

---

**Heini Hediger**

# **Ein Leben mit Tieren im Zoo und in aller Welt**

---

**WERDVERLAG**

ser zu setzen. Die fünfzig Goldorfen schwammen in diesem seichten Wasser lebhaft zwischen den Scherben umher und konnten vollzählig und ohne die geringste Verletzung wieder eingefangen werden.

Die Gewalt, mit der bei einem solchen Bruch Tausende feiner, aber auch pfundschwere und kiloschwere, messerscharfe Glasstücke mehrere Meter weit in den Schauraum geschleudert werden, kann sich kaum vorstellen, wer nicht Zeuge einer solchen Explosion war. Ich ließ daher alle 15-mm-Scheiben durch 25 mm dicke ersetzen und blieb so von weiteren Brüchen verschont. Die 35 mm dicke Scheibe des 6,5 Meter langen Aarebeckens, das mit 18'000 Liter Inhalt damals das größte Aquarium der Schweiz war, hielt noch Jahrzehnte und zeigte erst während der Amtszeit meines Nach-Nachfolgers einen warnenden Sprung in der Mitte.

Bei dem erwähnten 18000-Liter-Becken wurde von den Bauherren ein anderer Fehler begangen. Sie nahmen offenbar als Vorbild einen Fischkasten, wie sie von Restaurants für die Haltung von Forellen benutzt werden. In diesen Fischkästen, wo die Forellen nur ein paar Tage bleiben, genügt eine kräftige Durchspülung. In einem Schauaquarium aber sollen die Fische jahrelang wachsen und gedeihen. Dazu bedarf es eines Kreislaufsystems, was jedem Aquarienliebhaber bekannt ist. Das Aarebecken aber hatte keinen geschlossenen Kreislauf, sondern war lediglich mit kaltem Leitungswasser durchspült. Weder Temperatur noch Chemismus des Wassers konnten kontrolliert werden. Es konnten also auch keine Medikamente in der richtigen Dosierung beigefügt werden. Dabei bedürfen gerade einheimische Fische einer medikamentösen Behandlung, wenn sie aus Bächen, Flüssen und Seen in Aquarien gelangen, vor allem einer Behandlung gegen Haut- und andere Parasiten. Ich

mußte also für dieses Riesenbecken eine Heizung und eine Filteranlage mit Rückspülung einbauen lassen.

Das waren die einzigen Bauarbeiten, die ich während meiner Tätigkeit im Dählhölzli ausführen konnte. Während des Krieges hatten begreiflicherweise die kriegswichtigen Bauten den Vorrang. Neben dem Bauen und konkreten Planen begann mir im Dählhölzli etwas immer mehr zu fehlen: die exotischen Tiere. Ich wollte auch Elefanten und Nashörner, Menschenaffen und Seelöwen, die großen Katzen und Giraffen kennenlernen. Aber daran war einstweilen nicht zu denken.

Nur theoretisch und aufgrund meiner Erfahrung in anderen zoologischen Gärten, in Zirkussen und auf meinen Reisen konnte ich mich mit diesen Tieren beschäftigen. Im Umgang mit meinen Studenten, Volkshochschulhörern und in den Diskussionen nach zahlreichen Vorträgen fiel mir auf, wie viele Mißverständnisse es noch in weiten Kreisen gab in bezug auf das Leben der Tiere im Freien und in Gefangenschaft. In der einschlägigen Fachliteratur fand ich keine befriedigende Darstellung dieses Fragenkreises, und so machte ich mich in der Verlegenheit selber daran, ein Buch über »Wildtiere in Gefangenschaft« zu schreiben. Es sollte gleichzeitig auch »Ein Grundriß der Tiergartenbiologie« sein. So lautete denn auch der Untertitel. Eine Tiergartenbiologie gab es bisher noch nicht, und ich empfand ein dringendes Bedürfnis, dieses Gebiet als einen besonderen, neuen Zweig am Baum der biologischen Wissenschaften wachsen zu lassen. Mit der Nummer 54 (1938) der Ciba-Zeitschrift unter demselben Titel »Wildtiere in Gefangenschaft« hatte ich bereits wesentliche Vorarbeit geleistet.

So widmete ich also meine ganze Freizeit dem Abfassen des Manuskriptes, oft bis tief in die Nacht hinein, mit Zigarren und Kaffeepulver nachhel-

fend. Irgendwie schaffte ich es, das Manuskript auf Jahresende 1941 fertigzustellen – das Manuskript des wichtigsten Buches meines Lebens, wie sich später herausstellte.

Selbstverständlich bekamen es meine Freunde in Basel, die Professoren Portmann und Geigy, zu lesen. Beide waren begeistert. Portmann anerbte sich, das Vorwort zu schreiben, und Geigy wollte eine Besprechung an prominenter Stelle übernehmen. Beide haben Wort gehalten, und Dr. Reucker sorgte dafür, daß das Buch im gleichen Verlag wie die Ciba-Zeitschrift (bei Benno Schwabe in Basel) erscheinen konnte. Mitten im Krieg war es nicht so einfach, einen Verleger zu finden, und natürlich konnte das Buch nur in einer bescheidenen Auflage gedruckt werden.

In seinem Vorwort schrieb Portmann u. a.: »Durch die Erforschung des Tierverhaltens zur bestmöglichen Gestaltung unserer zoologischen Gärten vorzudringen, durch diese sinnvolle Gestaltung des Tiergartens wiederum zur fruchtbarsten Ergründung des Verhaltens des Tieres beizutragen: in solcher Wechselwirkung scheint mir das Ziel dieses erfreulichen Werkes zu liegen, das mit tiefem, innerstem Anteil am Tier geschrieben worden ist.«

Geigy führte in seiner Besprechung in den »Basler Nachrichten« (21. Dez. 1942) u. a. folgendes aus: »Der Autor verfügt dank seiner Stellung über reiche praktische Erfahrung in Tierpflege, außerdem hat er sich aber durch jahrelange wissenschaftliche Forschungen und originelle theoretische Darlegungen auf dem Gebiet der Tierpsychologie bereits erfolgreich ausgezeichnet. Der Kombination dieses seltenen Wissens mit einer ursprünglichen und reichen Begabung zur Beobachtung von Tieren ist es zu verdanken, daß hier ein Werk von ganz besonderem allgemeinem Interesse entstanden ist, das sowohl dem Tiergartenbesucher als dem

Tiergärtner völlig neue Perspektiven eröffnet und darüber hinaus ein bisher vernachlässigtes Sondergebiet der Tierwissenschaft wesentlich fördert.«

Ich führe hier diese Zitate meiner beiden Basler Kollegen, Freunde und Förderer keineswegs zur eigenen Beweihräucherung an, sondern zur Charakterisierung einer Situation, die einige Jahre später eine totale, für mich unfaßbare Wendung erfahren hat. Darüber wird am Ende des folgenden Kapitels die Rede sein.

Im Herbst 1941 hatte mich zu meiner großen Freude Professor Karl von Frisch, der zu Zürich enge Beziehungen unterhielt und 1973 zusammen mit Konrad Lorenz und Niko Tinbergen mit dem Nobelpreis ausgezeichnet wurde, zu einem Vortrag in sein Institut nach München eingeladen. Aus verschiedenen Gründen hatte sich jedoch die Verwirklichung dieses Plans verzögert. Als ich im März 1942 in München eintraf, war zu meiner großen Enttäuschung Professor von Frisch wegen einer »politischen Erkältung« abwesend, und ich wurde von einem ganz anderen, nationalsozialistischen Institutsleiter empfangen.

Nicht nur das, auch das Reisen war damals recht unangenehm. Am deutschen Zoll wurde ich bis aufs Hemd ausgezogen, und die wenigen noch verkehrenden Züge waren überfüllt. Dazu kam ein komplizierter Visumkram und eine peinlich genaue Handhabung der winzigen, auf den Tag des Aufenthaltes knapp berechneten Lebensmittelmarken, die ich zudem verloren hatte. Natürlich benutzte ich die Gelegenheit, den Zirkus Krone zu besuchen, der in München sein Standquartier hatte und dessen ausgezeichnete Vorführungen ich von früher kannte, u. a. die vom alten Direktor Krone präsentierte Nummer mit zwanzig Elefanten. Sein Nachfolger, Herr Sembach-Krone, ebenfalls Dompteur und Kunstreiter, führte

gen, Vorträge, Radioreportagen usw. Dazu kamen die Vorlesungen an der Universität und am Tropeninstitut. Dieses war von Professor Geigy 1943 in einer ehemaligen Privatklinik eröffnet worden, und es war im Hinblick auf die sich öffnenden Grenzen – auch in tropische Länder – mit einer sich rasch ausweitenden Tätigkeit zu rechnen.

Dieses Institut schuf auch eine eigene Zeitschrift: die »Acta tropica«, und es lag Professor Geigy daran, auch eine Art zoologische Wegleitung für künftige Tropenreisende herauszubringen. Nach der jahrelangen, kriegsbedingten Isolierung waren viele Tropenkandidaten – zum Beispiel Farmer, Ärzte, Unternehmer, Regierungsbeauftragte, Missionare – begreiflicherweise voreingenommen durch die Jagd- und Abenteuerberichte der Vorkriegszeit und hatten entsprechend groteske Vorstellungen von der Gefährlichkeit hauptsächlich von Raub- und Giffttieren, aber auch von der fast sprichwörtlichen Angriiffslust von Nashörnern und Büffeln. Die allermeisten dieser Tiere werden dem Menschen aber nur gefährlich, wenn er sie ansieht oder sonstwie bedroht.

Ich sollte also eine Art Kompendium schreiben, in welchem Tropenreisende eine sachliche Charakterisierung der wichtigsten Vertreter der tropischen Tierwelt und ihres Verhaltens finden würden. Es war mir ein Anliegen, in dieser Schrift zu zeigen, daß gerade auch die als gefährlich geltenden Großraubtiere sowie Elefanten und Nashörner vor der Annäherung des Menschen zurückweichen, d. h. vor ihm, ihrem Hauptfeind, eine ausgesprochene Fluchttendenz zeigen. Was die Gifftiere anbetrifft, so verhält es sich keineswegs so, daß sie nur darauf warten, den nächstbesten Menschen zu beißen. Auch sie suchen vor allem zu flüchten und ihr Gift zu sparen. Es kam nun also auch darauf an, den Sinn der Gifigkeit

im Tierreich darzulegen und damit eine Korrektur alter Vorurteile des Menschen gegenüber den Gifftieren zu bewirken.

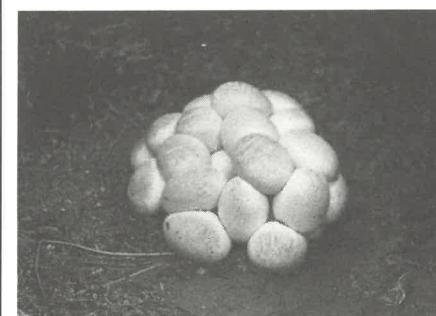
Eine derartige Schrift ließ sich aber nicht als Beitrag in den »Acta tropica« unterbringen. Daher entschloß sich Professor Geigy, sie als selbständiges Buch, d. h. als Supplementum I, erscheinen zu lassen. Weil meine Vorlesungen, insbesondere jene im Tropeninstitut, eine wesentliche Vorarbeit darstellten, gelang es mir, das Manuskript noch auf Jahresende 1945 fertigzustellen; die Publikation war aber erst 1948 möglich. Das Buch mit dem Titel »Kleine Tropenzoologie« wurde zu meiner Freude allgemein sehr gut aufgenommen.

Zwar ist das (bilderlose) Buch zehn Jahre später (1958) in erweiterter Form noch in zweiter Auflage erschienen, aber damit war Schluss – begreiflicherweise, und in gewissem Sinne auch erfreulicherweise. Nicht nur Zoologen, auch Ethologen, Ökologen, Primatologen und viele weitere Spezialforscher haben seither eine unerhörte Fülle von biologischem Wissen über die Tierwelt der Tropen ermittelt und in einer Flut von Veröffentlichungen dargestellt. Dazu kommt, daß inzwischen viele Millionen von interessierten Touristen mit dieser Tierwelt in Reservaten aus nächster Nähe vertraut geworden sind. – Unter diesen Umständen war meine »Kleine Tropenzoologie« rasch veraltet; aber ich glaube, sie war nicht ganz unnütz.

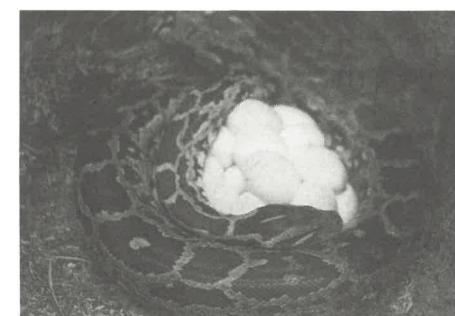
Darüber, was im Zoo selber geschah, geben eigentlich von jetzt an die Jahresberichte Auskunft. Nur wenige Punkte seien hervorgehoben. Größere Bauarbeiten konnten, wie erwähnt, in dieser Nachkriegszeit nicht ausgeführt werden. Immerhin wurden – dank Spenden des Vereins zur Förderung des Zoologischen Gartens und der Schweizerischen Akademie der medizinischen

Wissenschaften – Wechselkäfige für die Zucht von Feldhasen, wie ich sie im Dählhölzli entwickelt hatte, im Sautergarten aufgestellt. In den eigenen, gut ausgerüsteten Werkstätten ließen sich auch viele Krippen und Raufen für die Huftiere herstellen, denen das Futter – wie es damals noch weithin üblich war – bisher einfach auf den Boden gestreut worden war. Wenn Futter mit Kot in Berührung kommt oder sogar damit vermischt wird, ist das einer verstärkten Parasitierung förderlich, d. h. tiergartenbiologisch höchst unerwünscht.

