

Fünftes Capitel.

Bahia Blanca. — Geologie. — Zahlreiche ausgestorbene gigantische Säugethiere. — Neuerliches Aussterben. — Langlebigkeit der Species. — Grosze Thiere bedürfen keine üppige Vegetation. — Süd-Africa. — Sibirische Fossile. — Zwei Species von Strausz. — Lebensweise des Ofenvogels. — Armadillos. — Giftschlange, Kröte, Eidechse. — Winterschlaf der Thiere. — Lebensweise einer Seefeder. — Indianische Kriege und Metzeleien. — Pfeilspitze, antiquarische Reliquie.

Bahia Blanca.

Der „Beagle“ kam am 24. August hier an und segelte eine Woche später nach dem Plata. Mit Capitän Fritz Roy's Zustimmung wurde ich zurückgelassen, um über Land nach Buenos Ayres zu reisen. Ich will hier einige Beobachtungen einfügen, welche während dieses Besuchs und bei einer früheren Gelegenheit gemacht wurden, als der „Beagle“ damit beschäftigt war, den Hafen zu vermessen.

Die Ebene gehört in einer Entfernung von wenigen Meilen von der Küste zu der groszen Pampasformation, welche zum Theil aus einem röthlichen Thon, zum Theil aus einem in hohem Grade kalkhaltigen Mergel besteht. Näher nach der Küste hin finden sich einige Strecken, welche aus den Abfällen der oberen Ebene und aus Schlamm, Kies und Sand gebildet sind, die während der langsamen Erhebung des Landes von dem Meer ausgeworfen wurden: für diese Erhebung haben wir Beweise in den emporgehobenen Schichten recenter Muscheln und abgerundeter Rollsteine von Bimsstein, welche über das Land zerstreut sind. In Punta Alta haben wir einen Durchschnitt einer dieser später gebildeten kleinen Ebenen, welcher wegen der groszen Zahl und des ausserordentlichen Characters der Ueberreste der in ihm eingebetteten gigantischen Landthiere interessant ist. Diese sind von Prof. OWEN in der Zoologie der Reise des „Beagle“ ausführlich beschrie-

ben worden und sind dem Museum des College of Surgeons einverleibt worden. Ich will hier nur einen kurzen Umriss von der Natur dieser Funde geben.

Erstens: Theile von drei Schädeln und anderen Knochen des *Megatherium*, dessen colossale Dimensionen durch seinen Namen ausgedrückt werden. Zweitens: *Megalonyx*, ein großes verwandtes Thier. Drittens: das *Scelidotherium*, gleichfalls ein verwandtes Thier, von dem ich ein nahezu vollständiges Skelet erhielt. Es musz so groß wie ein Rhinoceros gewesen sein. In dem Bau seines Kopfes kommt es Mr. OWEN zufolge dem cap'schen Ameisenfresser am nächsten, nähert sich aber in anderen Beziehungen den Armadillos. Viertens: das *Mylodon Darwinii*, eine nahe verwandte Gattung von unbedeutend geringerer Größe. Fünftens: ein anderes gigantisches zahnluckiges Säugethier. Sechstens: ein großes Thier, mit einem in Abschnitte getheilten Knochenpanzer, sehr ähnlich dem eines Gürtelthieres. Siebentens: eine ausgestorbene Art von Pferd, auf welche ich später zurückzukommen haben werde. Achstens: ein Zahn eines Pachydermen, wahrscheinlich derselben Art wie die *Macrauchenia*, ein colossales Thier mit einem langen kameelartigen Halse, welches ich gleichfalls noch später zu erwähnen haben werde. Endlich: das *Toxodon*, vielleicht eins der fremdartigsten Thiere, die je entdeckt worden sind. Der Größe nach glich es einem Elefanten oder *Megatherium*. Der Bau seiner Zähne beweist aber, wie Mr. OWEN angibt, ganz unbestreitbar, dasz es sehr nahe mit den Nagethieren verwandt war, mit der Ordnung, welche heutigen Tages die meisten der allerkleinsten Säugethiere umfasst. In vielen Einzelheiten ist es mit den Pachydermen verwandt: nach der Stellung seiner Augen, Ohren und Nasenlöcher zu urtheilen; war es wahrscheinlich ein Wasserthier, wie der Dugong und der Manatee, mit denen es gleichfalls verwandt ist. Wie wunderbar sind die verschiedenen Ordnungen, welche in der Jetztzeit so scharf getrennt sind, in verschiedenen Punkten der Structur des *Toxodon* miteinander verschmolzen!

Die Ueberreste dieser neun großen Säugethiere und viele einzelne Knochen fanden sich in dem flachen Ufer eingebettet und zwar innerhalb eines Raumes von ungefähr zweihundert Quadrat-Yards. Es ist ein merkwürdiger Umstand, dasz so viele verschiedene Species zusammen gefunden wurden; er beweist, wie zahlreich der Art nach die alten Bewohner dieses Landes gewesen sein müssen. In einer Entfer-

nung von ungefähr dreissig Meilen von Punta Alta fand ich in einem Abhang von rother Erde mehrere Fragmente von Knochen, einige von bedeutender Grösze. Unter diesen fanden sich die Zähne eines Nagethieres, welche denen des Capybara in Grösze gleich und der Form nach auch ähnlich waren. Die Lebensweise dieses letzteren Thieres habe ich bereits beschrieben, und es war auch dieses fossile Thier wahrscheinlich ein Wasserthier. Es fand sich auch ein Theil des Schädels einer *Ctenomys*; die Art war verschieden von dem Tucutuco, aber ihm sonst sehr ähnlich. Die rothe Erde, in welche diese Ueberreste eingebettet waren, enthielt ebenso wie die der Pampas, nach Professör EHRENBERG acht Süszwasser- und ein Seewasser-Infusions-thier; sie ist daher wahrscheinlich die Ablagerung eines Flussmündungsgebietes.

Die Ueberbleibsel von Punta Alta waren in geschichteten Kies und röthlichen Schlamm, so wie sie jetzt das Meer noch an ein niedriges Ufer werfen könnte, eingebettet. In ihrer Gesellschaft fanden sich dreiundzwanzig Muschelarten, von denen dreizehn noch leben und vier andere lebenden Arten sehr nahe verwandt sind; ob die übrigen ausgestorben oder einfach unbekannt sind, musz noch zweifelhaft gelassen werden, da nur wenige Muschelsammlungen an dieser Küste gemacht worden sind¹. Da indesz die lebenden Species in nahezu denselben proportionalen Zahlen wie die jetzt in dem Meerbusen lebenden eingebettet gefunden wurden, so glaube ich, dasz man nur wenig daran zweifeln kann, dasz diese Anhäufung einer sehr späten tertiären Periode angehört². In Folge des Umstandes, dasz die Knochen des *Scelidotherium* selbst mit Einschlusz der Kniescheiben in ihrer gehörigen relativen Lage begraben waren, und dasz der Knochenpanzer des groszen armadilloartigen Thieres in Verbindung mit den Knochen eines

¹ Die Muscheln sind seit der Zeit von Alcide d'Orbigny untersucht worden (s. Geological Observations in South America, p. 83); er erklärt sie sämmtlich für lebend.

² Mr. Aug. Bravard hat vor Kurzem in einem spanischen Werke (Observaciones Geologicas, 1857) diesen Distrikt beschrieben; er glaubt, dasz die Knochen der ausgestorbenen Thiere aus der unterliegenden Pampas-Ablagerung ausgewaschen und später dann mit den jetzt noch lebenden Muscheln in eine Schicht eingeschlossen worden sind; doch haben mich seine Bemerkungen nicht überzeugt. Mr. Bravard glaubt, dasz die ganze ungeheure Pampas-Formation ein sub-aërisches Gebilde sei, wie Sanddünen dies scheint mir jedoch eine unhaltbare Theorie zu sein.

seiner Beine sehr wohl erhalten war, können wir darüber sicher sein, dass diese Reste frisch und noch von ihren Ligamenten verbunden waren, als sie zusammen mit den Muscheln in dem Kies abgelagert wurden. Wir haben daher hierin einen guten Beweis dafür, dass die oben aufgezählten riesenhaften Säugethiere, die von denen der Jetztzeit verschiedener sind als die ältesten tertiären Säugethiere Europas, zu einer Zeit lebten, als das Meer von den meisten seiner jetzigen Bewohner bevölkert war; und wir haben eine Bestätigung jenes merkwürdigen so oft von Mr. LYELL betonten Gesetzes, dass nämlich „die Langlebigkeit der Species bei den Säugethieren im Ganzen geringer ist als bei den Schalthieren“³.

Die bedeutende Grösze der Knochen der megatheroiden Thiere mit Einschlusz des *Megatherium*, *Megalonyx*, *Scelidotherium* und *Myiodon* ist wirklich wunderbar. Die Lebensgewohnheiten dieser Thiere waren den Naturforschern ein vollkommenes Räthsel, bis Prof. OWEN⁴ vor Kurzem das Problem mit merkwürdigem Scharfsinn löste. Die Zähne weisen durch ihren einfachen Bau darauf hin, dass die megatheroiden Thiere von vegetabilischer Nahrung und wahrscheinlich von Blättern und kleinen Zweigen von Bäumen lebten; ihre schwerfälligen Formen und groszen starkgekrümmten Klauen scheinen für eine leichte Bewegung so wenig angepasst zu sein, dass einige ausgezeichnete Naturforscher wirklich angenommen haben, dass sie wie Faulthiere, mit denen sie nahe verwandt sind, mit dem Rücken nach abwärts an Bäumen kletternd lebten und sich von den Blättern ernährten. Es war eine kühne, um nicht zu sagen widersinnige Idee, sich selbst vor-sündfluthliche Bäume vorzustellen, deren Zweige stark genug wären, Thiere zu tragen, die so grosz wie Elefanten waren. Mit viel grösserer Wahrscheinlichkeit nimmt Prof. OWEN an, dass sie anstatt auf Bäume zu klettern die Zweige zu ihnen herunterholten und die kleineren mit den Wurzeln ausrissen, um sich von den Blättern zu ernähren. Die colossale Breite und Schwere ihrer Hintertheile, die man sich kaum vorstellen kann, ohne sie gesehen zu haben, wird nach dieser Ansicht von offenbarem Nutzen, statt nur eine Beschwerde zu sein. Ihre scheinbare Unbehülflichkeit verschwindet. Ihre groszen

³ Principles of Geology. Vol. IV, p. 40.

