie das Atemrohr durch seine dunkelbraune Färbung von dem hellen, nur mit einem dunkeln Rückenstreif gezeichneten Körper deutlich ab.

Die Hänge und der Boden des Barranco de Bilbao sind mit Tabayba- und Balobäumchen dicht bestanden, letztere bilden besonders auf der Talsohle kleine Wäldchen. An den langen, nadelförmigen Blättern des Balo fand ich einige Exemplare der Schildlaus *Chionaspis canariensis*, die von Teneriffa, Gran Canaria, Gomera und La Palma bekannt ist, auf Gomera bisher aber nur in einem einzigen Weibchen auf *Micromeria spec.* gefunden worden war. Außer ihr kennt man bis jetzt nur noch zwei Schildläuse von Gomera: *Aspidiotus hederæ* auf *Adenocarpus foliolosus var. gomerae* und *Aspidiotus canariensis* auf *Chrysanthemum frutescens*. Von blühenden Kräutern fielen mir nur zwei, auch bei uns häufige Ackerunkräuter auf: der Ackergauchheil (*Anagallis arvensis*) und der Hederich (*Raphanus raphanistrum*), der wegen der langen Keimfähigkeit seiner zahlreichen und sich leicht verbreitenden Samen zu unsern gemeinsten und lästigsten Unkräutern, besonders auf Getreidefeldern, gehört.

Der Barranco de Bilbao öffnet sich nach dem Meere zu in einer Bucht mit Sand- und Kiesstrand. Der Sand besteht aus schwarzen, glatten, aber meist kantigen und eckigen Lavakörnern von Stecknadelknopf- bis Erbsengröße und ist olivinreich. Der Kies ist in großen Massen aufgehäuft und viel reichlicher vorhan-



Felsentor an der Mündung des Barranco de Bilbao

den als in der Bucht von San Sebastian. Die Bucht von Bilbao wird auf beiden Seiten von steilen Felsen abgeschlossen. An der linken Seite der Talmündung erhebt sich eine Felswand, die aus abwechselnden Bänken von Laven und Tuffen besteht. Rotbraune Schlackentuffe, in die zahlreiche Höhlen eingewaschen sind, wechsellagern mit grauen und graubraunen Laven. Die graue Lava ist mit weißen, kugeligen Kalkspatinkrustationen bedeckt, an denen die Kristallflächen deutlich sichtbar sind. Eine ziemlich dichte, graubraune Lava bildet hohe, schroffe Wände und ist reichlich von Abkühlungsrissen durchsetzt, nach denen das Gestein in eckige Stücke klüftet. An der rechten Seite der Talmündung fällt eine natürliche Mauer auf, ein herausgewaschener Basaltgang, der nur in seinem unteren Teil an das Talgehänge angelehnt, in seinem oberen aber ganz frei steht.

Am südlichen Ende der Bucht erhebt sich ein rotbrauner Felsen aus grauer, feinporöser Lava, die weiße Kalkspatausscheidungen in ihren Hohlräumen erkennen läßt und eine rotbraune Verwitterungsrinde besitzt. Schlacken von derselben Farbe liegen auf dem Felsen umher, der stark mit gelben Krustenflechten der neuen Spezies *Caloplaca gomerana* überzogen ist. Außerdem wachsen hier *Magarza* (*Chrysanthemum frutescens*) und Gänse-

distel (*Prenanthes spinosus*). Der rote Felsen steht nur durch eine niedere, schmale Mauer mit der hohen Felswand der rechten Talseite in Verbindung. Die Mauer ist von einem Felsentor durchbrochen, durch das man auf den bei Ebbe weithin zugänglichen Felsenstrand gelangt. Auch hier ist die Oberfläche der Felsen mit unzähligen Seepocken (*Chtamalus stellatus*) bedeckt. Die Ebbetümpel sind mit den hellgrünen Fäden der Alge *Enteromorpha compressa* dicht bewachsen und werden von zahlreichen Seeigeln (*Paracentrotus lividus*), Garneelen (*Palaemon squilla*) und kleinen Fischen belebt. In den Löchern und Spalten des Gesteins wuchern rötlichblaue Synascidien (*Cystodites dellechiaiei*) und verschiedenfarbige Schwämme (*Aplysina aerophoba*, *Suberites spec.*, *Chalina spec.*). In den strandwärts vom Felsentor gelegenen Tümpeln sah ich an der Oberfläche des Wassers Schwärme von Milben, deren eiförmiger Körper mit kleinen Borsten besetzt war, die sich noch zahlreicher an den verhältnismäßig langen Beinen vorfanden. Diese marinen Milben stellen in tiergeographischer Hinsicht einen gewissen Gegensatz zu den Flohkrebse dar; während diese auf der Wanderung vom Meer zum Festland begriffen sind, wandern jene umgekehrt vom Festland ins Meer.

Von der Mündung des Barranco de Bilbao aus führt ein schmaler, horizontaler Pfad längs der steilen Felsenküste in deren halber Höhe nach Norden. Auf seiner einen Seite steigen die Felsen senkrecht empor, auf seiner anderen fallen sie ebenso senkrecht nach dem Meere ab. Das Gestein der Felswand zur Seite des Weges zeigt alle möglichen Farben, indem weiße, graue, braune und rotbraune Tuffbänke und blaugraue Basaltbänke mit einander abwechseln. Die Tuffe sind vielfach mit weißen Kalkspatgängen durchzogen.

Ich sammelte die verschiedenen Arten der Tuffe und Laven und notierte ihre Übereinanderlagerung. Herr Professor Paulcke untersuchte die gesammelten Stücke und gab mir kurze Charakteristiken, die ich hier in der Reihenfolge mitteile, in der die Gesteine angeordnet sind, wenn man den Pfad zum Ausgangspunkt nimmt: 1. Ein stark kaolinisiertes, weißes Gestein, wahrscheinlich stark zersetzte Lava. In die Bänke dieses Gesteins sind tiefe, flache Höhlungen eingewaschen, die den Eindruck machen, als ob sie durch die Wirkung der Meeresbrandung entstanden wären,

so daß sie vielleicht auf eine Hebung der Insel hindeuten. 2. Ein grauer, feinkörniger Aschentuff. 3. Ein dichter, grauer Tuff aus feinen Aschen mit Einschlüssen weißer, kaolinisierter Brocken. 4. Ein grober, dunkelgrauer Tuff mit Einschlüssen weißer, kaolinisierter Brocken und gröberen Einschlüssen poröser, rotbraun verwitterter Schlacken. 5. Ein rotbrauner Tuff mit weißen Flecken eines kaolinisierten Minerals. 6. Ein dunkelrotbrauner Tuff mit bläulichweißen Kalkspatausscheidungen auf den Hohlräumen. 7. Eine dichte, graue, basaltische Lava mit plattenförmiger Absonderung.

An einer Stelle ist der Pfad durch eine abgestürzte Trümmermasse verschüttet, und alle Arten von Tuffen und Laven liegen hier in wildem Chaos durcheinander. Ich sammelte durch Abschlagen von den Blöcken folgende Stücke: 1. Einen braunen Schlackentuff mit weißen Kalkspatausscheidungen in den Hohlräumen. 2. Einen zersetzten Bimssteintuff. 3. Einen gelbbraunen Tuff mit amorphen, kugeligen Kalkspataggregaten ohne sichtbare Kristallflächen. 4. Einen braunen Tuff mit weißen Kalkspatausscheidungen, deren Kristallflächen deutlich sichtbar sind, auf Spalten. 5. Eine rotbraun verwitterte Lava mit weißen Kalkspatinkrustationen.

Der Felsenpfad längs der Küste endet nach einiger Zeit blind; der dem Verkehr dienende Maultierpfad führt weiter talaufwärts aus dem Barranco de Bilbao hinaus. Er steigt an dessen nördlichem Hange steil in die Höhe und läßt stellenweise einen zersetzten, weißen, bimssteinhaltigen Tuff zutage treten, der bei näherer Betrachtung helle Kalkspatinkrustationen aufweist. Weiterhin führt er über eine ebene, mit Steinen bedeckte und mit kanarischer Wolfsmilch bestandene Fläche und senkt sich dann steil in den Barranco del Balo hinab. Auf dem Abhang an der Südseite dieses Tales findet sich Geröll aus rotbraunen, stark porösen Schlacken mit deutlich teigartig verkneter Oberfläche. Eines der von mir mitgebrachten Stücke läßt den Fluß der Lava sehr schön erkennen. Zwischen dem Geröll sammelte ich von blühenden Kräutern den Ackergauchheil (*Anagallis arvensis* subsp. *coerulea*), die Feldringelblume (*Calendula arvensis*) und eine Asphodilspezies (*Asphodelus fistulosus*), die hier in außerordentlich großer Zahl die Talhänge bedeckte. Überragt wurden diese Kräuter wieder von Tabayba- und Balosträuchern, von

denen die letzteren dem Barranco den Namen gegeben haben. Der Talboden war so dicht mit diesen Pflanzen bedeckt, daß er einen hübschen grünen Anblick gewährte. Unter den Steinen des Talbodens fand ich die Schnecken *Caracollina discobolus* und *Ericia laevigata*, zwei Exemplare des Skolopenders *Scolopendra valida* und einen Laufkäfer der Gattung *Zabrus*.

Am Ausgang des Barranco del Balo breitet sich eine schöne Bucht mit Kiesstrand aus, die nördlich von einer mit mehreren Spitzen gekrönten Klippe begrenzt wird. In der Nähe des Strandes liegt ein kleines Landgut, bestehend aus einem weißen Haus, einer kleinen Steinhütte und drei Tomatenfeldern. Das Tal ist also im Gegensatz zu dem Barranco de Bilbao bewohnt. In seinem oberen Teil wird es durch einen sich vorschiebenden Rücken gespalten. Über dem nördlichen Talhang ragt eine lange, senkrechte Mauer, ein bloßgelegter Basaltgang, in die Höhe, zu dem ein steiler, steiniger Pfad hinaufführt. Auf der höchsten Stelle steht eine Steinhütte, vor der sich ein runder, von einer rohen Mauer umgebener Platz befindet, auf dem sich wahrscheinlich Wallfahrer versammeln, um die Predigt zu hören. In der Umgebung dieses Platzes wächst zahlreich die blattlose Wolfsmilch (*Euphorbia aphylla*), ein niedriger, reich verästelter Strauch mit 6—8 cm langen, stielrunden, bleistiftdicken, blaugrünen und vollständig blattlosen Astgliedern, der ganz auf die Kanaren beschränkt ist und seine nächsten Verwandten in Ostafrika, Madagaskar, Südarabien und dem Kapland besitzt.

Von dem Platz vor der Hütte aus genießt der Wanderer nach Osten einen herrlichen Blick auf das Meer und Teneriffa. Nach Süden überschaut er die ganze Küstenlinie Gomeras bis zur Punta de San Cristobal mit dem Leuchtturm, und nach Norden blickt er über die wellige Steinfläche auf die steilen Klippen oberhalb der Ermita de la Guadalupe, die tief unten auf einer vorspringenden Landzunge zu erkennen ist.

Von der Höhe führt der Pfad zunächst abwärts an einer engen Schlucht vorbei und dann ziemlich horizontal längs der Küste, aber immer in beträchtlicher Höhe über dem Meer. In der Felswand zu seiten des Pfades bemerkte ich einen blutroten Tuff mit braunen Schlackeneinschlüssen, einen augitführenden, braunen, dichten Tuff, eine graue, basaltische Lava und ein weißes, kaolinisiertes Gestein. Auch hier finden sich merkwürdige Aus-

waschungen in den Tuffbänken, die möglicherweise von der Brandung erzeugt wurden und Anzeichen einer Hebung darstellen. Zuletzt führt der Pfad, nachdem man eine Holztür passiert hat, steil abwärts zu der Ermita de la Guadalupe. In den braunen und rotbraunen Schlackentuffen des Abhanges fand ich kleine



**Ermita de la Guadalupe**

Schnecken-  
schalen einge-  
backen, die ebenfalls auf  
eine Hebung schließen  
lassen.

Die Ermita de la Guadalupe besteht aus einer weißen Kapelle mit rotem Ziegeldach und mehreren, aus rohen Steinen aufgebauten, dachlosen Räumen, in denen die Wallfahrer Unterkunft finden. Der freie Platz vor der Kapelle ist durch eine Mauer abgeschlossen, die mit einem Kreuz geschmückt ist und fast von der Brandung bespült wird. In geringer Höhe über der Ermita befindet sich eine überdeckte Zisterne mit einem Filter. In dem kleinen Tümpel vor dem Filter wimmelte

es von Schnakenlarven. Die Gesteinstrümmer bei der Ermita waren mit dicken Krusten von Kalksinter überzogen.

Die breite Landzunge, auf der sich die Ermita erhebt, ist im Süden felsig und stürzt hier steil zum Meere ab, während sie im Norden einen weithin ausgebreiteten Sand- und Kiesstrand darstellt. Mit dem vorherrschenden Grau der Sandfläche kontrastiert das hier merkwürdig lebhaftes Grün der höheren Hänge, deren dichtstehende Tabaybabäumchen die kriechende, auf Windwirkung beruhende Form besitzen. Der steile Abfall der Landzunge gegen Süden besteht aus regellos dem Boden entragenden Blöcken einer dichten, schwärzlichen, einschlußreichen Lava. In

seinem unteren Teil, wo er in den Blockstrand übergeht, treten mehrfach eine hellere, basaltische Lava und ein ziegelroter Tuff zutage. Zwischen den Blöcken, die vielfach mit gelben Flechten überzogen sind, wächst das seltsame Doppelblatt (*Zygophyllum fontanesii*), eine im nördlichen und östlichen Afrika verbreitete Staude mit einpaarigen, dicken, bohnenartigen Blättchen.

Die sandige Fläche der Landzunge ist mit zahllosen Büschen der Gänsedistel (*Prenanthes spinosus*) bedeckt, zwischen denen Magarza (*Chrysanthemum frutescens*), Doppelblatt (*Zygophyllum fontanesii*) und Strandwolfsmilch (*Euphorbia paralias*) sich angesiedelt haben. Auf dem Sand liegen zahllose, sehr große, hochgewölbte, gelblich- oder weißgebleichte Napfschneckenschalen, mit denen der Boden an manchen Stellen wie gepflastert erscheint, ferner große, gebleichte Purpurschneckenschalen und zahllose weißgebleichte Schnirkelschneckengehäuse. An einer Stelle des Sandstrandes fand ich unter einem Gänsedistelbusch zahlreiche Schalen der Entenmuschel (*Lepas anatifera*) angehäuft, die meisten in die einzelnen Teilstücke zerfallen, manche aber noch zusammenhängend und mit dem vertrockneten Tier darin, darunter auch kleine Kolonien, indem ein Tier auf dem anderen angeheftet war. Unter einem Stein des Sandstrandes erbeutete ich einen Skolopender (*Scolopendra valida*).

Die Sandfläche geht im nördlichen Teil der Landzunge in Kiesstrand über. Hier fand ich weiter nichts, als einen angeschwemmten Hornschwamm. Um so reicher war das Tierleben auf dem Felsenstrand, der bei Ebbe weithin gangbar ist. In den Tümpeln wimmelte es von Seerosen der Spezies *Priapus equinus* und *Anemonia sulcata*. Von jener sammelte ich 37, von dieser 46 Exemplare, doch hätte ich leicht hunderte zusammenbringen können. Wie die an anderen Fundorten auf Gomera erbeuteten Exemplare von *Priapus equinus* zeigen auch die bei der Ermita de la Guadalupe gesammelten nach Pax keinerlei Abweichungen von der typischen Mittelmeerform. Die 46 Exemplare von *Anemonia sulcata*, die in vierprozentigem Formaldehyd ihre grüne Körperfarbe und die violette Färbung der Tentakelspitzen bewahrt haben, gehören ebenfalls alle der forma typica an, bleiben aber ausnahmslos hinter der Durchschnittsgröße erheblich zurück. Die forma typica lebt sonst in einer Tiefe von mehreren Metern, findet sich aber auf Gomera in den Tümpeln des Felsen-

strandes und wird hier in bezug auf die Größenverhältnisse der Strandform von *Anemonia sulcata*, d. h. der forma rustica ähnlich. Diese auffällige Abnahme der Größe in geringer Wassertiefe hängt nach Pax zweifellos mit den Ernährungsverhältnissen auf das innigste zusammen. *Anemonia sulcata* war bisher im Gebiete der nordwestafrikanischen Inseln nur von Madeira mit Sicherheit bekannt; möglicherweise hat jedoch Greef ihr Vorkommen auf den Kanaren bereits festgestellt. »Von Aktinien«, schreibt er in seinem Reisebericht, »war auf Lanzarote eine grün- und violettgefärbte Form mit nicht zurückziehbaren Tentakeln (*Anthea*) die bei weitem vorherrschende.«

Neben den Seerosen waren in den Tümpeln des Felsenstrandes bei der Ermita de la Guadalupe violette und grüne Seeigel der Spezies *Paracentrotus lividus* außerordentlich häufig. Vereinzelt fand ich ein prachtvolles blauschwarzes *Diadema* mit riesigen Stacheln. Einsiedlerkrebse (*Pagurus spec.*) spazierten besonders in Olivagehäusen zahlreich umher. Noch mehr interessierte mich aber der Seehase (*Aplysia ocellata*), eine große Nacktschnecke, von den Spaniern *Coño del mar* genannt, die ich hier zum erstenmal lebend sah und in drei Exemplaren erbeutete. Mit ihren lappenförmigen Vorder- und ohrförmigen Hinterfühlern, den großen, über den Rücken heraufgeschlagenen Seitenlappen des Fußes und den schwarzen Ringen auf der grauen, runzligen Haut gewährt dieses Tier einen eigentümlichen Anblick. Äußerlich erscheint es nackt, doch liegt unter der Haut des Rückens eine längliche, gewölbte, biegsame und durchscheinende Schale. Wenn die Schnecke beunruhigt wird, so entleert sie aus den Drüsen am Mantelrand einen Purpursaft, der das Wasser und die Konservierungsflüssigkeit rötet.

Zwischen den Algen der Tümpel erbeutete ich den fleischfarbigen Borstenwurm *Eurythoë complanata* und einen Röhrenwurm, dessen häutige Röhre dicht mit Muschel- und Schnecken-schalenstückchen besetzt war. Die in den Tümpeln frei umherliegenden Steine waren mit kalkigen Wurmröhren und Kalkalgen überzogen. Von letzteren sammelte ich die glatten, rosa und weißgefärbten Krusten von *Lithothamnium bisporum* und die papillösen, weißen Krusten von *Lithothamnium canariense*. In den Höhlungen des Felsstrandes wucherten Schwämme der Gattungen *Chondrosia* und *Reniera*.

Ganz besonders reich erwies sich die Fauna unter den großen, platten Steinen, die den Ebbestrand bedeckten. Da wimmelte es von den kleinen, braunen Porzellankrabben (*Porcellana platycheles*), die durch ihre großen, am äußern Rand lang behaarten Scheeren auffallen und wahrscheinlich an den Küsten aller kanarischen Inseln vorkommen. Auch huschten ab und zu größere Krabben (*Liolophus planissimus* und *Xantho rivulosus*) beim Aufheben der Steinplatten davon. Von Stachelhäutern waren der Schlangensterne *Ophiura laevis*, der Seesterne *Asterias tenuispina* und eine Seegurke vertreten. Die zwei Exemplare von *Asterias tenuispina*, die ich erhielt, zeigen in bezug auf die Zahl, Anordnung und verhältnismäßige Länge der Arme eine verschiedene Ausbildung. Das eine hat vier lange und vier kurze Arme, von denen die kurzen neben einander entspringen und eine Gruppe für sich bilden. Das andere hat acht ziemlich gleich lange Arme und einen neunten kürzeren Arm, der aus der Seite eines der längeren Arme nahe an dessen Basis entspringt. Ich fand unter den Steinplatten auch eine Seescheide, nach Hartmeyer eine typische *Phallusia*, die zur nordwesteuropäisch-mediterranen depressa-Gruppe gehört und innerhalb dieser Gruppe vielleicht eine neue Art darstellt, was aber noch näherer Untersuchung bedarf. Eine kleine, mit einem Byssus festsitzende Muschel und mehrere stark korrodierte Napfschnecken mit je einem großen Seepockengehäuse darauf vervollständigen die von mir unter den Steinplatten gemachten Sammlungen.

Am Strande angeschwemmt fand ich endlich noch eine große, mit stark korrodierten Wurmröhren überzogene Tritoniumschale, eine kleine, mit Spirorbisröhren bedeckte Haliotischale, mehrere ausgehöhlte und der Stacheln beraubte Seeigelschalen und einen Sepiaschulp.

Diese Sammlungen waren das Ergebnis von drei Exkursionen, die ich nach der Ermita de la Guadalupe unternahm. Auf der zweiten, die ich am 26. Januar 1907 in Begleitung meiner Schwester machte, verweilten wir zu lange bei der Ermita und wurden auf dem Rückweg im Barranco del Balo von der Dunkelheit überrascht. Es war eine stockfinstere Nacht und regnete etwas. Mühsam tasteten wir uns am südlichen Abhang des Barranco hinauf, verloren öfters den Pfad, fanden ihn aber stets wieder. Ich hatte auf dem Hinweg einen Sack mit Steinen unter

einen Wolfsmilchstrauch gelegt, um ihn auf dem Rückweg mitzunehmen; als ich jetzt danach suchte, fiel ich infolge der Schwere meines Rucksackes auf einen spitzen Stein und schlug mir in den Ballen der rechten Hand eine tiefe Wunde, so daß das Blut in Strömen floß. Nachdem wir die Hand mit dem Taschentuch verbunden hatten, setzten wir unseren Weg fort, mußten aber beim Abstieg in den Barranco de Bilbao davon absehen, weiter zu wandern. Nirgends erreichte ich mit meinem langen Wanderstabe Grund, und wir konnten weder vor- noch rückwärts. Wir lagerten uns daher am Fuße einer Felswand, wo wir einigermaßen geschützt waren und blieben hier mehrere Stunden. Leider hatten wir weder Mäntel noch Mundvorrat. Es war so stockfinster, daß wir nicht einmal die Uhr ablesen konnten. Die nächtliche Stille wurde nur durch das Zirpen der Grillen unterbrochen. Ich dachte an jene beiden schrecklichen Nächte, die ich zehn Jahre früher ohne jeden Schutz vor Nässe und Kälte, einsam und verirrt auf den norwegischen Fjelden zugebracht hatte, denen gegenüber das jetzige Abenteuer harmlos war. Als in der zweiten Nachthälfte das abnehmende Mondviertel am Himmel erschien, wurde es etwas heller, und wir fanden den Abstieg auf den Talboden. Hier aber verloren wir uns in der Dunkelheit, keiner wußte mehr, wo der andere war, und jeder mußte sich selbständig den Weg nach San Sebastian suchen. Ich kam als erster zu Hause an, meine Schwester eine Viertelstunde später. Wir konnten uns gratulieren, wieder unter Dach und Fach zu sein, denn gleich nach unserer Ankunft ging ein wolkenbruchartiger Regen nieder. Nachdem wir unseren Hunger mit einer Tasse Kakao gestillt hatten, begaben wir uns gegen fünf Uhr mit dem wonnigen Gefühl zu Bett, den harten Felsen mit dem weichen Strohsack vertauschen zu können.



Valle Hermigua

#### Fünftes Kapitel

### Eine Bootfahrt nach Hermigua

Ich war erst vier Tage in San Sebastian, als ich es bereits für eine Woche verließ. Mein Landsmann und ein spanischer Händler hatten die Absicht, die Insel zu bereisen, und ich wollte mich ihnen anschließen, um einen vorläufigen Überblick über das Land zu gewinnen. Wir planten, zunächst auf dem Seewege längs der Küste nach Hermigua im Nordosten der Insel zu fahren und mieteten zu diesem Zweck ein großes Boot und sieben Fischer als Ruderer. Die Vorbereitungen und Verhandlungen mit den Leuten zogen sich so lange hin, daß wir erst gegen elf Uhr den Hafen von San Sebastian verließen. Anfangs hatten wir eine recht ruhige Fahrt, und ich konnte in Muße die hohen, steilen Basaltfelsen der Küste mit ihren tiefen Grotten betrachten. Bald aber wurde die See sehr stark bewegt, und das Boot tanzte in dem einen Augenblick auf der Höhe eines Wellenberges, um in dem anderen in die tiefste Tiefe eines Wellentales hinabzustürzen. Ich lag furchtbar seekrank auf dem Boden des Kahnes und mußte meine Ab-

sicht, unterwegs Plankton zu fischen, aufgeben. Schließlich wurde der Seegang so hoch, daß die Wellen über Bord schlugen und die Kaufleute für ihr Gepäck fürchteten. Die Fischer erklärten, uns nicht bis Hermigua rudern zu können, und setzten uns in der Bucht von San Lorenzo, einer öden, unbewohnten Stelle der Küste, ans Land. Von dort aus sollten wir Hermigua zu Fuß in einer halben Stunde erreichen können.

Die Landung war halsbrecherisch. Das Boot wurde dicht an die felsige Küste herangerudert, und nun kam es darauf an, in dem Augenblick, in dem es hoch oben auf der Welle tanzte, an das Land zu springen, denn im nächsten Moment hatte es die zurückgehende Welle schon wieder weit vom Ufer entfernt. Wir kamen aber alle mit Hilfe der Ruderer glücklich hinüber, und auch das Gepäck war nach einiger Zeit unbeschädigt auf der kleinen Mole der Lorenzobucht aufgestapelt. Die Fischer verließen uns und ruderten nach San Sebastian zurück, und wir konnten nun sehen, wie wir allein nach Hermigua gelangten. Es wurde beschlossen, daß ich zur Bewachung des Gepäcks zurückbliebe, bis die beiden Kaufleute in Hermigua Unterkunft gefunden und Maultiere zum Transport unserer Sachen herbeigeholt hätten. Meine Begleiter stiegen einen steinigen Pfad in die Höhe und waren bald meinen Blicken entschwunden.

Ich vertrieb mir die Zeit damit, die Felsen am Strand nach Tieren abzusuchen und sammelte Napfschnecken (*Patella guttata*), Strandschnecken (*Litorina canariensis* und *L. affinis*), Kreiselschnecken (*Trochus saulcyi*) und Seepocken (*Chtamalus stellatus*) als erste zoologische Trophäen Gomeras, wurde dabei aber von Kopf bis zu Füßen von der Brandung übergossen. Sodann bemühte ich mich, den steinigen Boden oberhalb der Mole aufzukratzen, um nach kleinem Getier zu suchen, erbeutete aber nach halbstündiger Arbeit nur einen einzigen Tausendfuß (*Geophilus spec.*), der mir glücklich wieder entwischte, als ich ihn in das Spiritusglas befördern wollte. So verflossen mehrere Stunden, ohne daß einer der Kaufleute zurückgekommen wäre. Gegen fünf Uhr abends kam endlich ein mir unbekannter Mann den Abhang herab und brachte mir folgende Karte meines Landsmannes: »Entschuldigen Sie bitte, wenn ich nicht wieder zurückkomme, da es anderthalb Stunde Weg ist und ich hier noch nicht weiß, wo wir Unterkommen finden. Fonda gibt es nicht. Der Weg ist

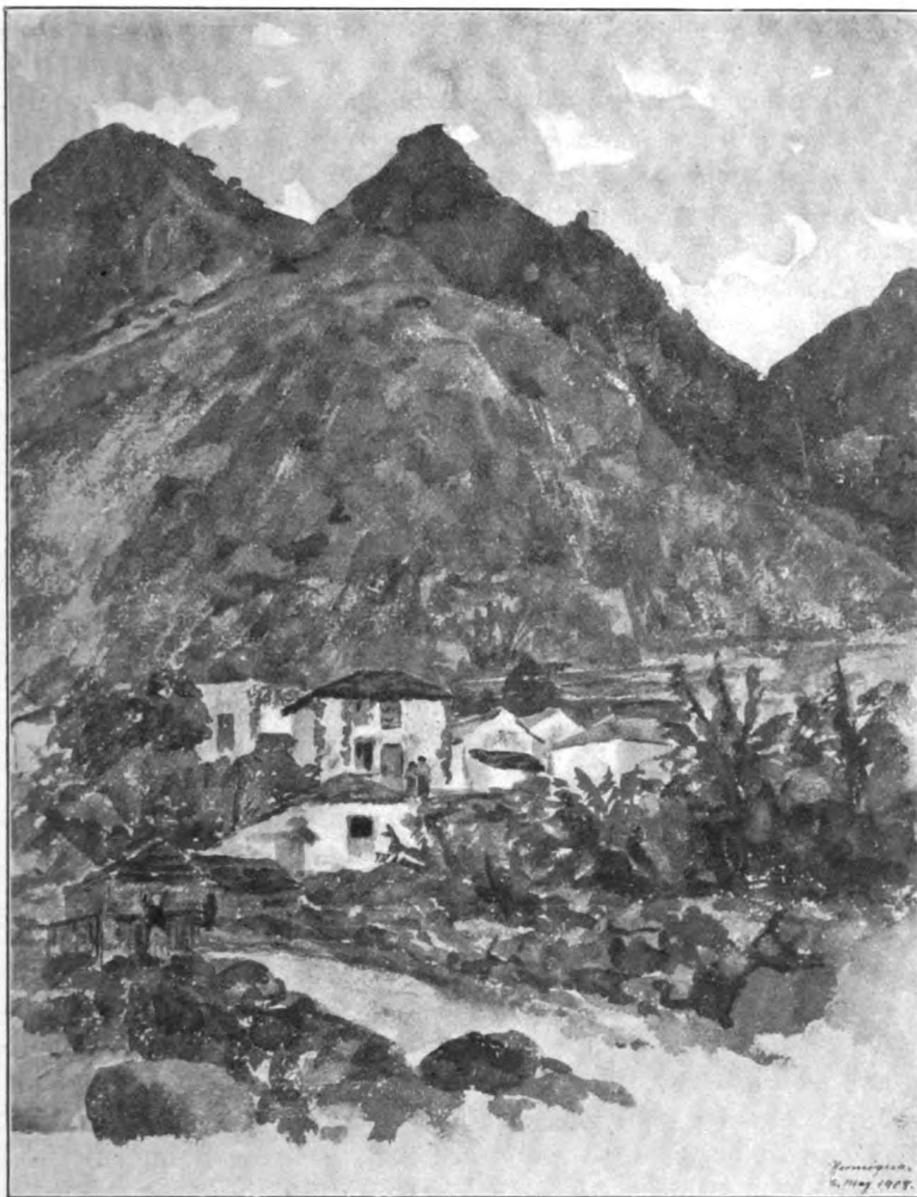
schlecht, aber nicht gefährlich.« Nach einer weiteren Stunde erschienen, als es bereits dämmerte, mehrere Männer und Jungen mit zwei Eseln und übergaben mir eine zweite Karte des Kaufmannes, auf der er mir schrieb: »Wir finden nicht genug Tiere heute. Bitte, sehen Sie, daß meine zwei Holzkisten, Ihre Sachen und die kleinen Sachen von mir auf den zwei Eseln verladen werden.«

Die Männer beluden die Esel, und die Kavalkade setzte sich bei Laternenschein in Bewegung. Der Weg führte bergauf und bergab durch steinige Gebirgswüsten. Nach etwa anderthalb Stunden erreichten wir die Höhe über Hermigua, von der aus wir die Lichter des Ortes erblickten. Hier erhob sich plötzlich ein orkanartiger Sturm, der mir den Sand ins Gesicht blies. Die Laterne erlöschte, und alle Versuche, sie wieder anzuzünden, waren zunächst vergeblich. Ich lernte bei dieser Gelegenheit die eigentümliche Pfeifensprache kennen, die sich bei den Gomeros seit Jahrhunderten herausgebildet hat und vermöge deren sie sich auf weite Entfernungen hin zu verständigen vermögen, was bei der zerrissenen Oberflächenbeschaffenheit ihres Landes sehr zweckdienlich ist. Die Leute setzten die Finger an den Mund und piffen, worauf sie aus der Tiefe des Tales in gleicher Weise Antwort erhielten. Ehe jedoch die ersehnte Hilfe kam, hatten wir nach einer halben Stunde des Wartens auf der stürmischen Höhe die Laterne wieder anzuzünden vermocht und konnten den Abstieg in das Tal wagen, der um so beschwerlicher war, als es angefangen hatte, in Strömen zu regnen. Unterwegs begegneten wir den Männern, die durch das Pfeifen herbeigerufen worden waren, und in Begleitung von wenigstens sieben oder acht Personen langte ich glücklich in Hermigua an, wo ich in einer kleinen Tienda mit den beiden Kaufleuten wieder zusammentraf. Wir erhielten Nachtquartier in dem Hause des Don Fernando am Ausgang des Tales, mußten uns aber zu drei mit einem einzigen Zimmer begnügen, dessen Luft dadurch nicht verbessert wurde, daß der spanische Kaufmann jeden Abend im Bett seine Zigaretten rauchte.

Am nächsten Tage zog ich, mit Rucksack und Sammeltasche viel zu schwer beladen, das Tal hinauf. Dieses ist viel anmutiger und fruchtbarer als die Gegend von San Sebastian, und besonders fallen die zahlreichen Bananfelder auf, die sich

am Bach hinziehen. Die Bananenkultur spielt auf den kanarischen Inseln seit dem 16. Jahrhundert, wo die Banane mit Sklaven für die Zuckerrohrpflanzungen von der Guineaküste nach Gran Canaria gebracht wurde, eine große Rolle. Der Wert der Ausfuhr betrug im Jahre 1906 8 666 160 Mark. Die Pflanzungen werden auf bewässerten Lavafeldern angelegt, von denen man die Blöcke entfernt hat. Die Felder sind durch niedere Dämme in Vierecke geteilt, die alle vierzehn Tage mit Wasser gefüllt werden. Die kultivierten Bananen tragen niemals Samen. Die Vermehrung erfolgt auf vegetativem Weg, indem entweder die jungen Schößlinge gepflanzt werden, die am Grunde des Haupttriebes hervorsprossen, oder die Strünke, die nach dem Kappen übrig bleiben. Sie blühen nach 12 bis 18 Monaten. Jede Fruchttraube besteht aus 7 bis 14 Querreihen von Früchten, sogenannten »Händen«, und der Verkauf erfolgt nach der Anzahl der Hände. Eine Traube von 12 Händen kostet 5, eine solche von 7 Händen 1 Franken. Das Gewicht einer Traube beträgt 25—60 Kilo. Die Ernte währt das ganze Jahr hindurch, die Hauptzeit fällt in die Monate Juni bis August. Auf die Verpackung der Trauben wird die größte Sorgfalt verwendet. Watte, Papier, französisches Weizenstroh, trockene Bananenblätter und ein Lattenverschlag aus schwedischem Fichtenholz bilden die verschiedenen Umhüllungen, mit denen jede Traube versehen wird.

An den Ufern des Baches, der die Bananfelder von Hermigua durchfließt, wollte ich sammeln. Ich hoffte ein einsames Plätzchen zu finden, aber in dieser Hoffnung wurde ich getäuscht. Die Häuser ziehen sich das ganze Tal hinauf, und ich kam überhaupt nicht aus dem Orte hinaus. Auf dem Wege begegnete ich auf Schritt und Tritt Leuten, und die Neugier, besonders der Kinder, war ganz unerträglich. Als ich anfing, die Steine am Bach umzuwenden, war ich bald von so vielen Kindern umringt, daß ich meine Tasche wieder zuschnallte und weiter talaufwärts zog. Ich suchte mir jetzt einen Platz, der etwas abseits vom Wege lag und wo der Bach von diesem aus nicht zu sehen war, da er durch eine enge Schlucht floß. Aber bald hörte ich Stimmen über mir von den Bergen und sah, wie die Leute mir aus der Vogelperspektive zuschauten. Nachdem ich allerlei kleines Getier in meine Gläser gesteckt hatte, kochte ich mir als Mittagsmahl eine Erbsensuppe, wobei ich von einer Frau unab-



Valle Hermigua, Gomera



lässig beobachtet wurde, aber als ich mitten in dieser Beschäftigung war, ging ein wolkenbruchartiger Regen nieder, der in den Suppentopf nur so hineinprasselte und mich zu schleuniger Rückkehr zwang.

Am nächsten Tag konservierte ich an dem kleinen Nachttischchen, das mir als Präparier- und Schreibtisch diente und an dem ich abends bei flackerndem Stearinlicht mein Tagebuch schrieb, die gesammelten Tiere. Die Ausbeute war nicht gerade groß. Unter den Steinen am Ufer des Baches hatte ich zwei peregrine, gemäßigt eurasisch-nordamerikanische Formen von Regenwürmern (*Eiseniella tetraedra* und *Helodrilus caliginosus*), die Asseln *Metoponorthus pruinosis* und *Gymnoderma laevis*, die Tausendfüßer *Pachymerium ferrugineum* und *Brachydesmus proximus*, die Spinnen *Zoropsis rufipes* und *Tarentula mayi* — eine Spezies, die Herr Dr. Strand mir zu Ehren genannt hat — den Ohrwurm, *Anisolabis annulipes* und die Grillen *Gryllus bimaculatus*, *G. brunneri*, *G. hispanicus* und *Gryllotalpa africana* gefunden, unter den Steinen im Bach und im Bachschlamm den Strudelwurm *Planaria gonocephala*. Mit Ausnahme des letzteren und der Asseln erhielt ich von jeder Art nur wenige Exemplare.

Nach Bergung dieser Schätze bereicherte ich im Bananengarten der kleinen Tienda, in der ich zu Mittag speiste, meine Sammlungen. Ich fand dort unter Steinen die neue Tausendfußspezies *Pachyjulus tiendarius*, deren Name die Tienda Hermiguas verewigt, eine Spinne der Gattung *Thanatus*, einen Borstenschwanz der Gattung *Ctenolepisma*, den Ohrwurm *Anisolabis annulipes*, die Grille *Gryllus hispanicus* und einige Exemplare der Schnirkelschnecke *Caracollina lenticula*. Der Inhaber der Tienda brachte mir ein stark abgeflogenes Exemplar eines Windigschwärmers (*Sphinx convolvuli*), das er in einem Einmachglase gefangen hatte. Dieser Schmetterling war bisher aus dem kanarischen Gebiet nur von Teneriffa und La Palma bekannt. Simony traf ihn im September 1888 häufig im botanischen Garten von Orotava auf Teneriffa, wo er in den ersten Abendstunden massenhaft auf blühenden Winden schwärmte, sowie am 2. September 1889 im Hausgarten eines Landmannes bei Fuencaliente auf La La Palma in 650 m Seehöhe.

Es war jetzt wieder schönes Wetter, das auch am folgenden Tag, Sonntag, den 1. Dezember, noch anhielt. Ich ging hinunter

an den Strand, wo die Brandungswellen prachtvoll rollten, und wollte sehen, ob dort Seetiere angespült seien, fand aber nur zwei vertrocknete Segelquallen (*Velella spec.*). Ich drehte daher die großen Steine, die auf dem Sande des Strandes lagen, um, und fand hier besonders eine sehr große Anzahl der Assel *Tylos latreillei*, die zusammengerollt in Löchern des Sandes lagen. Meine weitere Ausbeute bestand in einigen Exemplaren des Flohkrebse *Talitrus saltator*, einem unreifen Exemplar einer zur Gattung *Thanatus* gehörigen Spinnenspezies, zwei kleinen Tausendfüßern, zwei Männchen der Heuschrecke *Epacromia thalassina*, einem Weibchen der Heuschrecke *Acrotylus insubricus*, ziemlich vielen Exemplaren des Schwarzkäfers *Hegeter tristis* und 13 kleinen Nacktschnecken, von denen 5 der Spezies *Amalia gagates* und 8 der Spezies *Agriolimax laevis* angehörten.

Ich muß nun von einer Exkursion berichten, die eines gewissen komischen Beigeschmacks nicht entbehrt. Ich hatte in Bolles Gomeraschilderung von den großen Höhlen gelesen, die sich auf der Insel befinden sollten, von der Cueva de Vargas im Barranco de la Villa, in die sich die Einwohner während der Barbaresken-Invasionen flüchteten, von dem seine Gallerien in scheinbar endlose Finsternis hineinreichenden natürlichen Souterrain bei Santiago, das früher als Magazin für die zu verschiffenden Weizenvorräte diente, von der Höhle von Chenorepin in der Jurisdiktion Agulo, von der Cueva del Sobrado im Hermiguatale und der Cueva Encantada im Valle Hermoso, deren Ende noch niemand hatte finden können. Es schien mir nicht unmöglich, in diesen Höhlen typische Dunkeltiere, wie blinde Insekten, Krebse und Fische zu finden. Ich hatte davon mit dem Schullehrer in San Sebastian gesprochen, und seitdem war, wie mir einer der Offiziere später erzählte, unter der Bevölkerung das Gerücht verbreitet, ich sei nach Gomera gekommen, um blinde Fische zu sammeln, weshalb mich die Leute wohl für nicht ganz gescheit hielten.

In der von Bolle erwähnten Cueva del Sobrado bei Hermigua wollte ich meine Forschungen beginnen. Ich erkundigte mich nach der Lage der Höhle, und man zeigte mir vom Boden des Tales aus eine etwa 300 m hoch am linken Talhang gelegene Öffnung. Um zu ihr zu gelangen, war ein Führer nötig, und ich bestellte diesen auf Montag, den 2. Dezember. Wir stie-

gen einen ungeheuer steilen und beschwerlichen, stellenweise gefährlichen Ziegenpfad hinauf und erreichten nach zwei Stunden die Hochfläche über dem Tal. Diese war mit lehmigem Ackerboden bedeckt, der pfundweise an den Stiefeln hängen blieb. Von Pflanzen fielen mir die zahlreichen Wedel des Adlerfarn (*Pteris aquilina*) auf. Er wird von den Spaniern Helecho genannt und ist auf den kanarischen Inseln sehr verbreitet, besonders in der Bergregion. Er meidet tiefen Waldesschatten, findet sich aber um so häufiger, wo der Forst gelichtet ist und kommt als herrschendes Gewächs besonders da vor, wo Ackerbau getrieben und dann wieder aufgegeben wurde, was auf der Hochfläche über dem Hermiguatale der Fall zu sein schien. Die Wurzelstöcke des Adlerfarn sind reich an Stärkemehl und werden auf Gomera gedörst und zu einem Mehl gemahlen, das ein schwarzes, schweres Brot von leicht bitterlichem Geschmack liefert, das von der ärmeren Bevölkerung gegessen wird. Schon der Chronist Azurara redet in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts von »Binsenwurzeln« als Hauptnahrung der Gomeryten.

Von der Hochfläche mußten wir wieder eine Strecke an der Felswand abwärts steigen, um zu der Cueva del Sobrado zu gelangen. Ich sah eine hohe, aber flache Höhlung im Felsen und glaubte, daß in ihr irgendwo der Eingang unter die Erde sein müsse. In der Tat bemerkte ich an der einen Seite der Wölbung eine mit Gesträuch verwachsene Spalte, die in das Erdinnere hineinzuführen schien. Ich zündete meine Azetylenlampe an, gab dem Mann eine brennende Stearinkerze in die Hand, hing meinen Mantel um, zum Schutz gegen die vermutlich in der Höhle herrschende Kälte und wollte die Wanderung unter die Erde antreten. Der Führer, mit dem ich wegen meiner mangelhaften Kenntnis des Spanischen nicht reden konnte, sah dem allen ganz gelassen zu und nahm auch das Licht wortlos in die Hand, ohne jedoch die geringsten Anstalten zu machen, mir zu folgen. Endlich wurde es mir klar, daß die offene, vollständig helle Grotte bereits die ganze Cueva del Sobrado war und ein Eingang in das Innere der Erde überhaupt nicht existierte. Mit der Erforschung der Höhlenfauna war es also nichts, und auch die übrigen Höhlen Gomeras, die ich später kennen lernte, trugen denselben Charakter, mit Ausnahme der Cueva de Vargas im Barranco de la Villa, die allerdings dunkel ist, aber keinerlei lebende Wesen enthielt. Nach

Santiago, wo sich die unterirdischen Galerien finden sollen, kam ich leider nicht, und nach der Cueva Encantada, der »verzauberten Höhle« im Valle Hermoso, erkundigte ich mich bei mehreren Personen, die mit der Gegend vertraut waren, vergeblich.