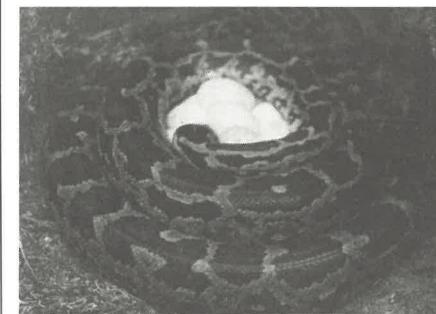
Ein Zuchterfolg, der damals als außerordentlich bezeichnet werden durfte, stellte sich im Mai 1945 bei den indischen Tigerpythons (*Python molurus*) ein, die im Vogelhaus untergebracht waren. Auch für mich war das ein höchst aufregendes Ereignis, und ich war glücklich, es dem Publikum und meinen Studenten vorführen zu können. Die Pythonmutter legte sich in vorbildlicher Weise so um den großen Eihäufen, daß man von den gänseegroßen, mit einer pergamentartigen Schale versehenen Eiern nur dann



Bis 1945 waren mir nur wenige Fälle von brütenden Riesenschlangen aus der Literatur bekannt, dann zeigte mir ein Python molurus, der im Vogelhaus des Basler Zoos untergebracht war, das volle Brutverhalten: zunächst die Ablage der pergament-schaligen, gänseigroßen Eier in einem kompakten Haufen.



Schlangen verfügen über ganz verschiedene, oft hochspezialisierte Arten der Fortbewegung. Besonders aber beeindruckte mich das behutsame »Umfließen« des Geleges durch die Pythonmutter. Es erfolgte im Prinzip im Uhrzeigersinn, doch kam es dazwischen auch zu prüfenden oder glättenden Bewegungen im Gegensinn.



In immer enger werdenden Spiralen glitt die Mutter um ihre Eier, Schlinge um Schlinge dicht übereinanderlegend.



Normalerweise legt sich der Python so um das Gelege, daß sein Kopf zuoberst und keine Spur von den anfänglich sehr hellen Eiern zu sehen war. Von Zeit zu Zeit liefen rhythmische Kontraktionen durch den Körper, durch welche – wie wir heute wissen – bei dieser Art Wärme erzeugt und dem Gelege übermittelt wird.

kommen Architekt und Gartenarchitekt.

Die Zoodirektorenkonferenz 1947 fand in Basel statt, diesmal mit Kollegen aus bereits sieben Ländern. Die internationalen Kontakte und Auslandreisen wurden zusehends erleichtert; so wurde es auch möglich, den Tierbestand wieder zu ergänzen. Das Hauptereignis im Jahre 1947 war ein großer Tiertransport: Zootierarzt Dr. Ernst Lang holte beim Schweizer August Küenzler in Arusha, Tanganjika, u. a. Giraffen, Gnus, Meerkatzen, Servale, Ginsterkatzen, Gepard, Leopard, Mungos, Sekretäre, Riesenschildkröten und viele Vögel ab. Dank einer Spende der Basler chemischen Industrie konnte ich nun auch wenigstens halbtätig einen Zoologiestudenten als wissenschaftlichen Assistenten anstellen, und von meinen Doktoranden legte der erste, Rudolf Schenkel, seine Dissertation über »Ausdrucksstudien an Wölfen« vor. Sie erschien 1947 in der Zeitschrift »Behaviour«, der ich von Anfang an (1946 bis 1987) als Mitherausgeber diente. Im übrigen konnte man sich jetzt zuversichtlich dem Planen für eine Um- und Neugestaltung des Zoos zuwenden. Der Verwaltungsrat hatte dazu den bewährten Architekten Willi Kehlstadt gewählt, der u. a. das eidgebörsische Vakzine-Institut in Basel gebaut und damit bewiesen hatte, daß er auf biologische Forderungen einzugehen wußte. Die Zusammenarbeit mit diesem liebenswürdigen und kompetenten Fachmann erwies sich als überaus erfreulich und fruchtbar.

Wir erhielten den Auftrag, im Hinblick auf das bevorstehende Jubiläum des 75jährigen Bestehens des Basler Zoologischen Gartens (1949) nicht nur Pläne, sondern auch ein großes Schaumodell anzufertigen, welches dann dem Publikum, den privaten Geldgebern und den Behörden vorgestellt werden sollte. Ein derartiges Projekt konnte

nicht übers Knie gebrochen werden, sondern bedurfte einer allmählichen Reifung.

Für derartige Planungs- und Gestaltungsarbeiten, aber auch für jede tiergartenbiologisch fundierte Tierhaltung ist es unerlässlich, daß ein Zoodirektor seine Pfleglinge auch unter natürlichen Bedingungen kennenlernen kann. Zwar hatte ich in Marokko und in der Südsee reichlich diesbezügliche Erfahrungen sammeln können, aber persönliche Begegnungen mit den typischen Vertretern der Großtierwelt wie Elefanten, Giraffen, Nashörnern, Flusspferden, Zebras, Antilopen, Löwen, Leoparden usw. im Freileben hatte ich noch nicht aufzuweisen. Daher stimmte Professor Geigy als Präsident des Verwaltungsrates zu, als ich von Professor Victor van Straelen in Brüssel aufgefordert wurde, eine halbjährige Studienreise in den Kongo zu unternehmen.

Vor Jahresende 1947 hatte ich indes noch eine sehr unangenehme Aufgabe zu erledigen: Der Indische Elefant »Miss Mary« war in den letzten Jahren immer magerer und schwächer geworden. Sein Tod war vorauszusehen. »Miss Mary« lebte seit 1928 im Zolli und war offensichtlich schwer krank.

Ich wollte das Sterben dieses populären Tieres nicht meinen Mitarbeitern überlassen, und so entschlossen wir uns, es noch vor meiner Abreise zu töten. Heute pflegt man dies mit einer einfachen Injektion zu besorgen, aber damals war man noch nicht so weit. Über das Töten von Zoo-Elefanten gab es eine umfangreiche Literatur, die ich sorgfältig studierte. 1820 hatte man in Murten den gefährlich gewordenen Elefanten einer durchziehenden Schaustellertruppe mit einer Kanone erschossen, in anderen Fällen hatte man es mit Gift versucht. 1928 war der Basler Großwildjäger Dr. Adam David beauftragt worden, die Vorgängerin von »Miss Mary«, »Miss Jenny«, mit

einer Elefantenbüchse zu erschießen. In anderen Zoos hatte man zur Strangulation mit Flaschenzügen gegriffen, doch alle diese Methoden waren unbefriedigend und voller Tücken.

Da ich mit »Miss Mary« keinerlei Risiken eingehen wollte, entschloß ich mich für das Maschinengewehr, vor allem deshalb, weil sich die einschüssige Elefantenbüchse für eine derartige Exekution nicht bewährt hatte. Ich suchte daher im Interesse einer möglichst humanen Tötung im Zeughaus nach einem Maschinengewehr-Experten, den ich zur gründlichen Instruktion auch in meine frühere Arbeitsstätte, das Museum, führte, wo ein Elefantenschädel im Längsschnitt aufgestellt war.

Der Aufwand lohnte sich: In der Morgenfrühe des 26. November 1947 fand die alte Elefantenkuh einen schnellen Tod. Ich war dem hilfreichen Schützen sehr dankbar. Die von den Pathologen und ihren Helfern vorgenommene Sektion ergab als Krankheitsursache das Bild einer schweren Tuberkulose.

Kurze Zeit nach diesem traurigen Ereignis widerfuhr meiner Frau und mir ein besonderes Glück: Am 6. Dezember 1947 wurde unser Sohn Peter geboren. Obgleich er mitten in einem Zoo aufwuchs, wurde Peter nicht auf Tiere geprägt. Papageien, Zebras, Seelöwen und all die anderen Tiere wurden ihm zur Selbstverständlichkeit. Viel aufregender waren für ihn die uniformierten Musikgesellschaften, die im Sommer jeden Sonntagnachmittag im Musikpavillon ihre Konzerte zum besten gaben. Als Kleinkind wurde unser Sohn auch stark beeindruckt von den mächtigen Dampflokomotiven, welche ihre Züge aus dem nahen Elsässerbahnhof mitten durch den Zoo nach Frankreich führten. Peter wurde also beruflich nicht angesteckt, weder durch die Umgebung noch durch seinen Vater; er ist Sinologe geworden. Meine Frau war der Meinung – und ich kann es ihr nachfühlen –, daß ein Zoodirektor in der Familie genüge. In kritischen Phasen der Kindheit unseres Sohnes gab sie gelegentlich etwas Gegensteuer, um allfälligen zoologischen Einflüssen zu wehren.

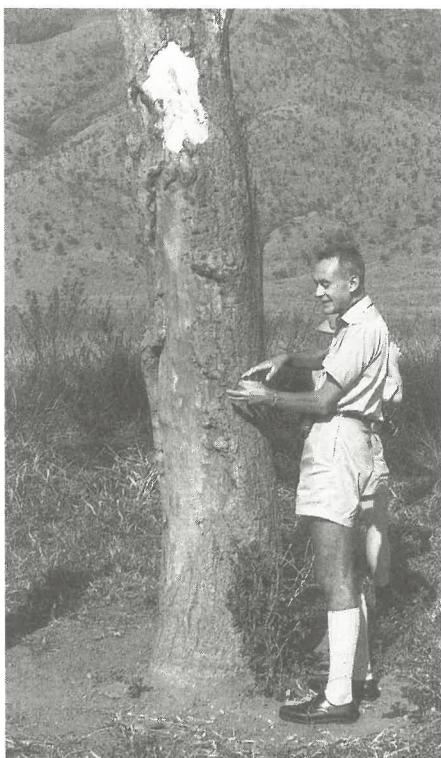
# Angewandte Tierpsychologie im Kongo

Anlässlich eines Besuches bei Professor van Straelen im »Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge« in Brüssel, der mir auch Gelegenheit bot, das einzigartige Kongo-Museum in Tervuren kennenzulernen, wurden die Ziele der bevorstehenden Reise festgelegt: Es sollte eine rein tierpsychologische Mission werden, wohl die erste ihrer Art, die jemals nach Afrika geschickt wurde. Es ging also nur ums Beobachten; ich brauchte kein zoologisches Material zu sammeln, konnte auf Alkoholtanks verzichten und mußte keine Tiere für Museumszwecke töten, wie das in Marokko und in der Südsee noch notwendig gewesen war.

Meine einzige »Waffe« war ein kleines Taschenmesser, wie es etwa zum Anschneiden einer Zigarre verwendet wird. Das würde natürlich eine ganz besondere, vorsichtige, »psychologische« Annäherung an die Großtiere bedingen. Ich wollte mich ganz und gar auf ihre Fluchtendenz verlassen, auf meine These, daß sich Wildtiere unter natürlichen Verhältnissen vor dem Menschen, ihrem Universalfeind, zurückziehen, sobald er ihre Fluchtdistanz unterschreitet. Es gab also keine Möglichkeit, nur »in Notwehr« zu schießen, wie man das oft in Abenteuergeschichten und -filmen liest und sieht. Nicht nur Antilopen und Strauße haben ihre Fluchtendenz mit entsprechender, meßbarer Fluchtdistanz, sondern auch Löwen und Nashörner, grundsätzlich alle Wildtiere – und das wollte ich beweisen.

In Brüssel wurde ich meinem belgi-

schen Assistenten vorgestellt: Jacques Verschuren, damals ein junger Student der Zoologie, ein leidenschaftlicher Naturschützer, der später Generaldirektor der Nationalparks im Kongo wurde und sich namentlich auch während und nach der »Libération« geradezu heroisch für die Erhaltung der dortigen Nationalparks einsetzte. Während mehrerer Jahre lebte er dort



Dr. Jacques Verschuren, der mich 1948 in den damals Belgischen Kongo begleitete und sich später für die Erhaltung der Nationalparks im heutigen Zaire einsetzte, beim Untersuchen eines Elefanten-Schabebaumes in Ruindi (1960).

– zuweilen in sehr schwierigem Gelände – im Zelt. Neben zahlreichen wissenschaftlichen Publikationen veröffentlichte Dr. Verschuren 1957 eine aufsehenerregende, wegweisende Arbeit über die Fledermäuse des Garamba-Nationalparks und trat u.a. auch durch die Entdeckung giftiger Gasquellen hervor, die sich als tödliche Fallen für Wildtiere erwiesen. 1970 schrieb er ein erschütterndes Buch mit dem Titel »Mourir pour les Eléphants«. Auf unserer Reise war Jacques Verschuren immer ein liebenswürdiger Kamerad und tüchtiger Mitarbeiter.

Am 2. März 1948 starteten wir von Brüssel aus – natürlich mit einem Propellerflugzeug – nach Léopoldville (heute Kinshasa), der Hauptstadt des damaligen Kolonialreiches Belgischer Kongo. Der Schweizer Konsul, Herr Orlandi, hatte die Freundlichkeit, uns bei der Ankunft zu begrüßen. Viele Formalitäten und Antrittsbesuche waren erforderlich; ein schwarzer Schneider fertigte uns geeignete Kleider an.