⁴ Diese Theorie wurde zuerst in der Zoology of the Voyage of the Beagle und später in Professor Owen's Abhandlung über das *Myiodon robustus* entwickelt.

Schwänze und ihre colossalen Fersen, fast wie ein Dreifusz auf den Boden aufgestützt, konnten sie die volle Gewalt ihrer äusserst kräftigen Arme und Klauen ungehindert anwenden. Allerdings fest gewurzelt musz der Baum gewesen sein, welcher einer solchen Kraft widerstehen konnte! Ueberdies war das *Myiodon* mit einer langen vorstreckbaren Zunge, ähnlich der der Giraffe, versehen, welche mittels einer jener wunderschönen Einrichtungen der Natur in dieser Weise mit Unterstützung ihres langen Halses ihre Blätternahrung erreicht. Ich will noch erwähnen, dasz der Angabe BRUCE's zufolge der Elefant in Abyssinien, wenn er die Zweige mit seinem Rüssel nicht erreichen kann, den Stamm des Baumes mit seinen Stoszzähnen aufwärts und abwärts und ringsum tief einritz, bis er hinreichend geschwächt ist, um umgebrochen zu werden.

Die die obengenannten fossilen Reste enthaltenden Schichten liegen nur von fünfzehn bis zwanzig Fusz über dem Fluthstand; die Erhebung des Landes ist daher seit der Zeit, wo diese groszen Säugethiere über die umgebenden Ebenen wanderten, nur klein gewesen (wenn nicht eine Periode der Senkung dazwischen gelegen hat, für welche wir keine Beweise haben); die äusseren Züge des Landes müssen damals nahezu dieselben gewesen sein, wie sie jetzt sind. Man wird nun natürlich fragen, welches war der Character des Pflanzenwuchses in jener Periode; war das Land so elend und unfruchtbar, wie es jetzt ist? Da so viele der miteingeschlossenen Muscheln mit denen, die jetzt im Meerbusen leben, identisch sind, so war ich anfangs geneigt anzunehmen, dasz die frühere Vegetation wahrscheinlich der jetzt existirenden ähnlich war; dies würde indesz eine irrige Folgerung gewesen sein, denn einige dieser selben Muscheln leben an den üppigen Küsten von Brasilien; und im Allgemeinen ist der Character der Bewohner des Meeres nutzlos, wenn man ihn als Führer bei der Beurtheilung des der Landbewohner benutzen will. Nach den folgenden Betrachtungen glaube ich trotzdem nicht, dasz die einfache Thatsache, dasz viele gigantische Säugethiere auf den Ebenen in der Umgebung von Bahia Blanca gelebt haben, ein irgendwie sicherer Fingerzeig dafür ist, dasz diese Ebenen früher mit einer üppigen Vegetation bekleidet waren: ich zweifle nicht daran, dasz das unfruchtbare Land etwas weiter nach Süden in der Nähe des Rio Negro mit seinen zerstreut stehenden, dornigen Bäumen viele und grosze Säugethiere erhalten könnte.

Dasz grosse Thiere eine üppige Vegetation erfordern, ist eine allgemeine Annahme gewesen, welche von einem Buche in's andere gegangen ist; ich stehe aber nicht an zu sagen, dasz sie vollständig falsch ist, und dasz sie das Raisonnement der Geologen über einige Punkte von groszem Interesse in der alten Geschichte der Welt irreführt hat. Das Vorurtheil ist wahrscheinlich von Indien und den indischen Inseln hergeleitet worden, wo Heerden von Elefanten, prachtvolle Wälder und undurchdringliche Dschungels in Jedermanns Vorstellung miteinander verbunden sind. Wenn wir indesz ein Reisewerk über die südlichen Theile von Africa aufschlagen, finden wir auf jeder Seite Hinweisungen entweder auf den wüsten Character des Landes oder auf grosse Zahlen grosser dasselbe bewohnender Thiere. Dasselbe wird deutlich in den vielen Abbildungen, welche von verschiedenen Theilen des Inneren publicirt worden sind. Als der „Beagle“ in der Capstadt war, machte ich eine Excursion von einigen Tagen in's Land hinein, welche wenigstens hinreichte, das, was ich gelesen hatte, mir noch vollständiger verständlich zu machen.

Dr. ANDREW SMITH, dem es an der Spitze seiner verwegenen Gesellschaft kürzlich geglückt ist, den Wendekreis des Steinbocks zu überschreiten, theilt mir mit, dasz, wenn man den ganzen südlichen Theil von Africa in Betracht zieht, darüber kein Zweifel sein kann, dasz es ein unfruchtbares Land ist. An der südlichen und südöstlichen Küste finden sich einige schöne Wälder; aber mit diesen Ausnahmen kann der Reisende Tage lang hintereinander über offene Ebenen ziehen, welche von einer armseligen und dürftigen Vegetation bedeckt sind. Es ist schwer, irgend eine genaue Idee von verschiedenen Graden einer vergleichswisen Fruchtbarkeit sich zu bilden; man kann aber getrost sagen, dasz die Masse des Pflanzenwuchses, die zu irgend einer Zeit ⁵ Groszbritannien trägt, die Menge auf einem gleich groszen Bezirk in den inneren Theilen von Süd-Africa vielleicht um das Zehnfache übertrifft. Die Thatsache, dasz Ochsenwagen nach allen Richtungen hin reisen können, ausgenommen in der Nähe der Küste, ohne gelegentlich mehr als eine halbe Stunde Aufenthalt zu haben, um Gebüsch niederzuschneiden, gibt vielleicht einen noch bestimmteren Begriff von der Dürftigkeit des Pflanzenwuchses. Wenn

⁵ Ich will damit die Gesamtmasse ausschlieszen, welche während einer gegebenen Periode sich entwickelt hat und verzehrt worden ist.

wir nun auf die Thiere blicken, welche diese weiten Ebenen bewohnen, so finden wir ihre Zahlen ausserordentlich grosz und ihre Körpermasse ungeheuer. Wir müssen den Elefanten, drei Species von Rhinoceros und wahrscheinlich Dr. SMITH zufolge noch zwei andere, den *Hippopotamus*, die Giraffe, den *Bos Caffer* (so grosz wie ein ausgewachsener Bulle), das Eland, das nur weniger kleiner ist, zwei Zebras und das Quaccha, zwei Gnu's und mehrere Antilopen, die selbst gröszer als diese zuletzt genannten Thiere sind, hier anführen. Man könnte annehmen, dasz, wenn schon die Species zahlreich sind, die Individuen einer jeden Art nur wenige seien. Durch die Freundlichkeit von Dr. SMITH bin ich in den Stand gesetzt zu zeigen, dasz der Fall sehr verschieden liegt. Er theilt mir mit, dasz er in 24° S. Br. während eines eintägigen Marsches mit dem Ochsenwagen, ohne irgend eine weitere Entfernung nach jeder Seite gewandert zu sein, zwischen einhundert und einhundertundfünfzig Rhinocerosse gesehen habe, die zu drei Species gehören. An demselben Tage sah er mehrere Heerden von Giraffen, die zusammen nahezu einhundert Stück enthielten, und dasz sich auch Elefanten in diesem Districte finden, obschon keiner beobachtet wurde. In der Entfernung von etwas mehr als einem einstündigen Marsche von ihrem Lagerplatz der vergangenen Nacht tödtete seine Gesellschaft factisch an einem Flecke acht *Hippopotamus* und sah viele mehr. In diesem selben Flusse fanden sich gleichfalls Krokodile. Es war natürlich ein völlig ausserordentlicher Fall, so viele grosze Thiere zusammengedrängt zu sehen; offenbar beweist es aber, dasz sie in groszer Anzahl existiren müssen. Dr. SMITH beschreibt das während jenes Tages durchzogene Land als „Dünen mit „Gras und ungefähr vier Fusz hohem Gebüsch und noch sparsamer „mit Mimosenbäumen bedeckt“. Nichts hinderte die Wagen, in einer beinahe geraden Linie zu reisen.

Abgesehen von diesen groszen Thieren hat ein Jeder, der nur im Geringsten mit der Naturgeschichte des Caps bekannt ist, von den Heerden von Antilopen gelesen, welche mit den Zügen der Wandervögel verglichen werden können. Die grosze Zahl von Löwen, Pantheren, Hyänen und die Menge von Raubvögeln sprechen an und für sich schon ganz deutlich für die Masse kleinerer Säugethiere. An einem Abend wurden sieben Löwen gezählt, welche zu ein und derselben Zeit um Dr. SMITH's Lagerplatz herumjagten. Wie dieser tüchtige Naturforscher gegen mich bemerkte, musz das tägliche Blutver-

gieszen in Süd-Africa in der That schrecklich sein! Ich bekenne, dasz es wirklich überraschend ist, wie eine solche Zahl von Thieren in einem so wenig Nahrung darbietenden Lande sich erhalten kann. Ohne Zweifel schweifen die grösseren Säugethiere über weite Strecken nach ihrer Nahrung, und ihre Nahrung besteht hauptsächlich aus Buschwerk, welches wahrscheinlich viel Nährstoff in einem geringen Umfang enthält. Auch theilt mir Dr. SMITH mit, dasz die Vegetation ein rapides Wachsthum hat; kaum ist ein Theil verzehrt, so wird seine Stelle von einer frischen Menge eingenommen. Indesz kann darüber kein Zweifel sein, dasz unsere Ideen in Bezug auf die dem Anschein nach zum Unterhalte grosser Säugethiere nöthige Menge von Nahrung bedeutend übertrieben sind: man musz sich daran erinnern, dasz das Kameel ein Thier von durchaus nicht geringem Umfange immer als das Sinnbild der Wüste angesehen worden ist.

