Im Gran-Chaco Paraguayo

von *F. Schade*, Villarrica.

Durch den paraguayisch-bolivianischen Krieg, der leider trotz, oder vielleicht eben wegen der Einmischung des Völkerbundes noch immer nicht beendet ist, wird das Interesse der ganzen Erde für den Gran-Chaco paraguayo in den Vordergrund gerückt.

Es wird daher auch für viele unserer verehrten Leser interessant sein, diesen ganz eigenartigen Teil Paraguays vom naturwissenschaftlichen Standpunkte kennenzulernen.

Allerdings habe ich auf meinen wiederholten Sammelreisen dorthin bisher eigentlich nur den südöstlichen Zipfel des Chaco erforschen können, kann also kein umfassendes Bild von der ganzen großen, sich über 8 Breiten- und 7 Längengrade ausdehnenden Landschaft geben. Der nordöstliche an Bolivien und Matto Grosso grenzende, von Zoologen bis heute noch so gut wie unerforschte Teil, ist klimatisch, geologisch und botanisch so verschieden von dem südöstlichen, daß man den Chaco in 2 besonders faunistisch voneinander ganz verschiedene Zonen trennen kann. Meine Chaco-Reisen führten mich insbesonders am linken Ufer des Rio Pilcomayo aufwärts bis ins Gebiet der noch wildlebenden, d. h. nichtzivilisierten, Lengua-Indianer durch die Galeriewälder des Flußufers, durch die ganz Paraguay charakterisierenden vielen Waldinseln und schließlich durch endlose Grassteppen, der eigentlichen Heimat der wenigen noch nicht der sogenannten Kultur zugeführten Jagdnomaden.

Ich glaube den verehrten Leser am besten mit der Landschaft des Gran-Chaco vertraut machen zu können, wenn ich hier eine meiner Reisen dorthin erzähle.

Als ich noch im Museum des Jardin botanico bei Asuncion als Zoologe beamtet war, hatte ich nur zweimal Zeit und Gelegenheit zu Eintagsausflügen nach dem rechten Ufer des Rio Paraguay.

Ich konnte also damals nur ahnen, welche Überraschungen sich in diesem, noch völlig im Urzustand schlummernden Gebiet, dem Zoologen und Botaniker bieten würden.

Da ist wohl meine Ungeduld zu verstehen, mit der ich einer Gelegenheit harrte, endlich eine größere Chaco-Reise unternehmen zu können.

Diese bot sich mir bald, nachdem ich das Museum bei Asuncion verlassen und nach Villar ica übersiedelt war.

Einige nordamerikanische Museen beauftragten mich, bestimmte Arten von Wirbeltieren zu sammeln, die nur im Chaco zu finden waren.

So entschloß ich mich denn kurz, in Begleitung meines Sohnes diese ebenso interessante als beschwerliche und teuere Reise anzutreten. Die Ausrüstung war, unserer mageren Kasse entsprechend, die denkbar einfachste und bestand in den für die zoologischen und botanischen Objekte erforderlichen Sammel-Utensilien, einem Re-

serveanzug, Ponchos und was sonst noch uns verkümmerten Kulturmenschen unentbehrlich scheint. Dies alles wurde in die beiden Rucksäcke verpackt und eine »Olia«, d. i. ein eisernes Gefäß zum Abkochen von Kaffee usw. obenauf gebunden.

Zelte und Schlafsäcke, wie sie sonst bei Forschungsreisen mitgeführt werden, besaßen wir nicht, auch ist zu solchem Transport schon ein Peon nötig, den wir uns mangels Kleingeld nicht leisten konnten.

So zogen wir denn eines schönen Frühlingstages frohen Mutes los, fuhren per Bahn nach Asuncion, ließen uns dort in einem kleinen recht wackeligen Fischerboot über den 2 km breiten Strom setzen und standen am 2. Tage nach unserer Abreise von Villarrica, ganz auf uns selbst angewiesen im Delta des Rio Pilcomayo, der den argentinischen Chaco vom paraguayischen scheidet.