Ich mußte mich nun damit begnügen, in der Cueva del Sobrado und ihrer Umgebung die auf dem Boden umherliegenden größeren Steine umzuwenden und das kleine Getier darunter zu sammeln. Ich fand den Regenwurm *Helodrilus caliginosus*, die Schnecken *Caracollina discobolus* und *Buliminus rupicola*, die Assel *Metoponorthus pruinosis*, einen Flohkrebs, die Tausendfüßer *Lithobius teneriffae* und *Pachyjulus sansibastianus*, die Spinne *Teutana grossa*, eine in Europa häufige und auch auf der antarktischen Insel St. Paul vorkommende Spezies, den Borstenschwanz *Ctenolepisma lineata*, den Ohrwurm *Anisolabis maxima*, die Wanze *Scantius aegyptius*, den Kurzflügler *Staphylinus olens*, den Schwarzkäfer *Hegeter tristis*, den Laufkäfer *Calathus auctus* und 3 Sackträgerpuppen, deren walzenförmiger Sack wie bei *Psyche viciella* mit feinen, quergestellten Grasstengeln bedeckt war. Nur die Asseln, Schwarz- und Laufkäfer erhielt ich in größerer Individuenzahl.

Auf dem Rückweg suchte ich auch unter den Steinen des Ackerlandes auf der Hochfläche nach kleinem Getier und fand dort zahlreiche Exemplare der Asseln *Porcellio scitus* und *Metoponorthus pruinosis*, die Tausendfüßer *Lithobius teneriffae* und *Pachyjulus sansibastianus*, 3 Larven und 1 Männchen von *Gryllus hispanicus*, zahlreiche Exemplare des Kurzflüglers *Staphylinus olens*, zwei Exemplare des Schwarzkäfers *Pimelia costipennis* und einen Laufkäfer (*Zabrus spec.*).

Als ich am Nachmittag von meiner Exkursion zurückkehrte, erwarteten mich vor meiner Wohnung in Hermigua mehrere Jungen, die mir aus Ñamesblättern gefertigte und mit Grashalmen zugebundene Bündelchen überreichten. Als ich sie öffnete, entschlüpften ihnen Eidechsen und Frösche, die die Jungen in Erwartung klingender Münze für mich gesammelt hatten. Auch an den beiden nächsten Tagen erschienen diese dienstbaren Geister, und ich hatte bald die wenigen Reptilien und Amphibien, die Gomera aufzuweisen hat, beisammen.

Von Reptilien kommen nur drei Eidechsenarten vor: die Lacertide *Lacerta galloti*, der Skink *Chalcides viridanus* und der

Gecko *Tarentola delalandei*, von Amphibien nur eine Varietät des Laubfrosches: *Hyla arborea* var. *meridionalis*.

*Lacerta galotti*, von den Isleños Lagardo genannt, findet sich außer auf Gomera noch auf Teneriffa und La Palma. Sie ist überall verbreitet mit Ausnahme der Waldgebiete, die durch fetten Humusboden ausgezeichnet sind. Die günstigsten Standortverhältnisse sind nach Steindachner jene Distrikte, wo schwarzgraue, von stark zerklüfteten Schlackenmassen bedeckte Lavaströme unmittelbar an reich kultivierte Gebiete grenzen. Hier sonnen sie sich um die Mittagszeit auf den erhitzten Blockflächen, um beim geringsten Geräusch im Geklüft zu verschwinden. Leichter sind sie zu fangen, wenn sie in halb erstarrtem Zustand unter Steinen liegen. Ihre Nahrung besteht aus Käfern und Früchten. Die Körperlänge der 20 Exemplare, die ich auf Gomera sammelte, beträgt 80 bis 250 mm. Bei den jüngeren Exemplaren ist der Schwanz meist verhältnismäßig viel länger als bei den älteren, wie denn auch Steindachner erwähnt, daß bei keinem der alten Individuen des Wiener Museums die Körperlänge mehr als 280 mm beträgt, während sie bei viel jüngeren Individuen bereits 300 mm übersteigt. Es erklärt sich dies daraus, daß bei jenen der Schwanz fast von der Wurzel an, bei diesen dagegen erst in der hinteren Hälfte oder im letzten Längendrittel regeneriert ist. Ich habe in meiner Sammlung ein altes Exemplar, das von der Schnauze bis zur Schwanzspitze 135 mm mißt, von denen 90 mm auf den Körper und 45 mm auf den Schwanz kommen. Ich besitze ferner ein junges Exemplar, das 175 mm Gesamtlänge hat, von denen 45 mm auf den Körper und 130 mm auf den Schwanz kommen. Bei jenem ist der Schwanz halb, bei diesem fast doppelt so lang als der Körper. In der Färbung stimmen kaum zwei Individuen vollständig mit einander überein; namentlich sind die 4—5 hellen Längsstreifen so verschieden ausgebildet, daß man verschiedene Arten vor sich zu haben glaubt. Bei zwei alten Exemplaren meiner Sammlung fehlen die hellen Längsstreifen vollständig.

Von dem schön bronzefarbenen, blaugetüpfelten Skink *Chalcides viridanus*, der Lisneja der Kanarier, sammelte ich 10 Exemplare, die ich teils unter Steinen fing, teils von Jungen kaufte. Ihre Körperlänge schwankt zwischen 75 und 150 mm; Färbung und Zeichnung sind bei allen wesentlich gleich. Der

Skink findet sich auch auf Teneriffa, Gran Canaria und Ferro von der Küste bis zu Höhen von 670 m. Seine Hauptnahrung scheint aus kleinen, unter Steinen lebenden Insekten, Spinnen und Würmern zu bestehen, während er Früchte verschmäht.

Der Gecko *Tarentola delalandei* lebt auf Teneriffa, Gomera, Ferro und Gran Canaria in den waldlosen Gebieten der basalen Region. Am häufigsten ist er in Blockhaufen am Rande von Getreidefeldern anzutreffen. Überhaupt bezeichnen nach Steindachner die unteren und oberen Grenzen dieser Felder auf jeder Insel der westlichen Gruppe zugleich die Grenzen der vertikalen Verbreitung des Perinquén, wie die Isleños den Gecko nennen. So fand Simony ein Exemplar noch in 1150 m Meereshöhe nächst dem von Getreidefeldern umgebenen Weiler El Caserio Pavon, während der Gecko andererseits bei San Sebastian auch in nächster Nähe des Strandes unter Blöcken von Feldmauern sehr häufig vorkommt. Das Tier findet sich ferner unter einzeln liegenden, größeren Steinen auf Stoppelfeldern, und wenn man einen solchen Stein umkehrt, so verläßt es ihn nicht, sondern begibt sich mit großer Schnelligkeit auf die neue Unterseite, wo es wie angeklebt hängen bleibt. Es wird auch zuweilen in den Häusern angetroffen und läuft dort vermöge seiner mit Saugplatten versehenen Zehen an den Wänden und Decken hin, um die schlafenden Fliegen zu verzehren. Ich sammelte auf Gomera unter Steinen 38 Exemplare, deren Körperlänge 45—110 mm beträgt. Die Zeichnung variiert nur insofern, als bei den jüngeren Exemplaren die schwärzlichen Flecken und Binden der Rückenseite sich von der grauen Grundfarbe deutlicher abheben als bei den älteren.

Der einzige Vertreter der Batrachier ist auf Gomera der Laubfrosch (*Hyla arborea*), der sich auf allen Kanaren mit Ausnahme der kleinen, unbewohnten Isletas vorfindet und zwar in einer von Boettger als *meridionalis* bezeichneten Varietät. Diese unterscheidet sich in der Körperzeichnung konstant von dem europäischen Typus, bei dem ein stets deutlicher, schwarzer oder grauer, weiß eingefasster Seitenstreifen vom Hinterrand des Auges bis an die Hüften verläuft, während bei *meridionalis* nur vorn ein Seitenstreifen auftritt, so daß hinten die Farben des Rückens und Bauches ganz allmählich ineinander übergehen. Ferner zeichnet sich die kanarische Varietät durch einen besonders großen Kehlsack aus, und sehr häufig ist der eine Hinterfuß bedeutend länger

als der andere. Auch liebt sie nach Bolle das Wasser mehr als die mitteleuropäische Form.

Die Zeichnung der Rückenseite ist bei den einzelnen Exemplaren einer und derselben Lokalität oft recht verschieden. Alle Variationen, die von Steindachner angeführt werden, fand ich bei den von mir in Hermigua gesammelten Exemplaren vor. Von den 16 Individuen sind 3 so gut wie fleckenlos, 7 sind mit wenigen großen, meist ziemlich undeutlichen, rundlichen Flecken versehen, 5 haben zahlreiche kleine, rundliche Flecken, die teilweise sehr scharf hervortreten und deren Zwischenräume mit kleinen, unregelmäßig gestalteten Flecken mehr oder minder dicht besetzt sind, und bei einem Exemplar ist der ganze Rücken überaus dicht und zart dunkel gesprenkelt. Es ist möglich, bei diesen 16 Exemplaren derselben Lokalität alle Übergänge von der fleckenlosen bis zu der gesprenkelten Form zu verfolgen. Die 7 Exemplare, die ich in San Sebastian erhielt, sind alle sehr undeutlich gefleckt, mit Ausnahme eines Exemplares, das ich nach einem heftigen Regen im Hofe meines Hauses fing. Dieses ist hellbraun mit zahlreichen deutlich abgegrenzten, dunkelbraunen, rundlichen Makeln und kleinen, unregelmäßig gestalteten Flecken.

Der Laubfrosch findet sich auf Gomera an allen Wasserläufen der basalen und Waldregion und macht sich durch sein sehr lautes Quaken weithin bemerkbar, während er schwer zu sehen ist, da er sich unter Pflanzen verbirgt. Am Tage verkriecht er sich auch unter Steinen, wie zwei Exemplare beweisen, die ich an der Felswand hinter Agulo und auf dem Talboden von Valle Gran Rey fing. Nach Steindachners Angabe klingt das Quaken der kanarischen Varietät viel härter als das der typischen Form, steht aber wie dieses außerhalb jeder Beziehung zu den jeweiligen Witterungsverhältnissen.

Während die Eidechse *Lacerta galloti* und der Skink *Chalcides viridanus* ganz auf die Kanaren beschränkt sind, kommt der Gecko *Tarentola delalandei* auch auf Madeira und am Senegal, und die Varietät *meridionalis* von *Hyla arborea* auch in Südfrankreich vor. *Lacerta galloti* gilt als ein Ausläufer der Perleidechse (*Lacerta ocellata*), die in Südfrankreich, auf der pyrenäischen Halbinsel und in Nordafrika vorkommt. *Chalcides viridanus* steht der leicht verschleppbaren Form *Chalcides ocellatus* von Marokko, Ägypten, Spanien und Sardinien sehr nahe und

wurde früher nur als eine Lokalvarietät dieser Spezies aufgefaßt. *Tarentola delalandei* nähert sich auffallend der südeuropäischen *Tarentola mauritanica*. Am frühesten von allen Kriechtieren und Lurchen ist wohl *Lacerta galloti* nach den Kanaren gelangt, da sie am meisten von allen lebenden Arten abweicht, dann folgten der Gecko und der Skink, die wohl durch Vermittlung des Menschen eingeschleppt wurden, ebenso wie der zuletzt eingewanderte Laubfrosch.

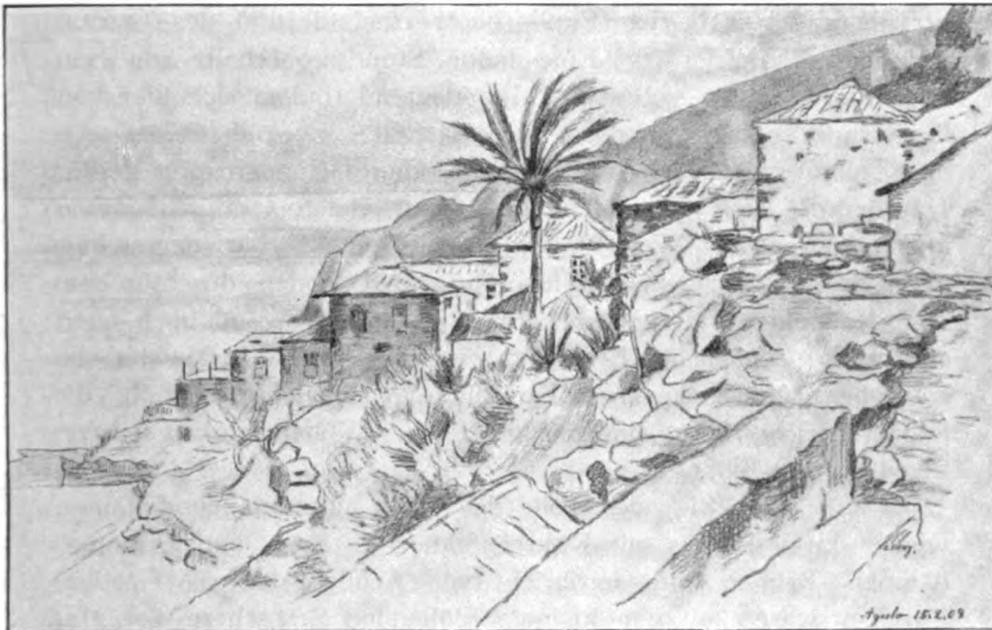
Außer diesen vier auf Gomera vertretenen Reptilien- und Amphibienarten kommen noch die folgenden sechs auf den kanarischen Inseln vor: *Lacerta simonyi* auf Gran Canaria und Ferro, *Lacerta atlantica* auf Fuerteventura, Lanzarote und den Isletas außer dem Roque del Infierno, *Chalcides simonyi* auf Fuerteventura, *Tarentola mauritanica* var. *angustimentalis* auf Fuerteventura, Lanzarote, Graciosa und Allegranza, *Thalassochelys caretta* auf Teneriffa, Gran Canaria und Lanzarote und *Rana esculenta* var. *hispanica* auf Teneriffa und La Palma.

Am Mittwoch, den 4. Dezember, nahm ich mir einen Jungen und sammelte mit seiner Hilfe am Rande des Baches. Außer zahlreichen Exemplaren der Asseln *Metoponorthus pruinus* und *Gymnoderma laevis* sowie der Maulwurfsgrille *Gryllotalpa africana*, einem Weibchen und einer Larve des Ohrwurmes *Anisoblabis annulipes*, einer Wanzenlarve (*Oneocephalus spec.*), einigen Exemplaren der Käfer *Gonocephalum rusticum* und *Hegeter tristis*, einem nicht ganz reifen Weibchen der Spinne *Tarentula ferox* und einem Weibchen der Spinne *Tarentula mayi* erbeutete ich hier unter Steinen massenhaft die auch in Europa häufige Spinne *Tarentula cinerea* und gegen 50 Exemplare der kleinen, grauen Nacktschnecke *Agriolimax laevis*. Diese hat, wie mir Herr Professor Simroth mitteilt, ganz das Aussehen wie der *Agriolimax agrestis* auf den Azoren. Simroth glaubte daher diesen vor sich zu haben und war erstaunt, daß es der *Agriolimax laevis* in der rein weiblichen Form war, wie sie bei uns selten und wohl nur bei jungen Tieren vorkommt, während sie in den Tropen und Subtropen von Madagaskar, Ceylon und Amerika vorherrscht. Die Schnecke fehlt in Südeuropa, wo sie an den südlichen Alpenabhängen erlischt, und Simroth sieht daher in ihrer Verbreitung eine Bestätigung seiner Pendulationstheorie. Einige Regenerate am Schwanzende der von mir gesammelten

Exemplare hängen nach seiner Ansicht mit der üblichen Verfolgung durch Eidechsen zusammen, die am Hinterende anzufassen scheinen, woraus sich bei einigen anderen Nacktschnecken das autotomische Abwerfen des Schwanzendes entwickelt hat.

Die wenigen Gläser, die ich mit nach Hermigua hatte nehmen können, waren bald gefüllt und der Alkohol aufgebraucht. Ich beschloß daher, nicht mit den beiden Kaufleuten weiter zu reisen, sondern direkt nach San Sebastian zurückzukehren und die Umwanderung der Insel auf eine spätere Zeit zu verschieben. Ich hörte am 4. Dezember, daß um drei Uhr nachmittags ein kleiner Fruchtdampfer nach San Sebastian abgehen solle, packte daher in aller Eile meine Sachen und begab mich an den Hafen. Der Dampfer lag bereits da, aber hinüberfahren konnten die am Ufer wartenden Reisenden noch nicht, da noch geladen wurde. Am Strande lagen massenhaft Pakete mit Bananen aufgehäuft, die in das Boot geschafft wurden, das zwischen Schiff und Küste hin und her fuhr. Das Laden wollte kein Ende nehmen, und immer neue Waren wurden von den schlanken Mädchen, die mit ihren nackten Füßen höchst anmutig über die Felsen sprangen, herbeigetragen. Es wurde drei, vier, fünf Uhr, und noch immer fuhr das Boot von der Küste zum Schiff und vom Schiff zur Küste. Endlich, gegen sechs Uhr, als es schon dunkel war, sollte die Einschiffung der Reisenden erfolgen. Es war eine aufregende Szene. Jedesmal, wenn das Boot auf der Brandungswelle in die Höhe kam, schrieten die Leute am Ufer: a hora! a hora! (jetzt! jetzt!), und jedesmal flog ein unglücklicher Passagier wie ein Stück Vieh von der Höhe des Felsens in das Boot hinab, in das auch mein mit Glassachen gefüllter Koffer geworfen wurde. Als die Menschen glücklich unten angelangt waren, sollte auch noch ein Ochse geladen werden. Mit furchtbarem Geschrei wurde das Tier in das Wasser getrieben, versank nach gewaltigem Satz in den Fluten, tauchte wieder auf und wurde dicht neben mir am Rande des Bootes mit den Hörnern festgebunden. Als wir am Schiff angekommen waren, erfolgte zunächst das Aufwinden des Ochsens, und dann kletterten die Reisenden aufs Deck. Eine Schiffstreppe war nicht vorhanden, und halb gezogen, halb geschoben kam ich glücklich nach oben. Da stand ich nun in stockfinsterer Nacht auf dem über und über mit Waren versperrten Deck. Ich rettete mich über ein großes Boot und eine eiserne

Leiter auf die Kommandobrücke und blieb hier während der ganzen Fahrt stehen. Nach etwa einer Stunde wurde das Leuchtfeuer von San Sebastian sichtbar und warf schlängelnde Lichtstreifen auf die Felsen. Dann tauchten die Lichter von San Sebastian auf, und der Anker rasselte in die Tiefe. Ich sprang ins Boot und wurde durch die Brandung an den Strand getragen. Zwei kleine Jungen balgten sich um meinen Koffer, ein ganz kleiner Knirps erwischte ihn, brach aber unter seiner Last zusammen. Schließlich trugen ihn beide gemeinsam in mein Haus. Ich öffnete ihn sofort und fand glücklicherweise alles wohl erhalten. Dann wusch ich mich von Kopf bis zu Füßen, zog mit Wonne frische Wäsche an und legte mich mit der angenehmen Empfindung zu Bett, endlich wieder allein schlafen zu können.



Agulo

## Sechstes Kapitel

### Rund um die Insel

Am Mittwoch, den 12. Februar 1908, trat ich mit meiner Schwester eine Fußreise rund um die Insel an. Gegen sieben Uhr früh erschien der vom Bürgermeister besorgte Führer mit einem für das Gepäck bestimmten Esel. Kaum waren wir jedoch am Ausgang des Ortes angekommen, so hatte der Mann die Sache bereits satt, bedeutete uns, daß er ein schlimmes Knie habe und rief einen anderen Mann vom Felde herbei, dem er Esel, Mundvorrat und uns selbst übergab. Das Ziel unserer Tageswanderung war Hermigua. Wie ließen die Kakteen- und Tomatenfelder, die Agaven, Feigenbäume, Palmen und spärlichen Bananen, die am nördlichen Ende der Stadt den Weg begrenzen, hinter uns und betraten den mit Steingeröll bedeckten Talboden des Barranco de la Villa, auf dem die hellgrünen, hängenden Bäumchen des Balo (*Plocama pendula*) kleine Wäldchen bildeten. An den braunen Seitenwänden des Tales wuchsen die blaugrünen

Sträucher der Tabayba (*Euphorbia berthelotii*) und des Cardon (*Euphorbia canariensis*). Eine halbe Stunde oberhalb von San Sebastian verengt sich das Tal bedeutend, indem sich hier von ihm ein nördlicher Seitenast, der Barranco seco, abzweigt. An der Teilungsstelle liegt der Fleck Molinito, eine Gruppe weißer Häuser, die von schönen Palmen und vielen Orangenbäumen überragt werden. Weiter aufwärts wird das Tal wieder steinig und öde, obgleich viele Wasserläufe den Boden durchfurchen. Auf der linken Talseite erhebt sich in dieser Gegend hoch oben eine glatte, senkrechte Felswand, eine sogenannte Tarapucha, die einen herausgewaschenen vulkanischen Gesteinsgang darstellt. Ihr folgt in gleicher Höhe eine mit kanarischer Wolfsmilch bewachsene kegelförmige Klippe.

Wir ließen die öden Teile des Tales hinter uns und kamen wieder durch Finkas mit Kakteenfeldern, Feigen- und Orangenbäumen, Palmen und Geröhrich von *Arundo donax*. Größere Strecken waren mit den kleinen, blühenden Sträuchern der Margarza (*Chrysanthemum frutescens*) übersät. An den Ufern des Baches, den wir wegen seiner vielen Windungen oft auf Steinen und Felsblöcken überspringen mußten, bemerkten wir die riesigen, pfeilförmigen Blätter der Ñame (*Colocasia esculenta*), einer tropischen Aroidee, die auf den Kanaren viel in der Nähe der Bäche angebaut wird und deren stärkemehlreiche Wurzelstöcke in Scheiben geschnitten und gebraten werden. Je weiter aufwärts wir kamen, desto lieblicher wurde das Tal, desto üppiger die Vegetation. Die Häuser lagen vielfach malerisch am Abhang der Berge und waren oft wie kleine Schweizerhäuser mit Altanen versehen. Nach Überschreitung einer stark verbreiterten Stelle des Baches, wo die zierliche gelbe Bachstelze (*Calobates sulphurea*), die Pispá oder Levandera der Kanarier, ihr Wesen trieb, führte uns der Weg längs einer Felswand hin, die eine zum Teil freistehende, von einem mächtigen Felsbogen durchbrochene Gangmauer war, deren Gestein ausgesprochen dünnplattige Absonderungserscheinungen zeigte. In ihr befand sich der Eingang zu einer kleinen Höhle, der Cueva de Vargas.

Das Tal verengte sich nun immer mehr, der Bach brach sich vielfach durch enge Schluchten und stürzte in kesselartige Erweiterungen, in denen das Wasser eine grüne Färbung zeigte. Die Wände der Schluchten bedeckte das zierliche Venushaar

(*Adiantum capillus veneris*), ein Farnkraut, das sich auf den Kanaren überall da findet, wo Feuchtigkeit durch das Gestein sickert, die es zum Wohle des Menschen zurückhält und so die Austrocknung des Bodens verhindert. Auch sammelte ich *Notochlaena marantae*, einen Farn, der hauptsächlich in dem Gürtel verbreitet ist, durch den das Litoral sich der Waldregion anschließt. Bei einer dicht bewachsenen Schlucht stieg der Pfad stark bergan, und wir überschritten einen kleinen, mit einigen Häusern bedeckten Rücken, von dessen Höhe wir in einen besonders fruchtbaren und reich bebauten Teil des Tales hinabschauten. Noch weiter aufwärts wurde das Tal wieder öde, obgleich die Abhänge einen grünlichen Anflug bewahrten. Der auf den Kanaren an offenen, trockenen Standorten so häufige, aus dem westlichen Mittelmeergebiet stammende Strauch *Juagarzo* (*Cistus monspeliensis*) trat auf und erfreute das Auge durch seine großen, weißen Blüten. Auch bemerkte ich auf unserem Wege die kanarische Weide (*Salix canariensis*) und sammelte im Vorbeigehen eine Anzahl blühender Kräuter, unter denen ich den Natternkopf (*Echium plantagineum*), den Acker-Gauchheil (*Anagallis arvensis*), den Lavendel (*Lavandula multifida*), den Asphodil (*Asphodelus fistulosus*), den kretischen Hornklee (*Lotus creticus*), den Zweizahn (*Bidens pilosa*), die Acker-Ringelblume (*Calendula arvensis*) und das pappelblättrige Kreuzkraut (*Senecio populifolius*) erwähne.

Nach dreistündiger Wanderung erreichten wir den Fuß der Felswand, die das hier kesselartig erweiterte Tal abschließt, und kamen an der Hacienda de Honduras vorüber, einem ziemlich großen Gehöft mit Palmen, Granaten-, Orangen- und Pfirsichbäumen. Ob der mächtige Drachenbaum, den Bolle hier sah, noch vorhanden ist, kann ich nicht sagen, da ich damals von seiner Existenz noch nichts wußte und nicht darauf achtete. Auf den Feldern bemerkten wir zahlreiche Klatschrosen. Das Tal gabelte sich hier; links stieg der Barranco de la Laja in der Richtung des Roque de Agando aufwärts, rechts führte der Barranco del Agua zur Cumbre del Carbonero empor. Wir folgten dem Barranco del Agua und passierten eine mit Lorbeer, Baumheide und Ñame dicht bewachsene Schlucht, die rechts von einer steilen, stark zerhöhlten Felswand überragt wurde. In dieser Meereshöhe, die etwa 700 m betrug, änderte sich der Charakter

der Vegetation. Die Palmen und Wolfsmilchsträucher, die uns bisher begleitet hatten, verschwanden und wurden allmählich durch Lorbeerbäume und Baumheide ersetzt. Was von der Ferne als kahle Felswand erschien, zeigte sich in der Nähe mit Heidebüschen, zahllosen Hauslaubrosetten von Riesengröße, mächtigen Agavensträuchern und kleinen blühenden Kräutern überzogen. Der Felsenpfad wurde immer reicher an Pflanzen; Flechten, Moose und Farne bedeckten den Boden, und von den Felsen trüffelte das Wasser herab.

Gegen halb ein Uhr kamen wir auf der etwa 900 m hohen Cumbre del Carbonero an und rasteten auf dem Köhlerpaß. Der Pfad ist hier durch einen kleinen Hügel geteilt, auf dem sich ein Holzkreuz erhebt. Wenn man von der Höhe des Passes, der einen ganz scharfen Grat überschreitet, nach der anderen Seite hinübersieht, überschaut man plötzlich ein wogendes, grünes Waldmeer. Wir hatten jene Wälder erreicht, von denen ich so oft geträumt, nachdem ich Bolles Schilderungen gelesen. Die Aussicht von der Cumbre war unvergleichlich großartig. Nach rückwärts sahen wir in den wilden Barranco de la Villa, wo tief unten der glitzernde Bach sich hinschlängelte und ganz im Hintergrund die weißen Häuser San Sebastians am Meeresstrande sichtbar waren. Nach vorwärts schauten wir in das Tal von Hermigua mit seinen in langer Linie sich hinziehenden Häusern, und auf die Meeresbucht am Ausgang des Tales.

Wir stiegen nun nach Hermigua hinab und wanderten etwa eine halbe Stunde lang in dem feuchtkühlen Wald, der aus den typischen Charakterbäumen der kanarischen Montanregion zusammengesetzt war: dem Loro (*Laurus canariensis*), dem Barbusano (*Apollonias canariensis*), dem Til (*Oreodaphne foetens*), dem Viñatico (*Persea indica*), dem Kirschlorbeer (*Myrica faya*), der kanarischen Stechpalme (*Ilex canariensis*) und der Baumheide (*Erica arborea*). Mit Ausnahme des zuletzt genannten Baumes, der Nadeln trägt, haben alle diese Holzgewächse sehr ähnliches Laub, nämlich ovale, ganzrandige, satt- und immergrüne, spiegelglänzende und fiedernervige Blätter, eine Eigentümlichkeit, deren Ursache bis jetzt nicht erkannt ist, die aber nicht vereinzelt dasteht, indem die Gehölzformationen des gemäßigten Australiens und des südwestlichen Kaplandes die gleiche Erscheinung aufweisen. Die vier Lauraceen der Kanaren, der Loro, Barbusano,

Til und Viñatico, sind den mediterranen ähnlich, doch zeichnen sie sich durch bedeutendere Größe und größeres, mehr glattes und glänzendes Laub aus. Namentlich erreichen die Blätter des Viñatico außerordentliche Dimensionen. Die Blattformen erinnern mehr an die des subtropischen Regenwaldes als an die des mediterranen, und ähnliche Waldphysiognomien finden sich jetzt in Japan, Südchile, der Kapkolonie, Neuseeland und im Hochgebirge der Tropen. Am Ende der Tertiärzeit war dieser Wald in Europa weit verbreitet, und von dort aus hat nach Schimper, dem ich hier folge, die Besiedelung der Kanaren mit Waldbäumen stattgefunden. Doch konnten nicht alle Arten des tertiären europäischen Waldes nach den Kanaren gelangen, sondern nur diejenigen, deren Samen die Fähigkeit zur Verbreitung hatten. Der tertiäre europäische Wald war daher mannigfaltiger als der kanarische, in welchem Wallnußbäume, Platanen, Ahorne, Hülsenfrüchte und Eichen fehlen. Von den kanarischen Waldbäumen war der Loro bereits in den miocänen Wäldern bei Lyon sehr häufig, während der mediterrane Lorbeer (*Laurus nobilis*) damals noch fehlte und erst im Pliocän und Quartär auftrat. Auch der Barbusano, der Til und die kanarische Stechpalme stammen aus dem europäischen tertiären Wald und haben sich seit der Pliocänzeit fast unverändert auf den Kanaren erhalten, während sie in der großen Revolution des Festlandes zugrunde gingen. Dagegen hat der Viñatico, die schönste Lorbeerart der Kanaren, ihre nächsten Verwandten jetzt im tropischen Amerika und ist auch von dort nach den Inseln gelangt. Die Verbreitung der Samen dieser Bäume erfolgte nach Schimper durch Vögel des pliocänen Waldes, die sich von den saftigen Beeren ernährten, deren Samen an ihrem Gefieder hängen blieben. Der kanarische Lorbeerwald beherbergt jetzt zwei endemische Tauben (*Columba laurivora* und *Columba bollei*), und deren Vorfahren vermittelten daher wahrscheinlich den Transport. Ganz vereinzelt werden auch Vögel der Antillen durch Stürme nach den kanarischen Inseln verschlagen worden sein und so einige Bestandteile des Waldes, wie den Til, geliefert haben. Während und nach der Eiszeit hörte die Besiedelung der Inseln von Europa her infolge der Klimaänderung auf, und nur einzelne Nachzügler, wie die Baumheide, deren kleine Samen durch Wind oder an Vögeln hängend verbreitet wurden, folgten noch. Der

kanarische Lorbeerwald behielt unverändert seinen tertiären Charakter bei, da die von den Zugvögeln mitgebrachten Samen in dem Wald, der einer längst erloschenen klimatischen Periode angehört, später keine geeignete Stätte mehr fanden.

Die Stämme der Waldbäume auf der Cumbre del Carbonero waren dicht mit der Lungenflechte (*Lobaria pulmonaria* var. *papillaris*) und dem Neckerschen Moos (*Neckera intermedia*) überzogen, das gleich der Bartflechte (*Usnea plicata*) in langen Strähnen herabhing. Auf dem Boden wucherten üppig die Becherflechte (*Cladonia pyxidata*), die Rentierflechte (*Cladonia rangiformis*), die Hundsflechte (*Peltigera canina*), riesenhafte Hauslaubrosetten, zierliche Selaginellen (*Selaginella denticulata*) und das mächtige Farnkraut *Aspidium canariense*, das nur auf den Kanaren und Kapverden vorkommt, dort alle Laubwaldungen anfüllt und vom Volke im Gegensatz zu dem Adlerfarn, dem Farnweibchen, für ein Farnmännchen gehalten wird.

Auch dem kleinen Getier des Waldes schenkte ich einige Aufmerksamkeit, konnte aber bei der karg bemessenen Zeit nur wenig sammeln. Auf der Oberseite der Blätter des Barbusano bemerkte ich vielfach blasenförmige Auftreibungen oder Erineumbildungen, die von einer Gallmilbe (*Eriophyes spec.*) herrührten. Im Moos fand ich junge Larven der Schabe *Aphlebia bivittata* und unter Steinen die peregrinen Regenwürmer *Helodrilus eiseni* und *H. chloroticus*, den Tausendfuß *Glomeris gomerana*, eine neue Spezies, die Graf Attems zu Ehren Gomeras benannt hat, die auch in Europa häufigen Spinnen *Zilla litterata* und *Clubiona decora*, sowie die neue Spinnenspezies *Micaria gomeræ* und zwei Exemplare der Nacktschnecke *Amalia gagates*.

Wir stiegen an der linken Seite einer dicht bewachsenen Schlucht aus dem Walde abwärts; tief unten rauschte ein Bach. Diesen überschritten wir unterhalb eines schönen, schmalen Falles, in dessen Umgebung die Vegetation eine wahrhaft tropische Üppigkeit aufwies. Die grotesk gestalteten Lorbeerbäume, die an den Felswänden wuchsen, waren von den breiten Blättern der Schmeerwurz (*Tamus edulis*) in einen grünen Mantel eingehüllt, Brombeersträucher mit mächtigen Stacheln bildeten ein undurchdringliches Dickicht, und die hohen Wedel der Farnkräuter, die mächtigen pfeilförmigen Blätter der *Ñames* und die riesigen *Sempervivum*rosetten kontrastierten mit den zierlichen hellgrünen

Selaginellen, die den Felsen überwucherten. Von Farnen bemerkte ich das reizende Frauenhaar (*Adiantum capillus veneris*) mit seinen keilförmigen, vorn handförmig eingeschnittenen Fiederchen, die schmalfiederigen, oberseits glänzend schwarzgrünen, unterseits weißlichen Wedel des Strichfarns (*Asplenium adiantum nigrum* var. *acutum*) und die einfachen, ganzrandigen bis fünfspaltigen Wedel des Milzfarns (*Asplenium hemionitis*). Die Varietät *acutum* von *Asplenium adiantum nigrum* ist sehr häufig auf den Kanaren und zeigt innerhalb des Archipels keine Übergänge zur Grundform, weshalb sie lange für eine besondere Art gehalten wurde, bis an einem von Ehrenberg in einem Brunnen zu Arissa in Syrien gesammelten Stocke Wedel des echten *acutum* zugleich mit Wedeln von unzweifelhaftem *Adiantum nigrum* var. *argutum* auf einem und demselben Rhizom gesehen wurden. *Asplenium hemionitis* gehört nach Bolle zu jenen aristokratischen Pflanzen, die niemand leicht übersieht, und scheint den Naturforschern von jeher ein besonderes Interesse eingeflößt zu haben. Er kommt nur in der Region der Lorbeerforsten gesellig vor und scheut das Licht, weshalb der Wald sein Lieblingsrevier bildet. Größe und Form seiner Wedel sind ungemein veränderlich. Das Laub kann ganz, drei- oder fünfspaltig sein und ist dies mitunter alles zugleich auf einer Staude. Nur der Endzipfel ist konstant spitz, die Figur der seitlichen dagegen wandelbar.

Als wir weiter abwärts stiegen, sahen wir am Bachufer einige Kopfweiden. Der Weg führte sodann hoch über dem Bach an einer nackten, von Wasserfäden überrieselten Felswand hin, die von einem breiten, teilweise als Mauer herausgewachsenen Gang durchsetzt war. Weiterhin kamen wir an einer elenden Felsenwohnung vorüber und überschritten den Bach unterhalb einer Stelle, wo er in vier kurzen Fällen über mächtige Felsblöcke tost. Hier war die untere Grenze der Lorbeeren, Farne und Hauslaubsträucher.

Das Tal machte eine Biegung und erweiterte sich, so daß die am Berghang terrassenartig liegenden Häuser des oberen Teiles von Hermigua sichtbar wurden. Bald hatten wir die ersten Bananfelder des Ortes erreicht. Der Weg ging hoch über dem Bach an einer Reihe von Silberpappeln vorbei, wegen deren einer der vier Weiler Hermiguas los Alamos heißt. Dann

betraten wir eine sehr steil abwärts führende, gepflasterte Straße, wo ein kleiner Junge bei unserem Anblick ganz aufgeregt in ein Haus lief und rief: »Mama, Mama! Ingles! Ingles!« Bananen- und Tomatenfelder, Pfeilrohr und Ñames wurden nun immer reichlicher. Auch kamen wir an einer Reihe von sechs Königspalmen (*Oreodoxa regia*) vorbei, den einzigen Exemplaren dieses schönen Baumes, die ich auf Gomera sah. Rückwärts schauend überblickten wir den oberen Teil des Dorfes: die Häuser stiegen malerisch am Hang des Berges empor und hatten den mächtigen Bergkoloß *Sobre el Chorro* zum Hintergrund. Vor diesem erhoben sich zwei isolierte, durch einen schmalen Riß getrennte Felszinken, und rechts im Hintergrund wurde der Blick durch eine steile Felswand begrenzt, von der das Silberband eines Wasserfalles sich abhob. Weiter abwärts wandernd sahen wir das Meer und die Spitze von Teneriffa auftauchen. Wir überschritten den mit schönen Eukalyptusbäumen (*Eucalyptus globulus*) bepflanzten Kirchplatz, wo das Haus des Bürgermeisters und das neue Pfarrhaus die Kirche umgeben, und stiegen dann längs der Bananfelder abwärts bis zur Casa des Don Fernando. Hier fanden wir wieder freundliche Aufnahme, und ich wohnte mit meiner Schwester in demselben Zimmer, in welchem ich früher mit den beiden Kaufleuten gewohnt hatte.

Ich benutzte unseren zweitägigen Aufenthalt in Hermigua zu einer Exkursion in den Wald oberhalb des Ortes, wo ich am Bache unter Steinen sammelte. Meine Ausbeute bestand aus den Regenwürmern *Helodrilus caliginosus forma trapezoides*, *H. chloroticus*, *Eiseniella tetraedra*, *Eisenia rosea* und *Octolasion lacteum*, einem Flohkrebs, der Assel *Metoponorthus sexfasciatus*, den Tausendfüßern *Geophilus carpophagus* und *Brachydesmus proximus*, den Spinnen *Teutana grossa*, *Misumena spinifera* und *Pisaura rufofasciata*, einer Larve von *Gryllus bimaculatus*, einer Phryganidenlarve, deren Gehäuse aus kleinen Steinchen bestand, der Wanze *Verlusia sulcicornis*, einem Laufkäfer der Gattung *Zabrus*, ziemlich vielen Exemplaren der Nacktschnecke *Amalia gagates*, sowie einigen Exemplaren von *Vitrina lamarcki* und *Buliminus consoanus*.

Am Sonnabend, den 15. Februar, gingen wir weiter nach Agulo. Der Weg führte zwischen Tamariskenhecken abwärts zum Strande, dann dicht an diesem entlang und weiterhin in ge-

ringer Höhe über dem Meere. Die Abhänge waren mit kriechenden Tabaybasträuchern, Berode- und Balobäumchen, Agaven, Opuntien und teilweise auch mit Palmen bewachsen. Wir überschritten einen Bach und sahen hoch oben den Wasserfall von Agulo. Dann folgten Namesfelder, und in der Nähe einer Fischzuchtanstalt fing der Weg an in Windungen steil zum Dorfe Agulo emporzusteigen, das wir nach nur einstündiger Wanderung erreichten. Es liegt malerisch wie ein Tiroler Dorf dicht am Fuß einer steilen, etwa 300 m hohen Felswand in 250 m Meereshöhe und besteht aus drei Häusergruppen, die durch Bananfelder von einander getrennt sind. Im Gegensatz zu Hermigua besitzt es eine Fonda, die sogar in dem Rufe steht, besser zu sein als die in San Sebastian und auf die die Bewohner Agulos sehr stolz sind. Man kann den Leuten keinen größeren Gefallen tun als ihre Fonda zu loben und auf die von San Sebastian zu schimpfen. Wir fanden freilich nicht, daß das Wirtshaus Agulos irgend etwas vor dem der Hauptstadt voraus hatte. Der Eingang sah aus als führe er in einen Stall oder eine Scheune, die Fenster hatten teilweise keine Scheiben, die Stühle zeigten große Löcher im Strohgeflecht, auf den Tischen standen alle möglichen verstaubten Dinge, Glaszeug, verblaßte Photographien und Puppen umher, und an den Wänden hingen halbnackte spanische Dämchen. Das Dach des Hauses sah von innen eigentümlich aus, weil es nicht mit Ziegeln, sondern mit Rohr gedeckt war. Der Wind piff durch alle Luken, und ich verhing nachts das Fenster meines Zimmers mit einer Bettdecke, um einigermaßen vor der kalten Zugluft geschützt zu sein. Das Essen war so schlecht, daß ich fast nichts davon genießen konnte.

Nach unserer Ankunft durchwanderten wir das Dorf, besuchten den Bürgermeister und machten einen Spaziergang an den Fuß des großartigen Wasserfalles, der südlich vom Dorf in zwei Absätzen von der hohen Felswand herabstürzt. Auf allen diesen Gängen waren wir auf Schritt und Tritt von Kinderscharen umlagert, an ganzen Menschenmauern mußten wir vorbeipassieren, und keinen Schritt konnten wir tun, ohne bis ins kleinste beobachtet zu werden. Als wir einen Bergpfad hinaufstiegen, sahen uns die Leute vom Ende des Dorfes aus eine halbe Stunde lang nach, und infolge der Steilheit der Berge kamen wir überhaupt nicht aus ihrem Gesichtskreis hinaus.

Ich sammelte während unseres dreitägigen Aufenthalts in Agulo auf den umliegenden Bergen. Die Feigenbäume, Kastanien, Opuntien und Bananen, die in der nächsten Umgebung des Dorfes an den Abhängen wachsen, werden in größerer Höhe von Namespflanzungen abgelöst, die auf dem sumpfigen, von zahlreichen Rinnsalen durchflossenen Boden sehr gut gedeihen. Der Rand der Wasserläufe ist von Lebermoosen und dem üppig wuchernden zerbrechlichen Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*) einge- faßt, der auf den Kanaren von 500 m aufwärts an die Stelle des Frauenhaars (*Adiantum capillus veneris*) tritt, mit dem er nahe der unteren Grenze seiner vertikalen Verbreitung öfters vermischt wächst. Er bewohnt die ganze nördlich gemäßigte Zone, die kalten Regionen bis Island, Grönland und den amerikanischen Küsten des Polarmeeres, auf der südlichen Halbkugel das Kap- und Kaffernland. Im tropischen Amerika und in Italien kommt er nur im Hochgebirge vor, eine Tatsache, die das verhältnismäßig tiefe Herabsteigen auf den Kanaren und seine dortige Häufigkeit besonders bemerkenswert macht. Außer diesem Farn wuchsen an der feuchten Bergwand hinter Agulo besonders häufig die Simse *Juncus acutus*, die Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), der drei- blätterige Lauch (*Allium trifoliatum*), der Acker-Gauchheil (*Ana- gallis arvensis*), der Ruprecht-Storchschnabel (*Geranium rober- tianum*) und das kleinblütige Weidenröschen (*Epilobium parvi- forum*).

Unter den Steinen des sumpfigen Bodens der Namesfelder sammelte ich am Rande eines Rinnsales in ca. 400 m Höhe die peregrinen Regenwürmer *Helodrilus chloroticus*, *H. caliginosus*, *Eisenia rosea* und *Eiseniella tetraedra*, die Assel *Metoponorthus pruinosus*, zahlreiche weiße, schwarzzügige Flohkrebse einer frag- lichen Spezies, die wegen ihrer mächtigen Sprünge schwer zu fangen waren, den Tausendfuß *Geophilus carpophagus*, die Spinnen *Zoropsis rufipes* und *Teutana grossa*, den Ohrwurm *Anisolabis annulipes*, den Laufkäfer *Anchomenus nichollsi*, den Schwimm- käfer *Cyclonotum hispanicum*, 99 Exemplare der Nacktschnecke *Agriolimax laevis*, 5 Exemplare der Nacktschnecke *Amalia ga- gates*, 8 Exemplare der Glasschnecke *Vitrina lamarcki* und einen Laubfrosch (*Hyla arborea* var. *meridionalis*).