Die Annahme, dasz, wo grosse Säugethiere existiren, der Pflanzenwuchs nothwendigerweise üppig sein müsse, ist um so merkwürdiger, als das Umgekehrte durchaus nicht richtig ist. Mr. BURCHELL bemerkte gegen mich, dasz ihm bei seinem Eintritt in Brasilien Nichts so gewaltig aufgefallen sei, als die Pracht der südamericanischen Vegetation im Vergleich mit der von Südafrica und dabei doch die Abwesenheit aller grossen Säugethiere. In seinen Reisen ⁶ weist er darauf hin, dasz eine Vergleichung des respectiven Gewichts (wenn man hinreichende Angaben besäze) von einer gleichen Zahl der grössten pflanzenfressenden Säugethiere beider Länder äusserst merkwürdig sein würde. Wenn wir auf der einen Seite den Elephanten ⁷, *Hippopotamus*, Giraffe, *Bos Caffer*, das Eland, sicherlich drei und wahrscheinlich fünf Species von *Rhinoceros* nähmen, auf der anderen aber, der americanischen

⁶ Travels in the Interior of Africa. Vol. II. p. 207.

⁷ Der in Exeter Change getödtete Elefant wurde (zum Theil gewogen) auf fünf und eine halbe Tonne geschätzt. Der weibliche, sich producirende Elefant, wog, wie man mir mittheilte, eine halbe Tonne weniger, so dasz wir fünf Tonnen als das mittlere Gewicht eines erwachsenen Elefanten annehmen können. In dem Surrey-Zoologischen Garten sagte man mir, dasz ein in Stücken geschnitten nach England geschickter *Hippopotamus* zu drei und eine halbe Tonne geschätzt wurde; wir wollen sagen, er wog drei. Nach diesen Voraussetzungen können wir drei und eine halbe Tonne jedem der fünf *Rhinocerosse* geben, vielleicht eine Tonne der Giraffe und eine halbe dem *Bos caffer* und Eland (ein grosser Ochse wiegt von 1200 bis 1500 Pfund). Das gibt im Mittel (nach den obigen Schätzungen) 2,7 Tonnen für die zehn grössten pflanzenfressenden Säugethiere Süd-Africas. Rechnet man in Süd-America 1200 Pfund auf die beiden Tapire zusammen, 550 auf das Guanaco und die Vicuña, 500 für drei Hirsche, 300 für das Capybara,

schen, zwei Tapire, das Guanaco, drei Hirsche, Vicuna, Peccari, das Capybara (ausser welchen wir noch unter den Affen eine Auswahl treffen müssen, um die Zahl zu vervollständigen) und wir brächten dann diese beiden Gruppen nebeneinander, so lassen sich kaum zwei Reihen von verschiedenerer Grösze ausfindig machen. Nach allen diesen Thatsachen sind wir zu dem Schlusze genöthigt, und zwar gegen die näher liegende Wahrscheinlichkeit⁸, dasz unter den Säugethieren keine nahe Beziehung zwischen der Grösze der Species und der Quantität des Pflanzenwuchses in den Ländern, welche sie bewohnen, besteht.

Was die Zahl dieser groszen Säugethiere betrifft, so existirt sicher kein Theil der Erde, welcher einen Vergleich mit Süd-Africa aushalten kann. Nach den verschiedenen Angaben, welche darüber veröffentlicht worden sind, kann der äusserst wüste Character des Landes nicht bestritten werden. In dem europäischen Theile der Welt müssen wir bis zur Tertiärepoche zurückgehen, um in Bezug auf die Säugethiere einen Zustand der Dinge zu finden, welcher dem jetzt am Vorgebirge der guten Hoffnung existirenden ähnlich ist. Jene tertiären Epochen, welche wir gern bis zu einem erstaunlichen Grade mit groszen Thieren erfüllt betrachten, weil wir die Reste aus vielen Jahrhunderten auf gewissen Flecken zusammengehäuft finden, können sich kaum grösserer Säugethiere rühmen, als es Süd-Africa in der Jetztzeit thun kann. Wenn wir über den Zustand der Vegetation während jener Epochen Betrachtungen anstellen, so sind wir wenigstens insoweit verbunden, jetzt bestehende Analogien in Betracht zu ziehen, dasz wir eine üppige Vegetation nicht als absolut nothwendig betonen, wenn wir einen so vollständig verschiedenen Zustand der Dinge am Vorgebirge der guten Hoffnung sehen.

Wir wissen⁹, dasz die fernsten Gegenden von Nord-America, Peccari und einen Affen, so erhalten wir ein Mittel von 250 Pfund, welches, wie ich glaube, zu hoch gegriffen ist. Das Verhältniß ist daher 6048 zu 250 oder 24 zu 1 für die zehn grössten Thiere beider Continente.

⁸ Wenn wir den Fall annehmen, dasz ein Skelet eines Grönland-Walfisches im fossilen Zustande entdeckt würde, ohne dasz man von der Existenz eines einzigen Cetaceums etwas wüsste, welcher Naturforscher würde wohl die Vermuthung gewagt haben, dasz es möglich sei, der Leib eines so riesenhaften Thieres erhalte sich von den äusserst kleinen, in den eisigen Meeren des äussersten Nordens lebenden Krusten- und Weichthieren?

⁹ s. die zoologischen Bemerkungen zu Capt. Back's Expedition von Dr. Richardson. Er sagt: „Nördlich von 56° ist der Untergrund beständig gefroren,

viele Grade jenseits der Grenze, wo der Erdboden in der Tiefe von einigen Fuszen beständig gefroren bleibt, von Wäldern mit grossen und hohen Bäumen bedeckt sind. In gleicher Weise haben wir in Sibirien Wälder von Birken, Fichten, Espen und Lärchen, welche in einer Breite¹⁰ (64°) wachsen, wo die mittlere Temperatur der Luft unter dem Gefrierpunkt steht und wo die Erde so vollständig gefroren ist, dass der todte Körper eines in ihr eingebetteten Thieres vollkommen erhalten wird. Diesen Thatsachen gegenüber müssen wir zugeben, dass, was allein die Quantität des Pflanzenwuchses betrifft, die grossen Säugethiere der späteren tertiären Epochen in den meisten Theilen des nördlichen Europas und Asiens wohl an den Stellen gelebt haben können, wo ihre Ueberreste jetzt gefunden werden. Ich spreche hier nicht von der Art der Vegetation, welche zu ihrem Unterhalte nöthig ist, weil wir, da ja Beweise physicalischer Veränderungen vorhanden sind und die Thiere ausgestorben sind, wohl vermuthen können, dass die Pflanzenarten gleichfalls sich verändert haben.

Es sei mir gestattet hinzuzufügen, dass diese Bemerkungen sich direct auf den Fall beziehen, wo sibirische Thiere im Eis erhalten worden sind. Die feste Ueberzeugung von der Nothwendigkeit einer den Character tropischer Ueppigkeit besitzenden Vegetation zum Unterhalte so grosser Thiere und die Unmöglichkeit, diese mit der Nähe ewigen Frostes zu verbinden, war eine der hauptsächlichsten Ursachen für die verschiedenen Theorien plötzlicher Umgestaltungen des Climas und überwältigender Katastrophen, welche erfunden wurden, um das Begrabenwerden jener zu erklären. Ich bin weit davon entfernt, zu vermuthen, dass das Clima seit der Zeit, wo diese Thiere, welche jetzt im Eise begraben liegen, gelebt haben, sich nicht verändert habe. Für jetzt möchte ich nur zeigen, dass, soweit die Quantität der Nahrung allein in Betracht kommt, die früheren Rhinocerosarten wohl über die Steppen von Centralsibirien (die nördlichen Theile waren wahrscheinlich unter Wasser) selbst in ihrem gegen-

das Aufthauen dringt an der Küste nicht tiefer als drei Fusz und bei Bear Lake in 64° nicht tiefer als zwanzig Zoll. Die gefrorene Unterlage zerstört an sich nicht die Vegetation, denn in einer gewissen Entfernung von der Küste gedeihen Wälder an der Oberfläche.“

¹⁰ s. Humboldt, *Fragmens Asiatiques*, p. 386; Barton, *Geography of Plants*, und Malte Brun. Im Werke des Letzteren wird gesagt, dass in Sibirien die Grenze des Baumwuchses unterhalb des Parallelkreises von 70° liegt.

wärtigen Zustand herumgeschweift haben mögen, ebenso wie es die jetzt lebenden Rhinocerosse und Elefanten über die *Karros* von Süd-Africa thuen.

Ich will nun eine Schilderung der Lebensweise einiger der interessanteren Vögel geben, welche auf den wilden Ebenen des nördlichen Patagonien gemein sind, und zunächst mit dem grössten beginnen, dem südamericanischen Strausz. Die gewöhnliche Lebensart der Strausze ist Jedermann bekannt. Sie leben von Pflanzenstoffen, wie Wurzeln und Gras; in Bahia Blanca habe ich aber wiederholt drei oder vier zur Ebbezeit zu den ausgedehnten Schlammhängen, welche dann trocken liegen, herabkommen sehen, um, wie die Gauchos sagen, kleine Fische zu fangen. Obgleich der Strausz in seiner Lebensweise so scheu, vorsichtig und solitär, und trotzdem er so flüchtig in seinem Laufe ist, so wird er doch von dem Indianer oder Gaucho mittels der Bolas ohne grosse Schwierigkeit gefangen. Wenn mehrere Reiter in einem Halbkreis erscheinen, so wird er verwirrt und weisz nicht, nach welcher Richtung er entfliehen soll. Sie ziehen im Allgemeinen vor gegen den Wind zu laufen; bei dem ersten Anlauf aber breiten sie ihre Flügel aus und setzen, wie ein Schiff, alle Segel auf. An einem schönen warmen Tage sah ich mehrere Strausze ein Gebüsch von hohen Binsen betreten, wo sie verborgen niederkauerten, bis man ganz dicht an sie herangekommen war. Es ist nicht allgemein bekannt, dasz Strausze sehr leicht ins Wasser gehen. Mr. KING erzählt mir, dasz er in der Bay von San Blas und in Port Valdes in Patagonien diese Vögel mehrmals von Insel zu Insel habe schwimmen sehen. Sie liefen in das Wasser, sowohl wenn sie hinangetrieben worden waren und nun nicht anders konnten, als auch aus eigenem Antrieb, wenn sie nicht erschreckt waren: die durchschwommene Stelle betrug ungefähr zweihundert Yards. Beim Schwimmen erscheint nur sehr wenig von ihrem Körper oberhalb des Wassers; der Hals ist ein wenig nach vorn ausgestreckt und der Fortschritt ist sehr langsam. Bei zwei Gelegenheiten sah ich einige Strausze quer über den Flusz Santa Cruz schwimmen, wo er ungefähr vierhundert Yards breit und das Gefälle reizend war. Capitän STURT¹¹ sah beim Hinabfahren auf dem Murrumbidgee in Australien zwei Emus im Acte des Schwimmens.