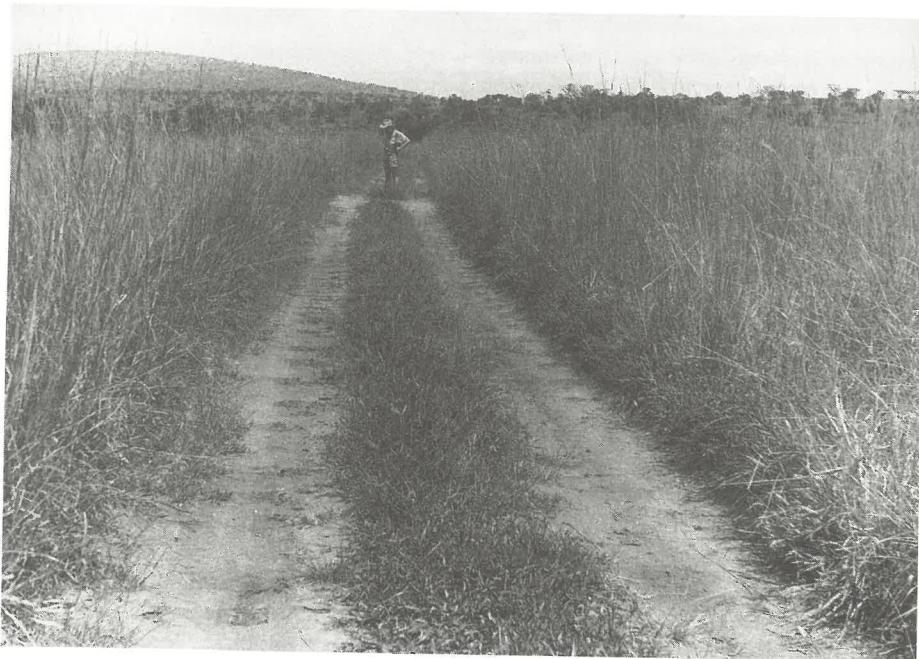
Ich war natürlich gespannt auf den Zoo, dessen Hauptsehenswürdigkeit für mich sechs Okapis waren – ein erstmaliger, unvergesslicher Anblick! Nebenbei hatte ich auch den Auftrag, Verhandlungen über die Beschaffung eines Okapis für Basel zu intensivieren, nachdem ein längerer Briefwechsel ergebnislos geblieben war.

Der Zoo diente auch – oder hauptsächlich – als Durchgangsstation für den Export von Wildtieren, besonders für Okapis, deren offizieller Preis 200 000 belgische Francs (20 000 Schweizer Franken) betrug. Ein Exemplar war für Kopenhagen bestimmt und sollte demnächst per Flugzeug abgeholt werden, ein anderes für New York, eines für London und eines für Antwerpen. Das für Basel bestimmte Tier sei gestorben, wurde mir mitgeteilt. Okapis sind außerordentlich gefährdet

durch parasitische Würmer, namentlich des Darmes und der Gallengänge. Deshalb war ich sehr erstaunt, daß der zweifellos infizierte Kot der sechs einzeln gehaltenen Tiere nicht sorgfältig aus den Gehegen entfernt, sondern zu großen Haufen aufgestapelt wurde. Eine andere Kuriosität war die, daß zwei große männliche Schimpansen reichlich mit Zigaretten versehen wurden, weil dies den Zuschauern und Betreuern Spaß zu machen schien.

Die Vertreter der Veterinärbehörden sahen ihre Aufgabe in erster Linie in der Erhaltung und Förderung der Viehbestände des Landes, also in der Bekämpfung der Rinder- und Pferdekrankheiten. Einige betrachteten die Nationalparks als Krebsübel für die Viehzucht, weil sie Seuchenherde bildeten und die Antilopen, Zebras und Nilpferde den Haustieren das Futter wegfraßen. Den Okapis, für welche der Kongo das Monopol besitzt, kam ein gewisses Interesse als Devisenbeschaffungsmittel zu. Schließlich war da noch die Elefanten-Zähmungsstation, wo man sich, gleichfalls unter Veterinärleitung, bemühte, aus afrikanischen Elefanten nützliche Arbeitstiere zu machen, wie sie in Indien schon seit Jahrtausenden existieren. – So bekamen Verschuren und ich einen Vorgeschnack davon, daß das »Institut des Parcs Nationaux« mit seinen Bemühungen um die Erhaltung der Wildtiere nicht überall hoch im Kurs stand.

Für die Weiterfahrt nach Stanleyville (heute Kisangani) hatten wir auf dem damals einzigen Kongodampfer gebucht, dem uralten Kasten »Kigoma«, einem Heckraddampfer, der früher tatsächlich den Mississippi befahren hatte. Ein unternehmungslustiger Geschäftsmann hatte den nostalgischen Kahn für den Dienst auf dem Kongo erworben. Auf diese 13tägige Flußfahrt hatte ich mich besonders gefreut, und in der Tat brachte sie uns Zoologen großartige



Streckenweise werden auch wenig benutzte Menschenwechsel – auf dem Bild eine Autopiste im Kagera-Park 1960 – von Großtieren wie Flußpferd, Nashorn, Elefant und Giraffe, aber auch von Löwen, Hyänen und sogar von Schildkröten und Bodenvögeln ins eigene Wechselsystem einbezogen.

Jahre früher in Marokko und später in der Südsee mit ganz anderen Tieren erlebt hatte.

So setzten sich durch die wiederholten Einblicke in dieselben Territorien im Laufe unseres Aufenthaltes allmählich anschauliche Bilder wie Puzzles zusammen, etwa das Netzwerk der Wechsel, die Verteilung und Benutzung der Fixpunkte für Schlafen, Baden, Körperpflege, Markieren, Kot- und Harnabgabe usw. und deren bevorzugte Benutzungszeiten. Für einen Tierpsychologen und Zoodirektor ergaben sich auf diese Weise höchst aufregende, lehrreiche Einsichten mit der Möglichkeit praktischer Anwendung im Zoo. Ich denke etwa an das Anbieten von Sekretträgern (Ästen, Zweigen) für die Markierung oder von Einrichtungen zur Körperpflege (Suhle, Kratzbäume, Termitenstöcke).

Natürlich unternahmen wir auch gelegentlich safarimäßige Exkursionen

ohne Wagen in verschiedene Richtungen, zum Beispiel nach Wilibadi, wo der einzige im Park geduldete Bewohner, ein Leprakranker namens Timwa, mit seiner Familie hauste. Der Sohn Timwas war ein außerordentlich begabter und kenntnisreicher Parkwächter, dem ich eine Fülle interessanter Hinweise und Beobachtungen zu verdanken habe, u. a. die, daß Warzenschweine auf der rasenden Flucht in ihren Erdbau unmittelbar vor dem Eingang einen Stopp reißen, sich blitzartig umdrehen und mit dem Hinterteil zuerst verschwinden. Heute ist diese Eigenart jedem Afrika-Touristen geläufig; für mich war das damals jedoch neu.

Sie leuchtet auch ein, denn die riesigen Hauer namentlich der männlichen Tiere, in Verbindung mit den bei diesem Geschlecht ebenfalls stärker ausgebildeten Gesichtswarzen, bilden einen wirksamen Verschluß der Erdröhre gegenüber Verfolgern. Ich habe auch

auf späteren Afrika-Reisen viele Einfahrten zu Warzenschweinbauen gemessen. Der Durchmesser beträgt rund vierzig Zentimeter; die Kurvatur der Hauer und die Anordnung der Warzen sind offensichtlich zweckmäßig auf diese Maße abgestimmt.

Am 14. April brachen wir zu einer einwöchigen Safari alten Stils auf. Commandant Micha hatte als Konserverator des Parks mit quasi militärischen Kompetenzen alles trefflich organisiert; u. a. hatte er 26 Träger, von denen jeder 25 Kilo zu tragen hatte, der Piste entlang vorausgeschickt.

Das mag übertrieben erscheinen, aber in dem halbstaatlichen »Institut des Parc Nationaux« war alles genau vorgeschrieben, zum Beispiel welcher Zeltyp einem Beamten oder einem Forschungsbeauftragten zusteht, wie viele Träger usw. Ich – der HD-Soldat – hatte in meiner Eigenschaft als »Chef de mission« Anspruch auf ein Offizierszelt mit allen Zutaten, genauso wie Commandant Micha. Es mußten also Petrollampen, Feldbetten, Klapptisch, Klappstühle, Filter usw. mitgenommen werden, neben der Foto- und Filmausrüstung, einer Anzahl Hühner als lebender Konserven und der nötigen Tranksame.

Commandant Micha, Jacques Verschuren und ich fuhren mit dem Auto bis ans Ende der Piste, und dann begann eine anstrengende, mehrstündige Fußwanderung durch schwieriges Gelände. Wiederholt wurden wir von den Trägern durch Sümpfe und kleine Flussläufe getragen. Wir begegneten zahlreichen Kob-Antilopen, Giraffen und Büffeln und trafen auch bald auf das erste Weiße oder Breitmaul-Nashorn. Diese seltene nördliche Unterart, von der es damals noch einige tausend Exemplare gab, bildete einen Hauptgrund für die Schaffung des Garamba-Parks. Heute gibt es davon nur noch knapp zwanzig Tiere.

Während ich noch das langsam flüchtende Nashorn mit dem Feldstecker verfolgte, zog eine Wolke grell-weiß glitzernder Kuhreiher ins Gesichtsfeld, die einer etwa dreißigköpfigen Büffelherde folgte. Bald entdeckten wir von einem Termitenhügel aus eine noch größere Büffelherde, die direkt auf uns zu zog. Viele der Reiher hatten auf den breiten Rücken der Wildrinder Platz genommen, während am Körper der Büffel die starengroßen Madenhäcker herumkletterten. Die Herde kam bis auf etwa fünfzig Meter an uns heran, dann hielten die vordersten Tiere an, nahmen Witterung auf und glotzten uns mit ihren imposanten Maskengesichtern eine Weile an, ehe sie langsam an uns vorbeizogen. Auch diese massiven Tiere mit ihren schwarzen Hörnern folgten dem Gesetz der Flucht – sofern sie nicht gejagt werden. Angeschossen aber können sie, wie jedes Großtier, äußerst gefährlich werden, wenn die Fluchtreaktion in die kritische Reaktion umschlägt, d. h. in Notwehr.

Unsere Safari-Tage waren angefüllt mit immer neuen Beobachtungen. So meldete einer der Träger eines Tages zwei schlafende Nashörner von der erwähnten, heute schwer bedrohten Art. Von einem Termitenhügel aus sahen wir sie eng aneinandergeschmiegt liegen, antiparallel ausgerichtet, umflattiert von Kuhreiher und Madenhäckern, die den Schlaf der riesigen Geschöpfe offenbar nicht stören. Für mich war das eine unvergessliche Begegnung. Offen gestanden auch eine etwas ungemütliche. Bisher war ich gewohnt, solide Eisenstangen oder einen Absperrgraben zwischen Nashorn und mir zu haben, und noch nie hatte ich Hörner von derartiger Länge (etwa einem Meter) und Spitzigkeit gesehen. Vor allem aber konnte ich ja nicht wissen, wie es sich mit der kritischen Distanz dieser Tiere verhielt. Schlaf bedeutet Fluchtunfähigkeit – wenn sie er-

wachten und wir uns innerhalb der kritischen Distanz befanden, mußte das eine Notwehrsituation bedeuten und Angriff, d. h. Verteidigung, auslösen.

Unsere Entfernung betrug vierzig Meter (was ich nachher mit dem Bandmaß feststellte). Das dürfte eher der Fluchtdistanz nahekommen. Nachdem wir etwa eine halbe Stunde die imposanten Geschöpfe beobachtet und fotografiert hatten, wurde eines von ihnen unruhig, wackelte mit den Ohren,

grunzte und er hob sich mit aufgerigtem Schwanz. Dann stand auch das zweite Tier auf, und beide trotteten gemächlich davon, um sich in nur zweihundert Meter Entfernung in den Schatten eines Leberwurstbaumes zu legen.

Diese Begegnung mit freilebenden Nashörnern, der später noch viele weitere folgten, gab mir u. a. auch zu denken wegen der prachtvollen Stirnaufsätze dieser Tiere. In zoologischen

Gärten bekam ich bisher immer nur Nashörner mit jämmerlich abgestumpften Hörnern zu sehen. Eisenstangen und Betonmauern, mit denen Nashörner in Zoos in der Regel umgeben werden, eignen sich in keiner Weise für die Pflege dieser delikaten Hornorgane. Im Freien dienen bestimmte Bäume, ausgewählte Fixpunkte, der Körperpflege; sie werden von den Tieren zum »Wetzen« ihres Kopfschmuckes gemäß ihrem Raum-

Zeit-System periodisch aufgesucht. Daher habe ich es später als Direktor des Zürcher Zoos durchgesetzt, daß den Nashörnern solche Wetzbäume zur Verfügung gestellt wurden, und im Afrika-Haus wurden die Betonmauern mit halbierten Baumstämmen »tapiert«, so daß die Nashörner gar keine Gelegenheit hatten, ihren Kopfschmuck durch stereotype Bewegungen an Betonmauern abzuscheuern. Von diesem biologischen Baumstammangebot machten denn die Tiere auch ausgiebig Gebrauch, und es war damit zu rechnen, daß die Baumstämme von Zeit zu Zeit erneuert werden mußten. Je stärker die Abnutzung, desto deutlicher der Beweis für das Bedürfnis nach diesem biologischen Material!