Über die Glasschnecke schreibt mir Herr Professor Simroth, dem ich drei Exemplare meiner Sammlung gesandt hatte, folgendes:

»Die Vitrina ist besonders merkwürdig. Sie haben 3 Stücke erbeutet, die wenig länger sind als 1 cm. Sie sind gleichmäßig gefärbt und erwachsen, geschlechtsreif. Zufällig habe ich von anderer Seite eine Serie derselben Art, ebenfalls von den Kanaren, vor mir, die mehr als dreimal so lang, also etwa dreißigmal so schwer sind. Sie stimmen in der Anatomie genau mit der kleinen Form überein. In der Schale findet sich ein Unterschied, denn der Mundsaum hat links bei der großen einen relativ viel breiteren häutigen, kalkfreien Saum als bei der kleinen. Zu einem ähnlichen Resultat bin ich schon früher gekommen bei Beurteilung des Azorenmaterials. Von dort hatte Morelet eine ganze Reihe kleiner Arten unterschieden, die ich auf Grund der Anatomie mit der großen Vitrina lamarcki vereinigte. Somit haben wir auf den atlantischen Inseln eine Gruppe von Formen, die sich nur durch die Schale unterscheiden. Das ist um so auffallender, als bei uns eine Reihe kleiner Vitrinen lebt, deren Anatomie solche Differenzen zeigt, daß man für jede Art beinahe eine neue Gattung aufstellen könnte. Will man die atlantisch-makaronesischen Formen in Arten zerlegen, dann muß man betonen, daß innerhalb der Gattung verschiedene Einteilungsgründe angenommen werden müssen.«

Mein Versuch, die ganze Höhe der Felswand hinter Agulo zu ersteigen, gelang nicht; in einiger Entfernung von dem Gipfel wurde sie so steil, daß ich ohne fremde Hilfe und Anseilung fürchten mußte, abzustürzen. Aber die erreichte Höhe bot bereits eine prachtvolle Aussicht, besonders in der Richtung nach Hermigua. Die Verbindung zwischen diesem Orte und Agulo wird außer durch den bereits erwähnten Strandweg noch durch einen höher am Berghang entlang führenden Pfad vermittelt. Bei unseren Spaziergängen auf diesem Wege pflückte ich am Berghang das Feldlöwenmaul (*Antirrhinum orontium*), den Berg-Erdrauch (*Fumaria montana*), die Ackerringelblume (*Calendula arvensis*), das judäische Treufkraut (*Parietaria judaica*) und ein schönes Schwertliliengewächs der Gattung *Romulea*. Unter den Steinen oberhalb des Weges erbeutete ich außer den bereits genannten Regenwürmern, Flohkrebse, Asseln, Spinnen, Insekten und Schnecken, die ich auf dem sumpfigen Boden der Namesfelder oberhalb Agulo gesammelt hatte, die Tausendfüßer *Lithobius teneriffae*, *Cryptops trisulcatus* und *Brachydesmus proximus*, die

Spinnen *Segestria florentina*, eine in der Mittelmeerregion sowie auf St. Helena verbreitete Art, und *Tarentula gracilis*, die Wanzen *Sciocoris spec.* und *Scantius aegyptius*, einen Kurzflügler (*Staphylinus spec.*), zahlreiche Exemplare des Schwarzkäfers *Hegeter tristis*, ein Nest der Ameise *Camponotus maculatus subsp. hesperinus*, 6 lebende Exemplare



Unser Führer von Agulo nach Valle Hermoso

und zahlreiche weißgebleichte Gehäuse der Schnecke *Caracollina discobolus*, ein lebendes Exemplar und zwei leere Gehäuse der Schnecke *Ericia laevigata* und einen Gecko (*Tarentola delalandei*). Ferner untersuchte ich auf diesem Wege einen großen Tümpel, der am Fuß einer feuchten Basaltfelswand zwischen großen Steinblöcken eingeschlossen war. Tierisches Leben fand ich nicht darin, aber eine Schlammbank mit kleinen Säulchen, von denen jedes auf der Spitze ein Basaltstückchen trug: Bozensehe Erdpfeiler im kleinen. Am Rande des Weges waren mehrere Grenzsteine errichtet, die aus einer sehr feldspatreichen, gelbgrünen Lava mit braunen Mangandendriten bestanden.

Am Dienstag, den 18. Februar, einem sehr schwülen Tage, setzten wir unsere Wanderung bis nach Valle Hermoso fort. Ein alter Mann mit charakteristischem bärtigem Kopf und einer Hose, die nur aus Flickern bestand, führte uns. Wir gingen abwärts durch den unteren, sehr ärmlich aussehenden Teil Agulos und dann steil aufwärts an dem außerhalb des Dorfes gelegenen Kirchhof vorbei, der von einer weißen Mauer umgeben und nur mit wenigen Holzkreuzen geschmückt war, die sich trostlos aus dem kahlen Boden erhoben. »Hier sterben nur wenig Menschen«,

sagten uns die Leute. Links vom Wege ragten hohe Basaltfelsen mit Steinbrüchen empor. Nachdem wir den engen Roquillopaß überschritten hatten, blickten wir in den großartigen Barranco de Tagora hinab, auf dessen rechtem Hang der Weg steil aufwärts führte. Die Vegetation bestand hauptsächlich aus Baumheide und Hauslaubrosetten. Nach einer Stunde passierten wir ein einsam gelegenes Haus und mehrere Schuppen und stiegen dann bei dem Orte Tagora in die Tiefe des Tales hinab. Weithin erblickten wir Abhänge aus kaolinisiertem, gelben Tuff, der von zahlreichen Regenrillen durchfurcht war. Bei Sobre Agulo, wo wir den Bach überschritten, begegneten uns mehrere Ochsen-schlitten, die sich schon von weitem durch ihr Geläute ankündigten. Es waren roh zusammengefügte Baumstämme, die auf dem nackten Boden von Ochsen geschleift wurden und Holz in das Tal beförderten. Die Heidebäume wurden jetzt zahlreicher und höher, Lorbeerbäume und Stechpalmen gesellten sich hinzu, darunter hohe, schöne Formen. Auch kamen wir an einer



**Eukalyptusbäume auf dem Wege zwischen Agulo und Valle Hermoso**

Gruppe australischer Eukalyptusbäume vorüber, die hier zwar nicht die gewaltige Höhe wie in ihrem Heimatland erreichen, aber doch durch ihren edeln Wuchs und die Durchsichtigkeit ihres Laubwerks das Auge fesseln. Der Weg durch den Wald war bequem im Verhältnis zu den steinigen Pfaden, die wir in den Barrancos passiert hatten, und bot nach rechts einen Blick in den unteren, engen Teil des Valle Hermoso, nach links eine prachtvolle Aussicht auf die Gebirgslandschaft oberhalb dieses schönen Tales. Um zwölf Uhr hatten wir den Punkt Buenavista erreicht, der seinen Namen in außergewöhnlichem Maße verdient. Er gewährt einen vollen Überblick über den grandiosen Kessel, zu dem sich

das Tal von Hermoso an seinem oberen Ende erweitert. Zahllose Bergzüge liegen hier hinter- und übereinander, Barrancos steigen von allen Seiten herab und vereinigen sich alle im Valle Hermoso, dessen weiße Häuser man tief unten erblickt. Als wir weiter abwärts kamen, stieg plötzlich der spitze Kegel des Roque del Valle, ein gewaltiger Felskoloß, vor uns auf, an dessen

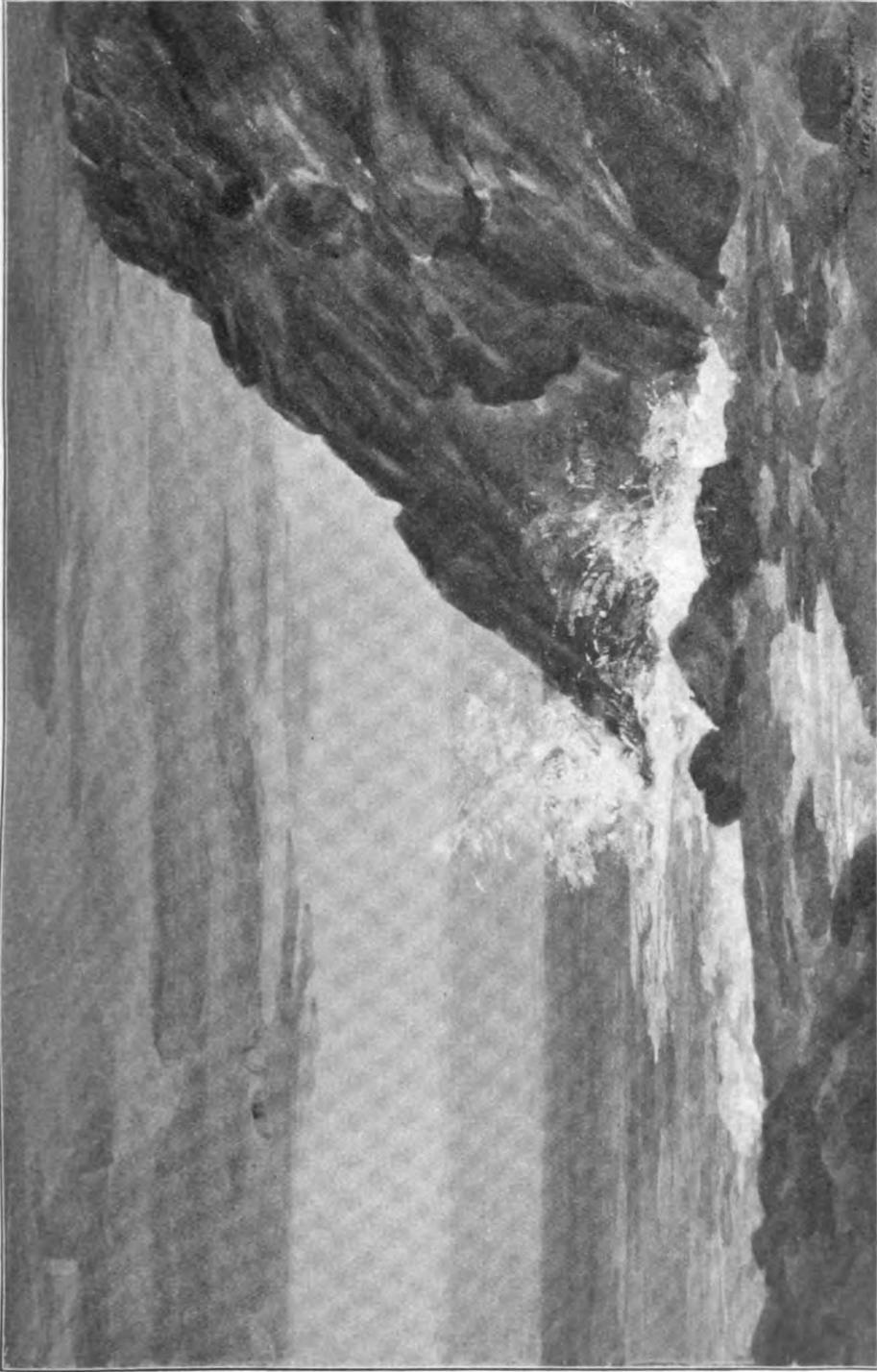
schroffen Wänden der Weg hinab in das Tal führte.



Roque del Valle Hermoso

Gegen halb zwei Uhr kamen wir in der kleinen Fonda von Valle Hermoso an. Ein altes Mütterchen mit verhülltem Kopf und entzündeten Augen empfing uns und führte uns in ein winziges Zimmer mit zwei Betten, das abgesehen von den Fettflecken auf dem Fußboden recht sauber war. An den Wänden hingen zwei altertümliche farbige Schiffsbilder, die spanischen Schiffe »Villa de Madrid« und »Almanza« darstellend, umgeben von Wappen und symbolischen Figuren, sowie vier Kupfer mit Szenen aus dem Leben Jesu: die Anbetung der Hirten, der Auszug aus Egypten, Jesus im Tempel und die Kreuztragung. Einen

weiteren Wandschmuck bildete ein Farbendruckporträt des deutschen Kaisers in der Uniform der Gardehusaren, das irgend ein patriotischer deutscher Gast hier zurückgelassen hatte. Von den Fenstern genossen wir eine sehr schöne Aussicht auf das Tal mit seinen Bananefeldern und zahllosen hohen Palmen, die Berghänge mit den terrassenartig gelegenen Häusern, den Roque del Valle und den Barranco de las Rosas. Dicht neben dem Zimmer lag die Küche, ein schwarzes Loch, in welchem auf offenem Holzkohlenfeuer gekocht wurde. Aus den unteren Räumen ertönte das Grunzen der Schweine.



Felsenküste bei Valle Hermoso, Gomera

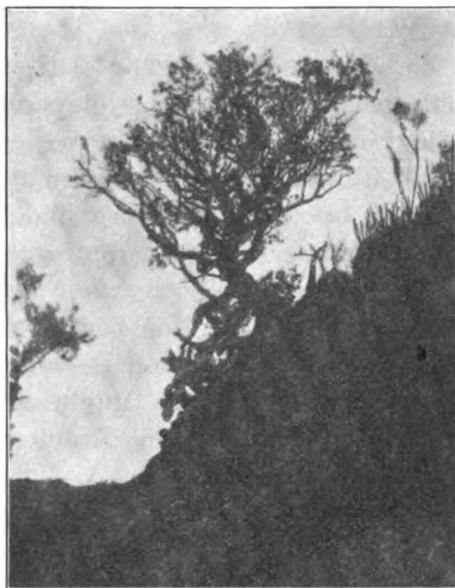


Wir stärkten uns an einem vorzüglichen Essen, wie wir es seit vielen Wochen nicht genossen hatten und machten dann einen Spaziergang nach dem Strande, der etwa eine halbe Stunde von der Fonda entfernt ist. Am linken Talhang führt ein guter und nur stellenweise von herabgefallenen Felstrümmern verschütteter Weg abwärts, bald hoch über dem Bach, bald dicht an seinem Ufer entlang. Mehrere kleine, enge Barrancos münden seitlich in das Tal, auf dessen Boden Bananen, Tomaten, Feigenbäume, Agaven, Opuntien, Berode, Tabayba und Balo die vorherrschende Vegetation bilden. Weiter oben sind die Hänge mit Sabinabäumchen bewachsen, die sich als dunkelgrüne Flecken von der braunen Talwand abheben. Die Sabina (*Juniperus phoenicea*) ist außer der Kiefer die einzige Konifere der basalen Region auf den Kanaren und war früher viel weiter verbreitet als jetzt, wo sie sich auf Gomera nur bei Valle Hermoso findet. Ihr wertvolles Holz hat sie dem Untergang geweiht. *Juniperus*-arten aus der Sabinagruppe waren bereits im Eocän Südfrankreichs vorhanden, und wahrscheinlich ist der Baum zur Tertiärzeit nach den Inseln gelangt. Im unteren Teil des Tales von Hermoso fielen die Brombeersträucher am Wegrande durch ihre lang herabhängenden, bestachelten Zweige auf. Von blühenden Kräutern pflückte ich den kretischen Hornklee (*Lotus creticus*), den Asphaltklee (*Psoralea bituminosa*), die Gänsedistel (*Sonchus jacquini*), den Lavendel (*Lavandula multifida*) und den Tabak (*Nicotiana tabacum*). An der Bachmündung wuchs das Pfeilrohr (*Arundo donax*), und am Strande standen Tamarisken und zahlreiche blühende Magarzen (*Chrysanthemum frutescens*).

Die Brandung ist bei Valle Hermoso unvergleichlich schön und übertrifft noch die berühmte von Orotava auf Teneriffa. Hinter dem Landungssteg, der in der westlichen Ecke der Bucht errichtet ist, spritzt der Gischt häuserhoch an den Felsen in die Höhe. Von hier aus führt ein Pfad in einer engen Schlucht aufwärts, teilweise auf Treppen, die mit schwarzem Grus bedeckt sind. Tief unten umtost die Brandung zwei isolierte Felszacken. Nach Passierung der Schlucht geht der Pfad hoch über dem Meere längs der steilen Felswand hin, biegt an der höchsten Stelle um eine Felsenkante und führt dann abwärts in eine zweite Schlucht, die noch schauerlich-erhabener ist als die erste. Nackte, schwarzgrüne, aus dichter, spezifisch außerordentlich schwerer Lava

bestehende Felsen stürzen hier in wilder Schroffheit zum Meere ab, nach allen Richtungen von graugrünen, olivinreichen Gängen durchschnitten und von Spalten durchfurcht. Es ist das uralte Grundgebirge der Kanaren, die sogenannte Diabasformation, die hier zutage tritt. Am Rande des Pfades, der, vielfach durch Geröll und Grus verschüttet, längs der Felswand in die Tiefe führt, um schließlich blind zu endigen, wachsen alte, vielfach verästelte Tabaybabäumchen, Cardonsträucher, Balobäumchen und

ein paar wetterzerzauste Sabinabäume.



Alter Tabaybabaum bei Valle Hermoso

ein paar wetterzerzauste Sabinabäume. Ich schlug einen alten Tabaybabaum mit der Axt auseinander und holte mehrere kleine Rüsselkäfer, einige Käferlarven, einen Tausendfuß und einen Borstenschwanz (*Ctenolepisma lineata* var. *eatonii*) daraus hervor. Auch sammelte ich einiges Getier unter den Steinen an der Mündung des Tales. Die Asseln *Armadillidium vulgare*, *Metoponorthus pruinosis* und *Gymnoderma laevis*, die Tausendfüßer *Scolopendra valida* und *Strongylosoma guerinii*, die Spinne *Enoplognatha mandibularis*, die Schabe *Leucophaea surinamensis*, der Schwarzkäfer *Hegeter tristis*, die Nacktschnecke *Limax arborum*, die Schnirkelschnecken *Caracollina eutropis*, *C. lenticula* und *Hemicycla paivanopsis* sowie der Gecko *Tarentola delalandei* bildeten die Ausbeute.

Die Assel *Armadillidium vulgare* war bisher nur von Teneriffa bekannt, wo sie von den Eingeborenen als *Cocheñita* bezeichnet wird. Simony fand sie besonders häufig im August und September auf trockenem, steinigem Terrain in den mit Baumheide- und *Adenocarpus*-büschen bewachsenen Gebieten des Höhenzuges der *Montaña de Pedro Gil* und der Außenhänge der Umwallung der *Cañadas* in Höhen von 900 bis 1500 m, vereinzelt unter

Steinen zwischen Retamabüschchen noch bis 2400 m Seehöhe. Auch die Assel *Gymnoderma laevis* ist für Gomera neu, da sie bisher nur von Teneriffa und La Palma bekannt war.

Über die Nacktschnecke *Limax arborum* schreibt mir Herr Prof. Simroth: »Der *Limax arborum* hat die einfache Zeichnung zentraleuropäischer Tiere, nicht die der südeuropäischen Abart, die als *Limax valentianus* beschrieben ist. Die Verbreitung der Art ist höchst merkwürdig. Island, ganz Europa bis östlich zu den Karpathen. Dazu westlich die Kanaren — die übrigen südatlantischen Inseln fraglich — und endlich der *Limax valentianus*, den ich neulich (Südpolar-Expedition) von den südamerikanischen Anden beschreiben konnte. Theoretisch ist die Form besonders alt; denn ich habe eben die Hypothese begründet, wonach der Blinddarm den ursprünglichen Enddarm darstellt, wo der After, wie etwa bei *Doris*, noch am Hinterende lag. Die Beziehungen zur Pendulationstheorie habe ich bereits besprochen.«

Die Schnirkelschnecke *Caracollina eutropis* ist für Gomera neu, da sie bisher nur von Fuerteventura bekannt war. Das Gehäuse des von mir gesammelten jungen Exemplars ist mit feinen, etwa 0,5 mm langen Haaren an der Peripherie der letzten Windung besetzt, an den oberen Windungen sind sie schon abgefallen. *Caracollina lenticula* ist eine im ganzen Mittelmeergebiet häufige Küstenform und kommt auf allen Kanaren vor, ohne die geringste Variation zu zeigen. *Hemicycla paivanopsis* ist bis jetzt nur von Gomera bekannt. Ich erbeutete 4 ausgewachsene und 28 junge Exemplare.

Die drei Tage in Valle Hermoso rechne ich zu den schönsten der ganzen Reise. Die Landschaft vermag den verwöhntesten Ansprüchen zu genügen, und auch über die Bevölkerung hatten wir uns nicht zu beklagen. Wir wurden hier von der Neugier der Leute nicht belästigt und konnten in Ruhe sammeln, zeichnen, malen und photographieren, wenn nur der heftige Regen, der fast jeden Tag mehrere Stunden lang fiel, es gestattete. Rechnet man das ausgezeichnete Essen in der Fonda und die prachtvollen Orangen, die wir massenhaft vertilgten, hinzu, so läßt sich denken, daß wir ungern am Freitag, den 21. Februar, schieden, um unseren Rundgang nach Valle Gran Rey fortzusetzen.

Unser Führer war ein schwarzer, etwas banditenhaft aussehender Mann, der sich aber als sehr zuverlässig erwies. Ein

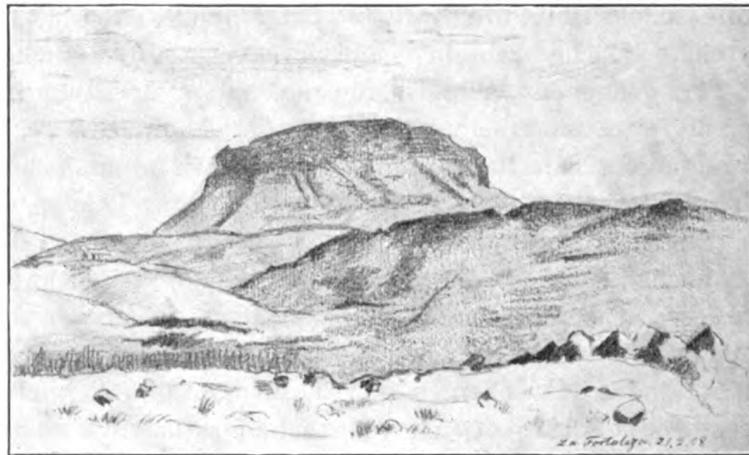
kräftiger männlicher Esel trug unser Gepäck, das durch meine Sammlungen inzwischen an Gewicht bedeutend zugenommen hatte. Wir stiegen gegenüber der Fonda zwischen Agaven und Opuntien das Gebirge hinauf und gelangten weiter oben in die Region der Sabina, die später durch Baumheide ersetzt wurde. Am Wege wuchs zahlreich die gelbblühende, holzige Papilionacee *Adenocarpus foliolosus*. Es ging fortdauernd steil aufwärts zwischen dem Barranco de Macayo zur Linken und dem Barranco de Clao zur Rechten. Bald sahen wir in den einen, bald in den anderen hinab, bald in beide zugleich. Stellenweise trat ein rosafarbiger, stark gefritteter Tuff zu Tage. Nach einer Stunde wurde der Wald höher und dichter und nahm nach und nach einen urwaldmäßigen Charakter an. Zuerst waren Heide- und Lorbeerbäume gemischt, später aber wanderten wir in fast reinem Lorbeerwald, dessen alte knorrige Bäume mit Moosen und Flechten überwuchert waren. Auf dem Boden und an den Ufern der rauschenden Bäche bildeten Farnkräuter einen Wald im Walde. Ich mußte an Bolles begeisterte Schilderung der Urwälder von Gomera denken und kann mir nicht versagen, hier seine Worte anzuführen, da meine Feder viel zu schwach ist, um den gewaltigen Eindruck, den diese Wälder auf den Reisenden machen, wiederzugeben.

»Alle diese Riesen der Wildnis«, schreibt Bolle von den Waldbäumen Gomeras, »sind mit wenigen Ausnahmen in ebenso schlanken als mächtigen Stämmen aufgeschossen. Erst hoch oben verästeln sie sich und verschmelzen ihre Kronen von lederartigen, glänzenden, nie abfallenden Blättern zu einem hehren Dome, unter welchem beständige tiefe Dämmerung herrscht. Kein Unterholz hemmt den Schritt; wie Säule an Säule gereiht stehen die gewaltigen Stämme da, oft zu drei und mehreren aus einer Wurzel entsprossen, rissig oder glatt, vom hellen Rot- oder Aschgrau bis zum gesättigsten Schwarzbraun alle Farbennuancen durchlaufend, meist aber von einem Überflusse herabhängender grüner Moose und Flechten dicht und polsterartig überzogen. Auf dieser Decke von Kryptogamen wuchern wieder hauslauchähnliche Succulenten und Farne mit schöngefiederten Wedeln und goldfarbig rauhen, kriechenden Wurzelstöcken. Schlingpflanzen, die zwischen den bescheideneren der Wälder unseres Nordens und den alles überwältigenden der heißen Zone die Mitte halten,

eine holzige, hochkletternde Winde, die herrliche Gibalbera (*Ruscus androgynus*), die hier zur Liane gewordene Brombeerstaude und einige andere ranken sich hie und da an den Stämmen empor. Unten aber, wo im Herbst von den schönblühenden Waldpflanzen begünstigterer Jahreszeiten kaum eine Spur geblieben, keimt und wuchert eine Welt von Farnen, die in der von immerwährender Feuchtigkeit getränkten Humusdecke des Bodens oder auf niedergestürzten, modernden Baumstämmen wurzelnd, oft so hoch werden, daß sie — ein Wald im Walde — dem Menschen über dem Kopfe zusammenschlagen. Klare, wasserreiche Bäche rauschen über bemooste Felsstücke hin, durch die grünende Wildnis, die so üppig und jungfräulich prangt, als wäre sie gestern erst aus der Hand des Schöpfers hervorgegangen. Nie habe ich den überall willkommenen Waldgeruch mit volleren Zügen eingeatmet. Die Luft ist von ihm so geschwängert, so mit aromatischen Dünsten angefüllt, daß sie etwas wahrhaft Berauschendes hat. Die tiefe und geheimnisvolle Stille dieses wunderbaren Waldes, in dem ich mehrere Tage verlebt habe, nur unterbrochen von dem Murmeln der Quellen, von des Windes Rauschen in den tausendjährigen Wipfeln oder von dem Flügelschlage großer Torcaztauben hat mir einen Eindruck hinterlassen, den ich, und wäre es mir beschieden, noch lange Jahre zu leben, und würde meine Sehnsucht, ihn wiederzusehen, auch nicht erfüllt, doch bis zum letzten Augenblick in voller Frische bewahren werde.«

Soweit Bolle, dessen Schilderungen ich durchlebte, als wir die Waldungen im Nordwesten Gomeras durchquerten. Zuweilen lichteten sich diese, und wir sahen auf beiden Seiten das Meer. Nach dem Austritt aus dem Wald, in welchem allmählich wieder die Baumheide vorherrschend geworden war, öffnete sich der Blick in ein weites, schönes Tal mit sanft gewelltem Boden, der mit Feldern und Gras bedeckt war, auf dem zahlreiche Kühe weideten. Die Abhänge zeigten vielfach einen rötlichen Anflug durch das massenhafte Auftreten des Ampfers *Rumex bucephalophorus*. Im übrigen war der Juagarzostrauch (*Cistus monspeliensis*) vorherrschend. Wir gingen am Talhang entlang und sahen unten die Häuser von Arure und eine Mühle bei einem Wasserfall liegen, erkletterten dann zwischen *Cistus*gesträuch einen steilen Abhang und gelangten auf eine kahle Hochfläche mit Äckern und einigen

Tabaybabäumchen. Nach rechts hatten wir von hier einen freien Blick auf das Meer, und zur Linken lagen auf einer Anhöhe die wenigen Häuser von Chipude, des höchsten Ortes der Insel, am Fuß des eigentümlichen flachen Tafelberges La Fortaleza. Sodann stiegen wir auf äußerst steilem und steinigem Weg in das Tal des großen Königs (Valle Gran Rey) hinab, das von vielfach zerhöhlten Felswänden umschlossen wird. Hier sah ich zum erstenmal eine Tabayba (*Euphorbia helioscopia*) in Blüte. Mehrere Häuser-



La Fortaleza bei Chipude

gruppen sind über die ganze Länge des Tales zerstreut, die letzte liegt terrassenartig am Abhang der Küste. Viele Palmen und einige Orangenbäume reichen der Gegend zur Zierde. Bananfelder fehlen, dagegen werden Tomaten sehr zahlreich angebaut.

Die Fonda liegt in der Nähe der Talmündung und besteht nur aus einem einzigen, riesengroßen, saalartigen Zimmer mit einer Veranda, die von Palmen beschattet wird und den Blick aufs Meer gewährt. An den sonst kahlen Wänden hing ein Bild des Königs von Spanien, auf den Tischen lagen zahlreiche Bücher über Hautkrankheiten umher. Nachdem wir gegessen hatten, besuchten wir den Arzt, an den mir der Bürgermeister in Valle Hermoso eine Empfehlung mitgegeben hatte. Er bewohnte in der Nähe des Strandes ein großes, flachdachiges Haus und empfing uns sehr freundlich, versprach mir auch einen Führer nach Santiago zu verschaffen. In seiner Begleitung gingen wir an

die Küste, wo ein Fruchtdampfer lag, mit dem meine Schwester am nächsten Tage nach San Sebastian zurückfahren wollte, während ich auch den südlichen Teil der Insel noch zu durchwandern gedachte. Es wurden gerade Tomaten in ungeheuren Massen eingepackt, und wir waren bald von einer Schaar junger Arbeiter und Arbeiterinnen umlagert. Ein prachtvoller Sonnenuntergang beschloß den ereignisreichen Tag.

Am Sonnabend, den 22. Februar, war sehr schönes, heißes Wetter. Ich saß in der Morgenfrühe auf der Veranda unter der Palmenkrone und schrieb mein Tagebuch. Meine Schwester reiste um zehn Uhr mit dem Fruchtdampfer ab. Am Nachmittag wollte sich der Führer nach Santiago, den mir der Arzt zu besorgen versprochen hatte, vorstellen, er kam aber nicht. Ich machte mich daher auf den



Palmen bei Valle Gran Rey

Weg zum Bürgermeister, der ganz am oberen Ende des Dorfes wohnte, und hoffte durch dessen Vermittlung einen Führer zu erhalten. Unterwegs versprach mir aber ein Mann, den ich nach der Wohnung des Bürgermeisters fragte, seinen Sohn am nächsten Morgen als Führer zu schicken. Ich beruhigte mich dabei und verwendete den übrigen Teil des Nachmittags dazu, auf dem Talboden unter Steinen zu sammeln. Ich erbeutete die Assel *Metoponorthus pruinosis*, den Skolopender *Scolopendra valida*, zahlreiche Exemplare des Tausendfußes *Strongylosoma guerinii*, die neue Tausendfußspezies *Pachyjulus senilis*, ein *Pachyjulus*-Nest mit Jungen, eine Spinnenassel (*Scutigera coleoptrata*), die

Spinnen *Callilepis moebii* und *Aranea crucifera*, den Borstenschwanz *Ctenolepisma lineata*, die Grille *Gryllus bimaculatus*, den Schwarzkäfer *Hegeter tristis*, den Marienkäfer *Coccinella septempunctata*, die Wanze *Lygaeus militaris*, zwei Ameisennester (*Messor barbarus* subsp. *capitatus* var. *minor* und *Camponotus rufoglaucus* subsp. *feae*), die Nacktschnecke *Agriolimax laevis* und den Gecko *Tarentola delalandei*. Jugendformen von *Lacerta galloti* huschten wiederholt unter den Steinen hervor, ließen sich aber nicht fangen. Frösche kündigten ihre Nähe durch Quaken an, doch kam mir keiner zu Gesicht.

Am anderen Morgen wartete ich von sieben bis halb neun Uhr vergeblich auf den Führer. Ich ging hinab an den Strand zum Medico, der mir glücklicherweise einen jungen Burschen und einen Esel auftrieb, aber leider konnten wir erst um 10 Uhr abmarschieren, so daß die herrliche Frische, die am Morgen geherrscht hatte, bereits einer Gluthitze gewichen war. Die Schwierigkeit, einen Führer nach Santiago zu erhalten, erklärt sich daraus, daß der Verkehr zwischen den Orten auf der Südseite Gomeras fast nur durch Schiffe vermittelt wird, weil die Wege äußerst mangelhaft und beschwerlich sind. Die Leute konnten nicht begreifen, daß ich den Weg zu Fuß machen wollte.

Wir überschritten den Bach und den Kirchplatz des Ortes und quälten uns dann in tropischer Mittagsglut den steilen Weg längs der linken Talseite hinauf. Rückwärts schauend genoß ich manchen schönen Blick in das Tal mit seinen zahlreichen, von Palmen überragten Häusern. Später wurde die Gegend sehr kahl, und wir wanderten auf steinigem, nur stellenweise mit kurzem Rasen bedeckten Boden. Gegen ein Uhr hatten wir die Höhe erklimmt und stiegen in ein Tal mit zahlreichen Kakteen hinab, wo ein paar schwarze Steinhütten standen. An der anderen Seite ging es wieder steil aufwärts über Äcker, die mit Heidebäumen, *Tabayba* und *Jugarzo* bewachsen waren. Es folgte dann ein zweites Tal mit zahlreichen *Opuntien*, dessen Bach wir bei dem kleinen Weiler *Tomocoda* überschritten. Um halb zwei Uhr erreichten wir *Chipude*, den ärmsten und höchstgelegenen Ort Gomeras. Hier stärkte ich mich in der *Tienda* des *Don Domingo*, dem einzigen Laden des trostlosen Fleckens, an Feigen, Brot und Wasser, während der Führer eine Büchse mit Ölsardinen leerte und Wein dazu trank. Der kleine Laden war mit Sonntagsgästen, unter denen sich auch der Geistliche *Chipudes* befand, überfüllt.

Nach kurzer Rast zogen wir weiter, überschritten zwei kleine Täler mit kahlen Äckern und Opuntien und kamen dicht an der Fortaleza vorbei. Im ganzen war es eine trostlose Gegend, und dabei herrschte eine furchtbare Schwüle. Um drei Uhr öffnete sich der Blick in den wilden Barranco de Herque, der sich in seinem oberen Teile in viele kleine Barrancos verzweigt, von denen einer nach dem anderen überschritten werden mußte. Wolfsmilch, Heide und besonders Juagarzo bildeten die Vegetation. Auf den Barranco de Herque folgte der Barranco de Chinguay, an dessen oberen Ende sich eine langgestreckte Höhle in einer hohen, steilen Felswand befindet, vor der ein gewaltiges Blockmeer sich ausdehnt. Auch hier wurden mehrere Zweigbarrancos überschritten. Es folgte der Barranco de Cantera mit einer spitzen Klippe an seiner linken Wand. Dann gingen wir längere Zeit über kahle Felder, bis plötzlich die Palmen von Alajero auftauchten. Mit Eintritt der Dämmerung zogen wir in diesen Ort ein und waren sofort von der ganzen Dorfbevölkerung umringt, in der mir die üppigen Gestalten der Frauen und Mädchen auffielen, die einen starken Kontrast zu den schlanken und mageren Körperformen bildeten, die ich bisher auf Gomera gesehen hatte. Ich nahm auf der Steintreppe eines Hauses Platz und beantwortete die neugierigen Fragen so gut ich konnte. Ich erfuhr, daß das Dorf keine Fonda hatte und verlangte den Bürgermeister zu sprechen, um Unterkunft für die Nacht zu erhalten. Denn es war bereits zu spät geworden, um noch nach Santiago zu gelangen. Nach einiger Zeit erschien ein alter Bauer, der sich als Alkalden vorstellte und mir mitteilte, daß Unterkunft in dem Orte nicht zu bekommen sei. Ich zog nun das Empfehlungsschreiben der Regierung aus der Tasche, das dem Bürgermeister, der selbst nicht lesen konnte, vorgelesen wurde. Er versprach darauf, für ein Quartier Sorge zu tragen, und nach zweistündigem Warten wurde mir ein kleines, fensterloses Gemach angewiesen, in dem ein sehr sauberes Bett auf einem Holzgestell für mich gerichtet war, während den Fußboden ein Lager für den Führer bedeckte. Nach den Strapazen des Tages waren wir bald entschlummert.

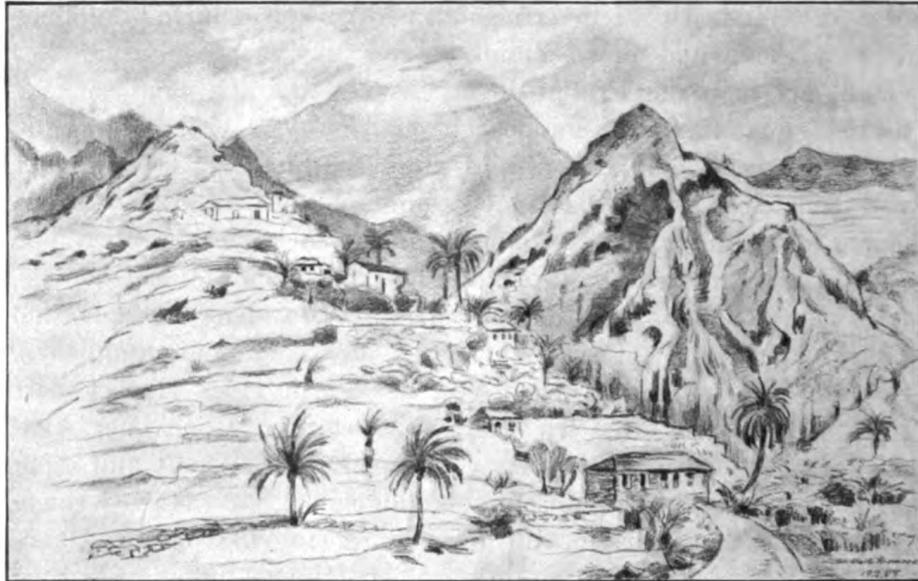
Als ich am nächsten Morgen in der kleinen Tienda, deren Inhaber das Zimmer vermietet hatte, nach dem Preise fragte, antwortete der Mann: zwanzig Peseten. Ich glaubte, nicht recht gehört zu haben, denn in einer Fonda Gomeras beträgt der

Tagespreis für Kost und Wohnung drei bis vier Peseten. Ich hatte abends nur ein paar Feigen und Orangen gegessen und ein Glas Wasser dazu getrunken, eine Zeche von wenigen Centimos. Aber der Mann wiederholte: zwanzig Peseten. Als er jedoch mein furchtbar erstauntes Gesicht sah, ging er sofort auf zehn Peseten herunter. Ich bestand jedoch darauf, nicht mehr als vier Peseten zu bezahlen, warf das Geld auf den Tisch und verließ den Laden. Auch der Führer, dem ich zwei Peseten über den ausbedungenen Preis bezahlt hatte, obgleich er mich gar nicht bis nach Santiago gebracht hatte, war mit seinem Geld nicht zufrieden; ich blieb jedoch standhaft und bezahlte keinen Centimo mehr. Später wurde ich von den Leuten noch mit der größten Höflichkeit behandelt und gebeten, in meinem Bericht nichts von der Sache verlauten zu lassen, sie hätten geglaubt, ich sei von der Regierung mit reichlichen Mitteln versehen worden. Ich verzichtete nun auf die Tour nach Santiago und beschloß von Alajero direkt nach San Sebastian zurückzukehren. Während ich auf den Führer wartete, wurde der mich betreffende Regierungserlaß nicht weniger als dreimal mehreren durchkommenden Personen vorgelesen. Um neun Uhr kam der Führer, ein Esel war jedoch nicht aufzutreiben, und der Mann trug meinen recht schweren Koffer den zehnstündigen beschwerlichen Weg über Stock und Stein auf der Schulter, eine enorme Leistung, die ein Licht auf die weithin berühmte Körperstärke der Gomereros wirft.

Wir stiegen in nördlicher Richtung aufwärts und erreichten nach kurzer Zeit den Barranco de Imada, der mit Opuntien und Palmen bewachsen ist. Auf eingehauenen Steinstufen kletterten wir an steiler Felswand in das Tal hinab und durchquerten es bei dem Orte Imada, um gleich darauf einen zweiten Barranco mit zahlreichen Opuntien zu überschreiten. Nach zwei Stunden kamen wir an den Barranco de Agando, ein sehr weites Tal mit vielen Palmen, die Banchijigua, einen in der Geschichte Gomeras berühmten Ort, umgeben. Hinter diesem Dorfe ragt der mächtige Kegel der Roque de Agando empor. In der Nähe der Häuser weideten Kühe und Pferde, ein Füllen lag im Grase und sonnte sich. Wir klotzten dicht am Roque de Agando eine furchtbar steile Talwand hinauf, wo blühende Tabaybabäumchen und ein Mauerpfeffer (*Sedum spec.*) wuchsen, und kamen an einem mächtigen abgestürzten Felsblock vorbei, unter dem sich eine Höhle

befand. Gegen zwei Uhr erreichten wir das von Palmen umgebene Vega y Pala, und eine Stunde später erschien links auf der waldigen Höhe die Ermita de las Nieves, die ich von San Sebastian aus schon öfters besucht hatte. Wir wanderten nun durch Lorbeer- und Heidewald zum Barranco del Cabrito, der von sehr schroffen Felswänden eingeschlossen wird, zwischen denen die Häuser von Jerdune liegen, und weiterhin über eine öde Fläche zu dem wildromantischen Barranco de la Guancha. Auf dem Rücken, der diesen Barranco von dem Barranco del Cabrito trennt, erhebt sich ein Felsen, der einen eigentümlichen, Sombrero genannten Aufsatz von der Form eines Heuschobers trägt. Dann passierten wir die kleine Ortschaft Mona oder Ayamorna, die aus zwei Gruppen von Steinhütten besteht und dicht an die Wand zweier Felsenbühls angelehnt ist. Hier weidete eine Herde von Schafen, die durch ihre langen, weichen Haare auffielen. Zahlreiche Disteln mit weißen Pappusköpfen bedeckten den Boden. Weiterhin überschritten wir eine öde Hochfläche, auf der zwei Steinhütten standen und vielfach ein weißes, stark kaolinisiertes Gestein zutage trat. Jetzt machte sich bereits die frische Luft des Meeres fühlbar, der Pik von Teneriffa tauchte auf und bald auch der Hafen und die Stadt San Sebastian. Doch hatten wir immer noch zwei Stunden in der Finsternis beim Schein meiner Acetylenlaterne, die der Führer eine »buena cosa« nannte, abwärts zu steigen. Gegen sieben Uhr erreichten wir die letzten Ausläufer San Sebastians, überschritten den Bach des Barranco de la Villa und betraten unser Haus, wo ich meine Schwester wohlbehalten antraf.

Die ganze Reise um die Insel hatte dreizehn Tage gedauert. Was mir dabei besonders zum Bewußtsein kam, war der ungeheure Gegensatz zwischen der Nord- und Südseite Gomeras: jene ein landschaftliches Paradies, diese eine trostlose, nur von einzelnen Oasen unterbrochene Steinwüste.



**Valle Hermoso**

### Siebentes Kapitel

#### **Quer durch die Insel und auf den Alto de Garajonay**

Nach Beendigung der Rundreise um die Insel blieb mir auf Gomera nur noch eine Aufgabe zu lösen übrig: die Besteigung des höchsten Berges, des Alto de Garajonay. Ich wollte sie mit einer Durchquerung der Insel in der Richtung von Südosten nach Nordwesten verbinden: am ersten Tage von San Sebastian bis zur Ermita de las Nieves, am zweiten über den Alto de Garajonay nach Valle Hermoso wandern und am dritten mit einem Fruchtdampfer nach San Sebastian zurückfahren. Die kleine Reise, die ich ohne Führer machte, ging jedoch nicht ganz programmgemäß von statten.

Ich brach am Sonntag, den 1. März, bei sehr schwülem Wetter auf. Das Meer war ganz von einer Dunstschicht bedeckt. Nach Überschreitung des Barranco de la Villa ließ ich die letzten Häuser der Stadt hinter mir und stieg den steinigen Weg, der auf die südlich von San Sebastian gelegenen Höhen führt, hinauf. Auf einem isolierten Felsen saß ein großer Rabe, ein anderer

flog krächzend über das Tal. Mehrmals flogen Steinhühner mit lautem Geschrei und Flügelschlag auf.

Nach dreistündiger Wanderung erblickte ich die Häuser von Ayamorna im oberen Teil des Barranco de la Guancha. Von der Höhe über diesem Ort bot sich mir eine interessante Aussicht. Ich sah in den Talkessel am oberen Ende des Barranco de la Villa hinab, den die spitzen Zacken der Cumbre del Carbonero überragten. Über den Grat der Cumbre erhob sich die bewaldete Felsenmasse des Monte de Inal. Mehr im Vordergrund ragten zwei isolierte Felsenspitzen auf, und meerwärts schweifte der Blick über die nordöstliche Hochfläche jenseits des Barranco de la Villa, aus der sich die lange Felsenmauer über dem Barranco del Balo heraushob. Die Felsen, auf denen ich rastete, waren über und über mit weißen und roten Krustenflechten sowie mit graugrünen Strauchflechten bedeckt. Unter den Blütenpflanzen fiel eine kleine, zierlich verästelte Fetthenne (*Sedum spec.*) durch ihre Häufigkeit auf. Ein großer Weberknecht, den Strand als eine neue Spezies (*Phalangium canarianum*) erkannte, lief hastig über das Gestein.