Es ist eigentlich nicht gerade angenehm, so ganz allein in der Wildnis zu stehen, wo es auf Tagereisen weit keine Menschen gibt, die einem gegebenenfalls Hilfe leisten könnten, aber »Bange machen gilt nicht«, das war immer mein Grundsatz. Übrigens blieb uns gar keine Zeit, über unsere immerhin etwas prekäre Lage nachzudenken, denn da lag auf einer Sandbank, etwa 100 Schritte von unserer Landungsstelle entfernt, ein mächtiges schon arg verwestes Krokodil (Caiman latirostris), dessen kostbaren Leibesinhalt sich eben ein Königsgeier (Gypagus papa *L.*) zu Gemüte führte, während eine Anzahl Rabengeier [1]) auf den nächsten Bäumen geduldig harrte, bis sich seine Majestät gesättigt wieder verziehen würde. Ein gut sitzender Kugelschuß beendete sein scheußliches Frühstück früher als ihm angenehm gewesen sein dürfte. Der Papa ist von den südamerikanischen Geiern nächst dem Condor wohl der schönste und seltenste und wird von Museen immer gesucht. Nun kam der Entomologe zu seinem Recht. Diese Aasvögel wimmeln von Parasiten und eine ganz große Anzahl von Läusen, Milben und Lausfliegen wanderte in den Alkohol, lauter Kostbarkeiten für Spezialisten.

Als diese »Lausklauberei« beendet war, wurde der Kadaver des Reptils einer näheren Revision unterzogen. Das Gros der Gäste, die sich in und unter demselben eingefunden hatten, waren Staphyliniden und Scarabaeiden, besonders Trogiden und Phanaeiden, während Sylphiden nur in einer Art mit braunrotem Torax vertreten waren. Eine unappetitliche aber doch recht interessante Gesellschaft. Hart am Wasser lagen einige Muschel- und Schneckenschalen, die meinen Sohn als eifrigen Conchyliologen veranlaßten, mit gutem Erfolg nach lebenden Exemplaren derselben im Uferschlamm und in einem nahe gelegenen Altwasser zu suchen.

Ich zog inzwischen den Königsgeier provisorisch ab und dann begannen wir unsere Wanderung durch den breiten dichten Urwald am Ufer des Flusses. Diese ganz ebenen Uferwälder sind un-

1) Cathartes atratus *Strickl.*, gewöhnlich Hühnergeier (Gallinazos) genannt. D. Red.

gemein arm an Insekten, was seinen Grund darin haben mag, daß diese Gebiete nach jedem längeren Regen vom austretenden Flusse unter Wasser gesetzt werden, so daß sich insbesonders Käfer und Schmetterlinge hier nicht ungestört vermehren können, da Larven und Raupen durch das Hochwasser vielfach vernichtet werden. Wir wurden jedoch durch die hier massenhaft vertretenen Wirbeltiere, besonders durch die reichhaltige Ornis vollauf entschädigt, und hatten kaum Zeit, uns mit Insekten zu befassen.

Nur als wir ein Siedelnest des Mönchsittich (Myiopsitta monacha *Bodd.*) untersuchten, fanden wir recht interessante Staphyliniden in mehreren Arten.

Auch eine grüne Baumschlange, die hier nach Eiern und jungen Vögeln jagen wollte, fiel uns zur Beute.

Die Ausgänge dieser Nester befinden sich unterseits des Nestgebäudes über dem Wasserspiegel, die Schlange aber wollte sich von oben durch das Nest bohren, um zum Inhalt zu gelangen.

In diesen Uferwäldern hat der Ornithologe einen schweren Stand. Er weiß oft nicht, wohin er zuerst sehen, was er schießen soll. Kaum hat er sich für einen Vogel entschlossen, tritt ihm ein anderer wertvollerer in den Gesichtskreis. Das ist ein Schwirren und Jagen in Gebüschen und Baumkronen, ein Flöten und Rufen, daß man seine Aufmerksamkeit unmöglich auf ein bestimmtes Objekt konzentrieren kann.