Mein Nachfolger ließ jedoch nach einigen Jahren die Baumstämme im Außengehege ersetzen durch eine Kunststeinwand. Fixpunkte, d. h. Einrichtungen zur Körperpflege, sind jedoch ebenso notwendig wie geeignetes Futter und meiner Meinung nach im Budget entsprechend zu berücksichtigen. Nicht das Billigste, sondern das biologisch Richtige sollte in einem Zoo unserer Zeit ausschlaggebend sein. Diese Einsicht durchzusetzen war Gegenstand meines immerwährenden Kampfes gegen meine Oberbehörden.

Aber wir befanden uns ja nicht in einer Verwaltungsrats- oder Zookommissionssitzung, sondern in unserem Zeltlager im Garamba-Park, von dem aus wir Exkursionen in die Umgebung unternahmen. Eine solche führte uns eines Tages an einen malerischen Fluß an der Grenze, wo wir einer Flußpferdeherde begegneten; etwa 24 Tiere waren im Wasser, das von üppigen Baumbeständen teilweise überdeckt war – eine



Der Garamba-Nationalpark im ehemals Belgischen Kongo wurde ursprünglich vor allem zur Erhaltung der nördlichen Unterart des Breitmaul-Nashorns geschaffen.

Foto Dr. J.-P. Blancpain

Wirkungen des Tourismus auf das Verhalten der Tiere war der Kagera-Park von besonderem Interesse, weil er zwischen dem tourismusfreien Garamba-Park und dem (für damalige Verhältnisse) bereits lebhaft besuchten und mit einem Straßennetz versehenen Südteil des Albert-Parks eine Mittelstellung einnahm: nur wenige Touristen und nur wenige Pisten. Entsprechend wiesen die – wie immer mit dem Bandmaß im Gelände nachgemessenen – Fluchtdistanzen mittlere Werte auf. Auch hier wurden die vom Menschen angelegten Pisten gerne von den verschiedensten Tieren mitbenutzt.

Elefanten und Nashörner fehlten damals im Kagera-Park, dafür dominierten die Zebras – und die Tsetsefliegen. Etwa von zehn Uhr morgens an bis am späten Nachmittag wurde man von diesen Plagegeistern (*Glossina palpalis*) gestochen. Mr. Verhulst, der schon viele Jahre hier lebte, versicherte uns jedoch, daß die Fliegen harmlos, d. h. nicht mit Trypanosomen infiziert seien. Tatsächlich waren die Stiche nur kurze Zeit schmerhaft und hatten keine Folgen.

Der Aufenthalt in der herrlichen Parklandschaft bot uns nicht nur Gelegenheit, viele Beobachtungen zu bestätigen und zu ergänzen, er bescherte uns auch Begegnungen mit Tieren von besonderem psychologischem Interesse, denen wir bis dahin noch nicht begegnet waren, so zum Beispiel mit dem Hyänenhund (*Lycaon pictus*), der heute aus weiten Teilen Afrikas bereits verschwunden ist.

Allgemein gilt er immer noch als das unheimlichste Raubtier des Kontinents, weil er in Rudeln jagt, so daß das Opfer wenig Chance hat, zu entkommen. Außerdem hat der Hyänenhund im Gegensatz zu vielen anderen Raubtieren keinen eigentlichen Tötungsbiss, sondern er beißt einfach zu, wo er seine Beute erwischt, und zerfleischt sie sozusagen bei lebendigem Leib.

Während alle Großraubtiere normalerweise dem Gesetz der Flucht folgen, sich also vor dem Menschen als ihrem Hauptfeind zurückziehen und nur in seltenen Fällen – als sogenannte »Man-eater« – den Menschen als Beute betrachten, waren meines Wissens von Hyänenhunden bisher überhaupt keine Angriffe auf Menschen bekannt geworden. Nicht nur das, dieses »Überraumtier« zeichnete sich auch durch eine ungewöhnlich kleine Fluchtdistanz aus – und das war für mich besonders aufregend.

Als wir am 1. August unsere erste Begegnung mit diesem sonderbaren Raubtier hatten, machte ich gleich die Probe aufs Exempel. Die überraschend kurze Fluchtdistanz bestätigte sich in fast unwahrscheinlicher Weise: Im Auto konnten wir uns einer kleinen Gruppe von fünf Hyänenhunden auf zehn Meter nähern. Sie lagen und standen direkt vor uns auf der Piste, und bald kamen aus der verkohlten Ebene, über die kurz vorher ein Buschfeuer hinweggefegt war, noch zwei weitere Hyänenhunde dazu. Auch sie verhielten sich völlig ungeniert und spielten miteinander wie Haushunde, ohne uns Beachtung zu schenken. Ich konnte der Versuchung nicht widerstehen und verließ das Auto, was keinerlei Reaktion auslöste. Die Tiere balgten miteinander, legten sich hin und verhielten sich, als ob sie allein wären.

Wieso hatten die Hyänenhunde im Gegensatz zu allen anderen Wildtieren ihrer Größe eine so kleine Fluchtdistanz? Ich weiß es auch heute noch nicht. Inzwischen habe ich jedoch dazugelernt, daß der Hyänenhund unter Umständen auch Menschen angreift. Anlässlich einer späteren Afrikareise wurde mir glaubhaft versichert, daß ein weißer Wildhüter unter nicht näher bekannten Umständen von Hyänenhunden angegriffen worden sei. Man fand von ihm nur das Skelett und seine leer-

geschossene Maschinenpistole, umgeben von mehreren toten Hyänenhunden. Jedenfalls hätte ich es bei späteren Begegnungen nicht mehr gewagt, mich diesen Raubtieren so sorglos zu nähern. Ich hatte auch keine Gelegenheit mehr dazu, weil ich nie mehr Hyänenhunde mit so auffällig kleiner Fluchtdistanz antraf. Hier bedarf es noch gründlicher Untersuchungen, bevor die Art uns entschwindet, wie dies bei so vielen anderen bereits der Fall ist.

Damals, 1948, wußte man über die Biologie des Hyänenhundes noch beschämend wenig. Später (1965) hat als einer der ersten W. Kühme entscheidende Forschungsbeiträge dazu geleistet, vor allem durch seine gründlichen Studien in der Serengeti. Kühme konnte sich seinen Tieren im Auto bis auf zwanzig Meter nähern; sobald er jedoch ausstieg, zogen sie sich fünfzig Meter weit zurück.

Am gleichen Tag, als wir unsere erste Begegnung mit Hyänenhunden hatten, erlebten wir auch unseren ersten Schuh schnabel nahe der Grenze Ruanda-Tansania. Er präsentierte sich uns wie ein Standbild, im grünen Papyrusmeer stehend. Zwanzig Meter neben ihm hielten sich zwei Kronenkraniche auf und eine Sporenengans. Auf der anderen Seite zog eine Sitatunga (*Tragelaphus spekei*) mit ihrem Jungen durch den Sumpf, in typischer Weise die Beine hochziehend und in dem weichen Boden jeden Schritt sichernd. Der kostbare Vogel war ungefähr dreihundert Meter von uns entfernt, und es bestand keinerlei Möglichkeit einer weiteren Annäherung. Fast eine Stunde lang ließen wir diesen Biotop auf uns wirken. Der Schuh schnabel rührte sich nicht, zeigte also dieselbe Unbeweglichkeit, die wir von ihm aus den Zoos kennen, wo die Besucher zuweilen Wetten abschließen, ob es sich um einen lebenden oder um einen ausgestopften Vogel hande.

Die sanft gewellte Parklandschaft in Verbindung mit dem bescheidenen Straßennetz, der geringen Touristenzahl und dem Tierreichum machten den Kagera-Park für uns zu einem idealen Gebiet für die Beobachtung eines bis heute noch rätselhaften Verhaltens, nämlich des sogenannten »Überholens«. Diesem Verhalten kommt u. a. deswegen besonderes Interesse zu, weil es eigentlich erst mit dem Aufkommen des Autos auffällig wurde und nun wieder im Verschwinden begriffen ist, je mehr sich die Tiere an den Autoverkehr gewöhnt haben. Wir werden daher dieses Überholen schon bald den »fossilien Verhaltensweisen« zurechnen müssen.

Unter fossilien Verhaltensweisen verstehen wir solche, die nicht mehr vorkommen, deren Träger – d. h. die zugehörigen Tierarten – aber noch überleben. Mit »Überholen« ist das geradezu zwangsmäßig ablaufende Verhalten gemeint, das eintritt, wenn ein Auto mit einem Tempo einer Piste folgt und die Großtiere veranlaßt, aus ihrer ruhigen Weidesituation heraus nebenher zu rasen – bis sie schließlich mit letzter Anstrengung unmittelbar vor dem Wagen die Piste überqueren und sich dann sofort beruhigen.

Es kann dabei durchaus vorkommen, daß Zebras, Warzenschweine oder Oribis, die soeben die Fahrbahn überquert haben und Artgenossen begegnen, die ihrerseits auf der anderen Seite zum Überholen angesetzt haben, sich diesen mit einer Kehrtwendung anschließen und nochmals – in entgegengesetzter Richtung – »überholen«.

Es handelt sich also nicht darum, daß die betreffenden Tiere angesichts der drohenden Gefahr, d. h. des sich nähernden Autos, noch rasch ein bestimmtes Ziel, vielleicht ihr Heim oder ihre Artgenossen, erreichen wollen. Auch Einzelgänger »überholen«. Verblüffend ist die sofortige Beruhigung unmittelbar nach dem »Überholen«.

der Felsenhäne noch Quezals fehlten. Wie in allen Zoo-Neubauten in Amerika wurde auch hier viel Wert auf eine tadellose Ventilation bzw. Klimatisierung gelegt, so daß jede geruchliche Belästigung für die Besucher entfiel. In den herkömmlichen Tierhäusern in Europa, namentlich in den Raubtier- und Affenhäusern, mußten sich demgegenüber die Besucher gelegentlich Taschentücher vor die Nase halten.

Im Toledo Zoo, den ich als nächsten besuchte, fielen mir die vielen WPA-Bauten aus den Jahren 1936 und 1937 auf, wie ich sie bereits in Staten Island und im Central Park von New York gesehen hatte und wie ich ihnen auch noch in weiteren Zoos begegnen sollte. Sie zeichneten sich alle durch eine fast düstere Nüchternheit und einen stereotypen, altmodischen Stil aus. Man merkte, daß hier nicht Zoo-, sondern Baufachleute verantwortlich waren. In der Tat wurden ja diese WPA-Häuser in gewissem Sinne für Menschen erstellt, nämlich zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit durch die »Works Progress Administration« (WPA). Aber mit dem bloßen Aufstellen von Tierhäusern nach altem Muster kann kein erfreulicher Zoo gebaut werden. Zudem verhält es sich mit einem Zoo ähnlich wie mit einem Auto: Mit der Anschaffung ist es keineswegs getan, der Betrieb erfordert erhebliche Kosten! Es braucht genügend kompetentes Personal, ansprechende und zweckmäßige Informations- und Öffentlichkeitsarbeit, die mit guten Anschriften an Gehegen und mit einem belehrenden Zooführer beginnt.

Viele Großtiere waren nur, wie früher üblich, in einem Exemplar vertreten, so zum Beispiel Elefant, Nashorn, Nilpferd. Sehr beeindruckt haben mich im Aquarium anderthalb Meter lange Störe (*Acipenser fulvescens*) aus den nahegelegenen Seen. Ganz besonders unvergesslich aber ist mir meine erste

Begegnung mit der sonderbaren Gabelantilope (*Antilocapra americana*), die in Toledo durch ein Paar mit zwei Jungen vertreten war – eine Tierart, der ich in Europa nur sehr selten begegnet bin und die aus bisher noch unerfindlichen Gründen als äußerst heikel gilt. Die früher zusammen mit dem Bison in den nordamerikanischen Prärien weitverbreitete Gabelantilope fällt deswegen aus dem Rahmen der übrigen Hornträger, weil sie als einzige Art im männlichen Geschlecht Hörner mit zwei Enden (Gabeln) trägt und jährlich abwirft, wie man dies sonst nur bei Geweihträgern findet.

Im Zoo von Detroit wurde ich von einer ganz anderen Atmosphäre empfangen. Erst 1928 eröffnet, gehörte er zu den jungen Zoos, wo altmodische Gitterkäfige fehlten. Alles war sehr großzügig und weiträumig angelegt. Ein Porträt von Carl Hagenbeck im Büro des Direktors Frank G. McInnis erinnerte daran, daß die gitterlose Anlage durch Hagenbeck inspiriert und teilweise auch gebaut worden war. McInnis, von Haus aus Landschaftsarchitekt, war der richtige Mann für die weiträumige Ausgestaltung dieses Betriebes. Er ließ zum Beispiel das topf ebene Bauland durch einen künstlich aufgeworfenen Hügel unterbrechen, von dem ein frischer Bach mit künstlich hochgepumptem Wasser heruntersprudelte. In ihm und in dem kleinen See, der durch den Aushub des Hügels entstanden war, wimmelte es von Regenbogenforellen. Den felsigen Hintergrund der Freianlagen bildeten Kunstmassen, wie sie Hagenbeck in Zusammenarbeit mit dem Bildhauer Urs Eggenschwyler aus Zürich in die Zoo bautechnik eingeführt hat.

Der Hügel und die Ufer des Forellbachs sowie des Teiches überhaupt waren überwuchert von einem üppigen Blumenflor, der von einem großen Stab von Gärtnern betreut wurde. Ich hatte

daher Verständnis für einen Assistenten des Direktors, der mir in einem günstigen Augenblick ins Ohr flüsterte: »Bei McInnis kommen immer zuerst die Blumen.« Die Tiere kamen zwar nicht zu kurz, wohl aber die wissenschaftliche Arbeit. Zwei weitere Eigentümlichkeiten haben mich ferner beeindruckt: Der Zoo war nur während des Sommerhalbjahres geöffnet, was natürlich vieles vereinfachte. Außerdem war er durchzogen von einem Bahnsystem zum Transportieren der Besucher. In allen größeren Zoos sind Transportmöglichkeiten unumgänglich, aber damals kamen mir diese drei achtzylindrischen Benzinlokomotiven mit den zugehörigen Hangaren und Reparaturräumen doch etwas übertrieben vor. Heute jedenfalls bedient man sich diskreterer und umweltfreundlicherer Beförderungsmittel.