Gegen ein Uhr überschritt ich den Rücken zwischen dem Barranco de la Guancha und dem Barranco del Cabrito. Die Häuser von Herdune wurden sichtbar und in der Höhe die Ermita de las Nieves. Eine halbe Stunde später lagerten sich Wolken auf die Cumbre und verhüllten ihre Zacken. Nebelstreifen zogen am Roque de Garcia und Monte de Herdune vorüber. Um die Felsen kreisten Raben und Turmfalken.

Ich will hier einige Worte über diese beiden Vögel einschalten.

Der kanarische Rabe (*Corvus tingitanus*), von den Eingeborenen Cuervo genannt, wurde früher für identisch mit dem Kolkrahen (*Corvus corax*) gehalten. Die geringe Größe seiner Körperformen und seines Schnabels sowie gewisse Lebensgewohnheiten unterscheiden ihn jedoch von der europäischen Art. Während diese stets einzeln oder in Paaren lebt, kommt der kanarische Rabe meist in großen, oft erstaunlichen Schaaren vor. Seinen Horst baut er gewöhnlich aus Reisern in irgend einer unzugänglichen Felsennische. Seine Nahrung besteht aus Heuschrecken, Mäusen, Feldfrüchten und Aas. Er fügt den frisch gesäten Feldfrüchten großen Schaden zu, besonders dem Mais,

indem er das keimende Pflänzchen samt dem Korne aus der Erde zieht. Viera nennt ihn daher einen Vogel von übelstem Rufe. Von den Hirten wird er als der hündischste Vogel bezeichnet, den es gibt, da er jungen Ziegen und Lämmern die Augen aushacken soll, um sie zu fressen. Das Volk erzählt sich viele märchenhafte Züge von der List des Raben. Er soll an quellenarmen Orten, wenn er einen von Schnittern auf dem Feld zurückgelassenen Krug nur halb mit Wasser gefüllt findet, Steine hineinwerfen und die Flüssigkeit zum Steigen bringen. Nach Viera nehmen die Raben, wenn sie sehen, daß man ihnen die Eier rauben will, Steine in ihre Fänge und lassen sie, in hoher Luft schwebend, auf die Köpfe der Angreifer herabfallen.

Der kanarische Turmfalk (*Cerchneis tinnunculus canariensis*) bildet eine besondere Subspezies, die durch die lebhaftere Färbung des Männchens sowie das besonders dunkle Kolorit und die auffallend bläuliche Schwanzfärbung des Weibchens sich von der viel blasser gefärbten typischen Form des Festlandes unterscheidet, die auch größer und stärker im Habitus ist. Es ist diese Ausbildung einer besonderen Form auf den Kanaren nicht zu verwundern, da der Turmfalk zu den Vögeln gehört, die überhaupt eine besonders starke Neigung zur Abänderung und Artbildung besitzen. In der Lebensweise unterscheidet sich der kanarische Vogel jedoch kaum von unserer europäischen Form. Er liebt felsige Gegenden, Täler und schroffe Felswände und baut sein Nest aus dünnen Zweigen und kleinen Stecken unter überhängenden Klippen in den Barrancos. Es ist fast immer dadurch unzugänglich, daß der Felsen unter ihm konkav zurückweicht. Der Turmfalk frißt Mäuse, Eidechsen, Grillen und Heuschrecken und fängt besonders Eidechsen sehr geschickt, sogar große ausgewachsene Exemplare von *Lacerta galloti*. Auch stößt er auf Milane und Raben. Er ist im ganzen kanarischen Archipel als Standvogel außerordentlich verbreitet, selbst auf den baumlosen Wüstenflächen Fuerteventuras. Bolle schoß ihn häufig in der Ebene von La Oliva, wo man in hohen, heuschoberartigen, mit Stroh bedeckten »Pajeros« die Weizenernten jahrelang aufzubewahren pflegt. Jeder dieser Kegel war fast beständig mit einem Falkenpärchen besetzt, das von dort aus den Heuschrecken und Feldmäusen auflauerte. Nicht selten sah Bolle sie auch in den Kronen der Gartenbäume. In der Gefangenschaft wird der

Turmfalk bald sehr zahm. Die Eier der kanarischen Form sind ein wenig schwächer in den Maßen als die der europäischen und variieren ungemein in der Färbung. Der auf Madeira lebende Turmfalk gehört ebenfalls zu der klimatischen Subspezies *canariensis*.

Gegen halb drei Uhr kam ich in der Ermita de la Nieves an. Dieser Wallfahrtsort liegt 1250 m über dem Meere am Rand des Waldes auf einem freien Platz und besteht aus einer Kapelle und einem kleinen Schuppen ohne Tür und mit halb verfallenem Dach. Nur einige größere Steine und Eselmist bedeckten den Boden des Schuppens, in dem ich zu übernachten gedachte. Ich suchte mir Reisig zusammen und bereitete mir in einer Ecke der Hütte ein Lager, das ich an den beiden offenen Seiten mit großen Steinen verbarrikadierte. Dann setzte ich mich vor den Eingang der Hütte und überließ mich meinen Gedanken. Über mir war klarer Himmel und Sonne, im Tal verdüsterte es sich bald, bald hellte es sich wieder auf, Wolkenschleier zogen vorüber, und nach und nach verdichteten sich die Wolken zu einem undurchdringlichen Nebel, der das ganze Tal einhüllte, und auch über mir umzog sich der Himmel.

Ich durchwanderte die Umgebung der Ermita und sammelte Pflanzen und kleines Getier. Die Abhänge oberhalb und unterhalb des freien Platzes, auf dem die Ermita steht, waren mit Baumheide (*Erica arborea*), Kirschlorbeer (*Myrica faya*) und Juagarzo (*Cistus monspeliensis*) bewachsen, von denen lange Bartflechten (*Usnea plicata*) herabhängen. Der Boden war mit Kräutern und Flechten überzogen, und auch einige Pilze standen dazwischen. Unter den Kräutern war besonders die Acker-Nolde (*Sherardia arvensis*), die mit dem Waldmeister verwandt ist und bei uns als gemeines Ackerunkraut besonders auf Kalk- und Tonboden vorkommt, häufig. Von Flechten wuchsen auf der bloßen Erde innig vermischt die aus zarten, gelben Fäden bestehenden Lager von *Theloschistes flavicans*, die silbergrauen, blattartigen Lager von *Anaptychia leucomelaena* und die zierlichen Becher der kosmopolitischen *Cladonia pyxidata*. Die Steine waren überzogen mit den weißen und gelblichen Krusten von Porenflechten (*Pertusaria spec.* und *P. sulphurea*), den bräunlichen, durch die schüsselförmigen Fruchtkörper weißgefleckten Krusten der Parelle-Flechte (*Ochrolechia parella*), die in Frankreich zur

Bereitung eines roten Farbstoffes, der Parelle oder Erdorseille benutzt wird, und den grauen, mit schwarzen Fruchtkörpern bedeckten Krusten einer Scheibenflechte, die Steiner als eine neue Art (*Lecidea lavicola*) erkannte.

Unterhalb der auf dem bewachsenen Boden umherliegenden Steine waren, besonders der breite Schwarzkäfer *Pimelia costipennis*, die durch ihren braunen Vorderkörper und glänzend schwarzblauen Hinterleib auffallende Ameise *Messor barbarus* subsp. *capitatus* var. *minor* und die braune Rasenameise (*Tetramorium caespitum* subsp. *punicum*) sehr häufig. Außerdem erbeutete ich die peregrinen Regenwürmer *Helodrilus caliginosus* var. *trapezoides* und *H. chloroticus*, die Asseln *Porcellio scitus* und *Metoponorthus pruinosis*, mehrere Larven und erwachsene Exemplare des großen Ohrwurmes *Anisolabis maxima*, den großen schwarzen Kurzflügler *Staphylinus olens*, den Schwarzkäfer *Hegeter tristis*, ziemlich viele Exemplare von *Caracollina discobolus* und sechs Exemplare der kleinen, schwarzen Nacktschnecke *Amalia gagates*. Ab und zu huschte ein Skink (*Chalcides viridanus*) beim Aufheben eines Steines davon.

Schon um sechs Uhr suchte ich mein Reisiglager auf, ohne jedoch einschlafen zu können. Es war nach und nach kalt geworden, und die Kälte verhinderte mich am Schlaf. Ich stand wieder auf und versuchte ein Feuer anzuzünden; das feuchte Reisig wollte aber nicht brennen, sondern glimmte nur etwas und verbreitete einen scheußlichen Geruch. Nach einer Viertelstunde gab ich den Versuch auf und legte mich wieder auf mein kaltes Lager. Meine Füße, die vorher wie Feuer gebrannt hatten, waren jetzt zu Eisklumpen erstarrt, und ich machte vergebliche Anstrengungen, sie zu erwärmen. Ab und zu nickte ich ein, wurde aber bald durch die Kälte oder durch das Poltern auf dem Dach, das wohl von verwilderten Katzen herrührte, wieder aufgeschreckt. Einmal erwachte ich durch einen schweren Druck auf meinen Arm, ich fuhr in die Höhe und sah ein größeres Tier, wahrscheinlich eine Katze, den Eingang des Schuppens verlassen. Als der Morgen dämmerte bereitete ich mir ein Frühstück aus Brot und Käse, die vom Liegen auf dem Boden ganz feuchtkalt geworden waren, raffte meine Sachen zusammen und eilte so rasch wie möglich vorwärts, um mich zu erwärmen. Ich kam zunächst durch niederen Heidewald und tief

eingeschnittene, moosbedeckte Hohlwege, die von Heidebäumen überwölbt waren. Als ich aus einem solchen Hohlweg auf eine mit Juagarzo bewachsene Lichtung hinaustrat, tauchte plötzlich der riesige Erosionskegel des Roque de Agando vor mir auf, um bald wieder im Nebel zu verschwinden. Der Weg führte dann über den Barranco de Agando und dicht an dem gleichnamigen Roque vorbei. Am Fuß dieses Felskolosses weideten langwollige Schafe und braune Ziegen. Zur Rechten tauchte der gerundete Kegel des Roque de Ojila aus dem Nebel auf, und ich wanderte auf einem Grat zwischen zwei Barrancos entlang, den Roque de Agando zur Linken, den Roque de Ojila zur Rechten. Die Vegetation bestand hauptsächlich aus Juagarzogesträuch.

Gegen sieben Uhr betrat ich den höheren Lorbeer- und Heidewald, den ich dann stundenlang nicht wieder verließ. Hier kreuzten sich die Pfade nach allen Richtungen, und ich kam bald vom richtigen Wege ab, konnte mich aber durch zwei Männer, die auf Eseln dahertrabten, wieder zurechtweisen lassen. Ich bestieg eine kleine Anhöhe, von der aus ich einen prachtvollen Anblick genoß: über mir war blauer Himmel, und unter mir breitete sich ein endloses, wogendes Nebelmeer aus, über das nur der spitze Zacken des Roque de Agando wie eine Insel emporragte. Später sammelte ich im Wald unter Steinen, hatte aber eine sehr spärliche Ausbeute. Ein schwarzer Tausendfuß, eine kleine Spinne (*Dysdera macra*), einige kleine Käfer und ein junges Exemplar der Glasschnecke *Vitrina lamarcki* war alles, was ich erhielt.

Im weiteren Verlauf meiner Wanderung verfolgte ich den Hauptweg, der nach Alajero führt, zu weit und verlor dadurch mehrere Stunden. Ich kam an einen Bach, in dessen Umgebung der aus stark zersetzten, gelben und roten Tuffen bestehende Boden durch die Regenwasser tief durchfurcht war, und mußte hier umkehren, da der Pfad beständig bergabwärts führte. Erst nach längerer Zeit begegnete ich zwei Männern aus Alajero, von denen mich der eine auf sehr verwickelten Pfaden, die ich allein sicher nicht gefunden hätte, bis zur Laguna grande brachte. Zur Linken sah ich den bewaldeten Rücken des Alto de Garajonay, und wir kamen auch an der Stelle vorbei, wo sich der Weg zum Gipfel abzweigt; es war aber für den Aufstieg bereits zu spät geworden, und ich mußte schweren Herzens darauf verzichten.

Die Laguna grande ist ein alter Kraterboden mitten im Wald, eine große, ziemlich ebene Fläche, bedeckt mit grünem Rasen, vertrocknetem Adlerfarn und großen, zerstreut umherliegenden Steinen, von Heidesträuchern und Heidebäumen rings begrenzt. Auch hier wendete ich die Steine um und fand außer den Käfern und Ameisen, die ich bereits bei der Ermita de las Nieves gesammelt hatte, zahlreiche Exemplare der auf Gomera häufigen Spinne *Callilepis moebii*.

Gegen zwei Uhr zog der Nebel herauf, ein feiner Sprühregen begann, und ich verließ die Laguna. Der sehr schlechte Weg abwärts führte durch prachtvollen Wald und feuchte, moosbedeckte Schluchten mit Farnkraut und Hauslaubrossetten. Den Boden bildete ein äußerst stark zersetzter, braunroter Tuff, und an den Hängen trat ein zersetzter, brauner Tuff mit hellen Flecken und Manganbelag zutage. Nach einer guten Stunde wurde der Roque del Valle, halb vom Nebel verschleiert, sichtbar. Ich gelangte in den Barranco del Ingenio, ein sehr fruchtbares Tal, wo ein Bach in einem tiefen Einschnitt dahinbraust, und passierte das malerisch gelegene Dorf Puestelagua mit seinen fruchttragenden Orangenbäumen, Nanes- und Bananefeldern. Nach Überschreitung des Baches ging der Pfad hoch über diesem an Felswänden vorbei, wo der silbergraue kanarische Beifuß (*Artemisia canariensis*) stark vertreten war. Als ich gegen fünf Uhr in Valle Hermoso ankam, sah ich, daß Karneval gefeiert worden war. Die Straße war mit Konfetti bestreut und fast jeder Mensch mit Mehlstaub bedeckt. Später hörte ich von meiner Schwester, daß auch in San Sebastian drei Tage lang der Karneval in ziemlich roher Weise begangen worden war; die Burschen hatten die Mädchen mit Wasser übergossen und was dergleichen Scherze mehr waren. Ich freute mich, diesem Treiben durch die Flucht in die Wälder entgangen zu sein.

Am nächsten Tage regnete es ununterbrochen, und ich blieb in der Fonda, um mich etwas auszuruhen. Zugleich gab ich aber meine ursprüngliche Absicht, zu Schiff nach San Sebastian zurückzukehren, auf und beschloß einen zweiten Versuch zur Besteigung des Alto de Garajonay zu machen. Ich wollte diesmal in einem einzigen Tage die Insel durchqueren, denn an eine zweite Übernachtung in der Ermita de las Nieves war nicht zu denken. Ich übergab meinen Rucksack einem Mann, der mit

dem Fruchtdampfer nach San Sebastian fuhr, um so leicht geschürzt wie möglich dahinschreiten zu können, und brach am Mittwoch, den 4. März, nachts halb vier Uhr, mit der Laterne in der Hand von Valle Hermoso auf. Einige Sterne waren am Himmel sichtbar, aber auf den Bergen hingen Wolken. Tiefe Stille umgab mich, nur das Plätschern des Baches war zu hören. Anfangs bot der Weg keine Schwierigkeiten, nach einer halben Stunde aber geriet ich in die Felder und den Bach hinein, so daß ich umkehren mußte. Glücklicherweise fand ich bald den richtigen Pfad wieder und schritt rüstig auf ihm bergan, zuweilen vom Bellen der Hunde aufgeschreckt. Ich hatte verschiedene Anhaltspunkte für den Weg: ein einsames Haus, vor dem zwei Tage vorher eine Karnevalsgesellschaft mit einem kostümierten Esel versammelt war, den Abhang mit den zahlreichen Beifußsträuchern, einen kleinen Wasserlauf zur Seite des Weges, bei dem der Bach zu überschreiten war, und einige Orangenbäume am Ausgang des Dorfes. Die Umrisse der schwarzen Berge traten allmählich deutlicher hervor. Um sechs Uhr hatte ich einen schönen Blick rückwärts auf Valle Hermoso. Zu meinen Füßen lag ein grünes Tal, von mehreren Bergrücken überragt, über die sich der Roque del Valle erhob, scharf sich abhebend von dem blauen Stück Himmel, das über dem Meere in einer geraden Linie von einer dunkeln Wolkenbank abgeschnitten wurde. Tief unten erblickte ich die weißen Häuser des Ortes und hinter ihnen die steile, von der Sonne beleuchtete Talwand.

Ich durchwanderte wieder den frischen, grünen Wald. Alles strotzte von Feuchtigkeit, leider regnete es aber auch ununterbrochen. Um sieben Uhr erreichte ich die Laguna grande, und jetzt erst begannen die eigentlichen Schwierigkeiten. Ich hatte mir auf dem Hinweg den Verlauf der Höhen des Alto de Garajonay gemerkt und gehofft, mich danach orientieren zu können. Aber leider hüllte sich jetzt alles in dichten Nebel ein, und von dem Höhenzug war nichts zu sehen. Ich geriet wiederum vom Wege ab und hatte mich bald vollständig verirrt, hielt aber mit Hilfe des Kompasses so gut wie möglich die Richtung ein. Ich hörte das Läuten von Viehglocken, kam an Schaf- und Ziegenherden vorbei, vernahm auch aus der Ferne das Pfeifen von Menschen, aber niemand war in dem undurchdringlichen Nebel zu sehen. Nach längerem Umherirren kam ich wieder

auf einen guten Weg, der beständig in südlicher Richtung führte und auf dem viel Eselmist die Hoffnung erweckte, einem Menschen zu begegnen. Plötzlich kam mir die Gegend bekannt vor, und ich stand an der markanten Stelle, wo der Pfad nach der Höhe des Alto de Garajonay abzweigt. Gerade hier begegnete ich auch einem Manne, bei dem ich mich vergewissern konnte, daß ich mich nicht geirrt hatte. Und um das Maß der Freuden voll zu machen, brach in diesem Augenblick die Sonne durch den Nebel, ohne allerdings lange den Sieg zu behaupten.

Von nun an war die Besteigung des Alto ein Kinderspiel. Der gute Pfad führte durch unvermischten Heidewald, der aus grotesk gestalteten, von Moosen und Flechten überwucherten Heidebäumen bestand. Neben den Büscheln der Bartflechte (*Usnea spec.*) wuchsen an den Stämmen die gelben Fäden von *Thelachistes flavicans* und die runden, beiderseits weißlich glänzenden Lager der Tartschenflechte (*Cetraria glauca var. fallax*). Das schöne Astmoos *Antitrichia curtispindula* bildete mächtige hellgrüne Rasen, mit denen die kleinen, dunkelgrünen, steifästigen Büsche des Lyellschen Goldhaarmooses (*Orthotrichum lyelli var. crispatum*) kontrastierten. Auch auf dem Boden breitete sich das Astmoos *Antitrichia curtispindula* aus, und zwischen seinen grünen Bäumchen bemerkte man als helle Flecken die blattartig ausgebreiteten Lager der Flechte *Lobarina serobiculata*. Über den Moostepich erhob der Adlerfarn (*Pteris aquilina*) seine breiten Wedel. An der höchsten Stelle des Pfades, die ich gegen neun Uhr früh erreichte, befindet sich ein kleiner freier Platz, umgeben von alten Heidebäumen. In der Wurzelnische eines solchen stand ein kleines Holzkreuz, das fromme Hände mit Heidesträußchen geschmückt hatten.

Ich verfolgte den Weg noch eine Strecke weit und gelangte an eine freiere, nur mit wenigen Bäumen bestandene, mit Rasen und großen Steinen bedeckte Stelle. Da wo der Boden nackt war, bestand er aus einem gelben, schwarzgesprenkelten, ziemlich stark zersetzten Tuff. Hier verweilte ich längere Zeit und sammelte kleines Getier unter den umherliegenden Steinen, was bei dem herrschenden Nebel, Sturm und Regen mit Schwierigkeiten verbunden war. Die Assel *Porcellio scitus*, die Tausendfüßer *Lithobius teneriffae* und *Geophilus carpophagus*, die Spinnen *Eresus niger*, eine in Europa weitverbreitete Art, *Drassodes lapi-*

dosus, eine ebenfalls häufige europäische Spezies, *Callilepis moebii*, *Gnaphosa canaricola* und *Tarentula kulczynskii* var. *gomeræ*, der Borstenschwanz *Ctenolepisma lineata*, ein Laufkäfer der Gattung *Ophonus*, die Schwarzkäfer *Hegeter amaroides* und *Pimelia costipennis*, ein Rüsselkäfer, zwei große Käferlarven, einige große schwarze Ameisen und ein Exemplar von *Lacerta galotti* bildeten meine Ausbeute.

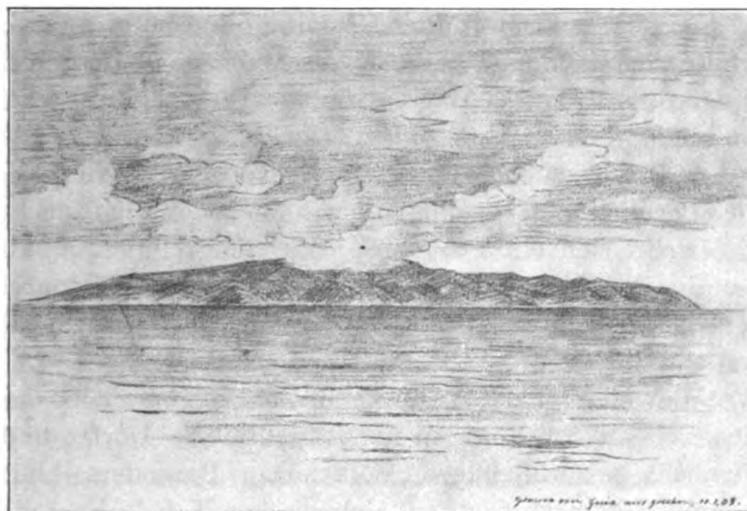
Sodann erkletterte ich ohne Pfad den höchsten Punkt des Alto de Garajonay und Gomeræ überhaupt. Ich betrat einen freien, aber unebenen Platz, in dessen Mitte sich eine Erhöhung mit zwei aus moosbewachsenen Lavablöcken aufgetürmten Steinhäufen befand. Von hier aus überschaut man bei klarem Wetter die ganze Insel mit ihren zahllosen, nach allen Richtungen von der Höhe zur Küste herabsteigenden Barrancos, was ein eigenartiger Anblick sein muß. Mir ging er leider ganz verloren, denn ich sah nur eine einzige, undurchdringliche Nebelmasse.

In der Nachbarschaft der höchsten Stelle des Berges bestand der Felsboden aus grauer, dichter, stark feldspathaltiger Lava. Heidebäume mit ungeheuren Moosbärten bildeten den Wald, dazwischen aber bemerkte ich zu meinem Erstaunen ein kleines Wäldchen von *Euphorbia berthelotii*. Die Bäumchen dieser Wolfsmilch standen in Blüte, und ihre Äste waren ganz mit Moos (*Orthotrichum lyelli* var. *crispatum*) und Flechten überwuchert, was einen eigentümlichen Anblick gewährte, da man bei dieser Pflanze einen solchen Schmuck nicht gewöhnt ist. Schon im Jahre 1867 hat v. Fritsch auf das Vorkommen dieser Wolfsmilch, die er für *Euphorbia regis jubæ* hielt, an diesem außergewöhnlichen Standort hingewiesen, indem er schrieb: »Auf dem höchsten Gipfel (circa 1340 m) wächst noch ein kümmerliches, moosbewachsenes Exemplar einer Pflanze, die man sonst nur in der Nähe der Küste sieht, hier zwischen Lorbeeren und *Erica*, eine *Euphorbia regis jubæ*.« Ich fand jedoch nicht nur ein einziges kümmerliches Exemplar, sondern wie gesagt ein ganzes kleines Wäldchen kräftiger Bäumchen.

Nachdem ich gegen zwei Stunden auf dem Gipfel des Alto verweilt hatte, eilte ich abwärts. Es war nicht zu verwundern, daß ich mich in dem Labyrinth der Waldpfade noch einmal verirrte. Ein Mann, der ein schwarzes Ferkel auf der Schulter trug, wies mich zurecht, und ich mußte eine beträchtliche Strecke wieder zurück.

Endlich erreichte ich den Weg zwischen Alajero und der Ermita de la Nieves, wo eine Verirrung nicht mehr möglich war. Aber Regen, Sturm und Nebel erschwerten die Wanderung. Als ich an die Stelle kam, wo ich vor zwei Tagen den Zacken des Agandofelsens aus dem Nebel ragen sah, war von dem Felskoloß nichts zu sehen, nur eine uferlose Nebelmasse unter mir, vor mir und über mir. Gegen halb zwei Uhr tauchten die Häuser der Ermita de la Nieves aus dem Nebel auf. Ich fand meine Lagerstätte noch unversehrt vor und machte eine kurze Rast. Der Abstieg kam mir endlos lang vor. Um halb sieben Uhr erreichte ich mein Haus, nachdem ich fünfzehn Stunden in Nebel, Sturm und Regen gewandert war.

Gomera war mir nun genug bekannt. Ich hatte seine Steinwüsten und Oasen, seine wilden Barrancos, seine grandiose Felsenküste, seine rauschenden Bäche und Wasserfälle, seine herrlichen Wälder und seine jammervolle Hauptstadt mit ihrer nicht minder jammervollen Bevölkerung gründlich kennen gelernt. Ich hatte es bei Sonnenschein und glühender Hitze, bei lauer, milder Luft, bei Regen, Sturm und Nebel geschaut. Nun konnte ich es verlassen. In den letzten Tagen sang es uns sein Scheideliied. Ein rasender Sturm toste ununterbrochen dahin, als sollte alles davongeweht werden. Zwei Ziegel wurden nachts von dem Dach unseres Hauses gerissen, und als ich morgens erwachte, sah ich über meinem Bett den blauen Himmel. Vergebens wartete ich auf meinen Rucksack, denn der Fruchtdampfer von Valle Hermoso lief wegen des Sturmes nicht ein, und ich fürchtete schon, die Schätze zu verlieren, die ich auf meiner letzten Inselreise gesammelt hatte. Doch alles löste sich schließlich zur Zufriedenheit. Der Sturm legte sich, der Fruchtdampfer lief ein, der Rucksack kam zurück, und voll Hoffnung sahen wir der Stunde der Heimkehr entgegen.



Gomera, von Guia auf Teneriffa aus gesehen

#### Achtes Kapitel

### Von Gomera nach Hamburg

Am Sonntag, den 8. März 1908, wurde unser Haus in San Sebastian geräumt. Eine Schleife entführte meine neun Kisten nach dem Strand, und die Möbel wanderten in die Fonda zurück. Der Tag wurde zu Abschiedsbesuchen benutzt, und abends saßen wir mit einigen Offizieren noch stundenlang in dem kleinen Café des Don Pablo zusammen, bis endlich gegen Mitternacht die Einschiffung erfolgte. Die rauhen Männer, die unser Gepäck besorgt und die wir durch Zurücklassung aller möglichen Haushaltsgegenstände in große Freude versetzt hatten, drückten uns die Hand zum Abschied. Zum letzten Male wurden wir auf starken Schultern durch die schäumende Brandung des Strandes von San Sebastian getragen, um auf schwankendem Kahn das Schiff zu erreichen, das uns der Heimat wieder näher bringen sollte. Als wir am Montag früh erwachten, waren wir bereits in Santa Cruz de la Palma angelangt, wo wir acht Tage, bis zur Abfahrt des nächsten Dampfers, zu bleiben gedachten.

Die Insel La Palma ist nächst Ferro die westlichste der Kanaren und liegt zwischen dem 28. und 29. Grad nördlicher

Breite. Sie ist von birnförmiger Gestalt, 46 km lang, 27 km breit, und erhebt sich in dem Roque de los Muchachos, dem Knabenfelsen, 2400 m über den Meeresspiegel. Ihr breiterer nördlicher Teil umschließt das tiefste vulkanische Kesseltal der Erde, die Caldera de Taburiente, die der Insel ihre touristische und geologische Berühmtheit verschafft hat. Von der Südostecke der Caldera zweigt sich ein 1300—2000 m hoher Höhenzug ab, der die Insel in der Medianlinie von Norden nach Süden durchzieht und in seinem nördlichen Teil Cumbre nueva, in seinem südlichen Cumbre vieja heißt.

Die Bewohner La Palmas, deren Zahl gegen 42000 beträgt, verteilen sich auf zwei Städte und etwa siebzig Dörfer und sind ein ziemlich gewerbefleißiges Völkchen. Besonders blüht die Tabak- und Zigarrenindustrie. Cubanischer Tabak ist seit alten Zeiten hier angebaut worden, und eine La Palma-Zigarre soll von einer echten Havanna kaum zu unterscheiden sein. Ferner werden Seide und Flachs angebaut und wie die einheimische Schafwolle im Lande selbst verarbeitet. Aus dem Holz der Maulbeerbäume, die man im Interesse der Seidenraupenzucht anpflanzt, werden kleine Fäßchen verfertigt, in denen die Palenser Wasser und Wein auf ihren Reisen mitnehmen. Dazu kommen hübsche Knüpfarbeiten aus Leinengarn sowie Flechtarbeiten aus Stroh und Gräsern. Charakteristische Trachten findet man nur noch in den abgelegeneren Teilen der Insel, so besonders die Montera, eine eigentümliche Kopfbedeckung der Männer aus Zeug mit langem Nackenschutz und aufgebogenem Vorderrand.

Die Hauptstadt La Palmas hat vom Meere aus gesehen eine ähnliche Lage wie Funchal auf Madeira. Sie liegt gleich ihm in einer muldenförmigen Einsenkung zwischen hohen Bergen, die durch ungleichmäßige vulkanische Aufschüttung entstanden ist. Die vulkanische Tätigkeit war im Bereiche des Gebietes der Mulde für lange Zeiten ganz oder fast ganz erloschen, während sie zu beiden Seiten das Land durch Schlacken- und Lavenausbrüche erhöhte. Südlich der Mulde befinden sich die Reste eines alten Tuffkraters, La Caldereta genannt, von dem nur die westliche Umwallung stehen geblieben ist, während die östliche durch die Einwirkung der Brandung und der Niederschläge zerstört wurde. Dadurch erhält man von der Seeseite aus einen

interessanten Einblick in den inneren Aufbau des Kraters, dessen westlicher Rand etwa 300 m hoch ist und von Süden und Südwesten her die Stadt beherrscht. Nach Reiß stand der Kegel ursprünglich wohl als Insel oder Halbinsel im Meer und wurde erst später durch die von oben kommenden Laven mit der Hauptmasse La Palmas verbunden. Ähnlich gebildete Kegel finden sich häufig längs der azorischen Küsten und auf den Galapagosinseln, wo ihre Natur und Entstehungsweise zuerst von Darwin beschrieben wurde.

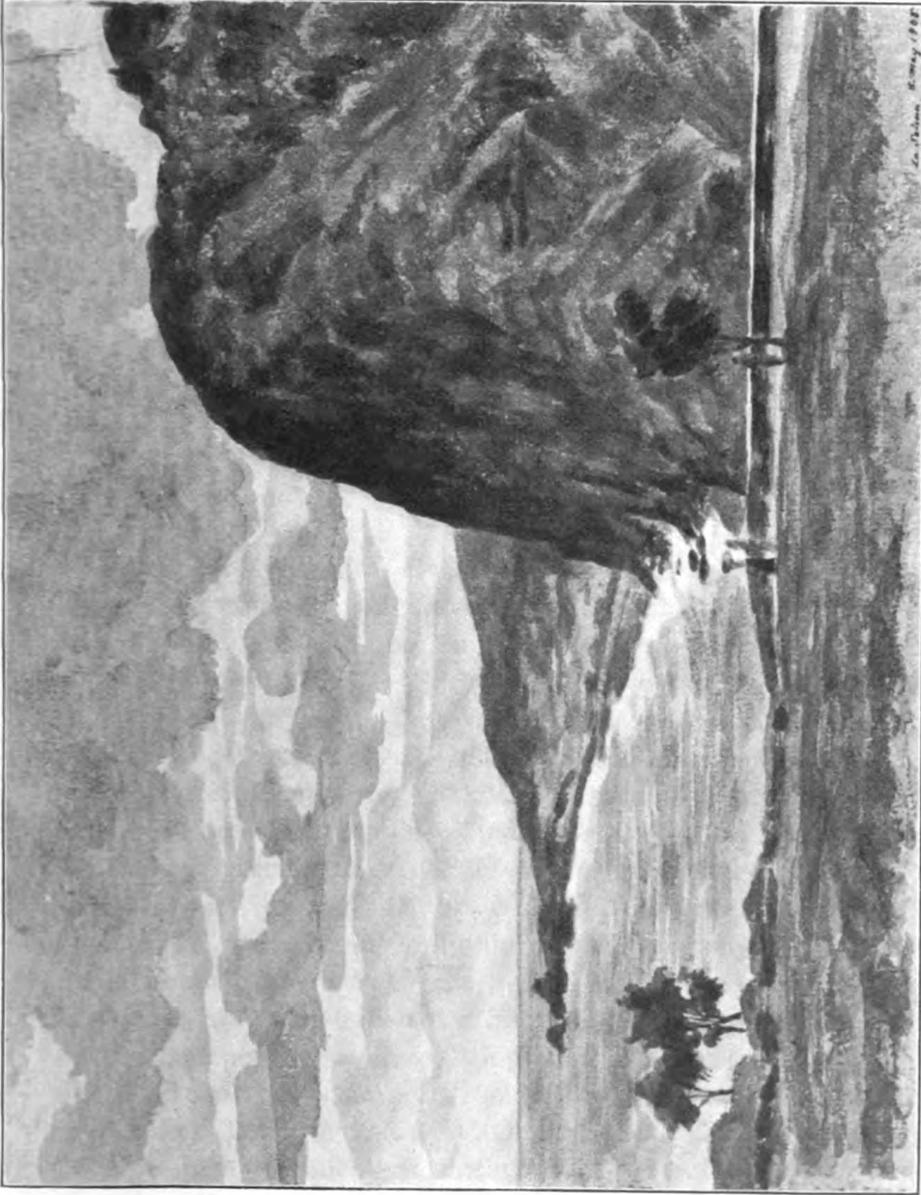
Als wir im Hafen von Santa Cruz de la Palma landeten, wurden wir von dem deutschen Kaufmann, der mir aus den ersten Tagen meines Aufenthalts auf Gomera noch in leuchtender Erinnerung stand, begrüßt. Er führte uns in das Hotel Internacional, eine Fonda, die einer bedeutend höheren Kulturstufe angehörte, als das elende Gasthaus in San Sebastian. Ich unternahm alsbald eine Wanderung durch die Stadt und ihre nächste Umgebung.

Santa Cruz de la Palma zählt etwa 7000 Einwohner. Die Straßen sind eng und mit Rollsteinen gepflastert, die die Brandung gerundet hat. Die Hauptstraße verläuft parallel mit dem Strande und heißt in ihrem südlichen Teil O'Daly, ein Name, der sich aus der großen Zahl von Irländern erklärt, die sich hier angesiedelt haben. Sie zeichnet sich durch ihren Reichtum an Läden und Schaufenstern aus. An den Häusern fallen zahlreiche Gitterbalkone mit schönen Holzschnitzereien auf; im übrigen besitzt aber die Stadt kein Gebäude von besonderem architektonischen Wert, etwa von dem Rathaus mit seiner reich verzierten Bogenfassade aus dem 16. Jahrhundert abgesehen. Es war das einzige Gebäude, das im 17. Jahrhundert übrig blieb, als Santa Cruz durch französische Piraten eingeäschert wurde. In der Mitte der Stadt erhebt sich der Circo de Marta, ein kreisförmiges Gebäude, in dem Hahnenkämpfe abgehalten werden, an denen die Einwohner lebhaften Anteil nehmen und bei denen sie die unsinnigsten Wetten eingehen. Am nördlichen Ende von Santa Cruz befindet sich die Plaza Alphonso XIII mit steinernen Bänken unter alten Lorbeerbäumen. Hinter ihr beginnt der Barranco de la Madera, an dessen Mündung ein steinernes Schiff liegt. Alle fünf Jahre findet hier im April ein großes religiöses Fest statt, zu dem Wallfahrer aus der ganzen spanischen Welt herbeiströmen.

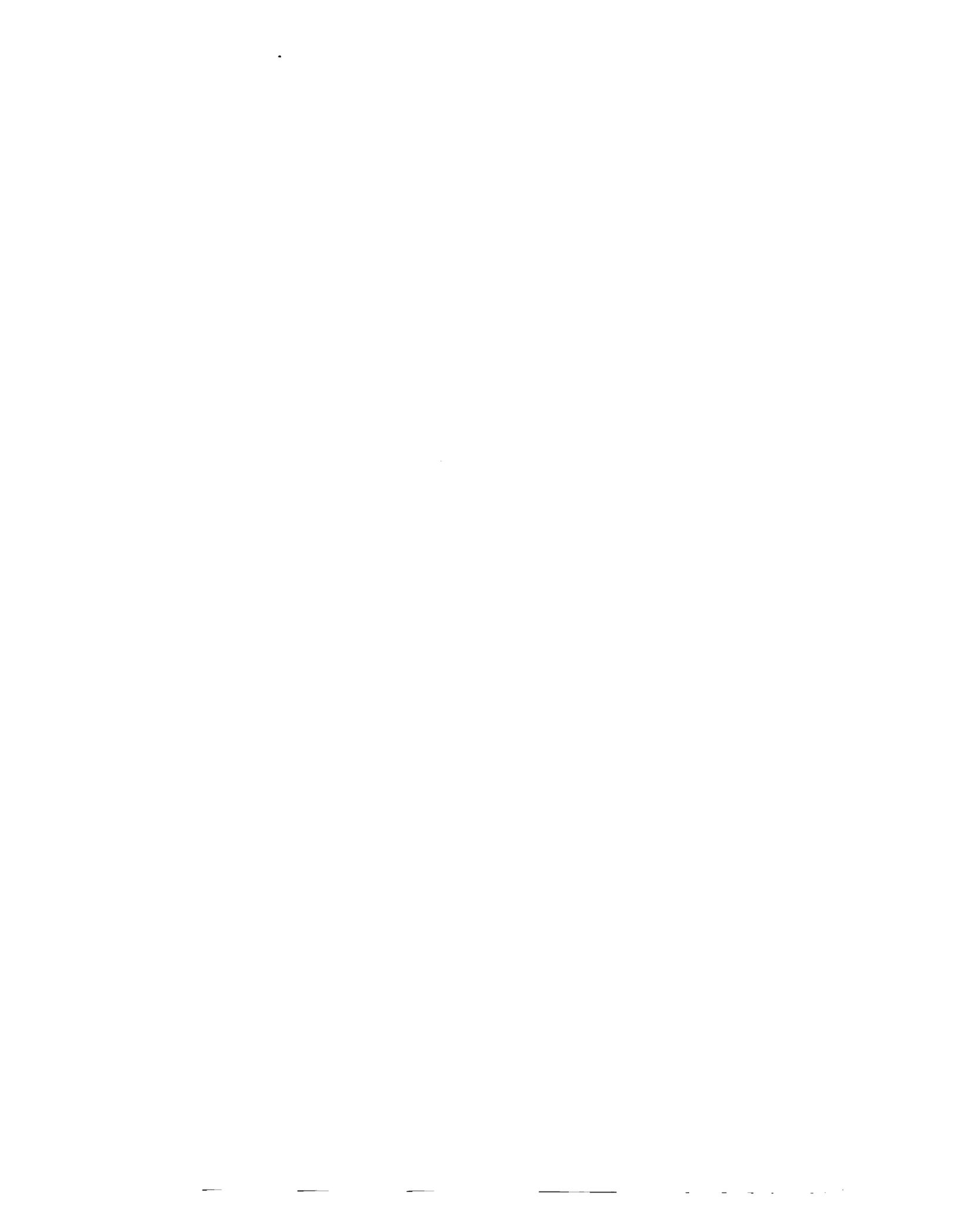
Bei dieser Gelegenheit wird das Schiff aufgetakelt und das Bild der Virgen de las Nieves aus einer weiter oben gelegenen Kapelle in Prozession zur Stadt getragen, um nach zwei Monaten am Ende der Festlichkeiten wieder in die Kapelle zurückgebracht zu werden. Noch weiter nördlich dehnt sich der große Exerzierplatz aus, wo sich die Reste eines alten Kastells befinden, von denen aus man einen schönen Blick auf das Meer genießt. Durch ein altes steinernes Tor gelangte ich auf einen Weg längs des Strandes, der auf der Landseite durch eine Tamariskenhecke begrenzt war und mich bis zu dem höhlenreichen Barranco Carmen führte.

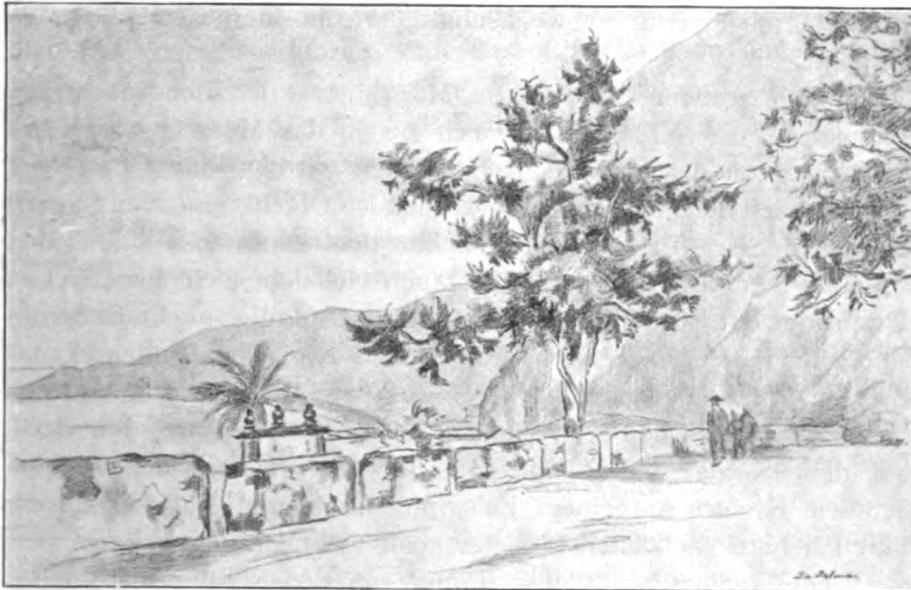
Am zweiten Tage meines Aufenthalts in der Hauptstadt La Palmas besuchte ich das kleine naturhistorische Museum, das gegenüber dem Rathaus neben der Hauptkirche steht. Es enttäuschte mich etwas. Wertvoll erschien mir nur der Schrank mit Guanchenreliquien, in dem neben Schädeln und Knochen schön ziselierte Tonurnen, Mühlsteine zum Mahlen von Mais, hölzerne Sicheln, steinerne Messer, knöcherner Nadeln, Köcher für Nähutensilien, kugelige Wurfsteine, Halsbänder aus Tonringen und geflochtene topfförmige Hüte der kanarischen Urbevölkerung ausgestellt sind. Die in den übrigen Schränken enthaltenen Tiere, unter denen die Vögel und Seetiere vorherrschten, waren meist schlecht konserviert und geordnet. Eine besondere Lokalsammlung fehlte, doch waren natürlich die auffallenderen einheimischen Formen vertreten, so auch die große Eidechse (*Lacerta simonyi*) der Roques del Zalmor bei Ferro, die ich hier zum ersten Male sah. Eine Sammlung von Samen kanarischer Pflanzen und ein Schrank mit kanarischen Laven waren die einzigen Anzeichen eines schwachen Interesses der Museumsleiter an der besonderen Aufstellung heimischer Naturprodukte. An der Wand des Saales hing ein Bild des Castillo de San Miguel, dessen Reste ich am Tage zuvor besichtigt hatte.

Nach dem Besuche des Museums wanderte ich mit meiner Schwester durch die höher gelegenen Teile der Stadt, zu denen sehr steile Straßen emporführen. Wir saßen längere Zeit auf einer Bank der Plaza de Santo Domingo unter Palmen und Lorbeerbäumen vor einem Springbrunnen, um die Annehmlichkeiten der Zivilisation wieder zu genießen. Nachmittags gingen wir an den Blockstrand südlich von der Stadt, wo eine mächtige



Kiliste bei Santa Cruz de la Palma





Landstraße bei Santa Cruz de la Palma

Brandung sich am Fuß einer hohen, steilen, dem Wall des Tuffkraters La Caldereta angehörenden Felswand bricht. Am Abend traf ich die Zurüstungen zu einer mehrtägigen Bereisung der südlichen Inselhälfte.