¹¹ Sturt's Travels, Vol. II. p. 74.

Die Einwohner des Landes unterscheiden selbst in einer Entfernung sehr leicht den männlichen Vogel von dem weiblichen. Der erstere ist grösser und dunkler gefärbt¹² und hat einen dickeren Kopf. Der Strausz, und ich glaube der männliche, stöszt einen eigenthümlichen tiefen, zischenden Laut aus: als ich ihn zuerst hörte, in der Mitte einiger Sandhügel stehend, glaubte ich, er käme von irgend einem wilden Thiere, denn es ist ein Laut, von dem man nicht sagen kann, wo er herkömmt oder aus wie groszer Entfernung. Als wir in den Monaten September und October in Bahia Blanca waren, fanden wir die Eier in ausserordentlich groszer Zahl über das ganze Land. Sie liegen entweder zerstreut — in welchem Falle sie niemals ausgebrütet werden; sie werden dann von den Spaniern Huachos genannt — oder sie sind in seichte Vertiefungen zusammengebracht, welche das Nest bilden. Unter den vier Nestern, die ich sah, enthielten drei jedes zweiundzwanzig Eier, und das vierte siebenundzwanzig. Während der Jagd eines Tages wurden vierundsechzig Eier gefunden; hiervon hatten vierundvierzig in zwei Nestern gelegen und die übrigen zwanzig waren zerstreute Huachos. Die Gauchos behaupten einstimmig, und es liegt kein Grund vor, ihre Angabe zu bezweifeln, dass der männliche Vogel allein die Eier ausbrütet und auch einige Zeit später die Jungen begleitet. Wenn das Männchen auf dem Neste sitzt, liegt es sehr niedrig. Ich bin selbst beinahe über einen weggeritten. Es wird behauptet, dass sie zu solchen Zeiten gelegentlich wild und selbst gefährlich sind, und dass man erfahren habe, wie sie selbst einen Mann zu Pferde angreifen und versuchen, nach ihm zu stossen und auf ihn zu springen. Mein Berichterstatter zeigte mir einen alten Mann, den er darüber in groszer Angst gesehen habe, dass ihn ein Strausz gejagt habe. Ich finde in BURCHELL'S Reise in Africa die Bemerkung: „ist ein männlicher Strausz getödtet worden, und sind die Federn schmutzig, so sagen die Hottentotten, dass es ein Nestvogel sei.“ Wie ich höre, übernimmt der männliche Emu im zoologischen Garten die Sorge um das Nest: diese Gewohnheit ist daher der ganzen Familie eigen.

Die Gauchos behaupten einstimmig, dass mehrere Weibchen in ein Nest legen. Mir ist bestimmt versichert worden, dass vier oder fünf weibliche Vögel beobachtet worden sind, wie sie in der Mitte

¹² Ein Gaucho versicherte mir, dass er einmal eine schneeweisse oder Albino-Varietät gesehen habe und dass es ein wunderschöner Vogel gewesen sei.

des Tages einer nach dem andern zu demselben Neste giengen. Ich will noch hinzufügen, dasz man auch in Africa der Ansicht ist, dasz zwei oder mehrere Weibchen in ein Nest legen¹³. Obgleich diese Gewohnheit auf den ersten Blick sehr fremdartig erscheint, so glaube ich doch, dasz sich die Ursache in einer sehr einfachen Weise erklären lässt. Die Zahl der Eier im Neste variirt von zwanzig bis vierzig und selbst bis fünfzig, und der Angabe AZARA's zufolge zuweilen sogar von siebenzig bis achtzig. Obgleich es nun äusserst wahrscheinlich ist, sowohl nach der Zahl der in einem District gefundenen Eier, welche im Verhältnis zu den elterlichen Vögeln so ausserordentlich grosz ist, als auch nach dem Zustande des Eierstockes im weiblichen Vogel, dasz derselbe im Laufe der Brunstzeit eine grosze Zahl legt, so musz doch die hierzu nöthige Zeit sehr lang sein. AZARA gibt an¹⁴, dasz ein Weibchen im domesticirten Zustand siebzehn Eier legte und zwar jedes nach einem Zeitraum von drei Tagen. Wäre der weibliche Vogel genöthigt, seine eigenen Eier auszubrüten, so würde wahrscheinlich das erste verdorben sein, ehe das letzte gelegt worden ist; legte aber jeder weibliche Vogel nur wenige Eier in aufeinander folgenden Zwischenräumen in verschiedene Nester und verbanden sich, wie es ja der Angabe nach der Fall ist, mehrere Hennen zur Füllung eines Nestes, dann würden die Eier in einer solchen Sammlung nahezu von demselben Alter sein. Wenn die Zahl der Eier in einem dieser Nester, wie ich glaube, im Mittel nicht grösser ist als die von einem Weibchen im Jahr gelegten, dann musz es so viel Nester geben als weibliche Vögel, und jeder männliche Vogel wird seinen gehörigen Antheil an der Arbeit der Bebrütung haben und zwar während einer Zeit, wo die Weibchen wahrscheinlich nicht sitzen könnten, weil sie das Eierlegen noch nicht beendigt haben¹⁵. Ich habe vorhin die grosze Zahl von Huachos oder verlassenen Eiern erwähnt, so dasz während der Jagd eines Tages zwanzig in diesem Zustande gefunden wurden. Es erscheint nun eigenthümlich, dasz so

¹³ Burchell, Travels, Vol. I. p. 280.

¹⁴ Azara, Voyage, Vol. IV. p. 173.

¹⁵ Lichtenstein behauptet aber (Reisen, Bd. 2. p. 25), dasz die weiblichen Vögel zu sitzen anfangen, wenn sie zehn oder zwölf Eier gelegt haben, und dasz sie zu legen fortfahren, und zwar, wie ich glaube, in ein anderes Nest. Dies scheint mir sehr unwahrscheinlich zu sein. Er behauptet, dasz sich vier oder fünf Hennen zur Bebrütung mit einem männlichen Vogel verbinden, welcher nur des Nachts sitzt.

viele verloren gehen sollten. Sollte dies nicht eine Folge der Schwierigkeit sein, mehrere Weibchen zusammenzubringen und ein Männchen zu finden, welches bereit ist, das Geschäft der Bebrütung auf sich zu nehmen? Offenbar musz zuerst ein gewisser Grad von Association mindestens zwischen zwei Weibchen vorhanden sein; im anderen Falle würden die Eier über die weiten Ebenen zerstreut liegen bleiben und zwar in zu groszen Entfernungen von einander, um dem Männchen zu gestatten, sie in ein Nest zu sammeln. Einige Schriftsteller sind der Ansicht gewesen, dasz die zerstreuten Eier abgelegt würden, damit sich die jungen Vögel davon ernährten. Dies kann kaum in America der Fall sein, weil die Huachos, obschon sie häufig verdorben und faul gefunden werden, doch im Allgemeinen ganz sind.

Als ich in Rio Negro im nördlichen Patagonien war, hörte ich wiederholt die Gauchos von einem sehr seltenen Vogel sprechen, welchen sie *Avestruz Petise* nannten. Sie beschrieben ihn kleiner als den gemeinen Strausz, welcher dort sehr häufig ist, aber als ihm doch im Allgemeinen sehr ähnlich. Sie sagten, seine Farbe wäre dunkel und gefleckt, seine Beine wären kürzer und weiter hinab befiedert, als beim gewöhnlichen Strausz. Er werde leichter mit den Bolas gefangen als die andere Art. Die wenigen Einwohner, welche beide Arten gesehen hatten, behaupteten, sie könnten beide aus einer weiten Entfernung von einander unterscheiden. Die Eier der kleineren Art schienen indesz allgemeiner bekannt zu sein, und es wurde mit Verwundern bemerkt, dasz sie sehr wenig kleiner wären, als die der *Rhea*, aber von einer unbedeutend verschiedenen Form und mit einem Stich ins Blaszblaue. Diese Species kommt äusserst selten auf den an den Rio Negro anstosenden Ebenen vor; aber ungefähr einen und einen halben Grad weiter nach Süden sind sie ziemlich häufig. Als wir in Port Desire in Patagonien (48° S. Br.) waren, schosz Mr. MARTENS einen Strausz. Ich sah ihn mir an, vergasz aber im Augenblick in der unerklärlichsten Weise die ganze Geschichte von den *Petises* und glaubte, es sei ein noch nicht ausgewachsener Vogel der gemeinen Art. Er wurde gekocht und gegessen, ehe mein Gedächtnis zurückkehrte. Glücklicherweise war der Kopf, Hals, die Beine, Flügel, viele der gröszeren Federn und ein groszer Theil der Haut aufgehoben worden. Und aus diesen ist ein nahezu vollständiges Exemplar zusammengestellt worden, welches jetzt im Museum der zoologischen Gesellschaft aufgestellt ist. Bei der Beschreibung dieser

neuen Species hat Mr. GOULD mir die Ehre erwiesen, sie nach meinem Namen zu nennen.