Der Direktion von McInnis war auch der Vorgänger seines modernen Zoos, der etwa sechzig Jahre ältere Belle Isle Zoo, unterstellt, den ich natürlich mit seinem Aquarium, Kinderzoo, Schimpanzentheater und Elefantenstall auch besichtigen wollte. Daran interessierte mich besonders das solide Eisengestänge von 5 cm Durchmesser, das von einem tobenden Elefanten in bedrohlicher Weise krummgebogen worden war.

Fast in jedem Zoo gibt es immer wieder Überraschungen, weil sich zum Beispiel die Höhe und Solidität von Mauern oder Gittern nicht durch exakte Experimente ermitteln lassen, sondern aus der praktischen Erfahrung ergeben. Eine Absperrung aus Eisenstangen von bestimmter Dicke oder eine Mauer von bestimmter Höhe kann sich aufgrund eines reichen Erfahrungsmaterials für eine Tierart jahrelang allgemein bewähren. Besondere Umstände, vor allem Schreckreaktionen und andere Erregungszustände (im vorliegenden Fall bedingt durch den Besuch

eines Bullen), können jedoch ein Tier zu abnormalen Leistungen veranlassen. Andererseits kann eine Absperrung nicht auf solche Extremsituationen abgestimmt werden, sondern basiert auf ausgeglichenem Verhalten. Hier gilt es, in der Praxis vernünftige, verantwortbare Kompromisse zu finden. Mit anderen Worten: Die Wirkung einer Absperrung ist zu einem guten Teil begründet durch die subjektive Stimmung des Tieres. Die langjährige Bewährung einer Absperrung kann auch dadurch gegeben sein, daß sie dem Tier als Bedeutung seiner Territoriumsgrenze willkommen ist.

Von Detroit führte mich meine Reise weiter nach Chicago, wo ich zwei Zoos und das damals größte Schauaquarium der Welt, nämlich das Shedd-Aquarium, besichtigen wollte. Robert Bean, der fast legendäre Direktor des Brookfield Zoos außerhalb der Stadt – Zoodirektor in zweiter Generation mit einem unerhörten praktischen Wissen und einem leichten Misstrauen gegenüber Wissenschaftlern – ließ mich am Bahnhof abholen und verwöhnte mich in jeder Hinsicht. Auch seine Stellvertreter, Ralph Graham und Karl Plath, beide gleichzeitig hervorragende Tiermaler, widmeten mir viel Zeit, um mich mit allen Schätzen des überaus großzügig angelegten, tadellos geführten Zoos bekannt zu machen.

Unter dem Einfluß von Hagenbeck waren hier weitläufige, gitterlose Freianlagen mit imposanten Kunstmassen verwirklicht worden. Diese Art der Tierpräsentation geht auf den Schweizer Bildhauer Urs Eggenschwyler (1849–1923) zurück, den Carl Hagenbeck entdeckt und 1905 nach Stellingen berufen hatte, wo er ihn die imposanten Kunstmassen seines weltberühmt gewordenen »Tierparadieses« erstellen ließ.

Beim Bau des Brookfield Zoo wollte man diesen begabten Spezialisten ebenfalls gewinnen, doch kam für den etwas

Ich erlebte noch den »letzten Mohikaner« in dieser traurigen Unterkunft, wo es während mehr als zwei Jahrzehnten immer nur Todesfälle, aber keine einzige Geburt zu verzeichnen gab. Ich beharrte darauf, Giraffen erst wieder zu halten, wenn eine bessere Anlage zur Verfügung stehen würde. Meine diesbezüglichen Pläne ließen sich jedoch während meiner Amtszeit nicht verwirklichen. Dringenderen Bauten mußte Priorität eingeräumt werden, nämlich jenen für Menschenaffen, Nashörner, Elefanten und Antilopen, deren Unterkünfte ebenfalls völlig ungenügend waren.

Das Jahr 1955 brachte allerlei Überraschungen, positive und negative – auch tragikomische. Ein wichtiges Ereignis war die Ankunft einer Brückenechse (*Sphenodon punctatus*) als Geschenk der neuseeländischen Regierung. Es war das erste Exemplar dieser seltenen, bedrohten Reptiliensart, das je in die Schweiz gelangte – und zwar im Austausch gegen ein Namensschild-Muster!

Eine wahrhaft erfreuliche Überraschung bereitete uns auch die Schimpanzin »Mary«, die damals noch in einem düsteren, engen Gitterkäfig des Hauptgebäudes untergebracht war: Ausgerechnet am Tag der Generalversammlung der Zoogenossenschaft, am 29. Juni 1955, brachte sie ihr erstes Junges zur Welt, »Miggel«, das sie auch tadellos aufzog, was bei Erstgebürten eher die Ausnahme ist. Es war die erste Geburt eines Schimpansen in der Schweiz überhaupt und für Otto Meier, den Menschenaffenpfleger, ein Höhepunkt seines Berufslebens. Natürlich brachte diese aufsehenerregende Geburt dem Zoo eine willkommene Zahl zusätzlicher Besucher. Der große Tiermaler und Zoofreund Fritz Hug stellte Mutter und Sohn in einem großartigen Porträt dar.

Zweieinhalb Monate später, am 17.

September, brachte die Schimpanzin »Lulu«, die mit »Mary« freundschaftlich zusammenlebte, ihrerseits ein Junges zur Welt. Der gemeinsame Vater war »Toni«, ein äußerst temperamentvolles Männchen.

Der zweifache Zuwachs in dem engen Käfig der Schimpansen machte jetzt den schon lange geforderten Neubau für die Menschenaffen besonders dringlich. Mit den beiden Jungen, ihren Müttern und dem Vater lebte auch noch »Großmutter Nanette« in dem altärmlichen Gitterkomplex. Im Juni 1955 erhielt ich vom Zoo-Vorstand den Auftrag, mit Architekt M. E. Haefeli ein Projekt für ein neues Menschenaffenhaus auszuarbeiten. Die Zusammenarbeit mit diesem vorzüglichen und für spezielle Zoowünsche aufgeschlossenen Architekten erwies sich als äußerst fruchtbar und angenehm; allerdings waren wir beide an finanzielle Fesseln gebunden, die uns zwangen, an unseren Plänen immer wieder massive Abstriche vorzunehmen. Immerhin konnte nebenher eine kleine Pinguinanlage und im sogenannten »Turm« des Hauptgebäudes ein kleines, gitterloses Freilandterrarium eingebaut werden mit quasi natürlichen Biotopen, welche vom Besucher nur durch niedere Glasschranken getrennt waren, entsprechend jenem der Vögel im Offenen Flugraum.

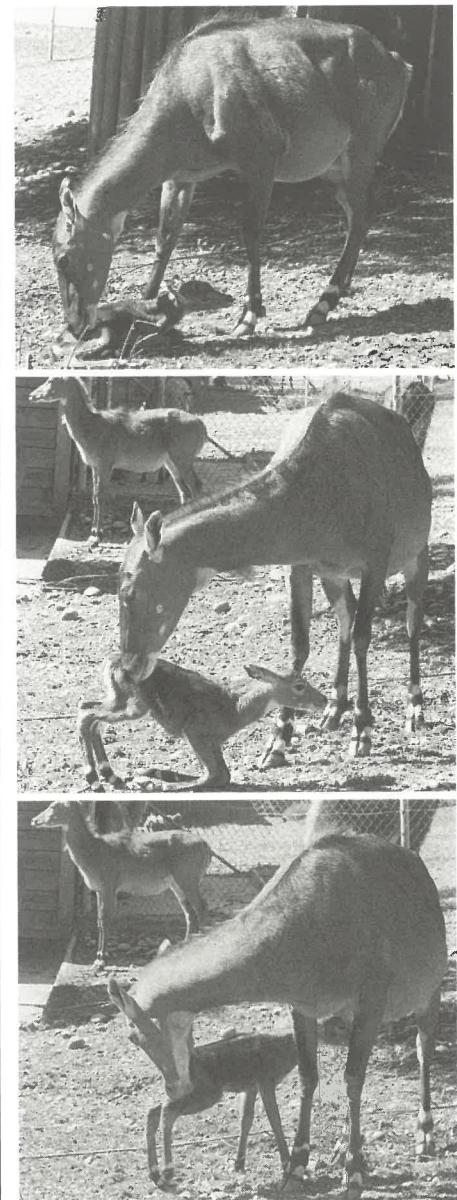
Die beiden erfreulichen Schimpansengeburten gaben zu allerlei wertvollen Beobachtungen Anlaß und bestätigten auch, daß diesen Menschenaffen nichts angeboren ist, was mit der Fortpflanzung zusammenhängt: Sie bedürfen also einer regelrechten sexuellen Aufklärung, die unter natürlichen Bedingungen im Familien- und Herdenverband sozusagen durch Anschauungsunterricht erfolgt. Das gilt nicht nur für die Begattung, das Geburtsverhalten und die Behandlung der Nach-

geburt, sondern auch für die Säuglingspflege. Im Zoo muß da sehr oft der Pfleger helfend eingreifen. Über diese und weitere Schimpansengeburten – auch eine Zwillingegeburt – wurde ausführlich berichtet (Hediger und Zweifel 1962).

Hier soll nur eine ebenso interessante wie amüsante Einzelheit von den beiden ersten Geburten kurz wiedergegeben werden. Anfangs werden Schimpansensäuglinge von ihrer Mutter am Bauch getragen. Das war auch bei »Mary« und ihrem Sohn »Miggel« der Fall, bis dieser etwa ein halbes Jahr alt war. Dann darf das Kind im Jockeysitz auf dem Rücken der Mutter reiten. So setzte sich auch »Mary« ihren Sohn auf den Rücken – allerdings verkehrtherum, »rückwärts«. Das wirkte auf uns keineswegs komisch, denn immer, wenn die Mutter mit ihrem Reiter unter einem niedrigen Ast hindurch oder durch eine Käfigtür ging, mußten wir befürchten, daß sich der Kleine seinen Kopf anschlagen würde. Merkwürdigerweise ist das jedoch nie passiert.

Das ging so lange, bis der zweite junge Schimpanse, »Susi«, ebenfalls ins Alter kam, da ihn seine Mutter auf den Rücken setzte. Am 19. Mai 1956 geschah dies erstmals: Seltsamerweise aber setzte »Lulu« ihre Tochter von Anfang an richtig auf ihren Rücken, also mit dem Gesicht nach vorn. Von diesem Augenblick an drehte auch »Mary« ihren Sohn in die richtige Stellung!

Diese an sich höchst bescheidene Zoobeobachtung läßt die Frage, was diesen Menschenaffen im Zusammenhang mit der Säuglingspflege angeboren ist und was nicht, in einem eigenartigen Licht erscheinen. Wissen Schimpansemütter vielleicht nur, daß, aber nicht wie sie ihr Kind von einem gewissen Alter an auf dem Rücken tragen sollen? Im Zoo haben wir zum Beispiel auch immer wieder beobachtet,



Im Laufe meiner 35jährigen Zoo-Tätigkeit konnte ich viele Geburten protokollieren und im Bilde festhalten. Dabei zeigte sich u. a., daß neugeborene Huftiere angeborenmaßen nur wissen, daß sie im Winkel zwischen einem Bein und dem Körper der Mutter nach dem Euter suchen müssen. Oft suchen sie daher im falschen Winkel, nämlich zwischen Vorderbein und Hals oder Bauch und saugen dort sogar an Haarbüscheln. Erfahrene Mütter, wie z. B. diese Nilgau, schubsen dann ihr Junges an den richtigen Ort.

daß neugeborene Huftiere zwar wissen, daß sie in einem Winkel zwischen Beinen und Bauch der Mutter nach dem Euter suchen müssen, aber nicht genau wissen, ob es sich um die Vorder- oder Hinterbeine handelt. Oft suchen sie dann hartnäckig am falschen Ort, bis sie durch Zufall oder von einer erfahrenen Mutter gestoßen, an den richtigen Ort gelangen und so lernen, wo sich dieser befindet.

So scheinen ungenügend angeborene Verhaltensgrundlagen durch individuelle Lernprozesse ergänzt zu werden. Ein solcher Lernakt kann einmalig und von unglaublicher Kürze sein und an tiefere Wissensschichten anknüpfen. Es genügte der Schimpanse, die richtige Tragweise bei ihrer Freundin zu sehen, um bereits eingefahrenes Fehlverhalten sofort zu korrigieren. Wegen dieses Fehlverhaltens wurde »Mary« sozusagen berühmt und ging in die primatologische und tierpsychologische Fachliteratur ein.

Der 14. November 1955 bescherte mir eine erstaunliche Überraschung: Auf meinem Schreibtisch fand ich einen Zettel, auf dem in der Handschrift des Kassiers fein säuberlich meine Absenzen der vergangenen Woche eingetragen waren. Als ich Herrn A. Th. deswegen zur Rede stellte, erschrak er zutiefst und gestand, daß er den Zettel verwechselt hätte mit einem anderen, den ich von ihm verlangt hatte: Ich wollte jeweils mit ein paar Zahlen über Tageseinnahmen und Besucher orientiert werden.