Schon der erste Tag dieser Reise bereicherte mich mit vielen neuen Eindrücken. Ich wanderte auf der schönen Landstraße, die sich längs der Ostküste der Insel hinzieht, zu Fuß bis Fuencaliente. Die Straße ist nächst der Stadt in hohe Basaltfelsen mit regelmäßigen Säulenbildungen eingesprengt, führt zuerst innerhalb des Tuffkraters in Windungen aufwärts bis Buenavista, dem höchsten Punkt des Kraterrandes, und verläuft dann ziemlich horizontal. Bis in die Nähe des Ortes Mazo, der etwa vier Stunden südlich von Santa Cruz liegt und aus mehreren Häusergruppen nebst einer Windmühle besteht, finden sich zahlreiche Eukalyptusbäume zu beiden Seiten der Chaussee; dann wird diese kahl, und der Wanderer überschaut ein weites, von grünen Feldern bedecktes, nach dem Meer zu sanft abgedachtes Gefilde. Unter den Sträuchern wird die Tabayba vorherrschend, unter den blühenden Kräutern fällt besonders der Natternkopf *Echium plantagineum* auf. Einzelne Feigen- und Orangenbäume

bringen nur wenig Abwechslung in die hier ziemlich kahle Gegend.

Vier Stunden südlich von Mazo betrat ich den mächtigen Lavastrom von Villaflor, der sich bis in das Meer ergossen hat und jetzt von der Straße durchschnitten wird. Seine Oberfläche gleicht, nach dem treffenden Ausdruck von Reiß, einer im Sturme erstarrten See. Er gehört sicher zu den neuesten vulkanischen Erzeugnissen der Insel, wenn er auch vielleicht nicht historischen Ursprungs ist. Südlich von diesem vollständig nackten Strom sind die Laven mit einem prachtvollen Kiefernwald, dem kanarischen Pinar, bedeckt. Auf Gomera fehlt diese Vegetationsformation, abgesehen von einem uralten Kiefernbaum, den Bolle auf dem Roque de Agando sah, und einer malerischen Gruppe schöner Kiefern auf einem Felsgipfel im oberen Valle Hermoso, und ich hatte sie daher bis jetzt noch nicht kennen gelernt.

Die kanarische Kiefer (*Pinus canariensis*), die ohne alles Unterholz sich aus dem nackten Lavaboden haushoch erhebt, bietet mit ihren meterdicken Stämmen, ihren wirtelförmig angeordneten, horizontal weit abgespreizten Ästen, die vom Boden an beginnen, und ihren 20—27 cm langen, hellgrünen Nadeln, von denen stets drei zu einem Büschel vereinigt sind, einen prachtvollen Anblick. Hans Meyer hat sie mit Recht ein Wunder der vegetativen Kraft und Zähigkeit genannt. Denn sie ist fähig auf dem humuslosen Laven- und Schlackenboden zu gedeihen, wo der Nebel genügt, um sie zu bewässern. Die endständigen Quasten der langen und feinen Nadeln sind nach Schenck ausgezeichnete Nebelfänger, von denen die kondensierten Tropfen rasch ablaufen können. Infolge dieser anspruchslosigkeit der kanarischen Kiefer in bezug auf den Boden sowie infolge ihrer großen Regenerationskraft, reichlichen Samenbildung und leichten Keimfähigkeit ersetzt sich der Pinar leicht, wenn er niedergeschlagen worden ist, und ist daher trotz der schändlichen Waldverwüstung auf den Kanaren noch in großer Ausdehnung erhalten. Besonders auffallend ist beim ersten Anblick dieser herrlichen Vegetationsformation außer der Form und Farbe der Nadeln, die infolge ihrer leichten Beweglichkeit und geringen Flächenausdehnung vor dem Zerreißen durch den Wind geschützt sind, der weite Abstand der einzelnen Bäume voneinander und der Mangel an Unterholz. Es sind dies Eigentümlichkeiten, die

sich auch in den Nadelwäldern anderer trockener Gebiete finden und sich daraus erklären, daß das Wurzelsystem eines jeden Baumes sich über eine gewisse Fläche rings um den Hauptstamm ausbreitet und bei spärlicher Wasserzufuhr durch Aufsaugen aller Feuchtigkeit das Aufkommen junger Bäume sowie des Unterholzes verhindert. Der Boden des Pinars ist mit einer Schicht rotbrauner Nadeln bedeckt, die austrocknen, ohne Humus zu bilden. Auch findet man hier zahlreich die abgefallenen, geöffneten Zapfen, die nach Schencks Angabe 10—17 cm lang werden. Ich bewahre in meiner Sammlung einen Zapfen von 12 cm Länge und 29 cm Maximalumfang. Das feste, kienige Holz des Baumes ist sehr haltbar und daher ausgezeichnet als Bauholz, Schiffsholz, zur Herstellung von Rudern, Fässern und dergleichen.

Die nächsten Verwandten der kanarischen Kiefer kommen in Nordamerika und Mexiko vor. Sie gehören zu der Sektion *Ponderosae*, die durch dreinadelige Blattbüschel charakterisiert ist. In Europa ist diese Sektion jetzt ausgestorben, war aber zur Miocänzeit vorhanden. Die kanarische Kiefer existierte damals im östlichen Spanien und ist von dort wohl durch Vermittlung von Vögeln zu den kanarischen Inseln gelangt, gehört also auch zu den tertiären Relikten. Als Vermittler der Samenverbreitung kommen zwei Standvögel des Pinars in Betracht: der große Buntspecht und der Teydefink.

Der große Buntspecht ist der einzige Specht, der auf den Kanaren vorkommt. Er wird von Koenig als eine besondere Varietät (*Dendrocopus major canariensis*) aufgefaßt, die sich hauptsächlich durch die dunklere Unterseite von der europäischen Form unterscheidet. Er sucht die Stämme der Kiefern nach Insekten ab und klaubt die Samen aus den Zapfen heraus.

Der Teydefink (*Fringilla teydea*), von den Eingeborenen *Pajaro de la Cumbre* genannt, wurde erst im Jahre 1825 von Berthelot für die Wissenschaft entdeckt und von ihm als der Vogel *Armidas* bezeichnet. Das Männchen besitzt eine schöne mattblaue Grundfarbe, das Weibchen ist rotbraun. Beide Geschlechter haben weiße Binden auf den Flügeln. Über den Aufenthaltsort und die Lebensweise dieses seltenen und scheuen Vogels hatte man lange Zeit durchaus unrichtige Ansichten. Man hielt ihn für einen Bewohner der Ginsterregion des Piks

von Teneriffa, wo er sich von den Samen des Ginsters ernähren und sein Nest in den Ginsterbüschen anlegen sollte. Die Abbildung in der großen kanarischen Naturgeschichte von Webb und Berthelot stellt das Männchen auf einem Ginsterzweig sitzend dar. Koenig, der im Jahre 1889 eine Reise nach den kanarischen Inseln unternahm, hauptsächlich um die Lebensweise des Teydefinken zu erforschen, hat jedoch gezeigt, daß dieser Fink ein permanenter und ausschließlicher Bewohner des Pinars und wie der Buntspecht ganz auf die Kiefer angewiesen ist. Seine Nahrung besteht fast gänzlich aus den Samen der kanarischen Kiefer, und sein Schnabel, der von starken Muskelbändern umgeben und an der Basis enorm umfangreich ist, nach vorn aber spitz ausläuft, scheint wie dazu geschaffen, die Zapfen auszuklauben. Auch das Nest wird auf der Kiefer angelegt; die frühere Angabe über die Nestanlage im Ginstergebüsch beruhte auf einer Verwechslung mit dem Würger *Lanius algeriensis*. Bis jetzt ist der Teydefink nur aus dem Pinar des Piks von Teneriffa bekannt; Koenig hält es jedoch nicht für unmöglich, daß er auch auf La Palma vorkommt, und wenn man die großen Schwierigkeiten bedenkt, die dieser Forscher zu überwinden hatte, um den Vogel aufzuspüren, so kann man sich sehr wohl denken, daß der Fink sich auch im Pinar von La Palma findet, ohne bis jetzt dort von einem Naturforscher beobachtet worden zu sein.

Nach Durchwanderung des Pinars südlich von Villafior gelangte ich um halb fünf Uhr nachmittags nach Fuencaliente, dem südlichsten Orte La Palmas. Da eine Fonda dort nicht existiert, so sprach ich in einer kleinen Tienda vor und bat die Besitzerin um ein Nachtquartier. Die gewissenhafte Frau antwortete mir, ein gutes Quartier könne sie mir nicht anbieten, was allerdings auch der Wahrheit entsprach, denn ich erhielt ein winziges, fensterloses Gemach, in dem vorher die Hühner gegackert hatten. Um so besser war das Essen, das mir unter fortwährenden Entschuldigungen, daß nichts Besseres da sei, vorgesetzt wurde; und eine wahre Delikatesse bildeten die schmackhaften Makronen, wegen deren Fuencaliente berühmt ist und von denen ich mir nicht genug auf die Wanderung des nächsten Tages mitnehmen konnte. Während der Mahlzeit beschnupperte ein kleines schwarzes Ferkel meine Füße.

Fuencaliente hat seinen Namen von einer heißen Quelle erhalten, die früher in seiner Nähe existierte und als heilkräftiges Bad benutzt wurde. Sie fiel jedoch den gewaltigen vulkanischen Ausbrüchen zum Opfer, die Ende 1677 und Anfang 1678 Fuencaliente heimsuchten. In einem Manuskript des Licentiaten Don Juan Pinto de Guisla in Palma, das am 17. Januar 1678 aufgesetzt ist und noch jetzt in Teneriffa aufbewahrt wird, ist der Verlauf dieser Ausbrüche und der mit ihr verbundenen Erscheinungen ausführlich beschrieben, und Leopold v. Buch hat uns danach eine lebendige Schilderung dieser letzten vulkanischen Betätigungen La Palmas gegeben.

Die ersten Zeichen des ausbrechenden Vulkans waren Erdbeben im südlichen Teil der Insel bei der heißen Fuente santa, die am 13. November 1677 begannen und bis zum 17. fort-dauerten. Dann bildeten sich mit großem unterirdischen Getöse mehrere Öffnungen, aus denen sich Geruch von Schwefel und heiße Dämpfe verbreiteten, die größte auf dem Berge Los Corrales. Am selben Tage, gegen Sonnenuntergang, brachen im Verlauf einer Stunde siebzehn Öffnungen am Abhange dieses Berges aus, aus denen dicke, flüssige, glühende Massen hervor-drangen, die sich vereinigten und einen gemeinsamen Feuerstrom zum Meere bildeten. Noch höher entstanden drei weitere Öffnungen, aus denen sich ebenfalls ein Lavastrom ergoß, der sich mit dem aus den anderen Öffnungen verband. Ein Arm stürzte sich über die Fuente santa und zerstörte sie für immer. Am 21. November verbreitete die große Öffnung auf dem Berge Los Corrales viel Rauch, vergrößerte sich schnell mit gewaltigem Lärm und warf Flammen und viele glühende Steine aus, so daß durch ihre Aufhäufung um den neuen Krater her der Berg sich bedeutend erhob. Später spaltete sich zwischen diesem Berg und dem Meere die Erde zu neuen Öffnungen, aus denen Lavaströme hervorstürzten, die sich mit den früheren vereinigten. Das Meer wurde dadurch weit zurückgetrieben. Die Flammen aus dem Berge hörten zuweilen auf, dann aber folgte sogleich ein dicker Rauch und ein Ausbruch von einer so ungeheuren Menge Sand, daß die ganze naheliegende Gegend damit bedeckt ward und ein großer Teil des Malpays am Meere aus einem Felsufer zu einem sandigen Strand, zu einer Playa verändert wurde. Am 18. Januar 1678 rauchte und dampfte der Berg

immer noch, und in der Gegend des neuen Vulkans wurden so pestilenzialische Dünste ausgehaucht, daß ein Mensch, viele Vögel, Kaninchen und 27 Ziegen davon erstickt wurden. Erdbeben währten abwechselnd noch fort, und Lavaströme brachen aus einigen Öffnungen hervor. Alle diese Erscheinungen endeten völlig am 21. Januar.

Der neue Vulkan, von dem hier die Rede ist, ist noch jetzt in seiner ursprünglichen Gestalt vorhanden, wenn er auch nicht mehr raucht. Ich machte am Abend meiner Ankunft in Fuen-caliente einen Abstecher dorthin und kletterte über den schwarzen Grusboden bis zum Gipfel, um in die Tiefe des Kraters hinabzublicken. Es war dies für mich ein ganz neues Schauspiel, das mich sehr entzückte, denn ich hatte noch nie einen Krater gesehen. Der Vulkan, Montaña de Fuego genannt, ist etwa 700 m hoch, der Krater gegen 100 m tief. Die äußeren Schichten bestehen aus losen Lapillen und Aschenteilchen, die nur da fester zusammenhalten, wo sie durch saure Dämpfe zersetzt sind. An einzelnen Stellen sind ganze Schichten solcher Fragmente zersetzt und durch eine weiße, kristallinische Masse, wahrscheinlich Gips, verkittet. Zacken solcher weißen Massen ragen auch am oberen Krater rand empor. Das Innere des Kraters zeigt alle möglichen Farben, die durch die zersetzende Einwirkung der heißen Dämpfe auf die Schlacken- und Tuffschichten bedingt sind. In den Spalten des Kraters findet man Schwefelkristalle, und einige Schlacken enthalten Gipskristalle; auch findet man Chrysolithkugeln, die nur wenig durch die Wirkung der Feuers verändert worden sind. In dem Krater wachsen nur ein paar Kräuter, die der Labiatengattung *Micromeria* angehören, und einzelne verkrüppelte Kiefern. Von seinem Rand aus hatte ich einen schönen Blick auf das Dorf, das Meer und den Leuchtturm an der Südspitze der Insel, bis gegen halb sechs Uhr sich die Landschaft in dichten Nebel einhüllte.

Als ich mich spät am Abend in meinem Hühnerstall zur Ruhe begeben wollte, wurde ich durch Gitarrespiel und Gesang im Nebenzimmer am Schlafen verhindert, und ziemlich ermüdet setzte ich am nächsten Tag meine Fußwanderung längs der Westküste der Insel bis Los Llanos fort. Die Straße führt an der Kirche San Antonio, die malerisch am Rande des Pinars gelegen ist, vorüber und dann fast zwei Stunden lang durch

schönen Kiefernwald, der von nackten oder höchstens mit grauen Strauchflechten überzogenen Lavaströmen abgelöst wird, die von der Cumbre vieja kommen und sich abwärts bis zum Meere erstrecken. Diese Ströme sind nach Reiß basaltischer Natur; die schwarze Grundmasse des porösen Gesteins erscheint ein wenig glasig und umschließt Olivin, Hornblende, Magneteisen und Augit. Vielfach sind die Laven mit einem gelblichen Überzug bedeckt, der aus verwitterter Asche besteht.

In der Nähe von Las Manchas sah ich die ersten Alpenkrähen (*Fregilus graculus*), von den Spaniern Grajos oder Grajas genannt, die durch ihre roten Schnäbel und Füße sehr auffallen und von Koenig mit Recht die herrlichste Staffage zu der prachtvollen Naturszenerie La Palmas genannt worden sind. La Palma ist die einzige kanarische Insel, die diesen Vogel besitzt; nach Teneriffa gebrachte und dort in Freiheit gesetzte Exemplare starben in kurzer Zeit. Der Grund dieser eigenartigen Isolierung ist unbekannt, doch steht sie nicht vereinzelt da, indem z. B. die Steinhühner, die von Gomera nach La Palma gebracht wurden, hier bald eingingen. Die Alpenkrähen bewohnen auf La Palma in zahlreichen Schwärmen sowohl die heißen Täler des Litorals wie die hohe, im Winter mit Schnee bedeckte Cumbre. Sie lassen während ihres leichten, zierlich schwebenden Fluges fortwährend ihren Lockton, ein schrilles Pfeifen, hören. Die Nester werden in schwer zu ersteigendem Felsgeklüft oder in Grotten angelegt, wo die Vögel gesellschaftlich brüten. In ihrer Nahrung sind sie keineswegs wählerisch, doch werden nach Koenigs Magensektionen Grillen und Heuschrecken anscheinend bevorzugt. Bolle nennt die Alpenkrähe der Kanaren einen scheuen und flüchtigen Vogel, der sich schwer beschleichen läßt, was zu verwundern ist, da sie nur wenig verfolgt wird, indem ihr Fleisch ein höchst mittelmäßiges Wildpret darstellt. Andererseits ist sie aber leicht zu zähmen, und Bolle erzählt von einem Pfarrer auf La Palma, der eine junge Alpenkrähe besaß, die ihren Herrn in vollem Fluge auf meilenweiten Ritten begleitete, einmal sogar auf einer Reise nach dem entgegengesetzten Ende der Insel, ohne sich ihren wilden Brüdern anzuschließen. Derselbe Forscher sah in einem Hause in Las Palmas eine zahme Alpenkrähe, die frei umherlief, die Personen, die sie fütterten, aufs genaueste kannte, mit den Hunden aus

einer Schüssel fraß und genau die Stunde des Frühstücks und Mittagessens der Familie wußte.

Von Las Manchas aus übersah ich das weite, lachende Gefilde des Ariadnetals mit seinen zahlreichen Ortschaften. Im Hintergrund wird es durch den gewaltigen, steil abfallenden Höhenzug El Time, der sich bis zum Meere erstreckt, abgegrenzt. In der Nähe der Küste erheben sich aus dem Gefilde mehrere kleine, ziemlich kahle vulkanische Hügel jüngeren Ursprungs.



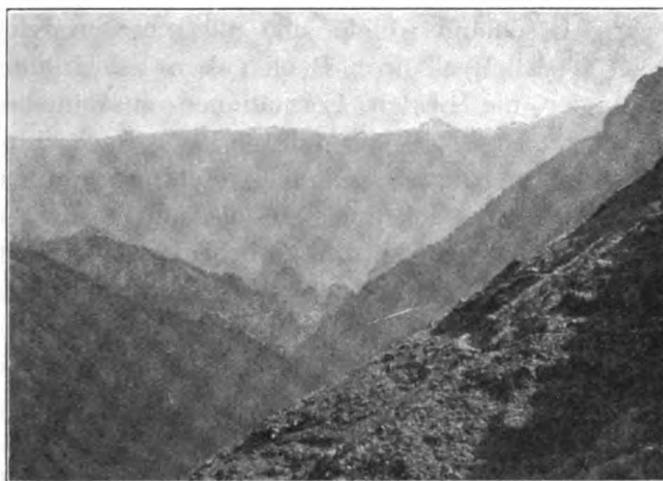
Die Caldera von La Palma: Blick auf die Cumbrecita von oberhalb Taburiente

Die Straße hört bei Las Manchas plötzlich auf, und ich gelangte von dort auf einem sehr schlechten, steinigen Maultierpfad zwischen Feldern und Gärten nach Los Llanos, einem hübschen, reinlichen Ort mit netten Häusern und Straßen und einer zwar kleinen, aber sehr soliden Fonda, in der ein uraltes Ehepaar die Wirtschaft führte. Hier übernachtete ich, um am nächsten Tage die Caldera zu besuchen.

Was der Pico de Teyde für Teneriffa, das ist die Caldera de Taburiente für La Palma. Man hat dieses Kesseltal nicht unzutreffend als einen umgekehrten Pik bezeichnet, und bei den Bewohnern der Insel ist die Meinung verbreitet, der Pik von Teneriffa sei aus der Caldera La Palmas herausgeschleudert worden. Der Geologe Gagel wurde während seines Aufenthalts auf La Palma von fast jedem, den er dort kennen lernte, vom

reichen, gebildeten Großgrundbesitzer an bis zum ärmsten Ziegenhirten gefragt, ob dieser Glaube auf Tatsachen beruhe.

Der Bergkranz, der die Caldera umgibt, hat eine Höhe von rund 2000 m über dem Meeresspiegel und erhebt sich in dem Roque de los Muchachos zu mehr als 2400 m. Der Grund des Kessels liegt nur gegen 600 m über dem Meere, so daß die größte Tiefe der Caldera 1800 m beträgt, ein vulkanischer Aufschluß wie er einzig auf der Erde dasteht. Der Umfang des



Blick durch den Barranco de las Angustias auf die Ostwand der Caldera

Kessels ist von elliptischer Gestalt, seine größte Länge in der Richtung von Osten nach Westen beträgt 7, seine größte Breite in der Richtung von Norden nach Süden 5 km. Die Umwallungsmauer ist im Norden, Osten und Westen vollständig geschlossen, besitzt dagegen im Süden zwei Unterbrechungen. Die eine wird durch eine tiefe Einbuchtung in der südöstlichen Ecke, die sogenannte Cumbrecita dargestellt, die 1300 m über dem Meere liegt, die andere im Südwesten durch die Einmündung des Barranco de las Angustias, einer gewaltigen, 500 — 1500 m tiefen Schlucht, die die Gewässer der Caldera dem Meere zuführt. Es sind dies die beiden einzigen Stellen, an denen man in den Talkessel gelangen kann, an allen anderen ist er vollständig unzugänglich.

Schon Leopold v. Buch, der erste geologische Erforscher La Palmas, hat im Jahre 1825 darauf hingewiesen, daß in den

Wänden der Caldera und des Barranco de las Angustias zwei Formationen von verschiedener petrographischer Beschaffenheit und verschiedenem geologischem Alter entblößt sind. In den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts verbreitete sich dann Lyell ausführlicher über diese Formationen und betonte besonders, daß sie schon an der Verschiedenheit der Gehänge und der Vegetation zu erkennen sind. Die obere Formation zeigt gegen 1000 m hohe, sehr steile, fast senkrechte Abstürze und entbehrt des Pflanzenwuchses fast völlig, während die untere, etwa ebenso hohe, geneigte Böschungen bildet und mit schönem Kiefernwald bedeckt ist. Weder Lyell noch Buch gaben jedoch genaue Beschreibungen der die beiden Formationen zusammensetzenden Gesteine; dies tat erst Reiß im Jahre 1861. Nach ihm besteht die obere Formation hauptsächlich aus roten und braunen, basaltischen Tuffen und Schlackenmassen, die untere aus teegrünen und hellgelben Gesteinen, die wesentlich der Diabasfamilie angehören. Reiß bezeichnete die obere Formation als die Laven-, die untere als die Diabasformation. Seine Ergebnisse wurden durch die neuesten Forschungen Curt Gagels (1907) in allen wesentlichen Punkten bestätigt.

Die Diabasformation besitzt auf den Kanaren wie auf den atlantischen Inseln überhaupt eine weite Verbreitung und wird als das Grundgebirge betrachtet, auf dem diese Inseln aufgebaut sind. Da Versteinerungen bis jetzt nicht in ihr aufgefunden wurden, so läßt sich ihr geologisches Alter nicht mit Sicherheit bestimmen, und nur nach Analogie mit den europäischen Diabasen hat man sie als paläozoisch angesprochen, doch kann sie auch mesozoisch sein. Jedenfalls war das Diabasgebirge sehr lange Zeit der Erosion durch das Meer und die atmosphärischen Niederschläge ausgesetzt, wie die obere Grenze der Diabasformation erkennen läßt, an der die Gesteine in tuffartige und erdige Massen umgewandelt sind.

In der Lavenformation hat man Versteinerungen auf Madeira, Porto Santo und Gran Canaria gefunden und daraus geschlossen, daß die Aufschüttung des Deckgebirges im Obermiocän begann. Gagel hält es jedoch nach dem Betrag der Erosion für wahrscheinlich, daß das Deckgebirge viel älter, nämlich wenigstens früh oligocän oder gar eocän ist. In jedem Fall aber ist zwischen der Bildung des Grundgebirges und seiner Überlagerung durch das Deckgebirge ein sehr bedeutender geologischer Zeitraum ver-

strichen, und Lyells Ergebnis besteht noch durchaus zu Recht, daß auf La Palma in demselben Gebiet zu zwei weit auseinander liegenden Perioden sehr heftige vulkanische Eruptionen stattgefunden haben. Neuerdings hat Gagel nachzuweisen versucht, daß die vulkanischen Gesteine der beiden Perioden nicht nur an demselben Ort gebildet wurden, sondern auch aus demselben ursprünglichen Magma stammen.

Über die Entstehung der Caldera-Einsenkung sind im Laufe der Zeit sehr verschiedene und teilweise einander widersprechende Theorien von den Geologen aufgestellt worden. Leopold von Buch betrachtete in seiner berühmten »Physikalischen Beschreibung der kanarischen Inseln« (1825) die Caldera als den Typus eines Erhebungskraters. »Was ist die Caldera anders«, ruft er aus, »als die gewaltige Esse, der Erhebungskrater, durch welche das entwichen ist, was die ganze Insel aus dem Grunde der See über die Oberfläche erhoben hat!« Die Bestandteile des Calderagebirges waren nach Buch ursprünglich horizontal unter dem Meeresspiegel ausgebreitet und wurden später durch unterirdische Gase als Masse plötzlich in die Höhe gehoben. Es entstand eine blasenförmige Auftreibung der Erdrinde, die schließlich an der höchsten Stelle von den Gasen durchbrochen wurde und in ihren oberen Teilen einstürzte, während die unteren als Umwallungsmauer des Erhebungs- oder Einsturzkraters stehen blieben.

Diese Theorie Buchs mußte später von den Geologen vollständig aufgegeben werden, so bedeutungsvoll und anregend sie zu ihrer Zeit auch war. Lyell machte ihr gegenüber geltend, daß so gewaltige vulkanische Massen nicht gehoben werden konnten, ohne auf allen Seiten Risse und Spalten zu erhalten, während doch der Bergkranz der Caldera auf drei Seiten vollständig geschlossen ist. Ferner konnten nach seiner Ansicht so bedeutende Massen auf einem beschränkten Raum nicht austreten, ohne sich zu einem Berg aufzutürmen. Lyell nimmt daher an, daß das Calderagebirge von Anfang an einen durch Aufschüttung entstandenen Vulkankegel darstellte und die Caldera selbst der Eruptionskrater dieses Kegels war, der dann durch den Einsturz der oberen Teile des Berges und ganz besonders durch Erosion erweitert wurde. Lyell wirft dabei die Frage auf, ob die Auswaschung der Caldera durch die Tätigkeit des Meeres oder der fließenden Gewässer erfolgte. Er hält es nicht für unmöglich,

daß die Regenwasser, vielleicht in Verbindung mit Erdbeben, im Laufe langer Zeiträume einen so ungeheuren Kessel wie die Caldera aushöhlen konnten, wenn auch wahrscheinlich nicht von derselben Form. Aber gewisse Eigentümlichkeiten der Caldera und des Barranco de las Angustias scheinen ihm besser durch die Annahme einer marinen Erosion erklärt werden zu können. Namentlich weist er darauf hin, daß das Nordufer des Barranco viel höher ist, als das Südufer und von einer steilen Felswand



Blick über die Ebene von Los Llanos in den Barranco de las Angustias

gebildet wird, die wohl eine alte Seeklippe darstellen dürfte. Ein Fluß würde auf beiden Seiten gleichhohe Ufer erzeugt haben. Der englische Geologe vermutet, daß das Meer sowohl durch die Cumbrecita als durch den Barranco de las Angustias in die Caldera eindrang und diese in ähnlicher Weise erfüllte wie jetzt noch den Krater der St. Paulsinsel im indischen Ozean.

Ein bedeutungsvoller Fortschritt in bezug auf die Lösung des Calderaproblems wurde im Jahre 1861 durch die Schrift von Reiß über die Diabas- und Lavenformation der Insel Palma herbeigeführt. Ihr Verfasser verwirft nicht nur die Erhebungskratertheorie Buchs, sondern auch die Ansicht Lyells, daß die Caldera ursprünglich den Eruptionskrater eines vulkanischen Kegels darstellte, der durch Einsturz und Erosion erweitert wurde. Nach Reiß muß das Calderagebirge ursprünglich ein Gebirgsdom mit

einem plateauartigen Rücken gewesen sein, der im wesentlichen fertig aufgebaut war, ehe die Bildung der Caldera begann. Diese erfolgte durch die erosive Kraft der fließenden Gewässer, die auf den Kanaren sehr beträchtlich ist infolge des starken Gefälles der auf beschränktem Raum aus bedeutender Höhe herabkommenden Bäche. Auf dem Calderadom entsprangen wahrscheinlich zwei Bäche, die über die äußeren Abhänge flossen und sich über die Uferklippen in das Meer stürzten. Der eine erzeugte den Barranco de las Angustias, der andere das Cumbrecital. Als die Erosion bis zu den höheren Teilen der Insel, die hauptsächlich aus Schlackenmassen bestehen, fortgeschritten war, konnten sich auch die an den Seiten der Täler herabfließenden Regenwasser in das lockere Gestein einschneiden, so daß an dem oberen Ende einer jeden der beiden Schluchten mehrere kleinere Täler entstanden, die durch niedrige Rücken voneinander getrennt waren. Diese Rücken wurden später durch die von beiden Seiten wirkende Erosion vollständig zerstört und so zwei kesselförmige Erweiterungen erzeugt, die schließlich durch Zerstörung ihrer Scheidewand zu einer einzigen verschmolzen. Der Bach des Cumbrecitales wurde durch spätere Lavaergüsse und Auswürflinge verhindert, sich tiefer als bis zur oberen Grenze der Diabasregion einzuschneiden, während der Bach des Barranco de las Angustias auch die Diabasformation durchfurchte. So mußten die Gewässer der Caldera alle durch den Barranco abfließen.

Ziemlich gleichzeitig mit Reiß (1862) stellte Hartung im wesentlichen dieselbe Theorie über die Bildung der Caldera auf, und einige Jahre später erbrachte v. Fritsch neue Tatsachen zu ihren Gunsten. Er zeigte, daß die Hundertfadenlinie, die sonst sehr regelmäßig dicht an der Küste verläuft, vor der Mündung des Barranco de las Angustias eine starke Ausbuchtung nach Westen macht, infolge der hier abgelagerten Geröllmassen, die nur aus der Caldera stammen können. Derselbe Forscher lieferte aber auch Beweise dafür, daß das Meer ebenfalls an der Gestaltung der jetzigen Verhältnisse mitgewirkt hat und Lyells Theorie bis zu einem gewissen Grade richtig war. Er fand nämlich in den Schottermassen des Barranco de las Angustias fossile Korallen und Balaniden in einer Höhe von 200—250 m über dem Meeresspiegel und schloß daraus, daß die Konglomerate, die in dem Barranco anstehen, in eine alte Meeresbucht abgelagert wurden.

Die steile Felswand des Barranco-Nordufers dürfte daher von Lyell richtig als alte Seeklippe gedeutet worden sein.

Die Erosionstheorie erfreut sich wohl heute bei den Geologen ziemlich allgemeiner Anerkennung. Im Jahre 1906 wurde freilich von W. v. Knebel der Versuch gemacht, sie stark einzuschränken und die alte Buchsche Theorie bis zu einem gewissen Grade zu erneuern. Nach Knebel haben zwei Kräfte bei der Bildung der Caldera zusammengewirkt, der Vulkanismus und das Wasser. Ein lakkolithartiger Pfropfen, der möglicherweise durch die tertiären Diabase des Grundgebirges gebildet wurde, trieb die Schichten blasenförmig auf, zertrümmerte sie und bereitete sie so für die Abtragung durch die Erosion vor. Gagel hat jedoch durch seine neuesten gründlichen Untersuchungen gezeigt, daß alle Tatsachen auf das Bestimmteste gegen diese Theorie wie überhaupt gegen die Erklärung der Caldera als eines gewaltigen Eruptionsschlotes oder Einsturzkraters sprechen und auf die Arbeit der fluviatilen Erosion hinweisen. Nur die Cumbrecita ist seiner Ansicht nach kein reines Erosionstal, sondern zum Teil eine ursprüngliche, durch ungleichmäßige Aufschüttung der vulkanischen Massen entstandene Lücke, die später allerdings durch Erosion erweitert wurde.

Am Freitag, den 13. März, brach ich von der Fonda des Don Tomas zum Besuch der Caldera auf. Ich erfrischte mich zunächst durch ein Glas prachtvoller Ziegenmilch, die mir von dem Jungen, der allmorgendlich seine Ziegenherde unter Schellengeläute von Haus zu Haus führt, frisch gemolken wurde. Sodann bestieg ich das Maultier und ritt in Begleitung des Arriero, der ebenfalls beritten war, am Kirchhof des Ortes vorbei durch den engen Barranco de los Barros und über eine mit Feldern bedeckte Fläche bis zum Rand des Barranco de las Angustias. Alle Barrancos Gomeras sind nichts gegenüber dieser ungeheuren Tal-schlucht, in deren schauerliche Tiefe ich jetzt hinabsah. Der Abstieg war so steil, daß der Führer mich absitzen ließ. Erst auf der mit Steinen und großen Blöcken bedeckten Sohle des Barranco schwang ich mich wieder auf mein Reittier. Wir legten eine Strecke auf dem Boden des Barranco zurück, überschritten den Bach und ritten dann auf der anderen Seite durch Kiefernwald aufwärts. Gegen zehn Uhr erreichten wir Lomo alto, einen etwa 1000 m hoch gelegenen Aussichtspunkt, wo sich plötzlich

der Blick in die Caldera öffnet. Wir machten kurze Rast, um das grandiose Landschaftsbild zu genießen, und ritten dann auf einem Pfad, der durch die massenhaft den Boden bedeckenden Kiefernadeln sehr schlüpfrig war, abwärts bis zu dem kleinen Gehöft Tenere. Hier sah ich Felder und blühende Kräuter, unter letzteren besonders *Echium plantagineum* und die stark duftende Parfümpflanze *Pelargonium capitatum*, die aus Südafrika eingeführt wurde. Der kurze Aufenthalt in der Caldera ließ mir leider



Blick in die Caldera vom Lomo alto aus

keine Zeit zum Sammeln, und die einzigen Pflanzen, die ich außer den beiden genannten als Andenken von dort mit nach Hause nahm, waren ein Adlerfarn (*Pteris aquilina*) und eine Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), die ich am Ufer eines Baches pflückte. In Tenere werden Ziegen und Kühe gehalten, und ich konnte mich wieder an einem Glas Ziegenmilch erquicken, während der Arriero seinen Wein aus dem Spundloch seines Maulbeerholztönnchens schlürfte. Inzwischen hatte sich ein Teil der Calderazinnen in Nebel gehüllt, der allmählich den ganzen Kessel erfüllte. Wir waren also gerade noch zur rechten Zeit gekommen, um des Anblicks eines der großartigsten Landschaftsbilder nicht verlustig zu gehen und konnten daher befriedigt unseren Rückweg nach Los Llanos antreten, das wir um vier Uhr nachmittags wieder erreichten.

Der dritte Tag meines Aufenthalts in Los Llanos war einem Spaziergang nach der Ortschaft Argual gewidmet, wo ich die ausgedehnten Wasserleitungsanlagen und einen großen Garten mit prachtvollen Eukalyptusbäumen besichtigte. Dicht bei dem Orte, der einen großen Kirchplatz und Dorfteich besitzt, erhebt sich die Montaña de Redonda, ein kleiner vulkanischer Hügel, der eine sehr lohnende Aussicht auf das Ariadnetal, die Felswand El Time, den Barranco de las Angustias, die Bergzinnen über der Caldera, die Cumbre vieja und das Meer gewährt. Der Boden der Montaña ist mit Lapilli und vulkanischen Schlacken bedeckt. Von Pflanzen bemerkte ich Kakteen und Gräser, und unter einem Stein des Gipfels fand ich alte Bekannte von Gomera: Jugendformen von *Lacerta galloti* und die großen Schwarzkäfer *Pimelia costipennis* und *Hegeter tristis*. Auf der Rückkehr nach Los Llanos rastete ich auf einer Bank unter den Lorbeerbäumen und Akazien, die den Platz vor der Kirche am westlichen Ende des Dorfes schmücken.

Am folgenden Tage verließ ich Los Llanos und ritt über den 1415 m hohen Paß der Cumbre nueva nach Santa Cruz zurück. Wir brachen um  $1\frac{1}{2}$  7 Uhr auf, und unser Weg führte uns zunächst durch die Gärten und Felder von El Paso, dem höchst gelegenen Orte des Ariadnetales. Oberhalb dieses Dorfes beginnt der Pinar, der den Westabhang der Cumbre bedeckt, und an seinem Rande steht die Kiefer Pino de la Virgen oder Pino santo, die  $7\frac{1}{2}$  m im Umfang mißt und mit einem wunder-tätigen Marienbild verziert ist. Schon in den ersten, über 150 Jahre alten naturwissenschaftlichen Beschreibungen La Palmas wird sie als heilige Kiefer angeführt.

Nach zweistündigem Ritt durch den Kiefernwald erreichten wir die Höhe der Cumbre, wo wir uns in einer kleinen Tienda etwas erfrischten. Der unvergleichliche Blick nach beiden Seiten, den man von hier aus bei klarem Wetter genießen soll, ging uns vollständig verloren, da alles in undurchdringlichen Nebel eingehüllt war, wie denn überhaupt der ganze Ritt im Regen erfolgte. Beim Abstieg auf der Ostseite der Cumbre kamen wir durch Heide- und Lorbeerwald, der mir ganz plötzlich auf der Höhe des Passes den Pinar der Westseite zu ersetzen schien, während nach Berthelot der Ericabuschwald auf dem Sattel der Cumbre nueva von der Ostseite her etwa 300 m auf den West-

abhäng hinübergreift, wo er dann in den Pinar übergeht, eine Vermischung beider Formationen, die dadurch bedingt ist, daß die Passatwolken über den niederen Sattel hinüberwandern können, ehe sie sich auflösen. Sonst dagegen überschreiten sie die hohe Cumbre nicht, und so wirkt diese als Klimascheide.

Im Lorbeerwald von La Palma herrscht der Tilbaum (*Oreodaphne foetens*) vor, der seine nächsten Verwandten im Regenwald des Kaplandes besitzt. In seiner Krone lebt die Lorbeertaube (*Columba bollei*) La Palmas, die artlich möglicherweise von den nahe verwandten Formen auf Teneriffa (*C. laurivora*) und Madeira (*C. trocaz*) verschieden ist. Die Lorbeertauben haben etwa die Größe unserer Ringeltauben, sind an die dichten und schattigen Lorbeerwaldungen der atlantischen Inseln gebunden und ernähren sich von den Beeren der Lorbeerbäume. In früheren Zeiten sollen sie sehr zahme Vögel gewesen sein. Im Beginn der Kolonisation Madeiras konnte man sie mit Schlingen von den Zweigen der Bäume herabziehen, ohne daß die daneben sitzenden die Flucht ergriffen. »Sie wußten nicht, was für eine Kreatur der Mensch sei«, sagt der venetianische Entdecker Cadamosto. Später scheinen sie es aber gelernt zu haben, denn jetzt verbergen sie sich scheu in den höchsten Gipfeln der tausendjährigen Lorbeerlinden.

Ein zweiter Vogel des Lorbeerwaldes von La Palma ist der Tintillonfink (*Fringilla coerulescens*), der auf den ersten Blick einige Ähnlichkeit mit unserem Buchfinken hat. Auf Teneriffa kommt eine nahe verwandte Form (*F. canariensis*) in den Kastanienswäldern, seltener in den Lorbeerwäldern und ganz ausnahmsweise im Pinienwald vor. Auch Madeira besitzt seinen Tintillonfinken, der sich hauptsächlich in den Nadelwäldern aufhält und von König als eine Varietät der Spezies von Teneriffa aufgefaßt wird.

Nachdem der Lorbeerwald mit seinen Tauben und Finken passiert war, gelangte ich durch schöne Kastanienhaine und die Region der Orangen, Feigen, Bananen und Palmen nach Santa Cruz de la Palma zurück.

In der darauffolgenden Nacht schiffte ich mich mit meiner Schwester nach Santa Cruz de Tenerife ein. Die See war uns nicht günstig und warf das kleine Fahrzeug wie eine Nußschale hin und her, so daß ich mich nicht auf Deck halten konnte und in die überfüllte Kabine hinabkriechen mußte, um in horizontaler

Lage wenigstens einige Linderung der schrecklichsten Seekrankheit zu finden. Den ganzen nächsten Tag fühlte ich meinen Leib noch wie eine einzige, große, schmerzende Wunde.

Die Zeit bis zum Abgang des Dampfers nach Hamburg wollte ich noch benutzen, um im Fluge die schönsten und berühmtesten Teile Teneriffas kennen zu lernen: Orotava, La Laguna und den Mercedeswald. Die elektrische Bahn brachte mich zunächst über La Laguna nach Tacoronte. Die Fahrt bietet in ihrem ersten Teil schöne Blicke auf Santa Cruz und das Meer. Bei Tacoronte beginnt jene kanarische Landschaft, die durch Humboldts Schilderung Weltberühmtheit erlangt hat. »Wenn man ins Tal von Tacoronte hinabkommt«, schreibt der große Forscher, »betritt man das herrliche Land, von dem die Reisenden aller Nationen mit Begeisterung sprechen. Ich habe im heißen Erdgürtel Landschaften gesehen, wo die Natur großartiger ist, reicher in der Entwicklung organischer Formen; aber nachdem ich die Ufer des Orinoko, die Kordilleren von Peru und die schönen Täler von Mexiko durchwandert, muß ich gestehen, nirgends ein so mannigfaltiges, so anziehendes, durch die Verteilung von Grün und Felsmassen so harmonisches Gemälde vor mir gehabt zu haben.« Humboldt gibt dann eine landschaftliche Charakteristik der Gegend zwischen Tacoronte und Orotava, die seitdem von unzähligen Reisenden von neuem versucht worden ist, so daß ich hier gern auf sie verzichte und mich auf den äußeren Verlauf meiner Wanderung und einige persönliche Eindrücke, die ich gewann, beschränke.

Ich ging von Tacoronte auf der Landstraße über die Dörfer Matanza, Viktoria und Santa Ursula nach Orotava, immer im Anblick des tiefblauen Meeres und der weißschäumenden Brandung, die die zerfressenen Lavafelsen bespült. Bei einer Biegung der Landstraße, der sogenannten Humboldtdecke, öffnet sich der Blick auf das breite, muldenartige Valle de Taoro, das vom Strand anfangs sanft bis Villa Orotava und dann steiler bis zu der 200 m hohen Cumbre ansteigt. Nach Westen zu wird das Gefilde von dem mächtigen, aus aufgeschütteten Laven bestehenden Felsrücken der Ladera de Tigayga abgeschlossen, der vom Pik zum Meere hinabsteigt und das nördliche Teneriffa in zwei, nicht sehr ungleiche Hälften teilt. Die Schönheit des landschaftlichen Eindrucks wurde mir durch das herrschende Regenwetter etwas beeinträch-



Villa Orotava, Teneriffa



tigt, noch mehr aber durch das Verhalten der Landstraßenbevölkerung. Gerade an der Humboldtecke begegnete mir eine große Ziegenherde mit zwei Hirten, von denen der eine mir seinen Hut bettelnd dicht unter die Nase hielt, und als ich nichts gab, wetterten und fluchten die beiden Kerle hinter mir her, daß es eine Art hatte. Von jetzt ab wurde ich auf Schritt und Tritt angebettelt, von Kindern und Erwachsenen ausgelacht und verhöhnt und wußte mir schließlich nicht anders zu helfen, als daß ich dem Gesindel in das Gesicht spie. So etwas schienen sie noch nicht erlebt zu haben, denn es wirkte gründlich. Wenn der gute Humboldt diese Zustände gekannt hätte, so würde er nicht geschrieben haben, daß kein Fleck auf der Erde geeigneter sei, einem schmerzlich ergriffenen Gemüt den Frieden wiederzugeben. Wer noch nicht an Verfolgungswahn leidet, der kann ihn sich hier holen. Eine ungastlichere Bevölkerung als die von Orotava habe ich noch nicht kennen gelernt.

Nach vierstündiger Wanderung kam ich um die Mittagszeit in Villa Orotava an, wo ich mich einzulogieren gedachte. Ich fand jedoch in dem mir empfohlenen Viktoria-Hotel keine Unterkunft mehr und stieg daher auf der mit Eukalyptusbäumen bestandenen Landstraße nach Puerto Orotava hinab, wo ich in dem kleinen Hotel Marquesa sehr gut empfangen und gepflegt wurde. Der übrige Teil des Tages war zwei interessanten Spaziergängen gewidmet. Ich ging zunächst an die Mole, wo ich die ungeheure Brandung beobachtete, und wanderte dann am Strand entlang nach Westen zum Tempel von San Telmo und den Resten eines alten Forts. Einen zweiten Spaziergang unternahm ich in östlicher Richtung durch eine Palmenallee nach den steilen Klippen von La Paz, wo sich mächtige Höhlen befinden, und zur Martianequelle.