Unter den patagonischen Indianern an der Magellan-Strasze fanden wir einen Halb-Indianer, welcher mehrere Jahre mit dem Stamme gelebt hatte, aber in den nördlichen Provinzen geboren war. Ich frug ihn, ob er jemals von dem *Avestruz Petise* gehört habe; er antwortete mir: „in diesen südlichen Ländern gibt es gar keine an-„deren.“ Er theilte mir mit, dasz die Zahl der Eier im Neste des *Petise* beträchtlich geringer ist, als in dem der anderen Art, nämlich nicht mehr als fünfzehn im Mittel; er behauptete aber, dasz mehr als ein Weibchen sie legte. In Santa Cruz sahen wir mehrere dieser Vögel. Sie waren äusserst vorsichtig: ich glaube, sie konnten eine Person herankommen sehen, wenn sie noch zu weit weg war, um den Vogel selbst zu unterscheiden. Auf dem Wege stromaufwärts wurden wenige gesehen: aber auf unserer ruhigen und sehr schnellen Herunterfahrt wurden viele in Paaren und zu vieren und fünfen beobachtet. Es wurde bemerkt, dasz dieser Vogel seine Flügel nicht ausbreitete, wenn er zuerst in voller Eile aufbrach, wie es die Art der nördlichen Species ist. Zum Schlusz will ich noch bemerken, dasz der *Struthio Rhea* [*Rhea americana* LATH.] das Land des La Plata bis etwas südlich von Rio Negro im 41.^o S.Br. bewohnt und dasz der *Struthio* [*Rhea*] *Darwinii* im südlichen Patagonien seine Stelle einnimmt; der Theil um den Rio Negroist neutrales Gebiet. A. D'ORBIGNY ¹⁶ machte, als er am Rio Negro war, grosze Anstrengungen, sich diesen Vogel zu verschaffen, hatte aber nicht das Glück, dies zu erreichen. Vor langer Zeit schon wuzte DOBRIZHOFFER ¹⁷, dasz es zwei Arten von Strauszen gäbe; er sagt: „Sie müssen übrigens wissen, dasz die Emus in der Grösze und Le-„bensweise je nach den verschiedenen Landstrichen verschieden sind. „Denn Diejenigen, welche die Ebenen von Buenos Ayres und Tucuman „bewohnen, sind gröszer und haben schwarze, weisse und graue Federn. „Die in der Nähe der Magellan-Strasze sind kleiner und schöner,

¹⁶ Als wir am Rio Negro waren, hörten wir viel von der unermüdlichen Thätigkeit dieses Naturforschers. Alcide d'Orbigny hat während der Jahre 1825 bis 1833 mehrere grosze Theile von Süd-America durchreist, hat eine Sammlung gemacht und fängt jetzt an, die Resultate in einem so groszartigen Maszstabe zu veröffentlichen, dasz dies ihm in der Reihe der americanischen Reisenden einen Platz unmittelbar nach Humboldt sichert.

¹⁷ Account of the Abipones. 1749. Vol. I. (englische Uebersetzung) p. 314.

„denn ihre weissen Federn sind am Ende mit Schwarz gespitzt und ihre schwarzen enden in gleicher Weise mit Weisz.“

Ein sehr eigenthümlicher kleinerer Vogel, *Thinocorus rumicivorus*, ist hier gemein: in seiner Lebensweise und im allgemeinen Ansehen besitzt er fast zu gleichen Theilen, so verschieden sie auch sind, die Charactere der Wachtel und der Becassine. Der *Thinocorus* findet sich im ganzen südlichen Süd-America, wo es nur immer sterile Ebenen oder offenes trockenes Weideland gibt. Er lebt in Paaren oder kleinen Heerden an den desolatesten Stellen, wo kaum irgend ein anderes lebendes Geschöpf existiren kann. Nähert man sich ihnen, so ducken sie platt nieder und sind dann sehr schwer von dem Erdboden zu unterscheiden. Suchen sie Nahrung, so gehen sie im Ganzen langsam mit weit auseinander gestellten Beinen. Auf Strassen und sandigen Plätzen stäuben sie sich und besuchen besondere Stellen, wo sie Tag für Tag gefunden werden können: wie die Rebhühner erheben sie sich in der Herde zum Flug. In allen diesen Beziehungen, in dem musculösen Kaumagen, der für Pflanzenkost angepasst ist, in dem gebogenen Schnabel und den fleischigen Nasenlöchern, den kurzen Beinen und der Form des Fusztes zeigt der *Thinocorus* eine nahe Verwandtschaft mit den Wachteln. Sobald man aber den Vogel fliegen sieht, verändert sich sein ganzes Ansehen; die lang zugespitzten Flügel, die von denen der hühnerartigen Vögel so verschieden sind, die unregelmässige Art und Weise des Fluges, und der klagende, im Momente des Erhebens ausgestoszene Ton, rufen sofort das Bild der Becassine hervor. Die Jäger vom „Beagle“ nannten ihn einmüthig die kurzschnäbelige Becassine. Dasz er mit dieser Gattung oder vielmehr mit der Familie der Wadevögel wirklich verwandt ist, zeigt sein Skelet.

Der *Thinocorus* ist mit einigen anderen südamericanischen Vögeln nahe verwandt. Zwei Species der Gattung *Attagis* sind in beinahe jeder Beziehung Schneehühner ihrer Lebensweise nach. Die eine lebt im Feuerlande, oberhalb der Grenzen des Waldlandes, und die andere gerade unterhalb der Schneegrenze auf den Cordillern von Central-Chile. Ein zu einer anderen, nahe verwandten Gattung gehöriger Vogel, *Chionis alba*, ist ein Bewohner der antarctischen Gegenden; er lebt von Meerpflanzen und Muscheln auf den zwischen Ebbe und Fluth gelegenen Felsen. Obschon er keine Schwimmhäute besitzt,

wird er doch infolge irgend einer unerklärlichen Gewohnheit häufig weit draussen im Meere gefunden. Diese kleine Familie von Vögeln ist eine jener Gruppen, welche nach ihren verschiedenen verwandtschaftlichen Beziehungen zu anderen Familien, trotzdem sie für jetzt nur dem systematischen Naturforscher Schwierigkeiten darbietet, uns doch schliesslich helfen kann, den groszen, der Jetztzeit und den vergangenen Zeiten gemeinsamen Plan zu enthüllen, nach welchem die organischen Wesen erschaffen worden sind.

Die Gattung *Furnarius* enthält mehrere Species sämmtlich kleiner Vögel, welche auf dem Boden leben und offene trockene Landstrecken bewohnen. Ihrem Bau nach können sie mit keiner europäischen Form verglichen werden. Die Ornithologen haben sie allgemein unter die Baumläufer gestellt, obschon sie von dieser Familie in jedem Punkte ihrer Lebensweise abweichen. Die bestbekannte Species ist der Ofenvogel des La Plata, der „Casara“ oder Baumeister der Spanier [*Furnarius rufus* D'ORB.]. Das Nest, von dem er seinen Namen hat, wird an den augenfälligsten Stellen angebracht, so auf der Spitze eines Pfahles, auf einem nackten Felsen oder auf einem Cactus. Es wird aus Schlamm und Stückchen Stroh gebaut, und hat starke dicke Wände: seiner Form nach gleicht es genau einem Backofen oder einem eingedrückten Bienenkorb. Die Oeffnung ist grosz und bogenförmig, und gerade vorn: innerhalb des Nestes findet sich eine Scheidewand, welche bis nahe an das Dach reicht, und so einen Vorsaal oder ein Vorzimmer für das eigentliche Nest bildet.

Eine andere und kleinere Art von *Furnarius* (*F. [Geositta] cunicularius*) gleicht dem Ofenvogel in dem allgemeinen röthlichen Ton seines Gefieders, in einem eigenthümlich gellen, oft wiederholten Rufe und in einer merkwürdigen Manier stoszweise zu laufen. Seiner Verwandtschaft wegen nennen ihn die Spanier „Casarita“ (oder kleiner Baumeister), obschon sein Nestbau völlig verschieden ist. Die Casarita baut ihr Nest am Grund einer engen cylindrischen Höhle, welche, wie man sagt, sich horizontal bis nahezu sechs Fusz unter der Erde hin erstreckt. Mehrere Personen des Landes erzählten mir, dasz sie als Knaben versucht hätten, das Nest auszugraben, aber es kaum jemals erlangt hätten, bis zum Ende des Ganges zu kommen. Der Vogel wählt jede niedrige Schicht eines festen sandigen Bodens an der Seite einer Strasse oder eines Stromes. Hier (in Bahia Blanca) sind die Mauern um die Häuser aus erhärtetem Schlamm oder Lehm gebaut,

und ich bemerkte eine, welche einen Hofraum, wo ich wohnte, einschloß, und an einer groszen Zahl von Stellen von runden Löchern durchbohrt war. Als ich den Hausbesitzer nach der Ursache dieser Löcher frug, beklagte er sich bitterlich über die kleine Casarita, von denen ich später mehrere bei der Arbeit beobachtete. Es ist wohl merkwürdig zu sehen, wie unfähig diese Vögel sein müssen, irgend einen Begriff von Dicke zu erlangen; denn obschon sie beständig über die niedrige Mauer fliegend gesehen wurden, fuhren sie doch immer vergebens fort, sie zu durchbohren in der Meinung, dasz es eine ausgezeichnete Stelle für ihre Nester sei. Ich zweifle nicht, dasz jeder Vogel, so oft er auf der anderen Seite wieder an's Licht kam, über diese merkwürdige Thatsache höchlichst überrascht war.