Hier poltert ein großes Waldhuhn (Penelope) vom Boden auf, dort klatscht eine Taube durch den Unterwuchs. Auf den dürren Baumwipfeln schnarren Riesentucane, an den Palmen turnen Schopis (Beutelstare) herum und flechten ihre kunstvollen Beutelnester aus Gras und Palmfiedern. Einen sehr nahen Verwandten unseres europäischen Fischadlers (Pandion haliaëtus carolinensis *Gm.*), der nichts Böses ahnend vor mir aufbäumte, erreichte hier sein Schicksal. Er wird als langersehntes Objekt nach England wandern. Andere Raritäten, die wir in dieser Wildnis erbeuteten, waren der Kahnschnabel (Cancroma cochlearia *L.*), die seltene Ente (Nettium torquatum *Vieill.*) und das südamerikanische Purpurhuhn (Porphyriops melanops *Vieill.*). Man muß sich großen Zwang antun, um nicht mehr zu erlegen als man in einigen Stunden verarbeiten kann, denn bei der großen Hitze von + 35° bis 38° C verderben die Kadaver fast unter der Hand. Große Forschungsexpeditionen haben es dadurch leicht, daß sie von Präparatoren begleitet werden, die nichts anderes zu tun haben als die Beute zu übernehmen und daraus die Präparate zu fertigen. Ist man jedoch nur auf sich selbst angewiesen, so hat man eine Fülle Arbeit vor sich, die nur der selbst daran Interessierte bewältigen kann. Erst wenn alles aufpräpariert und versorgt ist, kann an das bescheidene Nachtmahl gedacht werden. Viel ist es ja nicht, was man dem knurrenden Magen zuführen kann, aber es genügt schließlich und dann ist man ja auch so müde, daß man oft schon während des Essens einschlafen möchte. Manchmal aber mußten wir

trotzdem bis tief in die Nacht hinein der Jagd auf Fledermäuse obliegen, deren jede Art ihre speziellen Schmarotzer, Pelzläuse und Lausfliegen hat. Es sind meistens Fructivoren, die wir mit dem Schmetterlingsnetz an den Fruchtbäumen fingen.

Der Wald ist unser Nachtquartier, selbstverständlich, wenn man kein Zelt hat und die nächste Ansiedlung Gott weiß wo ist. In den Poncho eingewickelt, das Mückennetz über den Kopf gezogen, schläft man rasch auf der ziemlich ungezieferfreien Sandbank am Flußufer ein. Gefährliche Tiere und oft noch gefährlichere Menschen gibt es hier nicht, so daß man nicht zu wachen braucht. Lange vor Sonnenaufgang waren wir munter.

Unsere Thermosflaschen, die wir in Asuncion frisch auffüllen ließen, lieferten ein herrliches noch warmes Frühstück. So aufgefrischt zogen wir zu neuer Arbeit los.

Im feuchten Sand des Flußufers hatten sich bereits die Frühaufsteher unter den Schmetterlingen, Eryciniden und Hesperiden eingefunden, auch kleine, bembidienartige Carabiden und verspätete *Tetracha* jagten auf den Sandflächen umher. Sonst war außer Bienen mit immens langen Antennen, von Insekten nichts zu sehen. Steine, die in Europa manche Überraschung für den Entomologen bedeuten, gibt es hier in der Ebene nicht, sondern nur im Gebirge und da finden sich bestenfalls nur Ameisen, Asseln und Skorpione darunter.

Wir hielten uns nicht lange mit den Insekten auf und zogen wieder auf Wirbeltiere los.