Am nächsten Tag wollte ich den berühmten botanischen Garten besuchen, der Gewächse aus allen Zonen enthält und von dem Christ eine so begeisterte Schilderung entworfen hat, fand ihn aber des katholischen Feiertags wegen geschlossen. Ich durchstreifte daher die Villa mit ihren steilen Straßen, alten Kirchen und hübschen Plätzen und machte am Nachmittag einen Strandspaziergang in westlicher Richtung, auf dem ich mächtige Sträucher der kanarischen Wolfsmilch bewunderte.

Als ich am folgenden Morgen meinen Rückweg nach La Laguna antrat, war der Himmel heiter, und ich sah die schnee-

bedeckte Spitze des Piks die Landschaft von Orotava krönen. Doch läßt sich der Anblick, den der Bergkoloß hier darbietet, an Großartigkeit nicht entfernt mit dem von Gomera aus vergleichen. Ich begab mich sodann in den botanischen Garten, war aber, wie es so oft mit Sehenswürdigkeiten geht, die von allen Reisenden besucht und gerühmt werden, etwas enttäuscht. Ich habe in Deutschland botanische Gärten gesehen, die landschaftlich viel schöner angelegt sind; und wissenschaftlich konnte ich auch nicht viel gewinnen, da fast keine Pflanze bezeichnet und kein Vaterland angegeben war. Der Garten befindet sich entschieden im Stadium des Verfalls, und man vermißt überall die liebevoll pflegende Hand. Damit soll jedoch nicht gesagt sein, daß er nicht einzelne herrliche Bäume und Baumgruppen enthält. Die Riesenexemplare von Gummibäumen (*Ficus elastica* und *Ficus desalbata*) zum Beispiel werden jeden Naturfreund in helles Entzücken versetzen und allein einen Besuch des Gartens lohnen.

Ich wanderte darauf nach Tacoronte zurück, um dort die Bahn nach La Laguna zu besteigen, und genoß nochmals von der Humboldttecke aus den Anblick der lieblichen Landschaft, diesmal in günstigerer Beleuchtung als bei meiner Ankunft, obgleich der Pik sich schon wieder hinter Wolken verborgen hatte. In La Laguna fand ich im Hotel Tenerife gute Unterkunft. Als ich im Drawing Room die auf den Tischen umherliegenden Bücher musterte, fiel mir eine in Barcelona verlegte »Geografía para niños« (Geographie für Kinder) von Esteban Paluzie y Cantalozella in die Hände, ein kleines Büchlein, das Geographiebuch, Bilderbuch und Atlas zugleich war und mich so befriedigte, daß ich es mir später in Santa Cruz kaufte. Deutschland und die Deutschen werden darin in folgenden schmeichelhaften Worten charakterisiert: »Alemania es la nación más ilustrada del mundo y la potencia militar terrestre más temible. Los alemanes son laboriosos é inteligentes en sumo grado, sobresalen en todos los ramos del saber humano.« (Deutschland ist die berühmteste Nation der Erde und die gefürchtetste Landkriegsmacht. Die Deutschen sind im höchsten Grade arbeitsam und intelligent, überlegen in allen Zweigen des menschlichen Wissens.)

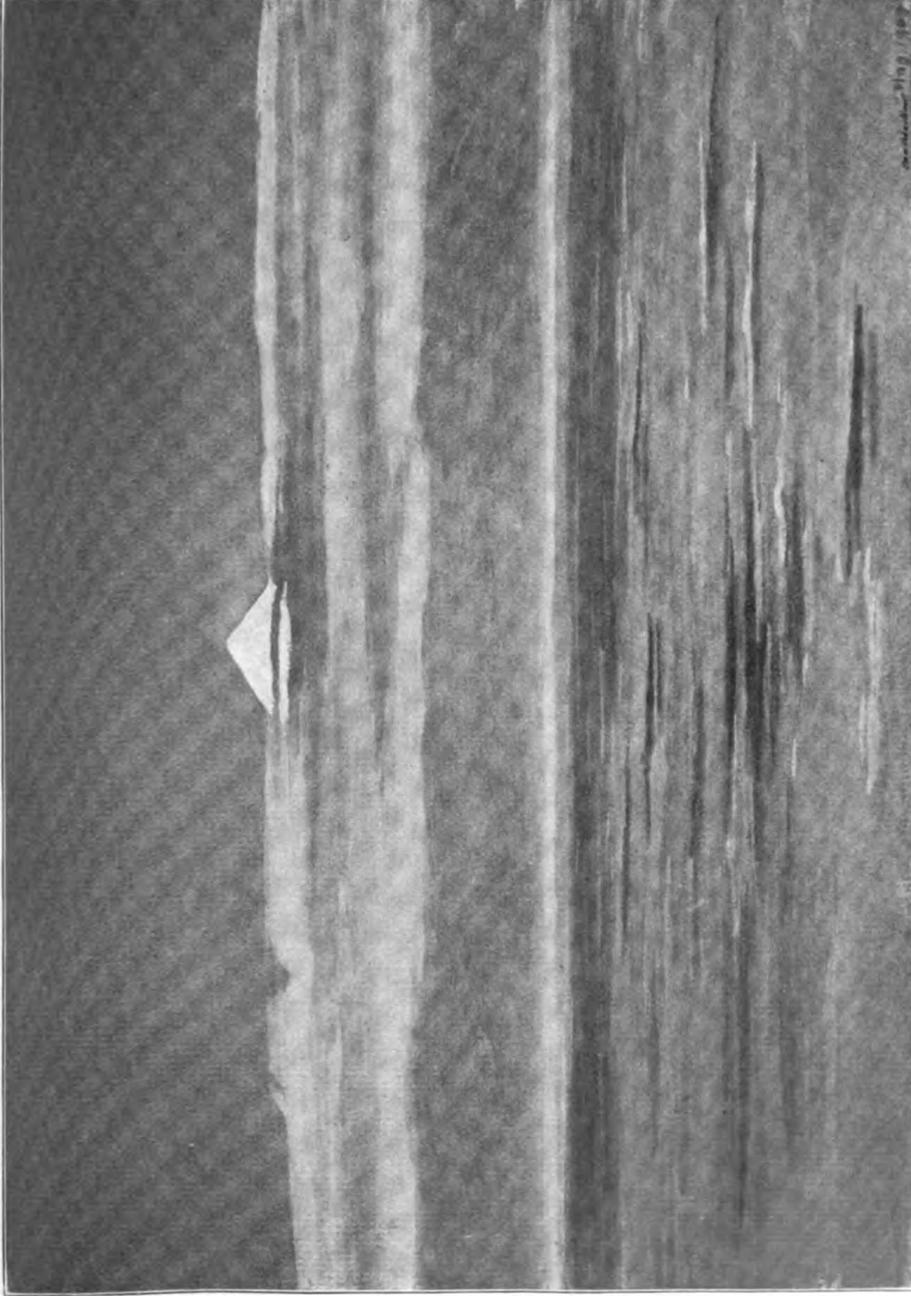
Ich blieb einen Tag in La Laguna, um diese frühere Universitätsstadt kennen zu lernen und den Mercedeswald zu besuchen. Die Stadt macht mit ihren Kirchen, dem Bischofspalast

und dem Institut einen recht altertümlichen Eindruck, auch hat sie schöne pflanzengeschmückte Plätze. Ich besichtigte die verschiedenen Räume des Instituts: den Bibliotheks-, Zeichen- und Physiksaal, das Naturalienkabinett, einen Saal mit Gemälden und ein Zimmer mit Gobelins. Die Bibliothek machte einen guten Eindruck, das Naturalienkabinett dagegen stand noch unter dem Museum auf La Palma. Die zoologischen Gegenstände waren im Zustand der Auflösung, und die geologische Sammlung bestand aus mehreren Reihen von nicht etikettierten Steinen, die eben von der Straße aufgelesen und willkürlich nebeneinander gelegt zu sein schienen. Das Schönste, was mir das Institut bot, war der Hof mit seinen alten, fruchttragenden Orangenbäumen. Ich besuchte auch mehrere Kirchen und den Garten der Iglesia de Santo Domingo, wo der mächtige, oft beschriebene und abgebildete Drachenbaum steht, der wahrscheinlich aus mehreren Bäumen zusammengewachsen ist.

Nicht weniger berühmt als dieser Drachenbaum ist der Mercedeswald, den man von La Laguna aus in etwa einer Stunde erreicht. Er stellt neben dem Wald von Agua Garcia bei Tacoronte den letzten Rest der Lorbeer- und Ericawälder dar, die früher in viel größerer Ausdehnung Teneriffa bedeckten. Zahlreiche Botaniker haben diesen Wald besucht und begeistert geschildert, und er verdient gewiß das Lob, das ihm gespendet worden ist, wenn er sich auch mit den endlosen Urwäldern Gomeras nicht vergleichen läßt. Von La Laguna aus führt eine Chaussee nach dem Orte Las Mercedes und von dort ein Pfad nach der Casa del Agua, einer engen, feuchten, üppig bewachsenen Schlucht im Walde. Ich kletterte hier einen sehr steilen und glitschigen Pfad hinauf und gelangte zur Ermita de Santa Maria, einer Kapelle und Schutzhütte, die auf einsamer Höhe im Walde liegen. Eine Strecke weit verfolgte ich dann noch den Weg nach Afur und warf einen Blick in die wilden Täler der Anagakette, die beiderseits vom blauen Meere umspült werden. Als ich eine kleine Anhöhe erstiegen hatte, um eine freiere Aussicht zu haben, sah ich vor mir dunkelgrünen Heidewald, in der Tiefe die weite Ebene von La Laguna, hinter ihr ein grünes, sanft ansteigendes Gefilde und noch weiter im Hintergrund blauschwarze Berge, die den Fuß des Piks umsäumten. Zur Linken erblickte ich tief unter mir das hell beleuchtete Santa Cruz mit seiner

Mole und seinen Schiffen und zur Rechten, jenseits eines sonnen-glänzenden Meeres, in dunstiger Ferne das von der Tigaigakette abgeschlossene Tal von Orotava. Nur der Pik verhüllte neidisch sein Haupt, als ich aber abwärts stieg, wurde zweimal seine Spitze hinter den vorüberziehenden Wolken sichtbar, und ich warf einen letzten Blick auf den Bergriesen, den ich von Gomera aus so oft unter den wechselndsten Beleuchtungsverhältnissen bewundert hatte, bald in seiner ganzen Mächtigkeit vom tiefblauen Himmel sich abhebend, bald als weiße Insel über eine Wolkenbank emporragend, bald in der Abenddämmerung in glühendem Rot erstrahlend.

Am Sonntag, den 22. März, führte mich die elektrische Bahn von La Laguna nach Santa Cruz zurück, und am Montag wartete ich vergeblich auf den Dampfer »Lucie Woermann«, der um drei Uhr nachmittags ankommen sollte, infolge stürmischen Wetters aber erst am Dienstag früh eintraf und um sieben Uhr bei Regenwetter abfuhr. Später klärte sich der Himmel auf, und während der ganzen Fahrt bis Hamburg hatten wir schönes Wetter und ruhige See. Besonders am 28. März, als die Höhe von Bordeaux erreicht war, genoß ich einen schönen, milden Abend auf Deck. Der Himmel war mit Sternen übersät, und von zwei Planeten warf der hellste, der im Stier stand, einen breiten Lichtstreifen auf das Meer, dessen Oberfläche ebenfalls von tausend tanzenden Sternen erglänzte. Am 30. März gingen wir um fünf Uhr früh bei Southampton vor Anker, wo die englischen Passagiere beim Spiel ihrer Nationalhymne ausgeschifft wurden. Dann fuhren wir dicht an der Insel Wight vorbei, deren Schlösser und malerisch gelegene Städte mir ein junger englischer Schiffsoffizier, der in Southampton an Bord gekommen war, benannte. An Backbord sahen wir den Hafen von Portsmouth mit seinen Befestigungen und gewaltigen Panzerschiffen und später die weißen Kreidefelsen der Südküste Englands. Um fünf Uhr abends wurde Boulogne erreicht, wo die französischen Passagiere aus mir unbekanntem Gründen ohne Musikbegleitung das Schiff verließen. Zwei Stunden später erschienen die Lichter von Calais und Dover, und am Mittwoch, den 1. April, früh halb vier Uhr landeten wir im Hafen von Hamburg. Hier blieb ich noch mehrere Tage, um alte Erinnerungen aufzufrischen und namentlich das neue Museum in Altona und Hagenbecks Tierpark in



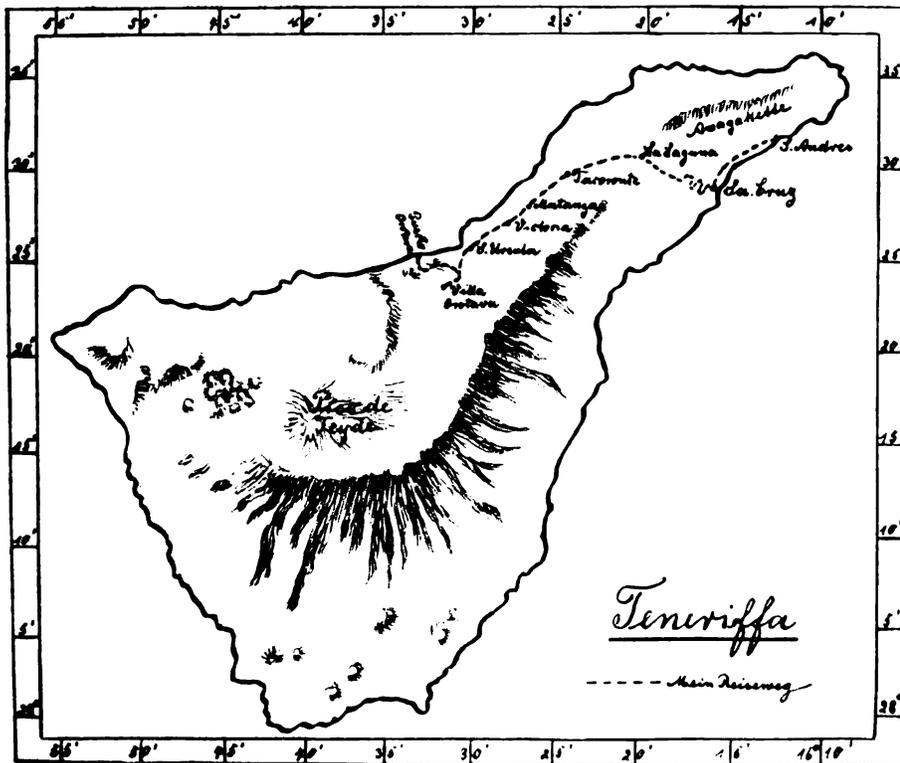
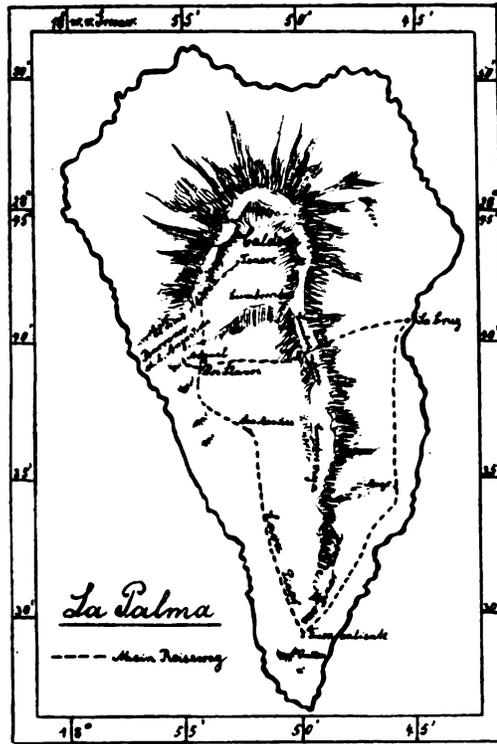
Der Pik von Teneriffa bei Abendbeleuchtung



Stellungen zu besichtigen, die beide meine Erwartungen übertrafen. Über Lüneburg, Göttingen, Cassel und Frankfurt reiste ich dann auf der Vetterstraße nach Karlsruhe zurück, wo ich am 19. April, genau ein halbes Jahr nach meiner Abreise, bei Kälte und Schneegestöber wieder eintraf.

Soll ich am Schluß meiner Schilderungen noch eines allgemeinen Gewinnes einer solchen größeren Reise gedenken, so glaube ich die Berichtigung der Vorstellungen von den Größenverhältnissen auf unserer Erde besonders hervorheben zu müssen. Durch die Landkarten erhalten wir davon meist ganz falsche Begriffe. Der Kanal erscheint auf ihnen wie ein von zwei nahe liegenden Ufern begrenzter Fluß, der Golf von Biskaya wie eine schwache Einbuchtung des Landes. Sehen wir sie in Wirklichkeit, so dehnen sich endlose Wasserflächen vor uns aus. Und Gomera, das auf unseren Karten höchstens als ein schwacher Punkt sichtbar ist, verwandelt sich beim Betreten in eine kleine Welt für sich, in ein Land mit hohen Bergen und tief eingeschnittenen Tälern, mit mächtigen Felskolossen und steilklippigen Küsten, mit ausgedehnten Urwäldern und Kulturpflanzungen, mit schäumenden Bächen und tosenden Wasserfällen, mit zahlreichen Ortschaften und Tausenden von Menschen. Kein Geringerer als Darwin hat dieser Wirkung einer großen Reise den treffendsten Ausdruck verliehen, indem er am Schluß seines klassischen Tagebuches schreibt: »Kontinente werden nicht mehr wie Inseln, und Inseln, die in Wahrheit größer sind, als viele Königreiche in Europa, nicht mehr wie bloße Flecke betrachtet. Die Erdkarte hört auf, ein unbeschriebenes Blatt zu sein und wird ein Gemälde voll der mannigfaltigsten und belebtesten Gestalten.«





# ANHANG

---

## I. Verzeichnis der von mir auf Gomera gesammelten Tiere

### Spongiae

Ich sammelte gegen 15 Arten, deren Zugehörigkeit zu den Gattungen resp. Familien Herr Professor Weltner bestimmte.

### Ceratospongida

1. *Euspongia* spec. Farbe dunkelgrau. Tümpel bei der Cueva del Conde. 13. 1. 08.

2. *Euspongia* spec. Farbe hellgrau. In den Höhlungen junge Pferdeaktinien. Auf dem Schwamm sitzt eine *Chalina*. Tümpel bei der Cueva del Conde. 13. 1. 08.

3. *Euspongia* spec. (mazeriert). Angespült am Blockstrand zwischen Barranco del Machal und Barranco de la Guancha. 22. 1. 08.

4. *Euspongia* spec. (mazeriert). Angespült am Kiesstrand bei der Ermita de la Guadalupe. 21. 12. 07.

5. *Aplysina acrophoba* Nardo. Farbe gelb. Felsenstrand zwischen Punta de los Canarios und Barranco del Machal. Fand sich in einem dicken Polster unter einem überhängenden Felsblock und war durch einen benachbarten Felsblock vor jeder Sonnenbestrahlung geschützt. 28. 12. 07. --- In Felslöchern an der Mündung des Barranco de Bilbao. 17. 1. 08.

6. *Hircinia* spec. Farbe grau, wurde im Alkohol grün. Blockstrand bei der Cueva del Conde. 8. 1. 08.

### Monaxonida

7. *Chondrosia* spec. In den Tümpeln bei der Ermita de la Guadalupe. 7. 2. 08.

8. Suberitide. Farbe gelb. Bildet dünne Überzüge auf den Felsen. Tümpel zwischen Punta de los Canarios und Barranco del Machal. 16. 12. 07; 27. 12. 07; 28. 12. 07.

9. *Suberitide*. In Felsenlöchern an der Mündung des Barranco de Bilbao. 17. 1. 08.
10. *Suberitide*. In Felsenlöchern an der Mündung des Barranco de Bilbao. 17. 1. 08.
11. *Suberites* spec. In Felsenlöchern an der Mündung des Barranco de Bilbao. 17. 1. 08.
12. *Chalina* spec. Farbe grün. Blockstrand bei der Cueva del Conde. 8. 1. 08.
13. *Chalina* spec. Farbe grau. In Felsenlöchern an der Mündung des Barranco de Bilbao. 17. 1. 08.
14. *Chalina* spec. In Felsenlöchern an der Mündung des Barranco de Bilbao. 17. 1. 08.
15. *Chalina* spec. Auf *Euspongia* spec. Tümpel bei der Cueva del Conde. 13. 1. 08.
16. *Reniera* spec. Tümpel bei der Ermita de la Guadalupe. 7. 2. 08.

## Hydrozoa

17. *Aglaophenia* spec. (?). In den Tümpeln bei der Cueva del Conde auf *Cystoseira abies marina* (Gmel.). 8. 1. 08; 13. 1. 08.

## Anthozoa

### Actiniaria

Meine aus etwa 200 Exemplaren bestehende Aktinien-sammlung von Gomera, deren Bestimmung Herr Dr. Pax übernommen hat, umfaßt 5 Arten, von denen 3, nämlich *Anemonia sulcata*, *Aiptasia couchii* und *Phellia vestita* für die kanarische Fauna neu sind. Wie Pax bemerkt, ist die Sammlung besonders deshalb von Interesse, weil sie zum ersten Male einen Überblick über die Aktinienfauna der kanarischen Inseln gestattet, über die wir bisher nur durch ganz vereinzelt und gelegentliche Funde unterrichtet waren. Die 5 gesammelten Arten sind von Pax in der „Jenaischen Zeitschrift für Naturwissenschaft“, Bd. 45, 1909 beschrieben worden.

18. *Priapus equinus* L. Zeigt morphologisch keinerlei Abweichung von der typischen Mittelmeerform. Einige Exemplare

haben unter dem Einfluß des Formaldehyds eine eigentümliche rotbraune Farbe angenommen. — In engen Felsspalten am Strande zwischen Punta de los Canarios und Barranco del Machal. 16. 12. 07. (4 Exemplare.) — Unter Felsblöcken bei der Cueva del Conde. 8. 1. 08. (13 z. T. jugendliche Exemplare.) — Cueva del Conde. 13. 1. 08. (24 jugendliche Exemplare.) — Ermita de la Guadalupe. 7. 2. 08. (37 erwachsene Exemplare.)

19. *Anemonia sulcata* (Penn.). Die in 4% Formaldehyd konservierten Tiere haben ihre grüne Körperfarbe erhalten; auch die violette Färbung der Tentakelspitzen ist noch deutlich erkennbar. Sämtliche Exemplare gehören der forma typica an, bleiben aber ausnahmslos hinter der Durchschnittsgröße dieser Form erheblich zurück. Die forma typica, die sonst in einer Tiefe von mehreren Metern lebt, kommt auf Gomera in den Ebbetümpeln des Felsenstrandes vor und wird hier in bezug auf die Größenverhältnisse der Strandform von *Anemonia sulcata*, d. h. der forma *rustica*, ähnlich. Diese auffällige Abnahme der Größe in geringer Wassertiefe hängt nach Pax mit den Ernährungsverhältnissen auf das engste zusammen. Die Art war bisher im Gebiet der nordwestafrikanischen Inseln mit Sicherheit nur von Madeira bekannt. — Ermita de la Guadalupe. In Tümpeln des Felsenstrandes. 26. 1. 08. (40 Exemplare.) — Ermita de la Guadalupe. 7. 2. 08. (6 Exemplare.)

20. *Aiptasia couchii* Cocks. War bisher nur von Madeira bekannt und anatomisch noch nicht untersucht. — Tümpel bei den Roques del buen Paso. 20. 1. 08. (10 Exemplare.)

21. *Phellia vestita* Johns. War bisher nur von Madeira bekannt und anatomisch noch nicht untersucht. Ektoderm des Mauerblatts mit winzigen Sandkörnchen inkrustiert. Entoderm anscheinend ohne Zooxanthellen. — Unter Felsblöcken bei der Cueva del Conde. 8. 1. 08. (1 Exemplar.)

22. *Palythoa canariensis* (Hadd. u. Duerden). Bildet braune rasenartige Polster; im Formol haben die Tiere eine mehr grünliche Färbung angenommen. Körperwand dicht mit kleinen Sandkörnchen inkrustiert; Schwammnadeln und Foraminiferenschalen treten der Masse nach durchaus zurück. Entoderm des Mauerblatts dicht mit Zooxanthellen angefüllt. — Tümpel auf dem Felsenstrand zwischen der Punta de los Canarios und dem Barranco del Machal. 22. 1. 08.

**Madreporaria**

23. *Dendrophyllia ramea* (L.) M. Edw. Von Fischern gekauft. 9. 2. 08.

**Turbellaria**

24. *Planaria gonocephala* Dug. (?) det. Lauterborn. Braunschwarz, Unterseite hellbraun mit weißem Strich in der Mitte; Länge bis 13 mm; Kopf dreieckig, durchscheinend. — Barranco de la Villa, unter Steinen im Bach, 1 Stunde oberhalb San Sebastian. 10. 12. 07; 3. 1. 08. — Valle Hermigua, im Bach unter Steinen. 29. 11. 07.

**Chaetopoda****Polychaeta****Errantia**

Ich sammelte die folgenden 7 Spezies, die Herr Dr. Augener bestimmte:

25. *Eurythoë complanata* Pall. In den Tümpeln bei der Ermita de la Guadalupe. 7. 2. 08.  
 26. *Eulalia viridis* O. F. Müller. Am Felsenstrand bei der Punta de los Canarios. Im Gestein eingebohrt. 27. 12. 07.  
 27. *Harmothoë spinifera* Ehl. Tümpel bei den Roques del buen Paso. Im Gestein eingebohrt. 20. 1. 08.  
 28. *Nereis cultrifera* Grube. Tümpel bei den Roques del buen Paso. Im Gestein eingebohrt. 20. 1. 08.  
 29. *Nereis dumerili* Aud. u. Edw. Tümpel bei den Roques del buen Paso. Im Gestein eingebohrt. 20. 1. 08.  
 30. *Nereis oliveirai* Horst. An der Felsenküste zwischen der Punta de los Canarios und dem Barranco del Machal. Im Felsen eingebohrt. 16. 12. 07; 27. 12. 07.  
 31. *Eunice harassii* Aud. u. Edw. Tümpel auf dem Felsenstrand zwischen der Punta de los Canarios und dem Barranco del Machal. 22. 1. 08.

**Sedentaria**

32. Serpulide. Vielfach gewundene leere Kalkröhren massenhaft in den Tümpeln bei den Roques del buen Paso. Mit dem größten Teil ihrer Länge aufgewachsen. 20. 1. 08.  
 33. Serpulide. Leere Kalkröhren auf den Steinen bei der Cueva del Conde. Mit der ganzen Länge aufgewachsen. 8. 1. 08.

34. Serpulide. Leere Kalkröhren auf den Steinen in den Tümpeln bei der Ermita de la Guadalupe. Mit der ganzen Länge aufgewachsen. 7. 2. 08.

35. Serpulide. Röhre dicht mit Muschelstückchen besetzt. Tümpel bei der Ermita de la Guadalupe. 7. 2. 08.

36. *Spirorbis* spec. Massenhaft auf den Steinen des Blockstrandes bei der Kaserne, San Sebastian. 16. 1. 08. — Auf den Steinen des Strandes bei der Cueva del Conde. 20. 1. 08. — Auf den Steinen in den Tümpeln bei der Ermita de la Guadalupe. 7. 2. 08. — Auf Brauntangen des Felsenstrandes zwischen Punta de los Canarios und Barranco del Machal. 28. 12. 07; 22. 1. 08. — Auf Tangen in den Tümpeln bei der Cueva del Conde. 13. 1. 08.

#### Oligochaeta

Die 6 von mir gesammelten Regenwürmerarten wurden von Herrn Professor Michaelsen bestimmt. Es sind sämtlich peregrine, gemäßigt eurasisch-nordamerikanische Formen. Eine Spezies, *Octolasion lacteum*, war bisher noch nicht auf den Kanaren gefunden worden.

37. *Eiseniella tetraedra* (Sav.) f. *typica*. Barranco de la Villa. Unter Steinen am Bach. 11. 12. 07. — Valle Hermigua. Unter Steinen am Bach. 29. 11. 07; 4. 12. 07. — Wald oberhalb Hermigua unter Steinen am Bach. 13. 2. 08. — Bei Agulo unter Steinen in etwa 400 m Höhe. 16. 2. 08. — Unter Steinen auf dem sumpfigen Boden der Namesfelder am Rand eines Rinnsales oberhalb Agulo, ca. 400 m hoch. 17. 2. 08.

38. *Eisenia rosea* (Sav.). Hochfläche zwischen Barranco de la Villa und Barranco de Bilbao. Unter Steinen. 17. 1. 08. — Wald oberhalb Hermigua unter Steinen am Bach. 13. 2. 08. — Unter Steinen auf dem sumpfigen Boden der Namesfelder am Rand eines Rinnsales oberhalb Agulo, ca. 400 m hoch. 17. 2. 08.

39. *Helodrilus caliginosus* (Sav.). Valle Hermigua. Unter Steinen bei der Cueva del Sobrado. 2. 12. 07. — Forma *trapezoides* Dup. Valle Hermigua. Unter Steinen am Bach. 29. 11. 07. — Wald oberhalb Hermigua unter Steinen am Bach. 13. 2. 08. — Unter Steinen auf dem sumpfigen Boden der Namesfelder am Rand eines Rinnsales oberhalb Agulo, ca. 400 m hoch. 17. 2. 08. — Unter Steinen auf bewachsenem Boden bei der Ermita de las Nieves. 1. 2. 08.

40. *Helodrilus chloroticus* (Sav.). Unter Steinen im Lorbeerwald auf der Cumbre del Carbonero. 4. 1. 08. — Wald oberhalb Hermigua unter Steinen am Bach. 13. 2. 08. — Unter Steinen bei Agulo in etwa 400 m Höhe. 16. 2. 08. — Unter Steinen auf dem sumpfigen Boden der Namesfelder am Rand eines Rinnsales oberhalb Agulo. 17. 2. 08. — Unter Steinen auf bewachsenem Boden bei der Ermita de las Nieves. 1. 2. 08.

41. *Helodrilus eiseni* (Levins.). Unter Steinen im Lorbeerwald auf der Cumbre del Carbonero. 4. 1. 08.

42. *Octolasion lacteum* (Oerley). Für die Kanaren neu. Wald oberhalb Hermigua unter Steinen am Bach. 13. 2. 08.

### Ascidiacea

Die beiden Arten, die ich auf Gomera sammelte, hat Herr Dr. Hartmeyer annähernd bestimmt. Sie beanspruchen insbesondere tiergeographisches Interesse, weil von den Kanaren bisher nur eine Ascidie (*Ciona flemingi* Herdm.) bekannt war. Die beiden neu nachgewiesenen Arten weisen faunistisch auf das Mittelmeer hin.

43. *Phallusia* spec. (aff. *conchilega* Müll.). Möglicherweise eine neue Art, was aber noch näherer Untersuchung bedarf. Unter Steinen bei der Ermita de la Guadalupe. 7. 2. 08.

44. *Cystodites dellechiajei* (D. Valle). In Symbiose mit dem Amphipoden *Tritaeeta gibbosa* Bate, der sich in ansehnlicher Zahl im Innern der Kolonien fand. — Auf dem Blockstrand bei der Cueva del Conde. 8. 1. 08. — In Felsenlöchern an der Mündung des Barranco de Bilbao. 17. 1. 08.

### Echinodermata

Die Echinodermen meiner Sammlung habe ich selbst notdürftig bestimmt; die Bestimmungen bedürfen jedoch der Nachprüfung durch einen Spezialisten.

### Holothurioidea

45. *Holothuria* spec. In dem Sand des Darmes fand ich zahlreiche Schwammnadeln, aber keine Foraminiferen. Unter Steinplatten des Strandes bei der Ermita de la Guadalupe. 7. 2. 08.

**Echinoidea**

46. *Paracentrotus lividus* (Lam.) Brandt. Farbe der Stacheln dunkelviolett oder dunkelolivengrün. Massenhaft auf den Felsen, in Löchern und Spalten, besonders unter überhängenden Blöcken. Felsenstrand zwischen Punta de los Canarios und Barranco del Machal. 16. 12. 07; 28. 12. 07. — Tümpel bei den Roques del buen Paso. 20. 1. 08. — Felsenstrand bei der Cueva del Conde. 8. 1. 08. — In Tümpeln und Felsenlöchern an der Mündung des Barranco de Bilbao. 17. 1. 08. — Tümpel bei der Ermita de la Guadalupe. 7. 2. 08.

47. *Diadema* spec. Tümpel bei der Ermita de la Guadalupe. 7. 2. 08.

48. Unbestimmter Seeigel. Tümpel bei der Ermita de la Guadalupe. 7. 2. 08.

49. Unbestimmter Seeigel. Felsenstrand zwischen Punta de los Canarios und Barranco del Machal. 28. 12. 07.

**Ophiuroidea**

50. *Ophiura laevis* (Rond.) Lysm. Unter Steinplatten des Strandes bei der Ermita de la Guadalupe. 7. 2. 08.

**Asteroidea**

51. *Asterias tenuispina* Lam. Bei den 5 gesammelten Exemplaren zeigen sich folgende Variationen in der Zahl und Länge der Arme: 1. 6 Arme, 4 große und 2 kleine; 2. 7 Arme, 4 große und 3 kleine; 3. 8 Arme, 4 große und 4 kleine; 4. 8 Arme, 4 große und 4 kleine; 5. 9 Arme, 8 große und 1 kleiner. Die kurzen Arme stehen stets zusammen in einem Winkel zwischen zwei der größeren Arme. — Zwischen Felsblöcken bei der Cueva del Conde. 8. 1. 08. (3 Exemplare.) — Tümpel bei der Ermita de la Guadalupe. 7. 2. 08. (2 Exemplare.)

52. *Archaster* spec. San Sebastian. Am Sandstrand angespült. 15. 12. 07.

**Mollusca****Amphineura**

53. *Chiton* spec. Felsenstrand bei der Punta de los Canarios. 27. 12. 07.

**Lamellibranchiata**

54. Unbestimmte Muschel. In den Tümpeln bei der Ermita de la Guadalupe unter Steinen festsitzend. 7. 2. 08.

**Gastropoda****Opisthobranchiata**

55. *Aplysia ocellata* d'Orb. In den Tümpeln bei der Ermita de la Guadalupe. 7. 2. 08.

**Prosobranchiata**

Die von mir gemachten Bestimmungen bedürfen der Nachprüfung durch einen Spezialisten.

56. *Patella guttata* d'Orb. In der Bucht von San Lorenzo am Felsen angeheftet. 28. 11. 07. — Felsenküste zwischen der Punta de los Canarios und dem Barranco del Machal. 16. 12. 07.

57. *Patella crenata* Gmel. Felsenstrand zwischen Punta de los Canarios und Barranco del Machal. 16. 12. 07.

58. *Patella* spec. Leere gebleichte und korrodierte Schalen massenhaft auf dem Sandstrand bei der Ermita de la Guadalupe. 21. 12. 07.

59. *Haliotis* spec. Leere Schale am Blockstrand bei der Kaserne angespült. San Sebastian. 16. 1. 08.

60. *Haliotis* spec. Leere Schale am Felsenstrand bei der Ermita de la Guadalupe angespült. 7. 2. 08.

61. *Trochus saulcyi* d'Orb. In der Bucht von San Lorenzo zahlreich am Felsen angesaugt. 28. 11. 07. — Desgl. an der Felsenküste zwischen der Punta de los Canarios und dem Barranco del Machal. 16. 12. 07.

62. *Purpura haemastoma* Lam. Felsenstrand zwischen Punta de los Canarios und Barranco del Machal. 16. 12. 07. — Felsenstrand bei der Cueva del Conde. 8. 1. 08.

63. *Tritonium* spec. Leere, mit Röhrenwürmern und Bryozoen besetzte Schale am Strand bei der Ermita de la Guadalupe angespült. 7. 2. 08.

64. *Litorina canariensis* d'Orb. Bucht von San Lorenzo. 28. 11. 07. — Felsenstrand zwischen Punta de los Canarios und Barranco del Machal. 16. 12. 07.

65. *Litorina affinis* d'Orb. Bucht von San Lorenzo. 28. 11. 07. — Felsenstrand zwischen Punta de los Canarios und Barranco del Machal. 16. 12. 07.

## Pulmonata

Die Limnaeiden bestimmte Herr Professor Lauterborn, die Limaciden und 3 Exemplare von *Vitrina* Herr Professor Simroth, die Heliciden Herr Dr. Leschke.

## Limnaeidae

66. *Ancylus* spec. Barranco de la Villa, unter Steinen im Bach, 1 Stunde oberhalb San Sebastian. 10. 12. 07.

## Limacidae

67. *Limax arborum* Bouch. Hat die einfache Zeichnung zentraleuropäischer Tiere, nicht die der südeuropäischen Abart *valentianus*. Unter Steinen auf bewachsenem Boden an der Mündung des Valle Hermoso. 19. 2. 08. (1 Exemplar.)

68. *Agriolimax laevis* (Müll.). Hat ganz das Aussehen wie der *Agriolimax agrestis* (L.) auf den Azoren. Simroth war daher erstaunt, daß es der *A. laevis* war in der rein weiblichen Form wie sie bei uns selten und wohl nur bei jungen Tieren vorkommt, in den Tropen und Subtropen von Madagaskar, Ceylon und Amerika aber rein vorherrscht. Einige Regenerate am Schwanzende hängen wohl mit der üblichen Verfolgung durch Eidechsen zusammen, die am Hinterende anzufassen scheinen. — Valle Hermigua, unter Steinen am Ufer des Baches. 29. 11. 07. (8 Exemplare); 4. 12. 07. (ca. 50 Exemplare.) — Unter Steinen auf dem sumpfigen Boden der Namesfelder am Rand eines Rinnsales, ca. 400 m hoch. 17. 2. 08. (99 Exemplare) — Valle Gran Rey. Unter Steinen des Talbodens. 22. 2. 08. (1 Exemplar.)

69. *Amalia gagates* Moquin-Tandon. Valle Hermigua. Unter Steinen am Ufer des Baches. 29. 11. 07. (5 Exemplare.) — Cumbre del Carbonero. Unter Steinen des Lorbeerwaldes. 4. 1. 08. (2 Exemplare.) — Unter Steinen auf bewachsenem Boden bei der Ermita de las Nieves. 1. 2. 08; 1. 3. 08. (6 Exemplare.) — Bei Agulo unter Steinen in ca. 400 m Höhe. 15. 2. 08. (5 Exemplare.) — Unter Steinen auf dem sumpfigen Boden der Namesfelder am Rand eines Rinnsales oberhalb Agulo, ca. 400 m hoch. 17. 2. 08. (5 Exemplare.)

## Helicidae

70. *Vitrina lamarcki* Fér. (Von Herrn Dr. Leschke als *Vitrina canariensis* Mouss. bezeichnet.) Wald oberhalb Hermi-

gua unter Steinen am Bach. 13. 2. 08. (4 ausgewachsene Exemplare, 1 juv.) — Unter Steinen auf dem sumpfigen Boden der Namesfelder am Rande eines Rinnsales oberhalb Agulo, ca. 400 m hoch. 17. 2. 08. (7 ausgewachsene Exemplare, 1 juv.) — Wald zwischen Ermita de las Nieves und Alto de Garajonay. 2. 3. 08. (1 juv.) Verbreitung: Hierro, Gomera, Teneriffa, Palma.

71. *Caracollina discobolus* Shuttl. Valle Hermigua. Unter Steinen bei der Cueva del Sobrado, ca. 300 m hoch. 2. 12. 07. (5 ausgewachsene Exemplare.) — Auf der Hochfläche zwischen Barranco de la Villa und Barranco de Bilbao, unter Steinen. 2. 1. 08. (1 ausgewachsenes Exemplar.) — Unter Steinen auf bewachsenem Boden bei der Ermita de las Nieves. 1. 2. 08; 1. 3. 08. (4 ausgewachsene Exemplare, 11 juv.) — Barranco del Balo, unter Steinen der Talsohle. 26. 1. 08. (1 ausgewachsenes Exemplar.) — Bei Agulo unter Steinen in etwa 400 m Höhe. 15. 2. 08. (4 ausgewachsene Exemplare; 2 juv., 15 tote Exemplare, Schalen ganz weiß.) Verbreitung: nur Gomera.

72. *Caracollina eutropis* Shuttl. Gehäuse des vorliegenden jungen Exemplars mit feinen ca.  $\frac{1}{2}$  mm langen Haaren an der Peripherie der letzten Windung besetzt. An den oberen Windungen sind sie schon abgefallen. — Unter Steinen auf bewachsenem Boden an der Mündung des Valle Hermoso. 19. 2. 08. (1 juv.:  $3\frac{1}{2}$  Windungen, gr. Durchmesser 8 mm, Höhe 3 mm.) — Verbreitung: Gomera, Fuerteventura. Für Gomera neu.

73. *Caracollina lenticula* Fér. Valle Hermigua. Unter Steinen in einem Bananengarten. 30. 11. 07. (5 ausgewachsene Exemplare, 7 juv.) — Valle Hermoso. Unter Steinen auf bewachsenem Boden an der Mündung des Tales. 19. 2. 08. (1 ausgewachsenes Exemplar.) — Verbreitung: Küstenform; häufig im ganzen Mittelmeergebiet; auf allen kanarischen Inseln, ohne die geringste Variation zu zeigen.

74. *Hemicycla paivanopsis* Mabile. Valle Hermoso. Unter Steinen auf bewachsenem Boden an der Mündung des Tales. 19. 2. 08. (4 ausgewachsene Exemplare, 28 juv.) — Verbreitung: nur Gomera.

75. *Buliminus bertheloti* Pfr. Hochfläche zwischen Barranco de la Villa und Barranco de Bilbao, unter Steinen. 17. 1. 08. (2 Exemplare, tot: 8 Windungen, Länge  $22\frac{1}{2}$  mm, Breite  $8\frac{1}{2}$  mm;

7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Windungen, Länge 21 mm, Breite 9 mm.) — Verbreitung: Gomera, Hierro.

76. *Buliminus conseqoanus* (Fritsch) Mouss. Wald oberhalb Hermigua unter Steinen am Bach. 13. 2. 08. (1 juv.) — Berghänge bei Agulo. 16. 2. 08. (2 ausgewachsene Exemplare, 1 mit unfertigem Mundrand.) — Verbreitung: nur Gomera.

77. *Buliminus rupicola* Webb. u. Berth. Valle Hermigua. Unter Steinen bei der Cueva del Sobrado. Höhe 300 m. 2. 12. 07. (1 ausgewachsenes Exemplar: 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Windungen; Länge 12 mm, Breite 5 mm.) — Verbreitung: nur Gomera.

78. *Ericia laevigata* Webb. u. Berth. Barranco del Balo, unter Steinen der Talsohle. 26. 1. 08. (1 Exemplar, tot, ganz weiß, ohne Deckel.) — Bei Agulo unter Steinen in etwa 400 m Höhe. 15. 2. 08. (1 Exemplar, rot gefärbt. 4 Windungen, Länge 14 mm, Breite 13 mm; 2 leere Gehäuse.) — Verbreitung: Gomera, Teneriffa.

79. Unbestimmte Helicide. Leere gebleichte und stark verwitterte Gehäuse in der Erde des Talhanges an der Mündung des Barranco del Machal eingebacken. 22. 1. 08. (9 Exemplare.)

80. Unbestimmte Helicide. Leere gebleichte Gehäuse zahlreich in der Erde des Talhanges an der Mündung des Barranco del Machal eingebacken und frei umherliegend. 22. 1. 08. (35 Exemplare.) — Desgl. auf der Hochfläche rechts vom Barranco de la Villa frei umherliegend. 13. 12. 07. (5 Exemplare.)

81. Unbestimmte Helicide. Leere gebleichte Gehäuse massenhaft auf dem Sandstrand bei der Ermita de la Guadalupe. 21. 12. 07. (77 Exemplare.)

#### Cephalopoda

82. *Sepia* spec. Schulp am Strand bei der Ermita de la Guadalupe angespült. 7. 2. 08.

83. *Spirula peronii* Lam. Schale am Sandstrand bei San Sebastian angespült. 15. 12. 07 und an anderen Tagen. (27 Exemplare.) — Desgl. am Sandstrand bei der Ermita de la Guadalupe angespült. 7. 2. 08.

#### Crustacea

##### Ostracoda

84. *Cypris* spec. San Sebastian. Im Schlamm des Baches beim Tamariskenwäldchen. 31. 12. 07. Für die Kanaren neu.