Ich habe bereits beinahe alle Säugethiere erwähnt, die in dem Lande häufig sind. Von Gürtelthieren kommen drei Arten vor, nämlich der *Dasyopus minutus* oder *Pichy*, der *D. villosus* oder *Peludo* und der *Apar*. Die erste Art erstreckt sich zehn Grad weiter südlich als irgend eine andere: eine vierte Species, die *Mulita*, reicht südlich nicht bis nach Bahia Blanca. Diese vier Species haben nahezu ähnliche Lebensweise; der *Peludo* ist indesz ein Nachtthier, während die anderen bei Tag über die offenen Ebenen wandern und sich von Käfern, Larven, Wurzeln und selbst kleinen Schlangen ernähren. Der *Apar*, gewöhnlich *Mataco* genannt, ist dadurch merkwürdig, dasz er nur drei bewegliche Gürtel hat. Der übrige Theil seiner getäfelten Knochendecke ist nahezu unbeweglich. Er hat das Vermögen, sich zu einer vollkommenen Kugel aufzurollen, wie eine Art englischer Asseln. In diesem Zustande ist er gegen die Angriffe von Hunden sicher; denn da der Hund nicht im Stande ist, das ganze Thier in's Maul zu nehmen, versucht er die eine Seite anzubeissen und dabei schlüpft die Kugel fort. Die glatte harte Decke des *Mataco* bietet ihm ein besseres Vertheidigungsmittel als die scharfen Stacheln des Igel. Der *Pichy* zieht einen sehr trockenen Boden vor, und die Sanddünen in der Nähe der Küste, wo er für viele Monate kein Wasser schmecken kann, ist sein Lieblingsaufenthaltsort: er versucht häufig der Beobachtung dadurch zu entgehen, dasz er sich platt auf die Erde drückt. Während eines eintägigen Rittes in der Nähe von Bahia Blanca trafen wir meistens mehrere. Es war aber meist nothwendig, um eins dieser Thiere zu fangen, sich fast im Momente, wo man es bemerkte, vom Pferde herabzustürzen, denn im weichen Boden

gräbt das Thier so schnell, dasz das Hintertheil fast verschwindet, ehe man nur absteigt. Es scheint fast schade, so nette kleine Thiere zu tödten, denn, wie ein Gaucho sagte, während er sein Messer auf dem Rücken eines derselben schärfte, „Son tan mansos“ (sie sind so ruhig).

Von Reptilien gibt es viele Arten: eine Schlange (ein *Trigonocephalus* oder *Cophias*) musz nach der Grösze des Giftcanals in ihren Fangzähnen sehr tödtlich sein. Im Gegensatz zu einigen anderen Naturforschern betrachtet CUVIER diese Form als eine Untergattung der Klapperschlange und zwar zwischen ihr und der Viper. In Bestätigung dieser Ansicht beobachtete ich eine Thatsache, welche mir sehr merkwürdig und instructiv zu sein scheint, da sie zeigt, wie jeder Character, selbst wenn er in gewissem Grade unabhängig vom Bau sein mag, eine Neigung hat, in langsamen Graden abzuändern. Der letzte Theil des Schwanzes dieser Schlange endet in einer Spitze welche sehr unbedeutend verbreitert ist; und wie das Thier dem Boden entlang gleitet, läsz es den letzten Zoll beständig erzittern; da dieser Theil nun gegen das trockene Gras und Reisholz anstöszt, bringt er ein rasselndes Geräusch hervor, welches in der Entfernung von sechs Fusz deutlich gehört werden kann. So oft das Thier gereizt oder überrascht wurde, wurde der Schwanz geschüttelt und die Schwingungen waren äusserst rapid. Selbst so lange der Körper seine Irritabilität behielt, war eine Neigung zu dieser gewohnheitsgemäszten Bewegung offenbar. Dieser *Trigonocephalus* besitzt daher in einigen Beziehungen den Bau einer Viper mit der Lebensweise einer Klapperschlange¹⁸: das Geräusch wird indesz durch ein einfacheres Mittel hervorgebracht. Der Gesichtsausdruck dieser Schlange war widrig und wild; die Pupille bestand aus einem senkrechten Schlitz in einer fleckigen und kupferfarbigen Iris; die Kiefer waren breit an der Basis und die Nase endete in einem dreieckigen Vorsprung. Ich glaube, ich habe niemals irgend etwas Häszlicheres gesehen, vielleicht mit Ausnahme der Vampyr-Fledermäuse. Ich stelle mir vor, dieser widrige Anblick rührt daher, dasz die Gesichtszüge in Bezug zueinander in Stellungen gebracht sind, die in Etwas denen des menschlichen Gesichtes proportional sind; und der Grad dieser Uebereinstimmung gibt uns einen Maaszstab der Widerwärtigkeit.

¹⁸ Diese Schlange ist eine neue Art *Trigonocephalus*, welche Bibron *T. crepitans* zu nennen vorschlägt.

Von Batrachiern habe ich nur eine kleine Kröte (*Phrynisus nigricans*) gefunden, welche ihrer Farbe wegen äusserst eigenthümlich war. Wenn wir uns vorstellen, dass sie zuerst in die schwärzeste Tinte eingetaucht und dann nach dem Eintrocknen über ein frisches mit dem hellsten Carmin angestrichenes Bret kriechen gelassen wurde, so dass die Fusssohlen und Theile des Unterleibes gefärbt wurden, so erhalten wir eine gute Idee von ihrer Erscheinung. Wäre es eine unbekannte Art gewesen, sie hätte sicherlich *diabolicus* genannt werden sollen, denn es ist eine richtige Kröte zu einer Predigt in Eva's Ohr. Anstatt in ihrer Lebensweise nächtlich zu sein, wie andere Kröten, und in feuchten dunkeln Schlupfwinkeln zu leben, kriecht sie während der Hitze des Tages auf den trockenen Sandhügeln und dünnen Ebenen umher, wo nicht ein einziger Wassertropfen zu finden ist. Sie muss natürlich für das, was sie an Feuchtigkeit braucht, auf den Thau beschränkt sein; und dieser wird wahrscheinlich von der Haut absorbiert; man weisz ja, dass diese Amphibien in ihrer Haut ein groszes Absorptionsvermögen besitzen. In Maldonado fand ich eine Kröte an einer nahezu so trockenen Oertlichkeit, wie in Bahia Blanca, und da ich glaubte, ihr eine grosze Wohlthat zu erweisen, brachte ich sie in einen Wassertümpel; das kleine Thier war aber nicht bloss nicht im Stande zu schwimmen, sondern würde auch, wie ich glaube, ohne Hülfe bald ertrunken sein.

Eidechsen gab es vielerlei Arten, aber nur eine (*Proctotretus multimaculatus*) war wegen ihrer Lebensweise merkwürdig. Sie lebt auf dem nackten Sande in der Nähe der Küste und kann wegen ihrer gefleckten Farbe, den bräunlichen, mit weisz, gelblich-roth und schmutzigblau gesprenkelten Schuppen kaum von der umgebenden Fläche unterschieden werden. Wird sie erschreckt, so versucht sie dadurch der Entdeckung zu entgehen, dass sie sich mit ausgestreckten Beinen, platt gedrücktem Körper und geschlossenen Augen tod stellt: wird sie noch weiter belästigt, so gräbt sie sich mit groszer Geschwindigkeit in den losen Sand ein. Wegen ihres abgeplatteten Körpers und ihrer kurzen Beine kann diese Eidechse nicht schnell laufen.

Ich will hier noch einige wenige Bemerkungen über den Winterschlaf der Thiere in diesem südlichen Theile von Süd-America hinzufügen. Als wir zuerst in Bahia Blanca ankamen, am 7. September 1832, glaubten wir, dass die Natur kaum ein lebendes Geschöpf diesem

sandigen und trockenen Lande gegönnt habe. Als wir aber in den Boden gruben, wurden mehrere Insecten, grosse Spinnen und Eidechsen in einem halb torpiden Zustande gefunden. Am 15. fiengen ein paar Thiere zu erscheinen an und am 18. (drei Tage vor der Tag- und Nachtgleiche) verkündete Alles den Frühlingsanfang. Die Ebenen waren mit den Blüthen eines rosa Sauerklee, mit wilden Erbsen, Oenotheren und Geraniums geschmückt, und die Vögel fiengen an, Eier zu legen. Zahlreiche Lamellicornier und Heteromere Käfer, die letzteren wegen ihrer sculpturirten Körper merkwürdig, krochen langsam umher, während die Eidechsen, die ständigen Bewohner eines sandigen Bodens, in jeder Richtung umherschossen. Während der ersten elf Tage, so lange die Natur noch schlummerte, war die mittlere Temperatur nach Beobachtungen, welche alle zwei Stunden an Bord des „Beagle“ gemacht wurden, 51° . Und in der Mitte des Tages zeigte das Thermometer selten mehr als 55° . In den elf folgenden Tagen, in denen alle lebende Wesen so munter wurden, betrug das Mittel 58° , und der Thermometerstand in der Mitte des Tages ergab zwischen 60 und 70° . Es war daher eine Zunahme von sieben Grad an der mittleren Temperatur, aber eine bedeutendere in der grössten Wärme, genügend, die Lebensfunctionen zu erwecken. In Monte Video, von wo wir unmittelbar vorher abgesegelt waren, betrug in den dreiundzwanzig Tagen, zwischen dem 26. Juli und dem 19. August, die mittlere Temperatur aus 276 Beobachtungen $58^{\circ},4$; die höchste mittlere Tagestemperatur betrug $65^{\circ},5$ und die kälteste 46° . Der niedrigste Punkt, auf welchen das Thermometer fiel, war $41^{\circ},5$ und gelegentlich stieg es in der Mitte des Tages auf 69 oder 70° . Und doch lagen bei dieser hohen Temperatur fast alle Käfer, mehrere Gattungen von Spinnen, Schnecken und Landmuscheln, Kröten und Eidechsen sämmtlich im torpiden Zustande zwischen Steinen. Wir haben aber gesehen, dasz in Bahia Blanca, welches vier Grad südlicher liegt und daher ein nur um Weniges kälteres Clima hat, dieselbe Temperatur mit einer im Ganzen geringeren extremen Wärme hinreichend war, alle Ordnungen belebter Wesen zu erwecken. Dies beweist, wie genau der zum Erwecken überwinternder Thiere erforderter Reiz durch das gewöhnliche Clima des Bezirkes und nicht von der absoluten Wärme bestimmt wird. Es ist bekannt, dasz innerhalb der Tropen das Ueberwintern oder richtiger gesagt, die Aestivation (oder das Uebersommern) der Thiere nicht von der Temperatur, sondern von den Zeiten

der Trockenheit bestimmt wird. In der Nähe von Rio de Janeiro war ich anfangs sehr überrascht, als ich sah, dasz wenige Tage, nachdem ein paar kleine Einsenkungen sich mit Wasser gefüllt hatten, dieselben mit zahlreichen, völlig erwachsenen Muscheln und Käfern bevölkert waren, welche im Sommerschlaf gelegen haben muszten. HUMBOLDT hat den merkwürdigen Zufall beschrieben, wo eine Hütte auf einem Flecke errichtet wurde, wo ein junges Krokodil in dem erhärteten Schlamm lag. Er fügt hinzu: „die Indianer finden oft „enorme Boas, welche sie ‚Uji‘ oder Wasserschlangen nennen, in demselben lethargischen Zustand. Um sie wieder zu beleben, müssen sie „gereizt oder mit Wasser befeuchtet werden.“