Das Delta des Pilcomayo setzt sich aus mehreren kleineren und größeren Flußarmen zusammen, zwischen denen eine Menge Lagunen und Altwässer liegen. Durch die häufigen Hochwässer werden diese immer wieder frisch aufgefüllt. Sie sind daher ein Eldorado für den Ichtyologen, den Conchyliologen und den Sammler von Wasserinsekten. Leider ab r ist es hier nicht ungefährlich, in dem von Algen, Camelotas und anderen Wasserpflanzen arg verfilzten Wasser zu arbeiten. Mehr re Arten gefährliche Fische treiben hier, nach Überschwemmungen zurückbleibend ihr Unwesen. Da ist in erster Linie die Piraña (Pygocentrus piraya, *Cuv.*) zu erwähnen, eine bis 2 Pfund schwer werdende karpfenförmige Characide, die mit ihrem Raubtiergebiß dem ahnungslos hier Durchschreitenden oder Badenden schweren Schaden zufügen kann, indem sie ihm blitzschnell einen Fetzen Fleisch aus dem Körper reißt. Wird ein Mensch, wie es in den großen Flüssen vorkommen kann, von vielen, oft Hunderten solcher Tiere gleichzeitig angegriffen, so kann derselbe durch den großen Blutverlust so schwach werden, daß er nicht mehr die Kraft aufbringt sich an Land zu retten und wird buchstäblich bei lebendem Leibe von diesen Bestien skelettiert.

Solche Fälle sind durchaus nicht selten und ereignen sich meistens dort, wo die blutigen Abwässer von den »Trigorificos« (Fleischkonservierungs-Anstalten) in den Fluß geleitet werden und große Mengen dieser Fische anlocken.

Auch in den kleinen Gebirgsflüssen wird einem das Baden von kleineren Verwandten der Piraña arg verleitet, die zwar nicht gefährlich, aber immerhin recht lästig werden, indem sie an den Fußzehen und besonders an den Genitalien herumzupfen, manchmal auch ganz kräftig zubeißen. Sie sind dabei so zudringlich und frech, daß sie sich durch nichts vertreiben lassen.

Der zweite Fisch, der in diesen Lagunen gefährlich werden kann, ist die »Raya« (Potamotrygon dumerili, *Cass.*) ein Rochen, welcher in den großen Strömen (Rio Paraná und Rio Paraguay) bis 500 kg schwer gefangen wird. Dieses, seinen nur im Meer vorkommenden Verwandten ähnliche Tier besitzt einen langen peitschenartigen Schwanz, der mit ein oder zwei scharf gezähnten Stacheln bewehrt ist. Tritt man nun unglücklicherweise auf einen solchen, bis auf die Augen im Schlamm oder Sand eingebetteten Fisch, so schlägt er seinen Schwanzstachel mit solcher Gewalt in den Fuß, daß jener bis in den Knochen dringt und infolge seines Wiederhaken so fest sitzen bleibt, daß er nur durch Ausschneiden entfernt werden kann. Ist nun ein solcher Fisch genügend groß, etwa 50—60 kg schwer, dann zieht er auf der Flucht den Betroffenen bis ins tiefe Wasser und kann ihn dort leicht ersäufen.

Ich habe bei Mestizen, vom Rochen herrührende Verletzungen gesehen, die seit Jahren eiterten.

Viele Unglücksfälle beim Baden sind diesem Tier anzurechnen und nicht dem Kaiman, der, auch noch so groß, dem Menschen ungefährlich ist, sich also vom Alligator des nördlichen Südamerika vorteilhaft unterscheidet.

Der elektrische Schläge austeilende Zitteraal (Gymnotus carapo *L.*) kommt erst nahe der Grenze von Matto-Grosso vor. Die Mestizen und auch die sonst gar nicht feigen Indianer des Chaco sind nicht für viel Geld zu bewegen, durch eine Lagune zu gehen oder zu schwimmen in der sie solche Fische auch nur vermuten können.

Der europäische Forscher hilft sich in solchen Fällen mit starken Wasserstiefeln oder wickelt sich in Ermangelung derer die Beine dick mit starker Sackleinwand ein.