Meine Absenzen vom Zoo waren großzügig bemessen, darin eingeschlossen waren auch meine Bettelgänge zu Firmen in der Stadt und meine Tätigkeit am Oberseminar, wobei ich die Hälfte der Besoldung dem Zoo abzuliefern hatte. Der Kassier hatte vom Präsidenten, Emil Keller-Furrer, den Auftrag erhalten – wie dieser peinlicherweise zugeben mußte –, mich in

meiner Tätigkeit zu bespitzeln und ihm Auskunft zu erteilen. Es stellte sich heraus, daß ein wesentlicher Teil des Zoo-personals nicht aufgrund entsprechender Qualifikationen angestellt worden war, sondern entsprechend der Bereitschaft, den neuen Direktor in allen Tätigkeiten zu überwachen und dem Präsidenten Bericht zu erstatten.

Von diesem Augenblick an war natürlich mein Vertrauen in die Oberbehörde erschüttert. Verschiedene andere Erfahrungen fügten sich zu einem Bild zusammen. So hatte sich zum Beispiel der Zootierarzt, Dr. H. Böhler, als Mitglied des Zoovorstandes geweigert, mir nach jedem seiner Besuche einen ganz kurzen Rapport über seine Tätigkeit zu schreiben. In Basel hatte ich dieses System mit gutem Erfolg eingeführt. Zudem war es meistens die Frau des Tierarztes, die bei Behandlungen das große Wort führte und mysteriöse, farbige Pülverchen an die Patienten abgab. Die beiden, die in der Stadt eine Kleintierpraxis führten, kamen regelmäßig im Taxi und ließen den Wagen jeweils warten, auch während ausgiebiger Plauderstündchen mit den Pflegern ihres Vertrauens oder während Spaziergängen in die Umgebung des Zoos.

Diese Zustände führten begreiflicherweise zu einer Vertrauenskrise. Ein postalischer Zwischenfall hatte zur Folge, daß ein Brief, der an die alte, inoffizielle Zoodirektion adressiert war, ordnungsgemäß mir als dem neuen Direktor zugestellt wurde. Er enthielt die Mitgliederliste einer Freimaurerloge, und es zeigte sich, daß so gut wie alle Mitglieder des Zoovorstandes demselben Clan angehörten. Bald konnte ich, der Außenstehende, den Herren überhaupt nichts mehr recht machen, und es kam zu offensichtlich konzentrierten Nörgeleien und Reibereien. Planung und Erstellung der dringend notwendigen Neubauten für Menschenaffen, Nashörner und Ele-



Emil Keller-Furrer, der damalige Präsident der Genossenschaft Zoologischer Garten Zürich, an der Jahresversammlung vom 27. Juni 1958 (am Rednerpult) im Kreise seiner Getreuen, als er kurz vor Mitternacht meine Entlassung als Zoodirektor aussprach. Später mußte der gesamte Vorstand zurücktreten, während ich rehabilitiert wurde. Photopress

fantan wurden dadurch wesentlich verzögert. Die Atmosphäre war vergiftet. An der stürmischen Generalversammlung der Zoogenossenschaften vom 27. Juni 1958 wurde mir kurz vor Mitternacht gekündigt.

Die Studenten beider Hochschulen reagierten sofort mit dem Aufruf zu einer Demonstration, die am 4. Juli in Form eines imposanten Fackelzuges stattfand und an der auch viele andere Bürger teilnahmen. »Diese Kündigung« – so heißt es im Zoo-Jahresbericht 1959 – »löste in der Presse, unter den Studenten und in weiten Kreisen der Bevölkerung heftige Proteste aus, so daß sich die Behörden aufgrund von Interpellationen im Kantons- und Gemeinderat entschlossen, eine Kommission zur Untersuchung der Auseinandersetzungen zwischen Vorstand und Direktion der Genossenschaft Zoologischer Garten Zürich ins Leben zu rufen.«

Diese Untersuchungskommission nahm ihre Arbeit bereits kurz nach meiner Entlassung im Juli 1958 auf und bestand aus Oberrichter Dr. Hans Studer als Obmann, dem Chef der kantonalen Finanzverwaltung und dem städtischen Finanzinspektor sowie einem Gerichtsschreiber. Tiergartenbiologisch bemerkenswert ist der Umstand, daß kein einziger Zooexperte zugezogen wurde; es ging auch hier wieder einmal nur um finanzielle und juristische Fragen.

Alle Herren nahmen ihr Amt selbstverständlich sehr ernst. Beide Parteien hatten eine Art Beschwerdeschrift vorzulegen als Grundlage für die langen Verhandlungen, die sich über rund acht Monate erstreckten und im Obergericht stattfanden. Während dieser Zeit mußte ich jede Woche an mehreren Tagen während mehrerer Stunden antreten und mich gegen die geradezu ungeheuerlichen Vorwürfe meiner Gegner verteidigen, die eine große Zahl von

schniederameisen (Atta), war er der kompetente Fachmann für die Einrichtung einer schön bepflanzten Schmetterlingshalle, in welcher die Besucher ohne Absperrung viele der herrlichen Schmetterlinge bewundern können, an denen Brasilien besonders reich ist.

Nach meiner Rückkehr aus Brasilien konnte ich mich in der »Ära Schinz« glücklicherweise auch in Zürich produktiver Tätigkeit zuwenden.

Dank der Initiative und dem großen Einfluß von Professor Schinz begannen bei den Behörden die Finanzen zu fließen. Die Buchhaltung wurde in den Zoo verlegt, die Besucherzahl schoß in die Höhe und Geschenke häuften sich. Ein Antilopenhaus nach neuartigen Gesichtspunkten konnte gebaut werden, zwar nicht gitterlos, aber mit einem hellen, heizbaren, bepflanzten Innenraum und sauberer Trennung von Publikums- und Diensträumen. Im Aquarium konnten alte Kleinbecken

durch ein mit Meerschildkröten besetztes 2000-Liter-Bassin ersetzt werden. Die durch das neue Menschenaffenhaus frei gewordenen, altägyptischen Schimpansenküfige wurden dank einer großzügigen Schenkung der Migros in lichtdurchflutete Großterrarien für Bindenwarane und Riesenschlangen mit tropisch bepflanztem Hintergrund umgebaut, und ein Elektrobähnchen wurde angeschafft. Der Zoo begann allmählich Gestalt anzunehmen, und ich konnte mich neben den Vorlesungen und zahlreichen Vorträgen im In- und Ausland auch wieder etwas wissenschaftlicher Arbeit und vor allem der Planung zuwenden. Erfreuliche und interessante Zuchterfolge stellten sich ein, zum Beispiel bei den Kapuzineraffen, was damals nicht so selbstverständlich war, ferner bei Stinktieren, Pinguinen, Rotschnabelkittas, Hühnergänzen, Anakondas, Taggeckos, Strahlschildkröten und anderen Arten.

## »Kontrollfahrt« nach Afrika

Eigentlich war vom »Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge« in Brüssel vorgesehen, daß ich die 1948 zusammen mit Jacques Verschuren gemachten Untersuchungen zehn Jahre später überprüfen sollte. Dies wäre zweifellos sehr aufschlußreich gewesen, aber im Jahre 1958, als die Schwierigkeiten im Zoo ihrem Höhepunkt entgegentreten, konnte ich nicht daran denken, meinen Arbeitsplatz zu verlassen.

Erst nach zwölf Jahren, 1960, zeigte sich eine Möglichkeit, das Versäumte nachzuholen. Der Stiefsohn von Professor Schinz, Jean-Pierre Blancpain, der kurz vor dem juristischen Doktorexamen stand, hatte Lust, mich sozusagen in der Funktion eines »Assistenten ehrenhalber« zu begleiten. In der Tat war er mir eine außerordentliche Hilfe: Er bestand zum Beispiel darauf, jeden Abend – auch nach recht anstrengenden Tagen – ein ausführliches Protokoll zu schreiben. Zudem betätigte er sich als Fotograf; ihm gelangen einzigartige Bilder, zum Beispiel von dem heute nahezu ausgerotteten Nördlichen Breitmaul-Nashorn (*Ceratotherium simum cottoni*) und von einer weißen Giraffe.

Unsere Reise fiel in das Jahr der Unabhängigkeit, der Befreiung des Belgischen Kongos von seiner Kolonialmacht, doch wurde diese Befreiung keineswegs von allen Schwarzen als solche empfunden – im Gegenteil. Viele urteilten den Rückzug der Belgier eher als eine Auslieferung an die alten Zustände mit ihren Stammesfeinden und grausamen Gerichtsmethoden.

Wir kamen mitten in diese Unruhen hinein und wurden Zeugen der Aufhetzung, die von zweifelhaften Machthabern aus Léopoldville und Stanleyville geschürt wurde. Als durchreisende Forscher waren wir zwar keinen direkten Angriffen ausgesetzt; wir bekamen lediglich passiven Widerstand zu spüren. In einzelnen Nationalparks waren die weißen Konservatoren bereits zu Assistenten und Dienern ihrer einheimischen Nachfolger degradiert und zuweilen mißhandelt oder vorübergehend eingekerkert worden.

Diese Umstände trugen zur Beschleunigung unserer Reise bei, auf der sich im Prinzip meine vor zwölf Jahren gemachten Beobachtungen bestätigten. Am 1. März 1960 flogen wir zunächst



Dr. Jean-Pierre Blancpain (links), der mich 1960 in den Kongo begleitete, und J. de Medina (rechts), der ehemalige Chef der G. C. O. (Groupe de Capture des Okapis), der Erfinder der äußerst humanen Fangmethode, durch welche seinerzeit Dutzende von Okapis in menschliche Obhut gelangt sind.



Breitmaul-Nashorn im Garamba-Nationalpark 1960.

Foto Dr. J.-P. Blancpain

nach Khartum, in dessen Zoo u. a. ein schönes Okapi-Paar stand. Am folgenden Tag ging es in immer kleineren Flugzeugen über Usambara nach Kigali und von dort im Lastwagen nach Gabiro und in den Kagera-Nationalpark (heute Parc de l'Akagera). Hier wurden wir von Konservator Julien Haezaert, den ich seinerzeit auf der Elefantenstation von Gangala-na-Bodio kennengelernt hatte, sehr gastfreudlich aufgenommen. Der Wildreichtum hatte offensichtlich zugenommen; wir begegneten riesigen Mengen von Zebras, Topis, Impalas, Büffeln usw. Später bekamen wir erneut Schuh schnäbel zu sehen, immer einzeln, wie Statuen am Rande von herrlichen Papyrusbeständen und Seerosenbuchen stehend.

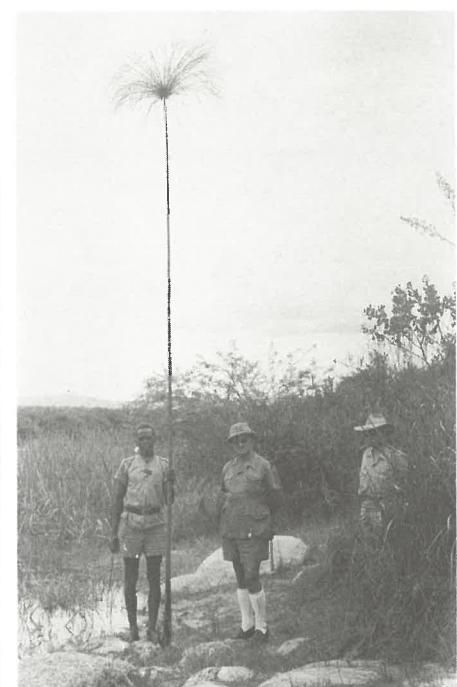
Das Netz der Pisten war seit 1948 etwas erweitert worden. Eines Tages fuhren Jean-Pierre Blancpain und ich an eine abgelegene Stelle des Kagera-

Flusses, wo es Nilpferde gab. Den Wagen ließen wir in einiger Entfernung stehen und näherten uns bedächtig zu Fuß einem stillen Nebenarm zwischen Palmen und dekorativen Kandelaber-euphorbien. Plötzlich standen wir am Wasser, nahe den Seerosen, vor einer Wand von Papyrus am jenseitigen Ufer, in der sich Eisvögel niedergelassen hatten und von Zeit zu Zeit ins Wasser stießen. Libellen schwirrten hin und her. Da und dort war die Wasseroberfläche leicht geringelt von auftauchenden Fischen, Fröschen oder anderen Lebewesen. Im Vordergrund bewegten sich einige Sporenkiebitze auf den Ufersteinen. Vogelgesang und das erdachte Brummen von Flußpferden bildeten das Orchester in diesem sonst stillen, grünen Naturtheater, über das sich ein klarer Himmel mit den charakteristischen Wolken wölbt.

Der Anblick war hinreißend, einfach

überwältigend. Ich hatte zwar schon viele grandiose Szenerien in Afrika erlebt, doch diese war zu viel für mich und überstieg das rein zoologische Erleben: Ich war so ergriffen, daß ich weinen mußte. Als Jean-Pierre hinzukam, fragte er bestürzt, was mit mir los sei. Ich konnte nicht sprechen, nur mit einer Handbewegung auf das vor uns liegende Bild hinweisen. Er stellte keine weiteren Fragen und begriff wahrscheinlich, daß ich von der einzigartigen Schönheit und Stimmung des vor uns sich ausbreitenden lebendigen Gemäldes überwältigt war. Im Protokoll von diesem 6. März 1960 heißt es in Klammern: »Spezielle Darstellung folgt.« Es kam in allen darauffolgenden Jahren nie dazu. Ich fand bis heute die Worte nicht, um dieses Erlebnis zu schildern. Und so bleibt es bei der hier formulierten, stümperhaften Skizzierung.