Ich will nur noch ein einziges anderes Thier erwähnen, einen Zoophyten (ich glaube *Virgularia Patagonica*), eine Art von Seefeder. Es besteht aus einem dünnen geraden fleischigen Stamm mit abwechselnden Reihen von Polypen auf der Seite, und mit einer elastischen kalkigen Achse im Innern, die in der Länge von acht Zoll bis zu zwei Fusz variirt. Der Stamm ist an dem einen Ende abgestutzt, geht aber am anderen Ende in einen wurmförmigen fleischigen Anhang aus. Die kalkige Achse, welche dem Stamme Stärke gibt, kann an diesem letzteren Ende in ein einfaches mit granulöser Masse gefülltes Gefäß verfolgt werden. Zu Ebbezeiten kann man Hunderte dieser Zoophyten wie Stoppeln mit dem abgestutzten Ende nach aufwärts gerichtet, wenige Zoll über die Oberfläche des schlammigen Sandes hervorragend sehen. Wurden sie berührt oder gezogen, so zogen sie sich plötzlich mit groszer Kraft zurück, so dasz sie beinahe oder vollständig verschwanden. Hierbei musz die sehr elastische Achse an dem unteren Ende, welches natürlich leicht gekrümmt ist, gebogen werden, und ich glaube, es ist nur mittels dieser Elasticität, dasz der Zoophyt im Stande ist, wieder durch den Schlamm nach Oben zu steigen. Jeder Polyp hat, trotzdem er eng mit seinen Nachbarn verbunden ist, einen besonderen Mund, Körper und Tentakeln. An einem groszen Exemplar musz es viele Tausende solcher Polypen geben; doch sehen wir, dasz sie in gleichförmiger, gemeinsamer Bewegung handeln: sie haben auch eine centrale mit einem System undeutlichen Kreislaufs zusammenhängende Achse, und die Eier werden in einem von den einzelnen Individuen getrennten Organ erzeugt¹⁹.

¹⁹ Die Hohlräume, in welche sich die fleischigen Abtheilungen des Stielendes fortsetzten, waren mit einer gelben pulpösen Masse erfüllt, welche, unter dem

Es ist hier wohl gestattet zu fragen, was ist ein Individuum? Es ist immer interessant, die Grundlagen zu den wunderlichen Erzählungen alter Reisender zu entdecken, und ich zweifle nicht, dasz die Lebensweise dieser *Virgularia* einen derartigen Fall erklärt. Capitän LANCASTER erzählt in seiner Reise von 1601²⁰: „ich fand auf dem Meeressande „der Insel Sombrero in Ost-Indien einen kleinen, wie ein junger Baum „aufwachsenden Zweig; bei dem Versuch, ihn herauszuziehen, schrumpft „er bis auf den Boden zusammen und würde auch untergesunken sein, „wenn er nicht festgehalten worden wäre. Wurde er herausgezogen, „so fand sich, dasz ein groszer Wurm seine Wurzel bildete, und in „dem Masze, wie der Baum an Grösze zunimmt, vermindert sich der „Wurm; und sobald der Wurm sich vollständig in einen Baum ver- „wandelt hat, wurzelt er in der Erde und wird hiermit grosz. Diese „Umwandlung ist eins der fremdartigsten Wunder, die ich auf allen „meinen Reisen gesehen habe, denn wenn dieser Baum ausgezogen „wird, so lange er jung ist, und die Blätter und Rinde abgestreift „werden, so wird er beim Trocknen ein harter Stein, sehr ähnlich „der weissen Koralle: auf diese Weise ist dann der Wurm zweimal „zu verschiedenen Naturen umgewandelt worden. Hiervon sammelten „wir viele und brachten sie mit nach Hause.“

Während meines Aufenthaltes in Bahia Blanca, während ich auf den „Beagle“ wartete, war der Ort in einem beständigen Zustand von Aufregung in Folge der Gerüchte von Krieg und Siegen zwischen den Truppen des General ROSAS und den wilden Indianern. Eines Tages kam ein Bericht, dasz die Mannschaft einer kleinen, eine der Postas

Microscope untersucht, eine ausserordentliche Erscheinung darbot Die Masse bestand aus runden, halb durchscheinenden, unregelmässigen Körnchen, welche zu Gruppen verschiedener Grösze mit einander verbunden waren. Alle derartige Gruppen, wie auch die einzelnen Körnchen besaßen die Fähigkeit rapider Bewegung, meist um verschiedene Achsen sich drehend, zuweilen aber auch progressiv. Die Bewegung war schon bei sehr geringer Vergröszerung zu sehen, aber selbst mit der stärksten war ihre Ursache nicht nachzuweisen. Sie war sehr verschieden von der Circulation der Flüssigkeit in dem, das dünne Ende der Achse enthaltenden, elastischen Säckchen. Auch bei anderen Gelegenheiten habe ich, während ich kleine Seethiere unter dem Microscope zergliederte, gesehen, dasz Stückchen einer pulpösen Masse, manche von ziemlicher Grösze, sobald sie sich gelöst hatten, sich herumzudrehen begannen. Ich war der Ansicht, ich weisz nicht mit wie viel Recht, dasz diese körnig-pulpöse Masse auf dem Wege war, in Eier umgewandelt zu werden. Sicher schien dies bei dem vorliegenden Zoophyten der Fall zu sein.

²⁰ Kerr's Collection of Voyages. Vol. VIII. p. 119.

auf dem Wege nach Buenos Ayres bildenden Truppe alle ermordet gefunden worden sei. Am nächsten Tage kamen dreihundert Mann unter dem Befehl des Commandanten MIRANDA von Colorado an. Ein groszer Theil dieser Leute waren Indianer („Mansos“ oder zahme), die zu dem Stamm des Caziken Bernantio gehörten. Sie brachten die Nacht hier zu und man kann sich unmöglich etwas Wilderes und Roheres vorstellen als die Scene ihres Bivouaks. Einige tranken, bis sie berauscht waren, andere verschlangen das Blut des zu ihrem Abendessen geschlachteten Rindes, warfen dann in ihrer Trunkenheit Alles wieder aus und wurden mit Schmutz und Blut über und über beschmiert.

Nam simul expletus dapibus, vinoque sepultus
 Cervicem inflexam posuit, jacuitque per antrum
 Immensus, sanie eructans, ac frustra cruenta
 Per somnum commixta mero.

Am Morgen brachen sie nach der Scene des Mordes auf mit dem Befehl, dem „Rastro“ oder der Spur zu folgen, selbst wenn sie dieselbe nach Chile führte. Wir hörten später, dasz die wilden Indianer in die groszen Pampas entkommen seien, und dasz aus irgend welcher Ursache die Spur verloren worden sei. Ein Blick auf den Rastro erzählt diesen Leuten eine ganze Geschichte. Nimmt man an, sie untersuchen die Spur von einem Tausend Pferde, so werden sie sehr bald die Zahl der gerittenen überschlagen können, wenn sie sehen, wie viele galoppirt haben; an der Tiefe der anderen Eindrücke, ob irgend welche Pferde mit Lasten beladen waren; aus der Unregelmässigkeit der Fusztritte, wie weit sie ermüdet waren; und aus der Art und Weise, in welcher die Nahrung zubereitet worden war, ob die Verfolgten in Eile fortzogen; endlich aus dem allgemeinen Ansehen, wie lange es her ist, dasz sie die Stelle passirten. Sie halten einen Rastro von zehn oder vierzehn Tagen für völlig frisch genug, um aufgejagt zu werden. Wir hörten auch, dasz MIRANDA vom westlichen Ende der Sierra Ventana in einer directen Richtung nach der Insel Cholechel marschirt sei, die siebenzig Stunden den Rio Negro aufwärts liegt. Dies ist eine Entfernung von zwischen zwei- und dreihundert Meilen durch eine vollständig unbekante Gegend. Welche andere Truppen in der Welt sind so unabhängig? Mit der Sonne zum Führer, Stutenfleisch zur Nahrung, ihre Satteldecken zum Bett, können, so lange ein wenig Wasser vorhanden ist, diese Leute bis zum Ende der Welt aushalten.