Es ist also nicht so einfach, die vielen interessanten Wasserhemipteren in solchen Lagunen zu sammeln, denn man muß beim Fischen mit dem Wasserketscher unbedingt in das vom verwachsenen Ufer oft weit abgelegene offene Wasser zu kommen trachten, dann aber kann man auch Überraschungen erleben.

Neben den verschiedenen *Corixidae*, *Notonecta*, *Nepa* und *Nepida*-Spezies bringt man ab und zu eine riesige bis 12 cm lange, 4 cm breite Wasserwanze ans Tageslicht.

Mein Sohn machte hier gute Ausbeute an seltenen Sumpfschnecken und fand zu seiner großen Freude die sehr gesuchte und rare südamerikanische Perlmuschel, Laila aesula, in mehreren schönen Exemplaren, darunter einige mit prachtvollen Perlen.

An Käfern und anderen Landinsekten gab es in diesem Sumpfgebiet eigentlich recht wenig. Eine pechschwarze und eine grün

und gelb gestreifte Rutelide, mehrere Arten Chrysomeliden, Mordelliden und Cu· culioniden belebten die Blüten der Wasserpflanzen. Auf den riesigen Blättern der Victoria cruciana jagten lange, schmale, goldige Carabiden umher. Odonaten, bunt wie Schmetterlinge, brachten etwas Leben in die sonst unheimliche Ruhe. Nahe dem Ufer tummelten sich die Raupen einer *Palustra*-Spezies auf und unter dem Wasser. Diese Raupen werden, wohl ihrer dichten Behaarung wegen, von den vielen kleinen Fischen, die diese Lagunen beleben zwar geziemend angestaunt aber nicht gefressen. Unter diesen Fischen sieht man prachtvoll gefärbte und bizarr gestaltete Arten, die einem Aquarium zur hohen Zierde gereichen würden. Ich beobachtete eine etwa 6 cm lange Art mit veilchenblauem Rücken, violett gestreiften Seiten und rotgoldnen Flossen, die ich vergeblich mit dem Wasserketscher zu fangen versuchte. Zum Essen kann man sich an solchen Sammeltagen nicht viel Zeit nehmen, es wird während der Arbeit besorgt. Erst wenn die Sonne bereits zu sinken beginnt, sucht man wieder einen geeigneten Schlafplatz am Flußufer auf. Jeder Tag bringt neue Überraschungen. Wenn man alles sammelt, gibt es keine Arbeitspausen. Sind es keine Insekten, dann sind es Wirbeltiere, Mollusken oder Crustaceen, die uns unausgesetzt beschäftigen und würde dies alles fehlen, dann gibt es für den Botaniker so reichlich Arbeit, daß man sich wünscht, daß der Tag 48 Stunden hätte.

Die Bäume sind voll besetzt mit Epiphyten und Schmarotzern, mit Orchideen, Tillandsien, Bromelien und Kakteen, daß man mit den nur besseren und auffallenden Arten leicht einen Ochsenkarren füllen könnte. (Fortsetzung folgt.)

Mimikry.

Von *G. D. Hale Carpenter*, D.M.; F.L.S., F.Z.S., F.R.E.S.
(Hope Professor of Zoology (Entomology)
in the University of Oxford).

The report of the Fifth International Congress of Entomology which met at Paris in 1932, was published at the end of 1933. An article in it by Professor Franz Heikertinger, of Wien, entitled »Kritisches zum Mimikryproblem: über Schmetterlingsmimikry«, is so strongly critical of the current theory of Mimicry as a result of Natural Selection that it calls for comment.

The article treats Mimicry among butterflies as if it were an isolated phenomenon of exaggerated frequency without any relation to the same kind of resemblances among other animals or to other types of coloration. Consequently conclusions are drawn as to the nature of the phenomenon and its causation which would not be considered applicable if there were a wider recognition of the real

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Rundschau

Jahr/Year: 1935

Band/Volume: 52

Autor(en)/Author(s): Schade F. H.

Artikel/Article: Im Gran-Chaco Paraguayo 15-20