**Cirripedia**

85. *Lepas anatifera* L. Zahlreiche Schalenbruchstücke und einzelne getrocknete Tiere unter einem Busch von *Prenanthes spinosus* Forsk. auf dem Sandstrand bei der Ermita de la Guadalupe angehäuft. 21. 12. 07.

86. *Chtamalus stellatus* (Poli), var. det. Weltner. Massenhaft auf dem Felsenstrand der ganzen Küste. — Bucht von San Lorenzo. 28. 11. 07. — Felsenstrand zwischen Punta de los Canarios und Barranco del Machal. 16. 12. 07; 27. 12. 07. — Mündung des Barranco de Bilbao. 17. 1. 08. — Bei der Cueva del Conde. Auf Gehäusen von *Purpura haemastoma* Lam. 8. 1. 08. — Bei der Ermita de la Guadalupe. Auf Gehäusen von *Purpura haemastoma* Lam. 7. 2. 08.

87. *Unbestimmte Balanide*. Leere Gehäuse von 2—3 cm Höhe auf Patellaschalen. Unter Steinen des Strandes bei der Ermita de la Guadalupe. 7. 2. 08.

**Amphipoda**

88. *Talitrus saltator* Mont. Sandstrand bei San Sebastian. Die größeren vereinzelt unter Steinen, die kleineren massenhaft auf und unter umherliegenden Blättern von *Enteromorpha linza* L. Lebten 7 Stunden im Süßwasser. Springen, schwimmen, laufen sehr schnell. 15. 12. 07. — Valle Hermigua, unter Steinen am Strand. 1. 12. 07.

89. *Unbestimmte Gammaride*. Valle Hermigua, unter Steinen bei der Cueva del Sobrado. Höhe gegen 300 m. 2. 12. 07. — Wald oberhalb Hermigua unter Steinen am Bach. 13. 2. 08. — Bei Agulo unter Steinen in etwa 400 m Höhe. 16. 2. 08. — Sehr zahlreich unter Steinen auf dem sumpfigen Boden der Namesfelder am Rand eines Rinnsales oberhalb Agulo, ca. 400 m hoch. 17. 2. 08.

90. *Tritaeta gibbosa* Bate. det. Hartmeyer. Fand sich in ansehnlicher Zahl im Innern der Kolonien von *Cystodites dellechiajei* (D. Valle). Blockstrand bei der Cueva del Conde. 8. 1. 08. — Mündung des Barranco de Bilbao. 17. 1. 08.

**Isopoda**

Die 6 von mir gesammelten Arten hat Herr Professor Budde-Lund bestimmt.

91. *Porcellio scitus* B.-L. Unter Steinen auf dem Ackerland der Hochfläche westlich vom Valle Hermigua. Höhe 300 m. 2. 12. 07. — Unter Steinen auf bewachsenem Boden bei der Ermita de las Nieves. 1. 2. 08; 1. 3. 08. — Unter Steinen auf dem Alto de Garajonay. 4. 3. 08.

92. *Armadillidium vulgare* (Latr.). Unter Steinen auf bewachsenem Boden an der Mündung des Valle Hermoso. 19. 2. 08; 20. 2. 08. Bisher nur von Teneriffa bekannt, für Gomera neu.

93. *Metoponorthus pruinosus* Br. Valle Hermigua. Unter Steinen am Ufer des Baches. 29. 11. 07; 4. 12. 07. — Unter Steinen bei der Cueva del Sobrado, Hermigua. 2. 12. 07. — Unter Steinen auf dem Ackerland der Hochfläche westlich vom Hermiguatal. 2. 12. 07. — San Sebastian, in meinem Haus. 13. 12. 07. — San Sebastian, unter Steinen am Blockstrand. 24. 12. 07. — Unter Steinen auf bewachsenem Boden bei der Ermita de las Nieves. 1. 2. 08; 1. 3. 08. — Bei Agulo unter Steinen in etwa 400 m Höhe. 16. 2. 08. — Unter Steinen auf dem sumpfigen Boden der Namesfelder am Rand eines Rinnsales oberhalb Agulo, ca. 400 m hoch. 17. 2. 08. — Unter Steinen auf bewachsenem Boden an der Mündung des Valle Hermoso. 19. 2. 08; 20. 2. 08. — Valle Gran Rey, unter Steinen des Talbodens. 22. 2. 08.

94. *Metoponorthus sexfasciatus* Koch. Wald oberhalb Hermigua unter Steinen am Bach. 13. 2. 08.

95. *Gymnoderma laevis* Latr. Valle Hermigua. Unter Steinen am Ufer des Baches. 29. 11. 07; 4. 12. 07. — In meinem Haus, San Sebastian. 13. 12. 07; 13. 1. 08. — Unter Steinen auf bewachsenem Boden an der Mündung des Valle Hermoso. 19. 2. 08. — Bisher nur von Teneriffa und La Palma bekannt, für Gomera neu.

96. *Tylos latreillei* Aud. u. Sav. Valle Hermigua. Unter Steinen in Löchern des Sandstrandes zusammengerollt. Sehr zahlreich. 1. 12. 07. — San Sebastian, unter Steinen des Sandstrandes. 24. 12. 07; 26. 12. 07.

### Decapoda

Die 7 von mir gesammelten Arten bestimmte Herr Dr. Steinhaus mit Ausnahme der Paguride.

97. *Palacmon squilla* (L.) Fabr. Zahlreich in den mit Grünalgen bewachsenen Tümpeln auf dem Felsenstrand bei der Punta de los Canarios. 19. 12. 07; 24. 12. 07. — In den Tümpeln auf dem Felsenstrand zwischen Punta de los Canarios und Barranco del Machal. 28. 12. 07. — In den Tümpeln auf dem Felsenstrand an der Mündung des Barranco de Bilbao. 9. 1. 08.

98. Unbestimmte Paguride. Auf dem Felsen- und Blockstrand zwischen der Punta de los Canarios und dem Barranco del Machal. Massenhaft in den verschiedensten Gehäusen. 16. 12. 07; 19. 12. 07. — In den Tümpeln des Felsenstrandes bei der Ermita de la Guadalupe. 7. 2. 08.

99. *Porcellana platycheles* (Penn.) Lam. Unter Steinen am Strand bei der Ermita de la Guadalupe. 7. 2. 08. Bisher von Gran Canaria, Fuerteventura und Lanzarote bekannt, für Gomera neu.

100. *Liolophus planissimus* (Herbst). Unter Steinen bei der Ermita de la Guadalupe. 7. 2. 08.

101. *Plagusia depressa* (Herbst) var. *squamosa* (Herbst). Felsenstrand bei der Punta de los Canarios. 26. 12. 07.

102. *Pachygrapsus transversus* Gibbes. Tümpel bei den Roques del buen Paso. 20. 1. 08. (Sehr junges Exemplar.) — San Sebastian, am Sandstrand tot angetrieben. 15. 12. 07.

103. *Neptunus hastatus* (L.). San Sebastian, am Sandstrand tot angetrieben. 15. 12. 07. Bisher nur von Fuerteventura bekannt. Für Gomera neu.

104. *Xantho rivulosus* Risso. Ermita de la Guadalupe. 7. 2. 08. Bisher nur von Gran Canaria und Lanzarote bekannt. Für Gomera neu.

### Myriopoda

Die 15 Arten meiner Sammlung bestimmte Herr Dr. Graf Attems. 6 Spezies sind neu.

105. *Scutigera coleoptrata* (L.). San Sebastian. An den weißen Kalkwänden meines Hauses, besonders des Aborts, nachts sitzend. 27. 11. 07; 8. 12. 07; 5. 1. 08; 25. 1. 08. — Valle Gran Rey, unter Steinen des Talbodens. 22. 2. 08.

106. *Lithobius teneriffae* Latzel. Valle Hermigua. Unter Steinen bei der Cueva del Sobrado. Höhe gegen 300 m. 2. 12. 07. — Unter Steinen auf dem Ackerland der Hochfläche westlich vom Hermiguatal. Höhe ca. 300 m. 2. 12. 07. — Bei Agulo

unter Steinen in etwa 400 m Höhe. 15. 2. 08. — Unter Steinen auf dem Alto de Garajonay. 4. 3. 08.

107. *Scolopendra valida* Luc. Unter Steinen auf der Hochfläche zwischen Barranco de la Villa und Barranco de Bilbao. 17. 1. 08. — Unter Steinen der Talsohle des Barranco del Balo. 26. 1. 08. — Unter Steinen bei der Ermita de la Guadalupe. 26. 1. 08. — Unter Steinen auf bewachsenem Boden an der Mündung des Valle Hermoso. 20. 2. 08. — Valle Gran Rey, unter Steinen des Talbodens. 22. 2. 08.

108. *Cryptops trisulcatus* Brölemann. Unter Steinen auf der Hochfläche zwischen Barranco de la Villa und Barranco de Bilbao. 17. 1. 08. — Bei Agulo unter Steinen in ca. 400 m Höhe. 15. 2. 08.

109. *Geophilus carpophagus* Leach. Unter Steinen am Bach im Wald oberhalb Hermigua. 13. 2. 08. — Unter Steinen auf dem sumpfigen Boden der Namesfelder am Rand eines Rinn-sales oberhalb Agulo, ca. 400 m hoch. 17. 2. 08. — Unter Steinen auf dem Alto de Garajonay. 4. 3. 08.

110. *Pachymerium ferrugineum* C. Koch. Valle Hermigua. Unter Steinen am Ufer des Baches. 29. 11. 07. — Unter Steinen am Strand bei San Sebastian. 24. 12. 07.

111. *Lenia bicarinata* Mein. Unter Steinen im Barranco de la Villa. 11. 12. 07.

112. *Nannophilus eximius* Mein. Unter Steinen auf der Hochfläche zwischen Barranco de la Villa und Barranco de Bilbao. 17. 1. 08.

113. *Pectiniunguis melanostictus* Attems n. sp. Unter Steinen am Strand bei San Sebastian. 24. 12. 07. — Unter Steinen des Talgerölls im Barranco de la Villa. 13. 1. 08.

114. *Glomeris gomerana* Attems n. sp. Unter Steinen auf der Cumbre del Carbonero. 4. 1. 08.

115. *Strongylosoma gucrinii* Gerv. Unter Steinen des Talgerölls im Barranco de la Villa. 13. 1. 08. — Unter Steinen auf bewachsenem Boden an der Mündung des Valle Hermoso. 19. 2. 08. — Unter Steinen des Talbodens bei Valle Gran Rey. 22. 2. 08.

116. *Brachydesmus proximus* Latzel. Valle Hermigua. Unter Steinen am Ufer des Baches. 29. 11. 07. — Wald oberhalb Hermigua unter Steinen am Bach. 13. 2. 08. — Bei Agulo unter Steinen in etwa 400 m Höhe. 15. 2. 08.

117. *Pachyulus senilis* Attems n. sp. Valle Gran Rey, unter Steinen des Talbodens. 22. 2. 08.

118. *Pachyulus sansibastianus* Attems n. sp. Valle Hermigua. Unter Steinen bei der Cueva del Sobrado, ca. 300 m Höhe. 2. 12. 07. — Unter Steinen auf dem Ackerland der Hochfläche westlich vom Hermiguatal, ca. 300 m Höhe. 2. 12. 07. — Unter Steinen am Bach im Barranco de la Villa, 1 Stunde oberhalb San Sebastian. 11. 12. 07. — Unter Steinen auf den Höhen rechts vom Barranco de la Villa. 13. 12. 07. — Unter Steinen auf der Hochfläche zwischen Barranco de la Villa und Barranco de Bilbao. 17. 1. 08.

119. *Pachyulus tiendarius* Attems n. sp. Valle Hermigua. Unter Steinen in einem Bananengarten. 30. 11. 07. — Valle Hermigua. Unter Steinen und zwischen Steinhaufen am Ausgang des Tals. 1. 12. 07.

### Arachnoidea

Die 36 Spezies meiner Sammlung wurden mit Ausnahme von *Tetragnatha gracilis*, die ich selbst bestimmte, und der noch unbestimmten Milbenart von Herrn Dr. Strand bestimmt. Die folgenden 5 Arten sind neu: *Gnaphosa canaricola*, *Xysticus sansibastianus*, *Micaria gomerae*, *Tarentula mayi*, *Phalangium canarianum*. Dazu kommt die neue Varietät: *Tarentula kulczynskii* Bösb. var. *gomerae*. Herr Dr. Strand hat die Sammlung im Archiv für Naturgeschichte, I. 2, 1911 beschrieben.

### Araneae

120. *Zoropsis rufipes* (H. Luc.). Agulo, unter Steinen oberhalb des Weges zwischen Agulo und Hermigua. 15. 2. 08. (1 ♀ und unreife Exemplare.) — Agulo, unter Steinen auf dem sumpfigen Boden der Namesfelder am Rande eines Rinnsales oberhalb des Ortes. 17. 2. 08. (1 ♂.) — Valle Hermigua, unter Steinen am Ufer des Baches. 29. 11. 07. (1 unreifes Exemplar.) — San Sebastian, in meinem Haus. 13. 1. 08. (1 unreifes Exemplar.)

121. *Oecobius navus* (Bl.). San Sebastian, Hof meines Hauses. 18. 12. 07. (1 ♀.)

122. *Eresus niger* (Pet.). Alto de Garajonay, unter Steinen. 4. 3. 08. (1 ♀.)

123. *Segestria florentina* Rossi. Agulo, unter Steinen oberhalb des oberen Weges zwischen Agulo und Hermigua, ca. 400 m hoch. 15. 2. 08. (1 unreifes Exemplar.)

124. *Dysdera macra* Sim. Wald zwischen Ermita de las Nieves und Alto de Garajonay. 2. 3. 08. (1 etwas beschädigtes ♀.)

125. *Dysdera insulana* Sim. var. Ermita de las Nieves, unter Steinen auf bewachsenem Boden. 1. 2. 08. (1 ♀.)

126. *Dysdera crocota* C. L. Koch (?). San Sebastian, im Hof meines Hauses. 19. 1. 08. (1 unreifes ♂.)

127. *Drassodes lapidosus* Walck. Laguna grande, unter Steinen. 2. 3. 08. (1 ♂.) — Alto de Garajonay, unter Steinen. 4. 3. 08. (1 ♂.)

128. *Callilepis moebii* Bösbg. Laguna grande, unter Steinen. 2. 3. 08. (Mehrere reife ♂♂ u. ♀♀.) — Unter Steinen auf den Bergen rechts vom Barranco de la Villa über San Sebastian. 13. 12. 07. (1 unreifes Exemplar.) — Valle Hermigua, unter Steinen am Ausgang des Tales. 1. 12. 07. (2 unreife Exemplare.) — Unter Steinen auf der Hochfläche zwischen Barranco de la Villa und Barranco de Bilbao. 2. 1. 08. (Unreife Exemplare.) 17. 1. 08. (1 reifes ♀.) — Valle Hermigua, unter Steinen in einem Bananengarten. 30. 11. 07. (1 unreifes Exemplar.) — Barranco de la Villa bei San Sebastian, unter Steinen des Talgerölles. 13. 1. 08. (2 unreife Exemplare.) — San Sebastian, unter Steinen am Strand. 24. 12. 07. (1 reifes, aber ganz neu gehäutetes, auffallend kleines ♂, mehrere unreife ♂♂.) — Alto de Garajonay, unter Steinen. 4. 3. 08. (Reife ♀♀ und 1 reifes ♂.) — Ermita de las Nieves, unter Steinen auf bewachsenem Boden. 1. 2. 08. (1 unreifes ♂.) — Valle Gran Rey, unter Steinen des Talbodens. 22. 2. 08. (2 reife ♀♀.)

129. *Gnaphosa canaricola* Strand n. sp. Alto de Garajonay, unter Steinen. 4. 3. 08. (1 ♀.)

130. *Teutana grossa* (C. L. K.). Valle Hermigua, unter Steinen bei der Cueva del Sobrado. 2. 12. 07. (2 unreife ♂♂.) — Wald oberhalb Hermigua, unter Steinen am Bach. 13. 2. 08. (2 unreife Exemplare.) — Agulo, unter Steinen oberhalb des oberen Weges zwischen Agulo und Hermigua. 15. 2. 08. (1 ♀.) — Agulo, unter Steinen auf dem sumpfigen Boden der Names-

- felder am Rande eines Rinnsales oberhalb des Ortes. 17. 2. 08.  
(1 ♀.) — Laguna grande, unter Steinen. 2. 3. 08. (1 ♀.)
131. *Enoplognatha mandibularis* Luc. Valle Hermoso, unter  
Steinen auf bewachsenem Boden an der Mündung des Tales.  
20. 2. 08. (1 ♀.)
132. *Aranea crucifera* Luc. Valle Gran Rey, unter Steinen  
des Talbodens. 22. 2. 08. (1 reifes und 1 unreifes ♀.)
133. *Zilla litterata* Ol. Cumbre del Carbonero, unter Steinen  
im Lorbeerwald. 4. 1. 08. (1 ♀.)
134. *Tetragnatha gracilis* H. Luc. Macht dicht über dem  
Wasserspiegel ein horizontal zwischen Steinen ausgespanntes Rad-  
netz. Barranco de la Villa, 1 Stunde oberhalb San Sebastians,  
unter einem großen Stein im Bach. 11. 12. 07. (3 Exemplare.)
135. *Cyrtophora citricola* (Forsk.). San Sebastian, Hof  
meines Hauses. 5. 12. 07. (1 unreifes Exemplar.)
136. *Xysticus sebastianus* Strand n. sp. Barranco de la  
Villa, eine Stunde oberhalb San Sebastian, unter Steinen am Bach.  
11. 12. 07. (1 ♀.)
137. *Xysticus* spec. San Sebastian, unter Steinen am  
Strand. 24. 12. 07. (1 unreifes Exemplar.)
138. *Xysticus* spec. (ob *asper* Luc.?). Barranco de la Villa,  
bei San Sebastian, unter Steinen des Talgerölles. 13. 1. 08.  
(1 nicht ganz reifes ♀.)
139. *Thanatus?* Valle Hermigua, unter Steinen in einem  
Bananengarten. 30. 11. 07. (1 unreifes Exemplar.) — Valle  
Hermigua, unter Steinen am Ausgang des Tales. 1. 12. 07.  
(1 unreifes Exemplar.)
140. *Misumena spinifera* Bl. Wald oberhalb Hermigua,  
unter Steinen am Bach. 13. 2. 08. (1 ♀.)
141. *Clubiona decora* Bl. Cumbre del Carbonero, im Moos  
des Lorbeerwaldes. 4. 1. 08. (1 ♂.)
142. *Micaria gomeræ* Strand n. sp. Cumbre del Carbonero,  
im Moos des Lorbeerwaldes. 4. 1. 08. (1 unreifes ♀.)
143. *Tegenaria* spec. Valle Hermigua. Unter Steinen bei  
der Cueva del Sobrado. 2. 12. 07. (1 unreifes ♂.)
144. *Tegenaria pagana* C. L. Koch. San Sebastian, in  
meinem Haus. (1 ♂.)
145. *Pisaura rufofasciata* (D. G.). Wald oberhalb Hermigua,  
unter Steinen am Bach. 13. 2. 08. (1 ♂.)

146. *Tarentula ferox* Luc. Valle Hermigua, unter Steinen am Bach. 4. 12. 07. (1 nicht ganz reifes ♀.)

147. *Tarentula gracilis* Bösbg. Agulo, unter Steinen, oberhalb des oberen Weges zwischen Agulo und Hermigua. 15. 2. 08. (1 ♀.) — Ermita de las Nieves, unter Steinen auf bewachsenem Boden. 1. 2. 08. (2 reife ♀♀, 1 unreifes Exemplar.)

148. *Tarentula kulczynskii* Bösbg. v. *gomeræ* Strand n. var. Alto de Garajonay, unter Steinen. 4. 3. 08. (1 ♀.)

149. *Tarentula* spp. Barranco de la Villa, unter Steinen am Bach. 11. 12. 07. — Alto de Garajonay, unter Steinen. 4. 3. 08. — Laguna grande, unter Steinen. 2. 3. 08. — (Unreife Exemplare.)

150. *Tarentula (Trochosa) cinerea* F. Valle Hermigua, sehr häufig unter Steinen am Ufer des Baches. 4. 12. 07. (Zahlreiche Exemplare beiderlei Geschlechts, reife und unreife.)

151. *Tarentula (Trochosa) mayi* Strand n. sp. Valle Hermigua, unter Steinen am Ufer des Baches. 29. 11. 07. (1 ♂); 4. 12. 07. (1 ♀.)

152. *Unbestimmbare Salticide.* San Sebastian, in meinem Hause. 18. 12. 07. (1 junges Exemplar.)

153. *Menemerus semilimbatus* Hahn. San Sebastian, an der Tür meines Zimmers. 9. 12. 07. (1 ♀.) — San Sebastian, in meinem Haus. 13. 12. 07. (1 ♂.)

### Opiliones

154. *Phalangium canarianum* Strand n. sp. Ermita de las Nieves, unter Steinen auf bewachsenem Boden. 1. 2. 08. (1 ♀.) — Oberhalb Ayamorna, auf flechtenbewachsenem Felsen. 1. 3. 08. (1 ♂.)

### Acarina

155. *Eriophyes* spec. Erineumblasen auf den Blättern von *Apollonias canariensis* (Webb.). Cumbre del Carbonero. 4. 1. 08.

156. *Unbestimmte Acarine.* In Schwärmen auf der Oberfläche der Ebbetümpel an der Mündung des Barranco de Bilbao. 17. 1. 08.

## Insecta

### Apterygota

Die 3 Lepismenspezies meiner Sammlung bestimmte Herr Professor Escherich.

157. *Ctenolepisma lineata* F. San Sebastian, in meinem Haus. 13. 1. 08. — San Sebastian. Unter Steinen auf den Bergen rechts vom Barranco de la Villa. 13. 12. 07. — Valle Hermigua. Unter Steinen bei der Cueva del Sobrado. 2. 12. 07. — Valle Gran Rey. Unter Steinen des Talbodens. 22. 2. 08. — Alto de Garajonay. Unter Steinen. 4. 3. 08. — Sehr häufig auf Gomera. — Var. *calonii* Ridl. San Sebastian, unter Steinen am Strand. 24. 12. 07. — San Sebastian, unter Steinen des Talgerölls im Barranco de la Villa. 13. 1. 08. — San Sebastian. Unter Steinen auf der Hochfläche links vom Barranco de la Villa. 2. 1. 08. — Unter der Rinde von *Euphorbia* spec. an der Mündung des Valle Hermoso. 19. 2. 08.

158. *Ctenolepisma ciliata* Duf. var. San Sebastian, im Hof meines Hauses. 26. 11. 07.

159. *Ctenolepisma longicaudata* Eschrch. (?) San Sebastian, in meinem Haus. 13. 12. 07; 9. 1. 08.

### Archiptera

160. Unbestimmte Libellulide. Valle Hermigua, an der Mündung des Tales. 1. 12. 07.

161. Unbestimmte Libellenlarven. Zahlreich im Schlamm eines Bachtümpels im Barranco de la Villa, 1 Stunde oberhalb San Sebastian. 3. 1. 08. — Barranco de la Villa, am Bachrand von Wasserpflanzen abgestreift. 3. 1. 08.

162. Unbestimmte Ephemeridenlarven. San Sebastian, im Schlamm des Baches beim Tamariskenwäldchen. 30. 12. 07. — Barranco de la Villa, 1 Stunde oberhalb San Sebastian, am Bachrand von Wasserpflanzen abgestreift. 3. 1. 08.

### Orthoptera

Meine Sammlung enthält 16 Arten, die Herr Dr. Krauss bestimmte. Nur eine, *Gryllotalpa africana*, ist für die Kanaren neu. Sie wurde zwar von Bolivar als dort vorkommend auf-

geführt, aber ohne näheren Fundort. Für Gomera neu sind 9 Arten.

#### Dermaptera

163. *Labidura riparia* Pallas. San Sebastian, unter Steinen am Strand. 24. 12. 07. (♂♂ und ♀♀.)

164. *Anisolabis annulipes* Lucas. Valle Hermigua. Unter Steinen in einem Bananengarten. 30. 11. 07. (2 Larven.) — Valle Hermigua, unter Steinen am Bach. 29. 11. 07. (1 ♂, 1 ♀, 1 Larve.); 4. 12. 07. (1 ♀, 1 Larve.) — Agulo, unter Steinen auf dem sumpfigen Boden der Namesfelder am Rand eines Rinnsales oberhalb des Ortes, ca. 400 m hoch. 17. 2. 08. (1 ♂.) — Für Gomera neu.

165. *Anisolabis maxima* Brullé. Valle Hermigua. Unter Steinen bei der Cueva del Sobrado. Höhe gegen 300 m. 2. 12. 07. (2 ♂♂, 2 ♀♀.) — Ermita de las Nieves. Unter Steinen auf bewachsenem Boden. 1. 2. 08; 1. 3. 08. (1 ♂, 1 ♀, 3 Larven.) — Bei Agulo unter Steinen in ca. 400 m Höhe. 15. 2. 08. (1 ♀, 3 Larven.) — Für Gomera neu.

#### Dictyoptera

166. *Aphlebia bivittata* Brullé. Cumbre del Carbonero. Im Moos des Lorbeerwaldes. 4. 1. 08. (Junge Larven.) Für Gomera neu.

167. *Periplaneta americana* L. San Sebastian, in meinem Haus. 9. 1. 08. (1 ♂.)

168. *Rhyparobia maderae* F. San Sebastian, in meinem Haus nachts an verschiedenen Daten gefangen. (5 ♂♂, 6 ♀♀.)

169. *Leucophaea surinamensis* L. Valle Hermoso. Unter Steinen auf bewachsenem Boden an der Mündung des Tales. 19. 2. 08. (1 ♀.)

170. *Leucophaea* oder *Nauphoeta* spec. San Sebastian. An der Mauer meines Hofes. 14. 12. 07. (1 Larve.)

#### Euorthoptera

171. *Epacromia thalassina* F. Valle Hermigua. Unter Steinen und zwischen Steinhäufen am Ausgang des Tales. 1. 12. 07. (2 ♂♂.) — Valle Hermigua. Von Jungen gebracht. 2. 12. 07. (4 ♂♂, 4 ♀♀, 1 Nymphe II.) — Für Gomera neu.

172. *Sphingonotus coeruleans* L. San Sebastian. Unter Steinen des Talgerölls im Barranco de la Villa. 13. 1. 08. (1 ♀.) —

San Sebastian. Auf den Berghängen der rechten Talseite auf nacktem Steinboden. 13. 12. 07. (1 ♀) — San Sebastian. Unter Steinen am Strand. 24. 12. 07. (1 ♂, 2 ♀♀.)

173. *Acrotylus insubricus* Scop. Valle Hermigua. Unter Steinen und zwischen Steinhaufen am Ausgang des Tals. 1. 12. 07. (1 ♀.)

174. *Phaneroptera nana* Charp. Valle Hermigua. (1 ♀.) Für Gomera neu.

175. *Gryllus bimaculatus* de Geer. San Sebastian, unter Steinen am Strand. 24. 12. 07. (2 ♂♂.) — Wald oberhalb Hermigua unter Steinen am Bach. 13. 2. 08. (1 ♂.) — Valle Hermigua, unter Steinen am Bach. 4. 12. 07. (1 ♂, 1 ♀.) — Hochfläche zwischen Barranco de la Villa und Barranco de Bilbao, unter Steinen. 26. 1. 08. (1 ♀.) — Valle Gran Rey, unter Steinen des Talbodens. 22. 2. 08. (1 ♂.) — Für Gomera neu.

176. *Gryllus brunneri* Sélys. Valle Hermigua. Unter Steinen am Bach. 4. 12. 07. (4 Larven.) Für Gomera neu.

177. *Gryllus hispanicus* Ramb. Valle Hermigua. Unter Steinen in einem Bananengarten. 30. 11. 07. (1 junge Larve.) — Valle Hermigua. Unter Steinen auf dem Ackerland der Hochfläche westlich vom Tal, 300 m Höhe. 2. 12. 07. (3 Larven, 1 ♂.) — Valle Hermigua. Unter Steinen am Bach. 4. 12. 07. (8 Larven.) — Barranco de la Villa, unter Steinen am Bach, 1 Stunde oberhalb San Sebastian. 11. 12. 07. (1 ♂, 1 Nymphe I.) — Hochfläche zwischen Barranco de la Villa und Barranco de Bilbao, unter Steinen. 26. 1. 08. (1 ♀, 1 Nymphe II.) — Agulo, unter Steinen, ca. 400 m Höhe. 15. 2. 08. (1 ♂, 1 Nymphe I.) — Für Gomera neu.

178. *Gryllus guanchicus* Krauss. Agulo, unter Steinen, ca. 400 m Höhe. 15. 2. 08. (1 ♂.) Für Gomera neu.

179. *Gryllotalpa africana* Palisot. Valle Hermigua, unter Steinen am Bach. 29. 11. 07; 4. 12. 07. (3 ♂♂, 3 ♀♀, 6 Nymphen I, 8 Nymphen II.)

### Neuroptera

180. Unbestimmte Phryganide. 1 Larve. Gehäuse aus kleinen Steinchen zusammengesetzt. Barranco de la Villa, eine Stunde oberhalb San Sebastian, am Bachrand von Wasserpflanzen abgestreift. 3. 1. 08. Für die Kanaren neu.

181. Unbestimmte Phryganide. 1 Larve. Gehäuse aus kleinen Steinchen zusammengesetzt. Wald oberhalb Hermigua unter Steinen im Bach. 13. 2. 08. Für die Kanaren neu.

### Coleoptera

Die Käfer meiner Sammlung wurden bis auf einige Arten von Herrn Dr. Kuntzen bestimmt.

182. *Calathus auctus* Woll. Valle Hermigua. Unter Steinen bei der Cueva del Sobrado. 2. 12. 07. — Ermita de las Nieves. Unter Steinen auf bewachsenem Boden. 1. 2. 08. — Bei Agulo unter Steinen in etwa 400 m Höhe. 15. 2. 08.

183. *Anchomenus nichollsii* Woll. Unter Steinen auf dem sumpfigen Boden der Namesfelder am Rand eines Rinnsales oberhalb Agulo, ca. 400 m hoch. 17. 2. 08.

184. *Zabrus* spec. Valle Hermigua. Unter Steinen auf dem Ackerland der Hochfläche westlich vom Tal. 2. 12. 07. — Barranco del Balo, unter Steinen der Talsohle. 26. 1. 08. — Wald oberhalb Hermigua unter Steinen am Bach. 13. 2. 08.

185. *Ophonus* spec. Ermita de las Nieves. Unter Steinen. 1. 3. 08. — Alto de Garajonay. Unter Steinen. 4. 3. 08.

186. *Trechus flavolimbatus* Woll. Laguna grande. Unter Steinen. 2. 3. 08.

187. *Hydroporus* spec. (?) det. Lauterborn. Benutzen die langen Hinterbeine zum Rudern. Luftblase am hinteren Ende des Körpers. Verbergen sich unter Steinen. Im Bach, eine Stunde oberhalb San Sebastian. 11. 12. 07. — San Sebastian, im Bach beim Tamariskenwäldchen. 30. 12. 07.

188. *Cyclonotum hispanicum* Käst. Unter Steinen auf dem sumpfigen Boden der Namesfelder am Rand eines Rinnsales, ca. 400 m hoch. 17. 2. 08.

189. *Staphylinus olens* Müll. Valle Hermigua. Unter Steinen bei der Cueva del Sobrado. Höhe gegen 300 m. 2. 12. 07. — Valle Hermigua. Unter Steinen auf dem Ackerland der Hochfläche westlich vom Tal. 2. 12. 07. — Ermita de las Nieves. Unter Steinen auf bewachsenem Boden. 1. 2. 08; 1. 3. 08.

190. *Staphylinus* spec. Bei Agulo unter Steinen in etwa 400 m Höhe. 15. 2. 08.

191. *Gonocephalum rusticum* Oliv. Valle Hermigua. Unter Steinen am Ufer des Baches. 4. 12. 07.

192. *Blaps* spec. (?) San Sebastian, Hof meines Hauses. 27. 11. 07; 23. 1. 08.

193. *Hegeter amaroides* Sol. Alto de Garajonay. Unter Steinen. 4. 3. 08.

194. *Hegeter tristis* F. Valle Hermigua. Unter Steinen in der Nähe des Strandes. 1. 12. 07. — Valle Hermigua. Unter Steinen bei der Cueva del Sobrado. 2. 12. 07. — Valle Hermigua. Unter Steinen auf dem Ackerland der Hochfläche westlich vom Tal. 2. 12. 07. — Valle Hermigua. Unter Steinen am Ufer des Baches. 4. 12. 07. — San Sebastian, Hof meines Hauses. 6. 12. 07; 25. 1. 08. — Hochfläche zwischen Barranco de la Villa und Barranco de Bilbao, unter Steinen. 2. 1. 08; 17. 1. 08. — Ermita de las Nieves. Unter Steinen auf bewachsenem Boden. 1. 2. 08; 1. 3. 08. — Bei Agulo unter Steinen in etwa 400 m Höhe. 15. 2. 08. — Unter Steinen auf bewachsenem Boden an der Mündung des Valle Hermoso. 19. 2. 08. — Valle Gran Rey. Unter Steinen des Talbodens. 22. 2. 08.

195. *Hegeter* spec. San Sebastian. Unter Steinen am Strand. 24. 12. 07.

196. *Pimelia costipennis* Woll. Valle Hermigua. Unter Steinen auf dem Ackerland der Hochfläche westlich vom Tal. 2. 12. 07. — Ermita de las Nieves. Sehr häufig unter Steinen auf bewachsenem Boden. 1. 2. 08; 1. 3. 08. — Laguna grande. Unter Steinen. 2. 3. 08. — Alto de Garajonay. Unter Steinen. 4. 3. 08.

197. Unbestimmte Curculionide. Unter der Rinde eines Tabaybabaumes (*Euphorbia* spec.) an der Mündung des Valle Hermoso. 19. 2. 08.

198. Unbestimmte Curculionide. Alto de Garajonay. Unter Steinen. 4. 3. 08.

199. *Coccinella septempunctata* L. San Sebastian, im Hof meines Hauses. 19. 1. 08. — San Sebastian, unter Steinen am Strand. 15. 12. 07. — Barranco de la Villa. Unter Steinen am Bachufer. 10. 12. 07. Valle Gran Rey. Unter Steinen des Talbodens. 22. 2. 08.

### Hymenoptera

#### Vesparia

200. *Vespa* spec. Valle Hermigua, in einer Tienda. 30. 11. 07.

201. *Polistes* spec. (?) Wabe, auf der unteren Seite eines großen Steines befestigt. San Sebastian, Sandstrand. 24. 12. 07.

#### Apiaria

202. *Bombus* spec. Valle Hermigua, in einer Tienda. 1. 12. 07.

#### Formicaria

Die 5 Ameisenspezies meiner Sammlung bestimmte Herr Professor Forel.

203. *Tetramorium caespitum* L. subsp. *punicum* Smith. Hochfläche zwischen Barranco de la Villa und Barranco de Bilbao. Unter Steinen. 17. 1. 08. — Ermita de las Nieves. Unter Steinen auf bewachsenem Boden. 1. 2. 08.

204. *Monomorium salomonis* L. San Sebastian, auf der Hochfläche nördlich vom Barranco de la Villa, unter Steinen. 2. 1. 08. — Subsp. *subopaca* Smith. San Sebastian. Unter Steinen des Talgerölls. 13. 1. 08.

205. *Messor barbarus* L. subspec. *capitatus* Latr. var. *minor* Andr. San Sebastian. Unter Steinen des Talgerölls. 13. 1. 08. — Ermita de las Nieves. Unter Steinen auf bewachsenem Boden. 1. 2. 08. — Valle Gran Rey. Unter Steinen des Talbodens. 22. 2. 08.

206. *Camponotus maculatus* F. subsp. *hesperinus* Emery. Bei Agulo unter Steinen in etwa 400 m Höhe. 15. 2. 08.

207. *Camponotus rufoglaucus* Jerdon subsp. *feae* Emery. San Sebastian. Unter Steinen auf den Bergen rechts vom Tal. 13. 12. 07. — San Sebastian. Unter Steinen auf der Hochfläche links vom Tal. 2. 1. 08. — San Sebastian. Unter Steinen des Talgerölls,  $\frac{1}{4}$  Stunde oberhalb des Ortes. 13. 1. 08. — Valle Gran Rey. Unter Steinen des Talbodens. 22. 2. 08.

208. Unbestimmte Formicide. Hof meines Hauses. Im Wassereimer gefunden. 22. 12. 07; 23. 12. 07.

#### Rhynchota

##### Hemiptera

Die Wanzen meiner Sammlung bestimmte Herr Dr. Handlirsch.

209. *Sciocoris* spec. Bei Agulo unter Steinen in ca. 400 m Höhe. 15. 2. 08.

210. *Verlusia sulcicornis* Fabr. Wald oberhalb Hermigua unter Steinen am Bach. 13. 2. 08.

211. *Scantius aegyptius* L. Valle Hermigua. Unter Steinen bei der Cueva del Sobrado. 2. 12. 07. — Bei Agulo unter Steinen in ca. 400 m Höhe. 15. 2. 08.

212. *Lygaeus militaris* Fabr. Barranco de la Villa unter Steinen am Bach. 10. 12. 07. — Valle Gran Rey. Unter Steinen des Talbodens. 22. 2. 08.

213. *Oneocephalus* spec. Larve. Valle Hermigua. Unter Steinen am Bach. 4. 12. 07.

214. Unbestimmte Hydrodromicide. Regentümpel im Barranco de Bilbao. 17. 1. 08.

### Homoptera

Die Schildläuse bestimmte Herr Dr. Lindinger.

215. *Chionaspis canariensis* Lindgr. Auf den Blättern von *Plocama pendula* Ait. Barranco de Bilbao. 17. 1. 08.

216. *Cryptaspidiotus barbusano* Lindgr. Auf den Blättern von *Apollonias canariensis* (Webb). Cumbre del Carbonero. 4. 1. 08.

217. *Aphis* spec. Leib gelb, Honigröhren, Fühler, Beine und Augen schwarz. Massenhaft auf Stengel und Blättern von *Gomphorocarpus fruticosus* R. Br. Fast alle ungeflügelt, einzelne geflügelt. Barranco de la Villa, 1 Stunde oberhalb San Sebastians. 10. 12. 07.

### Diptera

218. *Culex* spec. Larven. Regentümpel im Barranco de Bilbao. 9. 1. 08. — Regentümpel bei der Ermita de la Guadalupe. 21. 12. 07.

219. Chironomidenlarven. det. Lauterborn. Machen sich kleine Röhren aus Schlamm. Schwimmen mit zuckender Bewegung. San Sebastian. Im Bach beim Tamariskenwäldchen. 30. 12. 07.

220. *Simulia* spec. Larven. det. Lauterborn. Bräunlich, durchscheinend, man sieht den Darm im Innern. Heften sich mit dem Hinterende fest, lassen den freierhobenen Vorderkörper lebhaft schwingen. Bewegen sich nach Art der Spannerraupe, aber in horizontaler Ebene, Kiefer in beständiger Bewegung, beißen sich

gegenseitig. Barranco de la Villa, im Bach unter Steinen. 10. 12. 07;  
3. 1. 08.

221. Stratiomyidenlarven. det. Lauterborn. San Sebastian, im Bach beim Tamariskenwäldchen auf schlammigem Grund. 30. 12. 07.

222. Unbestimmtes Dipter. San Sebastian, Hof meines Hauses. 5. 12. 07.

223. Unbestimmtes Dipter. San Sebastian, Mauer meines Hofes. Dezember 07.

224. Unbestimmtes Dipter. San Sebastian, Mauer meines Hofes. 25. 12. 07.

225. Unbestimmtes Dipter. San Sebastian, Mauer meines Hofes. 28. 12. 07.

#### Aphaniptera

226. *Pulex irritans* L. San Sebastian, im Bett meines Hauses. Sehr große Exemplare. Januar 08.

#### Lepidoptera

227. *Pieris* spec. Barranco de la Villa, 1 Stunde oberhalb San Sebastian. 10. 12. 07.

228. *Danais chrysippus* L. Barranco de la Villa. 10. 12. 07. (Imagines und Raupen, letztere auf *Gomphorocarpus fruticosus* R. Br.)

229. *Sphinx convolvuli* L. Valle Hermigua. In einer Tienda gefangen. 30. 11. 07.

230. Unbestimmte Psychide. Sack mit Raupe. Valle Hermigua. Unter Steinen bei der Cueva del Sobrado. 2. 12. 07.

231. *Tineola allutella* Rbl. Sack mit Raupe an der Kalkwand des Aborts meines Hauses. San Sebastian. Dezember 07

#### Vertebrata

##### Pisces

Die 5 Fischspezies meiner Sammlung bestimmte Herr Dr. Steindachner.

232. *Gobius paganellus* L. Tümpel auf dem Felsenstrand zwischen der Punta de los Canarios und dem Barranco del Machal. 28. 12. 07.

233. *Blennius galerita* L. Tümpel auf dem Felsenstrand zwischen der Punta de los Canarios und dem Barranco del Machal. 16. 12. 07; 19. 12. 07; 24. 12. 07.

234. *Blennius sanguinolentus* Pallas. Tümpel auf dem Felsenstrand zwischen der Punta de los Canarios und dem Barranco del Machal. 16. 12. 07. — Ebbetümpel bei der Ermita de la Guadalupe. 7. 2. 08.

235. *Mugil capito* Cuv. San Sebastian. Im Schlamm des Baches beim Tamariskenwäldchen. 30. 12. 07; 27. 1. 08.

236. *Lepadogaster candollei* Risso. Ebbetümpel bei der Ermita de la Guadalupe. 7. 2. 08.

### Amphibia

237. *Hyla arborea* L. var. *meridionalis* Boettger. Valle Hermigua. Von Jungen abends am Ufer eines dicht bewachsenen Wasserlaufs gefangen. 3. 12. 07. (16 Exemplare: 3 fleckenlos; 7 mit wenigen großen, meist ziemlich undeutlichen runden Flecken; 5 mit zahlreichen kleinen rundlichen, teilweise sehr scharf hervortretenden Flecken, zwischen denen kleine unregelmäßig gestaltete Flecken stehen; 1 dicht und zart gesprenkelt.) — San Sebastian. Von Jungen gebracht. 2. 1. 08; 5. 1. 08; 6. 1. 08. (6 Exemplare, sehr undeutlich gefleckt.) — San Sebastian, im Hof meines Hauses nach einem heftigen Regen. 14. 1. 08. (1 Exemplar mit zahlreichen, deutlich abgegrenzten, dunkelbraunen, rundlichen Makeln und kleinen unregelmäßig gestalteten Flecken.) — Agulo, unter einem Stein in etwa 400 m Höhe. 15. 2. 08. (1 Exemplar mit wenigen großen Flecken.) — Valle Gran Rey. Unter einem Stein des Talbodens. 22. 2. 08. (1 Exemplar mit zahlreichen kleinen rundlichen scharf abgegrenzten Flecken, zwischen denen kleine blässere unregelmäßig gestaltete Flecken stehen.)

### Reptilia

238. *Lacerta galotti* D. B. Valle Hermigua. Unter Steinen am Ausgang des Tales. 1. 12. 07. (1 junges Exemplar.) — Valle Hermigua. Unter Steinen auf dem Ackerland der Hochfläche westlich vom Tal, ca. 300 m hoch. 2. 12. 07. (2 junge Exemplare.) — Valle Hermigua, am Bach. 4. 12. 07. (3 junge Exemplare.) — Valle Hermigua. Von Jungen gebracht. 4. 12. 07. (2 erwachsene Exemplare.) — San Sebastian. Von Jungen ge-

bracht. 9. 12. 07. (2 erwachsene Exemplare.) — Barranco de la Villa. Unter Steinen des Talgerölls. 13. 1. 08. (3 junge Exemplare.) — Unter Steinen auf der Hochfläche zwischen Barranco de la Villa und Barranco de Bilbao. 2. 1. 08. (3 junge Exemplare.) — Alto de Garajonay. Unter Steinen. 4. 3. 08. (1 erwachsenes Exemplar.)

239. *Chalcides viridanus* Grav. Valle Hermigua. Unter Steinen an der Mündung des Tales. 1. 12. 07. (2 Exemplare.) — Valle Hermigua. Von Jungen gebracht. 2. 12. 07. (3 Exemplare.) — Wald oberhalb Hermigua unter Steinen am Bach. 13. 2. 08. (1 Exemplar.) — San Sebastian, von Jungen gebracht. 9. 12. 07. (1 Exemplar.) — Laguna grande. Unter Steinen. 2. 3. 08. (1 Exemplar.)