Wenige Tage später sah ich eine andere Abtheilung dieser banditenartigen Soldaten zu einer Expedition gegen einen Indianerstamm an den kleinen Salinas aufbrechen, der von einem gefangenen Caziken verrathen worden war. Der Spanier, welcher den Befehl zu dieser Expedition brachte, war ein sehr intelligenter Mann. Er gab mir einen Bericht von dem letzten Gefecht, bei dem er zugegen gewesen war. Einige Indianer, die gefangen genommen worden waren, gaben Mittheilungen über einen nördlich von Colorado lebenden Stamm. Zweihundert Soldaten wurden ausgesendet; sie entdeckten die Indianer zuerst durch eine von den Füßen ihrer Pferde aufgeworfenen Staubwolke, wie sie weiter wanderten. Das Land war bergig und wild, und es musz weit im Innern gewesen sein, denn die Cordillera war in Sicht. Die Indianer, Männer, Frauen und Kinder, waren ungefähr einhundertzehn an Zahl und wurden beinahe alle gefangen oder getödtet; denn die Soldaten säbeln Jedermann nieder. Die Indianer sind jetzt so erschreckt, dasz sie keinen Widerstand in Masse leisten, sondern Jeder flieht, seine Frau und Kinder verlassend; werden sie aber überholt, so kämpfen sie wie wilde Thiere gegen jede Ueberzahl bis zum letzten Momente. Ein sterbender Indianer erfaszte mit seinen Zähnen den Daumen seines Gegners und liesz sich das eigene Auge ausdrücken, ehe er seinen Bisz losliesz. Ein anderer, der verwundet war, stellte sich todt, hielt aber ein Messer bereit, um noch einen tüchtigen Streich damit zu versetzen. Mein Gewährsmann erzählte, dasz, als er einen Indianer verfolgt habe, der Mann um Gnade gerufen, aber gleichzeitig heimlich die Bolas um seine Taille gelöst habe, in der Absicht, sie um den Kopf seines Verfolgers zu schwingen und ihn so niederzustrecken. „Ich streckte ihn aber mit meinem „Säbel nieder, stieg dann vom Pferde ab und schnitt ihm mit dem „Messer die Kehle ab.“ Dies ist ein dunkles Gemälde, aber wie viel schaudervoller ist die unbestreitbare Thatsache, dasz alle Frauen, die über zwanzig Jahre alt zu sein scheinen, mit kaltem Blute massacrirt werden! Als ich ausrief, dasz dies doch im Ganzen inhuman schiene, antwortete er: „warum? was ist zu machen? sie vermehren sich sonst!“

Jedermann ist hier völlig überzeugt, dasz dies der allergerechteste Krieg ist, weil er gegen Barbaren geführt wird. Wer würde glauben, dasz in dieser Zeit solche Scheuslichkeiten in einem christlichen civilisirten Lande begangen werden könnten? Die Kinder der

Indianer werden erhalten, um als Diener oder vielmehr Sklaven verkauft oder weggegeben zu werden, und zwar für eine so lange Zeit, als die Besitzer dieselben glauben lassen können, dasz sie Sklaven sind. Ich glaube aber, in ihrer Behandlung haben sie sich nur über Wenig zu beklagen.

In dem Kampfe liefen vier Mann zusammen fort. Sie wurden verfolgt, einer wurde getödtet und die anderen wurden lebendig gefangen. Es stellte sich heraus, dasz sie Boten oder Gesandte von einer groszen zu der gemeinsamen Sache der Vertheidigung verbundenen Menge Indianer in der Nähe der Cordillera waren. Der Stamm, zu dem sie gesandt worden waren, war im Begriff, einen groszen Rath zu halten. Das Festessen von Stutenfleisch war hergerichtet und der Tanz vorbereitet: am Morgen hätten die Gesandten nach der Cordillera zurückkehren sollen. Sie waren merkwürdig schöne Leute, sehr blond, über sechs Fusz hoch und alle unter dreiszig Jahre alt. Die drei Ueberlebenden waren natürlich im Besitze sehr werthvoller Informationen; und um diese aus ihnen herauszubringen, wurden sie in eine Reihe gestellt. Als die ersten Beiden gefragt wurden, antworteten sie „no sé“ (ich weisz nicht), und einer nach dem andern wurde erschossen. Der dritte sagte gleichfalls „no sé“, und setzte hinzu: „schiezt, ich bin ein Mann und kann sterben!“ Nicht eine Silbe wollten sie verrathen, wodurch sie die vereinte Sache ihres Vaterlandes hätten schädigen können! Das Benehmen des oben erwähnten Caziken war sehr verschieden hiervon; er rettete sein Leben dadurch, dasz er den besprochenen Kriegsplan und den Vereinigungspunkt in den Andes verrieth. Man glaubte, dasz bereits sechs- oder siebenhundert Indianer dort versammelt seien und dasz sich im Sommer diese Zahl verdoppeln würde. Gesandte hatten an die Indianer an den kleinen Salinas in der Nähe von Bahia Blanca geschickt werden sollen, von denen ich erwähnt habe, dasz sie dieser selbe Cazik verrathen hatte. Es erstreckte sich daher die Communication bei den Indianern von der Cordillera bis zur Küste des atlantischen Meeres.

General ROSAS' Plan ist: alle zerstreut Aufgefundenen zu tödten und die Uebrigen, nachdem sie auf einem gemeinsamen Punkte zusammen getrieben wären, im Laufe des Sommers mit Unterstützung der Chilenen in Masse anzugreifen. Diese Operation solle in drei aufeinander folgenden Jahren wiederholt werden. Ich glaube, der Sommer

ist für die Zeit des Hauptangriffs gewählt worden, weil die Ebenen dann kein Wasser haben und die Indianer nur in besonderen Richtungen ziehen können. Das Entkommen der Indianer nach dem Süden vom Rio Negro, wo sie in einem so ungeheuren unbekanntem Lande sicher sein würden, wird durch einen Vertrag mit den Tehuelches verhütet, welcher dahin lautet: dasz ROSAS ihnen für jeden südwärts von dem Flusz betroffenen, getödteten Indianer so und so viel zahlt, dasz sie aber, wenn sie dies nicht thuen, selbst vertilgt werden. Der Krieg wird hauptsächlich gegen die Indianer in der Nähe der Cordillera geführt, denn viele von den Stämmen auf der östlichen Seite kämpfen auf ROSAS' Seite. Da der General indessen, wie Lord CHESTERFIELD, daran denkt, dasz seine Freunde in der Zukunft einmal seine Feinde werden könnten, stellt er sie immer in die vordersten Reihen, so dasz ihre Zahlen gelichtet werden. Seitdem wir Süd-America verlassen haben, haben wir gehört, dasz dieser Vertilgungskrieg vollständig fehlgeschlagen ist.

Unter den während dieses Gefechtes gefangen genommenen Mädchen war zwei sehr hübsche Spanierinnen, die, als sie jung waren, von den Indianern weggeschleppt waren und nur noch die Sprache der Indianer reden konnten. Nach ihrer Schilderung müssen sie von Salta gekommen sein, in gerader Linie eine Entfernung von nahezu tausend Meilen. Dies gibt eine groszartige Idee von dem ungeheuren Bezirk, über welchen die Indianer schweifen: und doch so grosz diese ist, glaube ich, dasz in einem halben Jahrhundert nicht ein wilder Indianer nördlich von Rio Negro noch leben wird. Die Kriegführung ist zu blutig, um dauern zu können. Die Christen tödten jeden Indianer und die Indianer thuen dasselbe mit den Christen. Es ist traurig zu verfolgen, wie die Indianer vor den Eindringlingen zurückgewichen sind. SCHIRDEL sagt²¹, dasz es 1535, als Buenos Aeres gegründet wurde, Dörfer gab, welche zwei und drei tausend Einwohner hatten. Selbst in FALCONER's Zeit (1750) machten die Indianer noch Streifzüge bis nach Luxan, Areco und Arrecife. Jetzt sind sie aber bis jenseits des Salado zurückgetrieben. Es sind nicht blosz ganze Stämme vertilgt worden, sondern die übrig bleibenden Indianer sind barbarisch geworden: anstatt in groszen Dörfern zu leben und mit

²¹ Purchas' Collection of Travels. Ich glaube, das genaue Datum war 1537.

den Künsten des Fischfangs, ebenso wohl wie der Jagd beschäftigt zu sein, wandern sie jetzt über die offenen Ebenen ohne Heimstätte und ohne feste Beschäftigungen.

Ich erhielt auch einen Bericht von dem Gefecht, welches, wenige Wochen vor dem erwähnten, bei Cholechel stattfand. Es ist dies ein sehr wichtiger Punkt, weil er ein Pasz für Pferde ist, und er war in Folge dessen eine Zeit lang das Hauptquartier einer Armeeabtheilung. Als die Truppen zuerst dort ankamen, fanden sie einen Indianerstamm, von dem sie zwanzig oder dreißig tödteten. Der Cazik entkam in einer Art und Weise, welche alle in Erstaunen setzte. Die Indianerhäuptlinge haben stets ein oder zwei ausgesuchte Pferde, welche sie für irgend welche dringende Gelegenheit bereit halten. Auf eins derselben, einen alten Schimmel, sprang der Cazike, seinen kleinen Sohn mit sich nehmend. Das Pferd hatte weder Sattel noch Zügel. Um die Schüsse zu vermeiden, ritt der Indianer in der eigenthümlichen Art seines Volkes, nämlich den einen Arm um den Hals des Pferdes festgeschlungen und nur ein Bein auf dessen Rücken. In dieser Weise auf einer Seite hängend, sah man ihn den Kopf des Pferdes liebkosend und zu ihm sprechend, Die Verfolger machten alle Anstrengungen auf der Jagd; der Commandant wechselte dreimal sein Pferd, aber Alles vergebens. Der alte Indianer, Vater und Sohn, entkamen und waren frei. Was für ein schönes Bild kann man sich im Geiste machen, die bronceartige Figur des alten Mannes mit seinem kleinen Jungen, wie ein Mazeppa auf dem Schimmel reitend und die Menge seiner Verfolger weit hinter sich lassend!

Eines Tages sah ich einen Soldaten an einem Stück Feuerstein Feuer schlagen, welches ich sofort als einen Theil einer Pfeilspitze erkannte. Er sagte mir, dasz es in der Nähe der Insel Cholechel gefunden worden sei und dasz sie dort häufig aufgelesen würden. Es war zwischen zwei und drei Zoll lang und daher zweimal so grosz, wie die jetzt im Feuerland gebrauchten: es war aus einem opaken rahmfarbigen Feuerstein gemacht, aber die Spitze und Fahnen waren absichtlich abgebrochen worden. Es ist bekannt, dasz kein Pampas-Indianer jetzt Bogen und Pfeile braucht. Ich glaube, ein kleiner Stamm in Banda Oriental musz ausgenommen werden; sie leben aber weit von den Pampas-Indianern entfernt und berühren sich nahe mit den Stämmen, welche die Wälder bewohnen und zu Fusz leben. Es scheint

dennach, als seien diese Pfeilspitzen antiquarische Ueberreste²² der Indianer aus der Zeit her, ehe die grosze Veränderung in der Lebensweise, welche eine Folge der Einführung des Pferdes in Süd-America war, eingetreten war.

²² Azara hat selbst bezweifelt, ob die Pampas-Indianer jemals Bogen und Pfeile gebraucht haben.