Am folgenden Tag überfuhren wir auf einer wenig befahrenen, teilweise überwucherten Piste beinahe eine Mamba, die sich mit halbgeöffnetem



Im Kagera-Park hatten wir 1960 Gelegenheit, einen einzelnen Papyruszweig zu messen: fünf Meter – eine für die Verwendung im Zoo etwas unhandliche Länge! In der Mitte, neben dem Wildhüter, Konservator Haezaert, rechts J.-P. Blancpain.



In den Sümpfen des Kagera-Parks (heute Parc de l'Akagera) steht der Papyrus mancherorts auch heute noch wie eine dichte Wand.

Foto Dr. Christian R. Schmidt

men. Auf einer einzigen Routinefahrt (12. März 1960), zu der uns Konservator Cornet einlud, sahen wir u. a. 981 Büffel, 1276 Topis, 850 Kob-Antilopen, 7 Warzenschweine, 8 Nilpferde, 7 Wasserböcke und 44 Elefanten.

Im Camp von Ruindi, wo uns wiederum – wie 1948 – je eine Rundhütte zur Verfügung stand, hatte ich die Freude, meinen belgischen Begleiter von damals anzutreffen, Jacques Verschuren. Er hatte inzwischen mit seiner großartigen Dissertation über die Fle-

dermäuse des Kongo den Doktortitel erworben und als offizieller Parkbiologe die meiste Zeit im Kongo verbracht. Im Hinblick auf die enormen Umwälzungen, welche die Bildung des unabhängigen Staates Zaire mit sich brachte, hatte er mit einigen seiner getreuen Parkwächter versucht, zu retten, was noch zu retten war, und die neuen Herren von der Kostbarkeit der Nationalparks und ihrer weltweiten Bedeutung zu überzeugen.

Im Zusammenhang mit meinen Stu-



Verlassenes Wildercamp. Hier handelte es sich um eine Fleischtrocknungsanlage.



Das Fleisch von Büffeln und Antilopen wurde säuberlich in kleine Stücke geschnitten, getrocknet oder geräuchert und weggetragen.



Das wichtigste Fangmittel bildeten alte Kabel aus Minen und Liftanlagen der Städte. Die Drahtschlingen bedeuten aber für die Opfer einen qualvollen Tod.

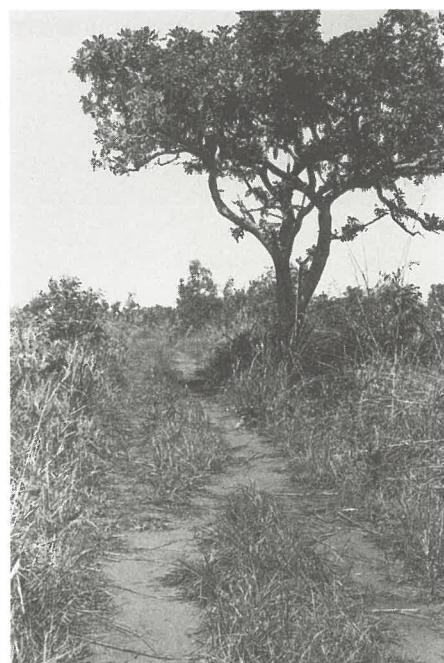
dien über »Die Straßen der Tiere« (1967) konnten wir hier im ebenen Steppengebiet des Albert-Parks interessante Beobachtungen wiederholen und ergänzen. Die Tendenz vieler Tiere, menschliche Kunstwechsel, also einfache Autopisten, in ihre Wechsel-systeme einzubeziehen, zeigte sich erneut an vielen Beispielen. Eindrücklich war dabei, daß besonders Nashörner und Nilpferde den Wellenlinien-Charakter ihrer natürlichen Wechsel in die parallel laufenden Fahrrinnen der Geländewagen so einbauten, daß sie eine bestimmte Strecke weit die eine Fahr-rinne benutzten, dann die andere. Auf wenig befahrenen oder vom Menschen aufgegebenen Pisten überwucherten mit der Zeit die von den Tieren nicht begangenen Teile, während die ständig ausgetretenen immer deutlicher wurden, so daß schließlich nur noch die Wellenlinie zwischen den ursprünglichen, parallelen Radspuren übrigblieb. Alles Schnurgerade und Geometrische fehlt in den tierlichen Wohn- und Wegsystemen und ist eben unbiologisch (mit Ausnahme von Spinnennetzen, Insektenwaben usw.).

Dieselben Feststellungen konnten wir bald darauf auch im Garamba-Park machen. Dort waren die damals noch häufigen, heute vom Aussterben bedrohten Breitmaul-Nashörner besonders erpicht auf die großen, wurstförmigen Früchte der Leberwurbstäume. Im Wechselsystem der Nashörner bildeten diese malerischen Bäume wichtige Fixpunkte, die von den Tieren auf alten, ausgetretenen Wechselen immer wieder aufgesucht wurden, um die heruntergefallenen, weichholzartigen Früchte zu fressen.

Auf dem Weg von Ruindi zum Garamba-Park tauchten wir nochmals ein in den großartigen Ituri-Wald, einen tropischen Regenwald, wie er im Buche steht und weltweit in steigendem Tempo verschwindet. Wir machten



Die Regel, daß die kürzeste Verbindung zwischen zwei Fixpunkten (des Territoriums) nicht die Gerade, sondern die wellenförmig gebogene Linie ist, wurde besonders eindrücklich durch die Breitmaul-Nashörner im Garamba-Nationalpark bestätigt, wo sie diese Struktur in die parallelen Randrinnen der aufgegebenen und wieder verwachsenen Piste einbauten.



Wichtige Fixpunkte im Lebensraum der Nashörner waren dort die Leberwurstbäume, deren Früchte sie als Nahrung aufnahmen. Wenn möglich wurde dabei die ehemalige Autopiste benutzt – bald die eine, bald die andere Seite.

»Tiere verstehen« (1980, 1984) anzudeuten versucht. Bei dieser Gelegenheit möchte ich jenen privaten Spendern und Firmen danken, die es mir ermöglichen, für Reisen aufzukommen, die dem Zoo damals nicht zugemutet werden konnten.

Auch sonst durfte der Zoo großzügige Geschenke in Gestalt von Tieren, Geld und Material entgegennehmen. Das 1963 als Geschenk im Zoo eingetroffene Gorillapaar »Copoo« und »Copina« sei hier vor allem deswegen erwähnt, weil es die Regel bestätigte, daß sich viele große Säugetiere, die als Jungtiere zusammen aufwachsen, nach Erreichen der Geschlechtsreife nicht zu fortpflanzungswilligen oder -fähigen Paaren zusammenfinden.

Im Juni 1965 konnte das von mir zusammen mit Architekt R. Zürcher geplante Afrika-Haus durch Präsident Schinz der Öffentlichkeit feierlich übergeben werden. In seiner Ansprache, die wie immer seinen weiten Horizont als Naturforscher, Arzt und Psychologe erkennen ließ, führte Schinz u. a. aus: »Die Verhaltensforschung, die wir beim Wildtier in der freien Natur, im Zoo und bei Haustieren studieren können, gibt manchen Fingerzeig, manche Erleuchtung, manchen therapeutischen Wink, auch für das menschliche Verhalten.«

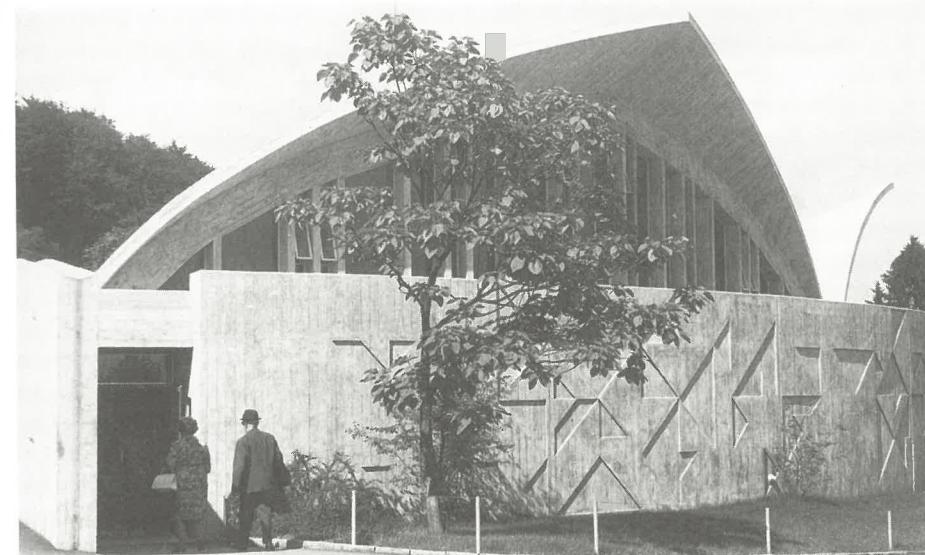
Da der Bau dieses Hauses und die Beobachtung seiner Bewohner zu den Höhepunkten meiner Zookarriere gehören, möchte ich hier etwas verweilen. Es war bestimmt für die beiden afrikanischen Nashornarten und ihre Symbionten, ferner für Nilpferd und Schuhschnabel. Die Bezeichnung »Afrika-Haus« war im Hinblick auf die höchst bescheidene Vertretung der afrikanischen Fauna weit übertrieben, gewissermaßen größenvahnsinnig. Während der Planung wurde denn auch zutreffender vom »Nashorn-Nilpferd-Haus« gesprochen, doch erwies

sich dies bald als zu umständlich, und es bürgerte sich die kurze Bezeichnung Afrika-Haus ein. Sie ist insofern richtig, als darin ausschließlich afrikanische Tiere wohnen.

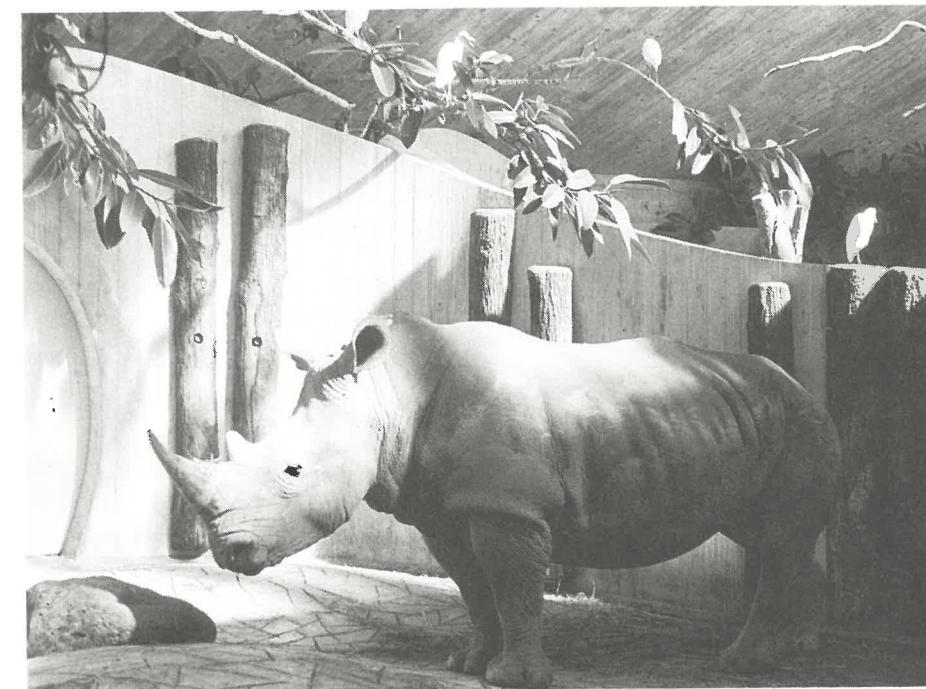
Den unmittelbaren Anlaß zu diesem Neubau gab die geradezu tierquälerische Unterbringung eines Spitzmaul-Nashorn-Paars in einem düsteren Kellerraum des seinerzeitigen Hauptgebäudes. Bereits im Jahresbericht 1955, also zehn Jahre früher, hatte ich geschrieben: »Die derzeitige Unterbringung des erwachsenen afrikanischen Nashornpaars ist in hygienischer und tierhalterischer Hinsicht unhaltbar geworden. Es fehlen im Nacht- und Winterraum sowohl Heizung als Ventilation, und der Boden besteht aus Beton.« Die Dringlichkeit einer besseren Unterbringung war also unbestritten, und es lag nahe, einen Neubau etwas großzügiger zu planen, wenigstens ein Muster zu verwirklichen, wie afrikanische Großtiere in einem neuen Zoo unterzubringen wären. – Die Elefanten, deren Unterbringung gleich mißlich war, mußten aus Finanzgründen auf später verzögert werden.

Schon vor Jahrzehnten (1942, 1956) trat ich dagegen auf, daß Wildtiere im Zoo in kubischen Räumen untergebracht werden, nur weil diese Bauart am billigsten und dem Menschen am vertrautesten ist. Es handelt sich im Grunde um einen Anthropomorphismus, um ein Unvermögen, sich tierliche Lebensräume vorzustellen, sich klar zu werden darüber, daß der Kubus eine unnatürliche Raumform darstellt, die wir nirgends in der Natur antreffen, ebensowenig wie rechte Winkel, völlig flache Böden oder herkömmliche Treppen und Türen.