240. *Tarentola delalandei* D. B. Valle Hermigua. Unter Steinen. 1.—4. Dezember 07. (15 Exemplare.) — San Sebastian. Unter Steinen am Strand. 26. 12. 07. (4 Exemplare.) — San Sebastian, unter Steinen des Talgerölls. 13. 1. 08. (9 Exemplare.) — Unter Steinen auf der Hochfläche zwischen Barranco de la Villa und Barranco de Bilbao. 2. 1. 08. (5 Exemplare.) — Unter Steinen auf den Bergen rechts vom Barranco de la Villa. 13. 12. 07. (1 Exemplar.) — Ermita de la Guadalupe. Unter Steinen. 26. 1. 08. (1 Exemplar.) — Agulo, unter Steinen in etwa 400 m Höhe. 15. 2. 08. (1 Exemplar.) — Valle Hermoso. Unter Steinen auf bewachsenem Boden an der Mündung des Tales. 19. 2. 08. (4 Exemplare.) — Valle Gran Rey. Unter Steinen des Talbodens. 22. 2. 08. (1 Exemplar.)

#### Aves

241. *Fringilla canaria* L. San Sebastian. Von Jungen gebracht. 15. 12. 07.

242. *Phylloscopus* spec. San Sebastian. Von Jungen gebracht. 15. 12. 07.

243. *Parus* spec. San Sebastian. Von Jungen gebracht. 15. 12. 07.

#### Mammalia

244. *Mus musculus* L. In meiner Waschschüssel tot aufgefunden. San Sebastian. 27. 1. 08.

## II. Verzeichnis der von mir auf Gomera gesammelten Pflanzen

### Thallophyta

Die Algen meiner Sammlung bestimmte Herr Major Reinbold, mit Ausnahme der Kalkalgen, die von Herrn Heydrich bestimmt wurden. Die Flechten bestimmte Herr Dr. Steiner.

### Cyanophyceae

1. *Calothrix aeruginea* (Kg.) Thur., verschiedene Algenfragmente (*Enteromorpha*, *Cladophora*) überziehend. Tümpel bei der Punta de los Canarios. 16. 12. 07.

### Chlorophyceae

2. *Enteromorpha compressa* (L.) Grev. forma. Tümpel bei der Punta de los Canarios. 16. 12. 07. — Tümpel an der Mündung des Barranco de Bilbao. 9. 1. 08.

3. *Enteromorpha lingulata* J. Ag. Tümpel bei der Punta de los Canarios. 16. 12. 07; 24. 12. 07.

4. *Enteromorpha linza* (L.) J. Ag. San Sebastian, am Strand angespült. 15. 12. 07.

5. *Enteromorpha prolifera* (Fl. D.) J. Ag. Tümpel bei der Punta de los Canarios. 24. 12. 07.

6. *Codium tomentosum* (Huds.) Stockh. San Sebastian, am Strand angespült. 15. 12. 07. Die Pallisadenschläuche zum Teil oben am Rande nicht unbeträchtlich verdickt, ähnlich wie bei dem australischen *Codium galeatum* J. Ag.

### Phaeophyceae

7. *Sargassum vulgare* Ag. f. *furcatum* Kg. Fragmente und Blätter, besetzt mit Hydropolyphen. Cueva del Conde. 8. 1. 08.

8. *Sargassum desfontainesii* (Turn.) Ag. Steriles Fragment. Tümpel bei der Punta de los Canarios. 16. 12. 07.
9. *Cystoseira abies marina* (Gmel.) Ag. Besetzt mit Hydropolyphen. Cueva del Conde. 8. 1. 08.
10. *Cystoseira discors* (L.) Ag., besetzt mit *Sphacelaria cirrhosa* (L.) Lbg. und *Ectocarpus* spec. Tümpel bei den Roques del buen Paso. 20. 1. 08.
11. *Cystoseira pumila* Mont. Tümpel bei der Punta de los Canarios. 16. 12. 07.
12. *Ectocarpus siliculosus* (Dillw.) Lyngb. Auf Cystoseirafragmenten. Tümpel bei den Roques del buen Paso. 20. 1. 08.
13. *Colpomenia sinuosa* (Roth) Derb. u. Sol. Felsenstrand zwischen Punta de los Canarios und Barranco del Machal. 28. 12. 07.
14. *Hydroclathrus cancellatus* Bory. Felsenstrand zwischen Punta de los Canarios und Barranco del Machal. 28. 12. 07.
15. *Dictyota dichotoma* (Huds.) Lamx. Junge sterile Pflanze. Tümpel bei der Cueva del Conde. 13. 1. 08.
16. *Padina pavonia* Grev. Felsenstrand zwischen Punta de los Canarios und Barranco del Machal. 28. 12. 07.

#### Rhodophyceae

17. *Laurencia hybrida* D. C. forma. San Sebastian, am Strand angespült. 15. 12. 07.
18. *Laurencia pinnatifida* (Gmel.) Lamx. Tümpel bei den Roques del buen Paso. 20. 1. 08.
19. *Gelidium capillaceum* (Gmel.) Kg. forma. Tümpel bei der Punta de los Canarios. 24. 12. 07. — Auf großen Steinblöcken am Blockstrand bei der Punta de los Canarios. 24. 12. 07. (Fragmente und junge Pflanzen, verbleichtes Material.)
20. *Asparagopsis delilei* Mont. Cueva del Conde. 8. 1. 08.
21. *Corallina officinalis* L. Tümpel bei der Punta de los Canarios. 27. 12. 07. — Cueva del Conde. Überziehen große Flächen des Felsbodens. 13. 1. 08.
22. *Corallina virgata* Zan. San Sebastian, am Strand angespült. 15. 12. 07.
23. *Lithophyllum oligocarpum* Fos. Cueva del Conde. 13. 1. 08.

24. *Lithophyllum papillosum* (Zan.) Fos. Felsenstrand zwischen der Punta de los Canarios und dem Barranco del Machal. 28. 12. 07.

25. *Lithothamnium bisporum* Fos. Mündung des Barranco de Bilbao. 17. 1. 08. — Ermita de la Guadalupe. 7. 2. 08.

26. *Lithothamnium canariacae* Fos. Zweige. Ermita de la Guadalupe. 7. 2. 08.

#### Eumycetes

27. *Polyporus* spec. (?). Cumbre del Carbonero. An einem Lorbeerbaumstumpf. 4. 1. 08.

28. *Polyporus* spec. (?). Untere Grenze der Waldregion oberhalb Hermigua. 13. 2. 08.

29. Unbestimmter Hutpilz. Ermita de las Nieves. Auf Grasboden. 1. 2. 08.

30. Unbestimmter Hutpilz. Ermita de las Nieves. Auf Grasboden. 1. 2. 08.

#### Lichenes

31. *Lecidea lavicola* Stnr. n. sp. Felsen bei der Ermita de las Nieves. 1. 2. 08.

32. *Toninia aromatica* (Ach.). Felsen bei der Cueva del Conde. 30. 12. 07. — Roter Felsen an der Mündung des Barranco de Bilbao. 17. 1. 08.

33. *Cladonia pyxidata* (L.) Hoffm. Auf dem Waldboden. Ermita de las Nieves. 1. 2. 08. — Cumbre del Carbonero. 4. 1. 08.

34. *Cladonia rangiformis* Hoffm. Auf dem Waldboden. Cumbre del Carbonero. 4. 1. 08.

35. *Acarospora lavicola* Stnr. Felsenkuppe auf der Hochfläche zwischen Barranco de la Villa und Barranco de Bilbao. 31. 12. 07.

36. *Lobaria pulmonaria* (L.) var. *papillaris* D. C. Überwuchert dicht die Stämme der Lorbeerbäume. Cumbre del Carbonero. 4. 1. 08. — Wald zwischen dem Alto de Garajonay und der Ermita de las Nieves. 4. 3. 08.

37. *Lobarina serobiculata* (Scrop.) Nyl. Alto de Garajonay. Auf dem Boden. 4. 3. 08.

38. *Peltigera canina* (L.) Hoffm. Überwuchert in dichten Massen den Waldboden. Cumbre del Carbonero. 4. 1. 08.

39. *Pertusaria sulphurea* Sch. Felsen bei der Ermita de las Nieves. 1. 2. 08.
40. *Pertusaria* spec. Steril. Felsen bei der Ermita de las Nieves. 1. 2. 08.
41. *Lecanora luteola* Stnr. Felsenkuppe auf der Hochfläche zwischen Barranco de la Villa und Barranco de Bilbao. 31. 12. 07.
42. *Ochrolechia parella* (L.) Mass. Felsen bei der Ermita de las Nieves. 1. 2. 08.
43. *Candelariella vitellina* (Ach.) Felsenkuppe auf der Hochfläche zwischen Barranco de la Villa und Barranco de Bilbao. 31. 12. 07.
44. *Parmelia nilgherrensis* Nyl. (?) An den Stämmen der Lorbeerbäume. Cumbre del Carbonero. 4. 1. 08.
45. *Platysma glaucum* Nyl. var. *fallax*. Alto de Garajonay. Auf dem Boden. 4. 3. 08.
46. *Usnea plicata* Ach. Cumbre del Carbonero. An den Stämmen der Heidebäume. 4. 1. 08. — Ermita de las Nieves. Auf *Cistus monspeliensis* L. 1. 2. 08.
47. *Usnea* spec. Von einem Heidebaum. Alto de Garajonay. 4. 3. 08.
48. *Blastenia ferruginea* f. *saxicola* Mass. Felsenkuppe auf der Hochfläche zwischen Barranco de la Villa und Barranco de Bilbao. 31. 12. 07.
49. *Caloplaca (Gasparrinia) elegans* (Link.) Th. Fr. Felsen bei der Cueva del Conde. 30. 12. 07.
50. *Caloplaca (Gasparrinia) gomerana* Stnr. n. sp. Felsen bei der Cueva del Conde. 30. 12. 07. — Roter Felsen an der Mündung des Barranco de Bilbao. 17. 1. 08.
51. *Caloplaca (Gasparrinia) serriophila* (Mass.) Zahlbr. Felsenkuppe auf der Hochfläche zwischen Barranco de la Villa und Barranco de Bilbao. 31. 12. 07.
52. *Theloschistes flavicans* (Sw.) Ermita de las Nieves. Auf dem Boden. 1. 2. 08. — Alto de Garajonay. Von einem Heidebaum. 4. 3. 08.
53. *Rinodina alba* (Metzler) Arld. Felsenkuppe auf der Hochfläche zwischen Barranco de la Villa und Barranco de Bilbao. 31. 12. 07.
54. *Anaptychia leucomelaena* (L.) Ermita de las Nieves. Auf dem Boden. 1. 2. 08.

### Bryophyta

Die Moose meiner Sammlung bestimmte Herr Dr. Herzog.

55. *Neckera intermedia* Brid. Überwuchert die Stämme der Lorbeerbäume, hängt in langen Strähnen herab. 4. 1. 08.  
 56. *Antitrichia curtispindula* (Hdw.) Brid. Auf dem Boden und an den Heidebäumen. Alto de Garajonay. 4. 3. 08.  
 57. *Orthotrichum lyelli* Hook. u. Tayl. var. *crispatum* Schiffner. Auf einem Heidebaum und auf *Euphorbia berthelotii* C. Bolle. Alto de Garajonay. 4. 3. 08.  
 58. *Stereodon cupressiformis* (L.) var. Auf *Erica arborea* L. Alto de Garajonay. 4. 3. 08.

### Pteridophyta

Die Pteridophyten meiner Sammlung bestimmte Herr Professor Schenck.

59. *Pteris aquilina* L. Alto de Garajonay. 4. 3. 08.  
 60. *Adiantum capillus veneris* L. Barranco de la Villa, zwischen Molinito und Cumbre del Carbonero. 12. 2. 08. — Untere Grenze der Waldregion oberhalb Hermigua. 13. 2. 08.  
 61. *Aspidium canariense* A. Br. Cumbre del Carbonero. 12. 2. 08.  
 62. *Cystopteris fragilis* Bernh. Bergwand hinter Agulo. 17. 2. 08.  
 63. *Asplenium adiantum nigrum* L. var. *acutum*. Untere Grenze der Waldregion oberhalb Hermigua. 13. 2. 08.  
 64. *Asplenium hemionitis* L. Untere Grenze der Waldregion oberhalb Hermigua. 13. 2. 08.  
 65. *Notochlaena marantae* R. Br. Barranco de la Villa, zwischen Molinito und Cumbre del Carbonero. 12. 2. 08.  
 66. *Selaginella denticulata* Lk. Überzieht in dichten Rasen den Waldboden. Cumbre del Carbonero. 4. 1. 08.

### Gymnospermae

67. *Juniperus phoenicea* L. Auf den Felsen links von der Mündung des Valle Hermoso. 19. 2. 08.

### Angiospermae

In die Bestimmung der Angiospermen meiner Sammlung teilten sich die Herren Professor Schenck, Professor Schröter und Dr. Rikli.

**Monocotylae**

68. *Juncus acutus* L. Bergwand hinter Agulo. 15. 2. 08.  
 69. *Allium trifoliatum* Cyr. Bergwand hinter Agulo. 15. 2. 08.  
 70. *Asphodelus fistulosus* L. Barranco del Balo. 26. 1. 08.  
 — Barranco de la Villa, zwischen Molinito und Cumbre del Carbonero. 12. 2. 08.  
 71. *Asphodelus microcarpus* Viv. Felskuppe der Hochfläche zwischen Barranco de la Villa und Barranco de Bilbao. 31. 12. 07.  
 72. *Romulea* spec. Barranco de la Villa, zwischen Molinito und Cumbre del Carbonero. 12. 2. 08.  
 73. *Tamus edulis* Lowe. Untere Grenze der Waldregion oberhalb Hermigua. 13. 2. 08.

**Dicotylae**

74. *Salix canariensis* Chr. Sm. Barranco de la Villa, zwischen Molinito und Cumbre del Carbonero. 12. 2. 08.  
 75. *Myrica faya* Ait. Cumbre del Carbonero. 12. 2. 08.  
 — Ermita de las Nieves. 1. 2. 08.  
 76. *Parietaria judaica* Hoff. Berge zwischen Agulo und Hermigua. 16. 2. 08.  
 77. *Rumex bucephalophorus* L. Weg von Valle Hermoso nach Valle Gran Rey. 21. 2. 08.  
 78. *Chenopodium* oder *Atriplex* spec. San Sebastian. Auf dem Sandstrand. 27. 12. 07.  
 79. *Chenopodium* spec. San Sebastian. Auf dem Sandstrand. 27. 12. 07.  
 80. *Achyranthes aspera* L. Bergwand hinter Agulo. 17. 2. 08.  
 81. *Aizoon canariense* L. San Sebastian. Auf dem Sandstrand. 27. 12. 07.  
 82. *Aizoon* spec. San Sebastian. Auf dem Sandstrand. 27. 12. 07.  
 83. *Persea indica* Spreng. Cumbre del Carbonero. 4. 1. 08.  
 — Untere Grenze der Waldregion oberhalb Hermigua. 13. 2. 08.  
 84. *Raphanus raphanistrum* L. Barranco de Bilbao. 4. 2. 08.  
 85. *Fumaria montana* A. Schmidt. Berge zwischen Agulo und Hermigua. 16. 2. 08.  
 86. *Fumaria* spec. Barranco de la Villa, zwischen Molinito und Cumbre del Carbonero. 12. 2. 08.

87. *Nasturtium officinale* R. Br. Bergwand hinter Agulo. 17. 2. 08.
88. *Cistus monspeliensis* L. Barranco de la Villa, zwischen Molinito und Cumbre del Carbonero. 12. 2. 08. — Ermita de las Nieves. 1. 2. 08.
89. *Hypericum canariense* L. Weg zwischen Agulo und Valle Hermoso. 18. 2. 08.
90. *Tamarix* spec. San Sebastian. Auf dem Sandstrand. 26. 12. 07.
91. *Frankenia* spec. Valle Hermoso. 20. 2. 08.
92. *Opuntia ficus indica* Mill. Barranco de la Guancha. 1. 2. 08.
93. *Geranium robertianum* L. Bergwand bei Agulo. 17. 2. 08.
94. *Geranium* spec. Zwischen Molinito und Cumbre del Carbonero. 12. 2. 08.
95. *Erodium* spec. Valle Hermoso. 19. 2. 08.
96. *Erodium* spec. Barranco de Bilbao. 4. 2. 08.
97. *Linum angustifolium* D. C. Chipude. 23. 2. 08.
98. *Zygophyllum fontanesii* Webb u. Berth. Ermita de la Guadelupe. Felsiger Abhang der Landzunge. 21. 12. 07.
99. *Ilex canariensis* Webb. Cumbre del Carbonero. 4. 1. 08; 12. 2. 08.
100. *Euphorbia berthelotii* Bolle. Barranco de Agando. 24. 2. 08. — Alto de Garajonay. 4. 3. 08.
101. *Euphorbia canariensis* L. Felsenkuppe auf der Hochfläche zwischen Barranco de la Villa und Barranco de Bilbao. 23. 2. 08
102. *Euphorbia helioscopia* L. Valle Gran Rey. 23. 2. 08.
103. *Euphorbia paralias* L. Sandige Landzunge bei der Ermita de la Guadelupe. 21. 12. 07.
104. *Euphorbia* spec. Felsenkuppe auf der Hochfläche zwischen Barranco de la Villa und Barranco de Bilbao. 31. 12. 07.
105. *Astydamia canariensis* D. C. Sandige Landzunge bei der Ermita de la Guadelupe. 21. 12. 07.
106. *Sempervivum* spec. Cumbre del Carbonero. 4. 1. 08.
107. *Sempervivum* spec. Oberhalb Barranco del Cabrito. 1. 2. 08.

108. *Sedum* spec. Barranco de la Villa, zwischen Molinito und Cumbre del Carbonero. 12. 2. 08.
109. *Sedum* spec. Barranco de Agando. 24. 2. 08.
110. *Rubus* spec. Untere Grenze der Waldregion oberhalb Hermigua. 13. 2. 08.
111. *Lupinus albus* L. Zwischen Alajero und San Sebastian. 24. 2. 08.
112. *Lotus creticus* L. Barranco de la Villa. Zwischen Molinito und Cumbre del Carbonero. 12. 2. 08. — Valle Hermoso. 19. 2. 08.
113. *Ceratonia siliqua* L. Cumbre del Carbonero. 12. 2. 08.
114. *Psoralea bituminosa* L. Valle Hermoso. 19. 2. 08.
115. *Adenocarpus foliolosus* Ait. Valle Hermoso. 21. 2. 08.
116. *Epilobium parviflorum* Schreb. Berge hinter Agulo. 17. 2. 08.
117. *Eucalyptus globulus* D. C. Hermigua, unterer Kirchplatz. 14. 2. 08.
118. *Erica arborea* L. Cumbre del Carbonero. 4. 1. 08. — Ermita de las Nieves. 1. 2. 08; 1. 3. 08. — Alto de Garajonay. 4. 3. 08.
119. *Anagallis arvensis* L. Barranco de Bilbao. 4. 2. 08. — Barranco de la Villa. 12. 2. 08. — Bergwand hinter Agulo. 15. 2. 08. — Var. *coerulea*. Barranco del Balo. 26. 1. 08.
120. *Jasminum barrelieri* Webb. u. Berth. Cumbre del Carbonero. 12. 2. 08.
121. *Gomphorocarpus fruticosus* R. Br. Barranco de la Villa, eine Stunde oberhalb San Sebastian am Bach in großer Menge. Stengel und Blätter dicht mit gelben Blattläusen besetzt. Raupen von *Danais chrysippus* L. 10. 12. 07.
122. *Echium plantagineum* L. Barranco de la Villa, zwischen Molinito und Cumbre del Carbonero. 12. 2. 08. — Alajero. 24. 2. 08.
123. *Nicotiana glauca* L. Valle Gran Rey. 22. 2. 08.
124. *Nicotiana tabacum* L. Valle Hermoso. 20. 2. 08.
125. *Datura arborea* L. San Sebastian. Garten des Columbushauses. 21. 1. 08.
126. *Solanum pseudocapsicum* L. Bergwand bei Agulo. 17. 2. 08.

127. *Lavandula multifida* L. Barranco de la Villa, zwischen Molinito und Cumbre del Carbonero. 12. 2. 08. — Valle Hermoso. 19. 2. 08.
128. *Antirrhinum orontium* L. Berge zwischen Agulo und Hermigua. 16. 2. 08.
129. *Leucophaë* spec. Barranco de la Villa, zwischen Molinito und Cumbre del Carbonero. 12. 2. 08.
130. *Sherardia arvensis* L. Ermita de las Nieves. 1. 3. 08.
131. *Plocama pendula* Ait. San Sebastian. Auf dem Sandstrand. 26. 12. 07.
132. *Chrysanthemum frutescens* L. Sandige Landzunge bei der Ermita de la Guadalupe. 21. 12. 07. — Var. *parviflorum* Pitard. San Sebastian. Auf dem Sandstrand. 26. 12. 07.
133. *Artemisia canariensis* Lees. Barranco del Ingenio. 4. 3. 08.
134. *Calendula arvensis* L. Barranco de la Villa, zwischen Molinito und Cumbre del Carbonero. 12. 2. 08. — Barranco del Balo. 26. 1. 08. — Berge zwischen Agulo und Hermigua. 16. 2. 08.
135. *Senecio (Cineraria) populifolius* D. C. Barranco de la Villa, zwischen Molinito und Cumbre del Carbonero. 12. 2. 08.
136. *Senecio (Cineraria)* spec. Weg zwischen Agulo und Valle Hermoso. 18. 2. 08.
137. *Kleinia neriifolia* Haworth. Oberhalb Barranco del Cabrito. 1. 2. 08.
138. *Bidens pilosa* L. Barranco de la Villa, zwischen Molinito und Cumbre del Carbonero. 12. 2. 08. — Weg zwischen Valle Hermoso und Valle Gran Rey. 21. 2. 08.
139. *Sonchus jacquini* D. C. Valle Hermoso. 19. 2. 08.
140. *Sonchus* spec. Barranco de Bilbao. 4. 2. 08.
141. *Prenanthes spinosus* Forsk. San Sebastian. Auf dem Sandstrand. 26. 12. 07. — Sandige Landzunge bei der Ermita de la Guadalupe. 21. 12. 07.
142. *Andryala pinnatifida* Ait. Barranco de la Villa, zwischen Molinito und Cumbre del Carbonero. 12. 2. 08.
143. *Galactites* spec. Bergwand bei Agulo. 15. 2. 08.
144. *Zollikoferia* spec. San Sebastian. Auf dem Sandstrand. 27. 12. 07.

### III. Verzeichnis der von mir auf Gomera gesammelten Gesteine

Für die nachfolgende Charakteristik der Laven, Schlacken und Tuffe von Gomera bin ich den Herren Professor Paulcke und Dr. Henglein zu Dank verpflichtet.

#### Laven

1. Braun verwitterte Gekröselava von der Felswand bei der Punta de los Canarios. 14. 12. 07.
2. Braun verwitterte Gekröselava mit weißen Kalkspatausblühungen. Von der Felswand bei der Punta de los Canarios. 19. 12. 07.
3. Kompakte, basaltische Lava von der Felswand bei der Punta de los Canarios. 19. 12. 07.
4. Kompakte, basaltische Lava mit Hohlraum. Von der Felswand bei der Punta de los Canarios. 19. 12. 07.
5. Blasige Lava mit deutlicher Fluidalstruktur durch die in die Länge gezogenen Hohlräume. Von dem Trümmergestein bei der Punta de los Canarios. 19. 12. 07.
6. Lava mit weißen, kugeligen Kalkspatausblühungen. Vom Blockstrand zwischen der Punta de los Canarios und dem Barranco del Machal. 16. 12. 07.
7. Dichte, basaltische Lava mit weißen Kalkspatinkrustationen. Vom Blockstrand zwischen dem Barranco del Machal und dem Barranco de la Guancha. 22. 1. 08.
8. Kompakte, basaltische Lava von der Felswand unter dem Weg nach der kleinen Mole am Hafen von San Sebastian. 30. 12. 07.
9. Glasige, poröse, rotbraun verwitterte Lava von der hinteren Wand der Cueva del Conde. 20. 1. 08.

10. Sehr dichte, schwärzliche Lava mit Eisenglanz (?). Von der Felswand bei der Cueva del Conde. 8. 1. 08.
11. Massige, feinporöse, schwarze Lava von der Felswand bei der Cueva del Conde. 8. 1. 08.
12. Basaltische Lava mit ausgesprochen dünnplattigen Absonderungserscheinungen. Von einer Felswand bei der Cueva de Vargas im Barranco de la Villa. 4. 1. 08.
13. Schwarze, basaltische Lava mit brauner Verwitterungsrinde. Von der Felskuppe auf der Hochfläche zwischen Barranco de la Villa und Barranco de Bilbao. 31. 12. 07.
14. Sehr dichte, basaltische Lava von der Talsohle des Barranco de Bilbao. 9. 1. 08.
15. Ziemlich dichte, graubraune Lava, reichlich von Abkühlungsrissen durchsetzt, nach denen das Gestein in eckige Stücke klüftet. Von der Felswand nördlich von der Mündung des Barranco de Bilbao. 9. 1. 08.
16. Graue Lava mit weißen, kugeligen Kalkspatinkrustationen, an denen die Kristallflächen deutlich sichtbar sind. Von der Felswand nördlich von der Mündung des Barranco de Bilbao. 9. 1. 08.
17. Feinporöse Lava mit weißen Kalkspatausscheidungen in Hohlräumen. Von dem roten Felsen an der Mündung des Barranco de Bilbao. 17. 1. 08.
18. Dichte, basaltische Lava mit plattenförmiger Absonderung. Felsenpfad längs der Küste zwischen Barranco de Bilbao und Barranco del Balo. 4. 1. 08.
19. Stark kaolinisierte, weiße Masse, wahrscheinlich stark zersetzte Lava. Felsenpfad längs der Küste zwischen Barranco de Bilbao und Barranco del Balo. 4. 1. 08.
20. Lava mit weißen Kalkspatinkrustationen. Von einem abgestürzten Block am Felsenpfad zwischen Barranco de Bilbao und Barranco del Balo. 4. 1. 08.
21. Graue, basaltische Lava vom Felsenweg zwischen Barranco del Balo und Ermita de la Guadalupe. 26. 1. 08.
22. Kaolinisiertes, weißes Gestein (durch Gase und Dämpfe zersetzte Lava). Felsenweg zwischen Barranco del Balo und Ermita de la Guadalupe. 26. 1. 08.

23. Dichte, schwärzliche, einschlußreiche Lava. Am felsigen Abhang der Landzunge bei der Ermita de la Guadalupe in regellos gelagerten Blöcken aus dem Boden ragend. 21. 12. 07.
24. Graue, basaltische Lava. Tritt am Fuß des felsigen Abhangs der Landzunge bei der Ermita de la Guadalupe zutage. 21. 12. 07.
25. Graue, basaltische Lava von der Felswand hinter Agulo. 17. 2. 08.
26. Basaltische Lava mit gelbgrünem Mineral. Bildet hohe Wände am oberen Weg von Agulo nach Hermigua. 15. 2. 08.
27. Sehr feldspatreiche, gelbgrüne Lava mit braunen Mangandriten. Vom oberen Weg zwischen Hermigua und Agulo. 16. 2. 08.
28. Schwarzgrüne, dichte, spezifisch außerordentlich schwere Lava (Diabas). Felsen an der Küste westlich von der Mündung des Valle Hermoso. 19. 2. 08.
29. Graugrüne, olivinreiche Lava (Diabas) von der Felswand an der Küste westlich von der Mündung des Valle Hermoso. Bildet Gänge. 19. 2. 08.
30. Ziemlich dichte, braune Lava mit Sanidin(?)-Tafeln als Einsprenglingen. Barranco de Benchijigua. 24. 2. 08.
31. Dichte, graue Lava mit blauer Anflugfarbe auf Klüften. Valle Gran Rey. 23. 2. 08.
32. Graue, dichte, stark feldspathaltige Lava vom Felsboden auf dem Gipfel des Alto de Garajonay. 4. 3. 08.
33. Stark kaolinisiertes, weißes Gestein (durch Gase und Dämpfe zersetzte Lava). Weg zwischen Ayamorna und San Sebastian. 24. 2. 08.
34. Lavagerölle und olivinreicher Lavasand von dem Strand bei San Sebastian, der Mündung des Barranco de Bilbao und der Ermita de la Guadalupe. Winter 1907/08.
35. Von der Brandung zerfressenes Lavagestein vom Felsenstrand bei der Punta de los Canarios. 27. 12. 07. — Desgleichen vom Felsenstrand bei den Roques del buen Paso. 20. 1. 08.

### Schlacken

36. Schwarze Schlacke aus dem rotbraunen Tuff-Felsen bei der Cueva del Conde. 8. 1. 08.

37. Rotbraune Schlacke von der Felswand nördlich von der Mündung des Barranco de Bilbao. 9. 1. 08.

38. Rotbraune Schlacke von dem roten Felsen an der Mündung des Barranco de Bilbao. 17. 1. 08.

39. Poröse Schlacke aus dem Tuff Nr. 56. Felsenpfad längs der Küste zwischen Barranco de Bilbao und Barranco del Balo. 4. 1. 08.

40. Rotbraune, stark poröse Schlacke mit deutlich teigartig verkneteter Oberfläche. Vom südlichen Talhang des Barranco del Balo. 26. 1. 08.

41. Rotbraune Schlacke. Felsenweg zwischen Barranco del Balo und Ermita de la Guadalupe. 26. 1. 08.

42. Braunrote Schlacke. Chipude. 23. 2. 08.

#### Tuffe

43. Tuff aus braunroten Aschen. Hohlräume mit weißer Mineralsubstanz (Kalkspat) inkrustiert. Von der Felswand über dem Weg nach der kleinen Mole bei San Sebastian. 30. 12. 07.

44. Brauner Tuff aus kleinen, bis erbsengroßen Lapilli. Von der Felswand über dem Weg nach der kleinen Mole bei San Sebastian. 30. 12. 07.

45. Grauer Bimssteintuff mit grauen Schlackeneinschlüssen. Von der Felswand über dem Weg nach der kleinen Mole bei San Sebastian. 30. 12. 07.

46. Brauner Tuff aus größeren Lapilli. Von der Felswand über dem Weg nach der kleinen Mole bei San Sebastian. 30. 12. 07.

47. Feinkörniger, lockerer, gelber Tuff. Hohlräume mit weißer Mineralsubstanz (Kalkspat) inkrustiert. Von der Felswand über dem Weg nach der kleinen Mole bei San Sebastian. 30. 12. 07.

48. Weinroter Tuff mit dunkeln, glasigen Schlackeneinschlüssen bis Bohnengröße. Von der Felswand über dem Weg nach der kleinen Mole bei San Sebastian. 30. 12. 07.

49. Weinroter, feinkörniger Tuff. Von der Felswand über dem Weg nach der kleinen Mole bei San Sebastian. 30. 12. 07.

50. Brauner Tuff aus größeren Lapilli, bis Taubeneigröße. Von der Felswand über dem Weg nach der kleinen Mole bei San Sebastian. 30. 12. 07.

51. Rotbrauner, lockerer Schlackentuff mit weißem Belag und größeren eingebackenen Schlacken. Von der Felswand bei der Cueva del Conde. 8. 1. 08.

52. Dunkelrotbrauner Tuff aus gröberen, bis bohngroßen verbackenen Schlacken. Von der Felswand bei der Cueva del Conde. 8. 1. 08.

53. Rotbrauner Schlackentuff von der Felswand nördlich von der Mündung des Barranco de Bilbao. 9. 1. 08.

54. Grauer, feinkörniger Aschentuff. Felsenpfad längs der Küste zwischen Barranco de Bilbao und Barranco del Balo. 4. 1. 08.

55. Dichter, grauer Tuff aus ganz feinen Aschen. Felsenpfad längs der Küste zwischen Barranco de Bilbao und Barranco del Balo. 4. 1. 08.

56. Gröberer, dunkelgrauer Tuff mit Einschlüssen weißer, kaolinisierter Brocken und gröberen Einschlüssen poröser Schlacken. Felsenpfad längs der Küste zwischen Barranco de Bilbao und Barranco del Balo. 4. 1. 08.

57. Rotbrauner Tuff mit weißen Flecken eines kaolinisierten Minerals. Felsenpfad längs der Küste zwischen Barranco de Bilbao und Barranco del Balo. 4. 1. 08.

58. Dunkelbraunroter Tuff mit bläulichweißen Mineralausscheidungen auf den Hohlräumen. Felsenpfad längs der Küste zwischen Barranco de Bilbao und Barranco del Balo. 4. 1. 08.

59. Brauner Schlackentuff mit weißen Mineralausscheidungen (Kalkspat) in den Hohlräumen. Von einem abgestürzten Block. Felsenpfad längs der Küste zwischen Barranco de Bilbao und Barranco del Balo. 4. 1. 08.

60. Zersetzter Bimssteintuff. Von einem abgestürzten Block. Felsenpfad längs der Küste zwischen Barranco de Bilbao und Barranco del Balo. 4. 1. 08.

61. Brauner Tuff mit weißen Mineralausscheidungen (Kalkspat) auf Spalten. Kristallflächen deutlich sichtbar. Von einem abgestürzten Block. Felsenpfad längs der Küste zwischen Barranco de Bilbao und Barranco del Balo. 4. 1. 08.

62. Gelbbrauner Tuff mit amorphen, kugeligen Mineralaggregaten. Kristallflächen nicht sichtbar. Von einem abgestürzten Block. Felsenpfad längs der Küste zwischen Barranco de Bilbao und Barranco del Balo. 4. 1. 08.

63. Zersetzter, weißer, bimssteinhaltiger Tuff mit hellen Inkrustationen. Weg zwischen Barranco de Bilbao und Barranco del Balo. 7. 2. 08.
64. Blutroter Tuff mit braunen Schlackeneinschlüssen. Felsenweg zwischen Barranco del Balo und Ermita de la Guadalupe. 26. 1. 08.
65. Augitführender, brauner, dichter Tuff. Felsenweg zwischen Barranco del Balo und Ermita de la Guadalupe. 26. 1. 08.
66. Tuff aus braunen und rotbraunen Schlacken mit kleinen Schneckenschalen. Bildet Schichten am Weg, der nach der Ermita de la Guadalupe abwärts führt. 26. 1. 08.
67. Ziegelroter Tuff. Tritt am Fuß des felsigen Abhangs der Landzunge bei der Ermita de la Guadalupe zu Tage. 21. 12. 07.
68. Tuff mit bunten Schlacken. Von der Felswand hinter Agulo. 17. 2. 08.
69. Kaolinisierter, gelber Tuff. Barranco de Tagora. 18. 2. 08.
70. Gefritteter Tuff. Valle Hermoso. Zum Bauen von Mauern benutzt. 20. 2. 08.
71. Tuff aus bunten Schlacken. Vega y Pala. 24. 2. 08.
72. Grauer Bimssteintuff vom Blockmeer im Barranco de Chinguay. 23. 2. 08.
73. Zersetzter, brauner Tuff mit hellen Flecken und Manganbelag. Waldboden zwischen Laguna grande und Valle Hermoso. 2. 3. 08.
74. Äußerst stark zersetzter, braunroter Tuff. Waldboden zwischen Laguna grande und Valle Hermoso. 4. 3. 08.
75. Gelber, schwarzgesprenkelter Tuff. Alto de Garajonay. 4. 3. 08.

#### IV. Verzeichnis der von mir benutzten Literatur

1. **Barker-Webb, S.** et **Sabin Berthelot**, Histoire naturelle des îles canariennes. Bd. 1, Teil 1: Ethnographie et les annales de la conquête; Teil 2: Miscellanées canariennes. Bd. 2, Teil 1: Géographie descriptive, La statistique, La Géologie; Teil 2: Zoologie. Bd. 3, Teil 1: Géographie botanique; Teil 2: Phytographia canariensis. Paris 1836—1850.

2. **Berwerth, Fritz**, Über vulkanische Bomben von den kanarischen Inseln. Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums Wien, Bd. 9, 1894.

3. **Biermann, W.**, Zur physischen Geographie der kanarischen Inseln. Globus, Bd. 52, 1887.

4. **Bösenberg, W.**, Beitrag zur Kenntnis der Arachniden-Fauna von Madeira und den kanarischen Inseln. Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften, Hamburg, Bd. 13, 1895.

5. **Böttger, Oskar**, Reptilien von Marokko und von den kanarischen Inseln. Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, Bd. 9, 1873—1875.

6. **Bolle, C.**, Bemerkungen über die Vögel der kanarischen Inseln. Journal für Ornithologie, 1854, 1855.

7. — Mein zweiter Beitrag zur Vogelkunde der kanarischen Inseln. Journal für Ornithologie, 1857.

8. — Der wilde Kanarienvogel. Journal für Ornithologie, 1858.

9. — Die kanarischen Inseln. I. Allgemeines. Zeitschrift für allgemeine Erdkunde, Neue Folge, Bd. 10, 1861. II. Historischer Umriß. Ebenda. III. Die einzelnen Inseln. 1. Tenerife. Ebenda, Bd. 11, 1861. 2. Gomera. Ebenda, Bd. 12, 1862.

10. — Die Standorte der Farne auf den kanarischen Inseln. I. Zeitschrift für allgemeine Erdkunde, Bd. 14, 1863.

II. Ebenda, Bd. 17, 1864. III. u. IV. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Bd. 1, 1866.

11. **Brown, A. Samler**, Madeira, Canary Islands and Azores. 8. Edition. London 1905.

12. **v. Buch, Leopold**, Physikalische Beschreibung der kanarischen Inseln. Berlin 1825.

13. **Christ, H.**, Vegetation und Flora der kanarischen Inseln. Englers botanische Jahrbücher, Bd. 6, 1885.

14. — Eine Frühlingsfahrt nach den kanarischen Inseln. Basel, Genf und Lyon 1886.

15. — Spicilegium canariense. Englers botanische Jahrbücher, Bd. 9, 1888.

16. — Euphorbia berthelotii C. Bolle. Englers botanische Jahrbücher, Bd. 13, 1891.

17. **Chun, Karl**, Aus den Tiefen des Weltmeeres. Jena 1900.

18. **Ellerbeck, J. H. T.**, A guide to the Canary Islands. London o. J.

19. **Engler, Adolf**, Versuch einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt. Teil 1. Leipzig 1879.

20. **v. Fritsch, K.**, Reisebilder von den kanarischen Inseln. Gotha 1867.

21. —, **G. Hartung** und **W. Reiß**, Tenerife, geologisch-topographisch dargestellt. Winterthur 1867.

22. — und **W. Reiß**, Geologische Beschreibung der Insel Tenerife. Winterthur 1868.

23. **Gagel, Curt**, Die Caldera von La Palma. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, 1908.

24. — Über die Bezeichnung der vulkanischen Kesseltäler und Schluchten. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, 1908.

25. — Der Pik de Teyde auf Tenerife. Himmel und Erde, 1908.

26. — Das Grundgebirge von La Palma. Monatsberichte der Deutschen Geologischen Gesellschaft, Bd. 60, 1908.

27. — La Palma. Westermanns Monatshefte, Bd. 53, 1909.

28. **Greef, Richard**, Madeira und die kanarischen Inseln in naturwissenschaftlicher, besonders zoologischer Beziehung. Marburg 1872.

29. **Hahn, F. G.**, Inselstudien. Leipzig 1883.

30. v. **Humboldt, Alexander**, Reise in die Aequinoktial-  
gegenden des neuen Kontinents. Deutsch von Hermann  
Hauff. Bd. 1. Stuttgart o. J.
31. v. **Knebel, Walther**, Studien zur Oberflächen-  
gestaltung der Inseln Palma und Ferro. Globus, Bd. 90, 1906.
32. — Theorien des Vulkanismus. Globus, Bd. 91, 1907.
33. **Kobelt, W.**, Die Molluskenfauna der makar-  
onesischen Inseln. Jahrbücher des Nassauischen Vereins für  
Naturkunde, Bd. 49, 1896.
34. — Die Verbreitung der Tierwelt. Leipzig 1902.
35. **Koelbel, K.**, Beiträge zur Kenntnis der Crus-  
taceen der kanarischen Inseln. Annalen des k. k. Natur-  
historischen Hofmuseums Wien, Bd. 7, 1892.
36. **Koenig, A.**, Teneriffa in zoologischer Beziehung.  
Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der preußischen  
Rheinlande und Westfalens, Jahrg. 47, 1890.
37. — Ornithologische Forschungsergebnisse einer  
Reise nach Madeira und den kanarischen Inseln. Journal  
für Ornithologie, Bd. 38, 1890.
38. **Kohlrausch, E.**, Gattungen und Arten der Scolo-  
pendriden. Archiv für Naturgeschichte, Jahrg. 47, Bd. 1, 1881.
39. **Kraepelin, K.**, Zoologische Ergebnisse einer Früh-  
jahrs-Exkursion nach Madeira und den kanarischen  
Inseln. Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in  
Hamburg, 1894.
40. **Krauß, H.**, Ein Nachtfang auf Teneriffa. Entomo-  
logische Nachrichten, Jahrg. 16, 1890.
41. — Systematisches Verzeichnis der kanarischen  
Dermapteren und Orthopteren mit Diagnosen der neuen  
Gattungen und Arten. Zoologischer Anzeiger, Jahrg. 15, 1892.
42. **Lindinger, Leonhard**, Afrikanische Schildläuse IV.  
Kanarische Cocciden. Jahrbücher der Hamburgischen Wissen-  
schaftlichen Anstalten, Bd. 28, 1910.
43. v. **Löher, Franz**, Nach den glücklichen Inseln.  
Bielefeld und Leipzig 1876.
44. **May, Walther**, Meine zoologische Studienreise  
nach den kanarischen Inseln. Verhandlungen des Natur-  
wissenschaftlichen Vereins in Karlsruhe, Bd. 21, 1907/08.

45. **May, Walther**, Wanderungen auf La Palma. Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Karlsruhe, Bd. 24, 1910/11.
46. — Die Caldera von La Palma. Aus der Natur, Jahrg. 6, 1911.
47. **Meyer, Hans**, Die Insel Tenerife. Leipzig 1896.
48. **Meyer, Victor**, Märztage im kanarischen Archipel. Leipzig 1893.
49. **v. Neumayer, G.**, Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen. 3. Auflage. Hannover 1906.
50. **Pax, Ferdinand**, Die Aktinienfauna Westafrikas. Denkschriften der Medizinisch-Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Jena, Bd. 13, 1908.
51. — Aktinienstudien. II. Aktinien von Gomera. Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft, Bd. 45, 1909.
52. **Rathschüler, Josef**, Die kanarischen Inseln in Wort und Bild. Leipzig o. J.
53. **Rebel, H.** und **A. Rogenhofer**, Beiträge zur Lepidopterenfauna der Kanaren. Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums Wien, Bd. 7, 1892. Bd. 9, 1894. Bd. 11, 1896. Bd. 13, 1898. Bd. 21, 1906.
54. **Reiß, W.**, Die Diabas- und Lavenformation der Insel Palma. Wiesbaden 1861.
55. **v. Richthofen, Ferdinand**, Führer für Forschungsreisende. Hannover 1901.
56. **Sapper, K.**, Die kanarischen Inseln. Geographische Zeitschrift, Jahrg. 12, 1906.
57. **Scharff, R. F.**, Some remarks on the Atlantis problem. Proceedings of the Royal Irish Academy, Bd. 24, 1902—04.
58. **Schenck, H.**, Beiträge zur Kenntnis der Vegetation der kanarischen Inseln. Mit Einfügung hinterlassener Schriften A. F. W. Schimpers. Jena 1907.
59. **Schröter, C.**, Eine Exkursion nach den kanarischen Inseln. Zürich o. J.
60. **Simony, Oskar**, Photographische Aufnahmen auf den kanarischen Inseln. Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums Wien, Bd. 16, 1901.
61. **Simroth, H.**, Zur Kenntnis der Azorenfauna. Archiv für Naturgeschichte, Jahrg. 54, Bd. 1, 1888.

62. **Steindachner, Franz**, Über die Reptilien und Batrachier der westlichen und östlichen Gruppe der kanarischen Inseln. Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums Wien, Bd. 6, 1891.

63. **Strand, Embrik**, Arachniden von der kanarischen Insel Gomera, gesammelt von Herrn Prof. Dr. W. May. Archiv für Naturgeschichte, 1911, I, 2.

64. **Wallace, A. R.**, Die geographische Verbreitung der Tiere. Deutsch von A. B. Meyer. Dresden 1876.

65. — Island Life. London 1902.

66. **Walther, Johannes**, Einleitung in die Geologie als historische Wissenschaft. 3 Bände. Jena 1893—94.