Architekt Rudolf Zürcher war aufgeschlossen genug, meine Forderungen zu verstehen, auch daß dieses Haus keine sichtbaren Gitter aufweisen durfte, dafür aber maximalen Pflanzen-



Eine Hälfte des 1965 im Zürcher Zoo eröffneten Afrika-Hauses. Zum Gedeihen des Pflanzenwuchses im Innern bedurfte es großer Fenster. Das ganze Innere bildet einen einheitlichen Flugraum, in dem die symbiotischen Vögel – Kuhreiher und Madenhacker – frei fliegen und nisten können. Es gibt keine rechteckigen Räume und Tierdurchgänge, weder flache Böden noch sichtbare Gitter.



Breitmaul-Nashorn in Gesellschaft von Kuhreiher. Die Hörner sind verhältnismäßig lang und spitz dank der Pflegemöglichkeit an den halbierten Baumstämmen. Links ist eine der ovalen Tier-Türen sichtbar. Die Ficus-Pflanzen wurden nicht gefressen, obwohl sie leicht erreichbar waren.

bewuchs. Von einem rund sechzig Meter langen Bogengang aus hatte das Publikum über einen Trockengraben hinweg Einblick in vier Buchten mit abgerundetem Hintergrund; je zwei waren für die Breitmaul- bzw. Spitzmaul-Nashörner reserviert. Die Böden waren uneben, mit einzelnen Erhebungen und eingelassenen Steinblöcken. Längs halbierte Baumstämme dekorierten die Wände und verhinderten die bei Nashörnern gefürchteten stereotypen Bewegungen, durch welche ihr imposanter Kopfschmuck oft bis auf flache Stümpfe abgewetzt wird.

In den Rückwänden waren zwischen den Baumstämmen ovale Öffnungen eingelassen, den Körperquerschnitten der Tiere einigermaßen angepaßt, also etwa der Weite jener Tunnels entsprechend, welche Nashörner und Nilpferde gelegentlich auf ihren Wechseln anlegen, wenn diese durch dichten Busch führen. Diese verhältnismäßig engen Öffnungen bildeten die Türen, welche in einen breiten Wärtergang bzw. in die Nachbboxen, in die geräumigen Außengehege und zu den Bassins führten.

Zwischen den beiden Nashorn-Abteilungen befand sich das Hippo-Gehege mit einem kleinen Landteil im Hintergrund und einem Bassin, der gleichzeitig die Funktion eines Wassergrabens als Absperrung übernahm. Die Wassertiefe nahm von hinten gegen den Publikumsbereich hin bis zu einem Maximum von 1,2 Metern zu, welche den Hippos am meisten zusagte, wie ich von meinen gründlichen Beobachtungen im Kongo wußte.

Das Bassin wurde absichtlich sehr klein gehalten, diesmal weniger aus finanziellen, denn aus tiergartenbiologischen Gründen. Meine Erfahrungen in vielen anderen Zoos hatten mich gelehrt, daß es fast unmöglich ist, Nilpferde in sauberem Wasser zu zeigen, weil es ihnen im Wasser nur wohl ist,

wenn es ihren Duft trägt. Es wird daher häufig ins Wasser markiert, d. h., die Bullen verteilen mit propellerartigen Schwanzbewegungen ihren Kot im Wasser, in Ufernähe und zum Teil auch an Gebüschen auf dem Land. In vielen Zoos hat man nicht mit der dauernden »Wasserverschmutzung« gerechnet und präsentierte die Nilpferde in großen, stinkenden Jaucheseen. Ich kenne nur eine einzige Stelle, wo Nilpferde in freier Natur in kristallklarem Wasser leben, und das sind die Mzima Springs in Kenia. Von diesem Ort stammen denn auch alle Unterwasser-Aufnahmen, welche Filmgesellschaften und Tierfotografen je gemacht haben. Andererseits traf ich oft Nilpferde, welche sich tagsüber in ganz kleinen Tümpeln aufhielten, so daß ich mir kein Gewissen daraus machte, ihnen auf dem Zürichberg nur ein bescheidenes Bassin anzubieten.

Zwar hatte ich mir eine Einrichtung ausgedacht, die gestattet hätte, im Afrika-Haus ein Nilpferd zusammen mit den an ihm saugenden, symbiotischen Fischen (*Labeo velifer*) zu zeigen, doch wäre dieser Anbau zu teuer geworden. Ich war schon froh, den Architekten dazu überreden zu können, daß er mir keine menschlichen Treppen als Einstieg ins Bassin baute, sondern – wenigstens in Andeutung – enge, steile Hohlwege. In vielen Zoos sah ich abschreckende Beispiele von Bassin-Einstiegen in der Form von Zementtreppe, auf menschliche Schuhgröße und Gangart abgestimmt, wie es einen Tiergartenbiologen geradezu schmerzen kann.

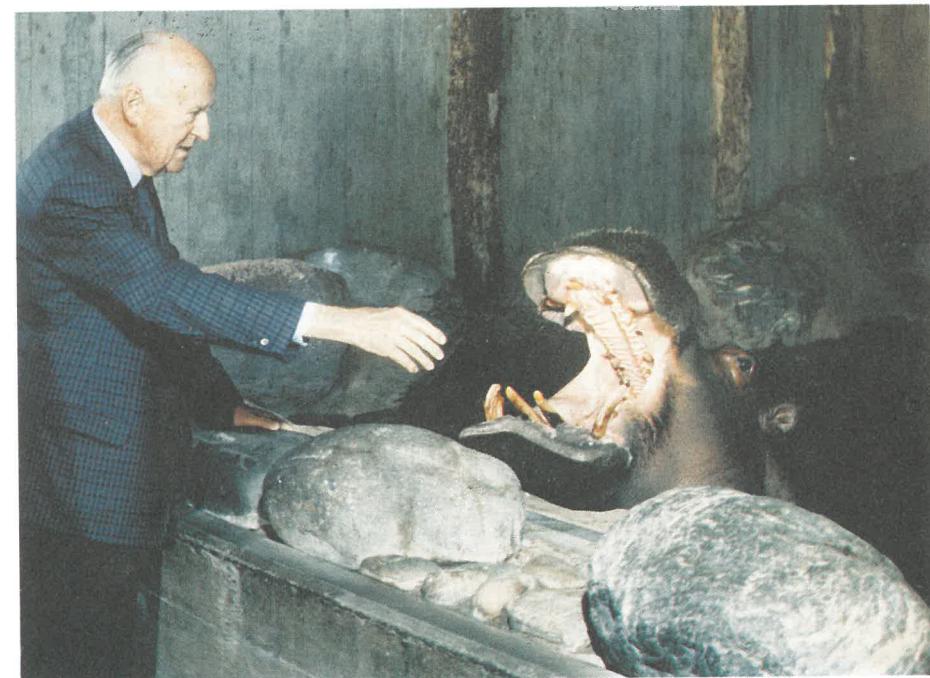
Das kleine Bassin hat sich jedenfalls bewährt. Beim Nilpferd spielen sich Kopulation, Geburt und das Säugen des Jungen bekanntlich im Wasser ab. Allen diesen lebenswichtigen Funktionen hat das Becken vollauf genügt. Seit der Einweihung des Hauses wurde jedes Jahr ein Junges geboren, das erste pi-

kanterweise am Eröffnungstag des von mir in Zürich organisierten Ethologenkongresses, am 21. September 1965.

Die den ganzen Bau durchziehende niedrige Abspermmauer auf der Publikumsseite bildete auf der Höhe des Hippo-Abteils, also in der Mitte des Gebäudes, gleichzeitig den Bassinrand. Hier war also der Trockengraben für die Nashörner unterbrochen, und die Flußpferde konnten sich, wenn sie sich im Wasser aufrichteten, mit Kopf und Vorderfüßen auf der Publikumsmauer aufstützen. Theoretisch wäre auch ein Entweichen denkbar gewesen, wenn zum Beispiel ein zweites Tier als Fußschemel benutzt worden wäre. Da ich kein Freund von Risiken bin, ließ ich für alle Fälle ein elektrisch hochziehbares Eisengitter einbauen, doch wurde diese Sicherung nur bis zur Eingewöhnung der Tiere eingesetzt. Bald gewöhnte sich der Bulle »Kiboko« daran, auf Anruf heranzukommen, sich auf die Abschrankungsmauer aufzustützen und

mit weit aufgesperrtem Rachen einige Brotstücke in Empfang zu nehmen. So war es mir möglich, meinen Studenten und bei Führungen den Besuchern nicht nur die außerordentliche Zahnhaltung des Tieres, sondern auch die Besonderheiten des Gebisses, vor allem die während des ganzen Lebens wachsenden Eckzähne zu zeigen. Nach beendeter Demonstration tauchte der riesige »Kiboko« wieder unter und unternahm nie einen Versuch, ohne Aufforderung auf- oder gar auszusteigen, so daß das Sicherungsgitter nie wieder hochgezogen werden mußte.

Der ganze Bau bildete einen einzigen Raum. Die Trennmauern zwischen den abgerundeten Boxen, welche Steilufern oder Sandgruben glichen, reichten nicht bis zur Decke und trugen Pflanzenbehälter, in denen üppiges Grün sproßte, zum Beispiel Philodendren und Gummibäume, die sich auch über das Bassin neigten, sogar bis tief in die Boxen der Breitmaul-Nashörner hin-



Auch Jahre später noch kam »Kiboko« jeweils auf Anruf zur Brüstung und sperrte zur Begrüßung seinen riesigen Rachen auf.  
Foto Dr. Christian R. Schmidt

ein. Im Gegensatz zu den Breitmaul-Nashörnern fraßen die Spitzmaul-Nashörner und Nilpferde jedes erreichbare Blatt. Um störendes Licht auszuschalten, war der im Bogen verlaufende Pubblikumsraum fensterlos und niedrig gehalten. Darüber erhoben sich große Fenster in Halbkreisform, so daß die Pflanzen gut gedeihen konnten und die Tiere sich in optimaler Beleuchtung zeigten. Etwas von dem üppigen Grün, das über den Köpfen der Zuschauer am Fuße der großen Fenster wucherte, hing vor dem Zuschauerraum herunter und sollte stellenweise als Vorhang tropische Vegetation andeuten.

Daß das ganze Afrika-Haus – abgesehen von den kleinen Pfleger- und Vorratsräumen – einen einzigen großen Raum bilden sollte, hatte einen besonderen Grund: Ich wollte nämlich hier die jeden Safari-Teilnehmer beeindruckenden Symbiosen von Kuhreiher (*Bubulcus ibis*) und Madenhacker (*Buphagus erythrorhynchus*) mit Nashorn und Nilpferd verwirklichen. Dieses erstmalige Projekt wurde denn auch ein voller Erfolg. Die Vertreter beider Vogelarten setzten sich wie in ihrer Heimat auf ihre riesigen Reittiere und pflanzten sich auch wiederholt fort. Der Kuhreiher wurde damals noch nicht häufig in Zoos gezüchtet, und die Zucht des Madenhackers gelang zum erstenmal überhaupt. Schließlich kam am 27. August 1970 in diesem Haus das erste Spitzmaul-Nashorn auf Schweizerboden zur Welt, und mit dieser Art wurden hier wegweisende, tierpsychologische Untersuchungen angestellt. Das alles hat dazu geführt, daß die Realisation des Afrika-Hauses und die Beobachtung seiner Bewohner mich mit großer Freude erfüllt haben und von mir als Höhepunkte meiner Zookarriere empfunden werden. Hier konnten offensichtlich tiergartenbiologische Fortschritte erzielt werden: Keine Kufen und sichtbare Gitter, viele lebende

Pflanzen, Tiere nicht als isolierte Arten, sondern in natürlichen Symbiosen. Bei den Bewohnern dieses Hauses darf mit Fug und Recht angenommen werden, daß ihnen – außer den im Freileben stets vorhandenen Bedrohungen durch Feinde – nichts fehlt und daß sie sich infolgedessen wohl fühlen. Ihr künstlicher Wohnraum enthält offenbar alle wesentlichen Elemente des natürlichen Biotopes.

Weit schwieriger als die Beschaffung und Eingewöhnung der Kuhreiher war jene der Madenhacker, auf die ich seit Jahren ein Auge hatte, die aber in Zoos bisher wie andere Vögel dieser Größe immer in gewöhnlichen Käfigen oder Volieren gehalten wurden. Die Planung des Hauses und seine Besetzung hatten mich natürlich seit langer Zeit intensiv beschäftigt.

Wesentliche Hilfe brachte mir ein Besuch im amerikanischen National-Zoo in Washington D.C., wo ich selbstverständlich auch nach Madenhackern fragte. Direktor Ted Reed, der Nachfolger von Bill Mann, hatte damals ein völlig zahmes Exemplar. Wenn man den Kopf in die geöffnete Voliere steckte, kam es angeflogen und durchsuchte die Kopfhaare. Zweierlei hat mich bei diesem erstmaligen Kontakt beeindruckt: Ich hätte eigentlich kräftige Stiche der spitzen Krallen erwartet, aber ich spürte den auf meinem Kopf herumrutschenden Vogel kaum. Und auf der Suche nach allfälligen Zekken oder anderen Parasiten ging der Vogel beim Zerteilen und Untersuchen der einzelnen Haarbüschel so sorgfältig vor, daß von Hacken keine Rede sein kann.

Noch wichtiger als dieser »Selbstversuch« war der Umstand, daß mir Ted die Adresse einer Engländerin in Kenia mitteilte, die jedes Jahr einige junge Madenhacker aufzog und sie an europäische und amerikanische Zoos verkaufte. Das Angebot war stets viel klei-

ner als der Bedarf. Jedenfalls gelang es uns später – 1968 –, einige Exemplare von dort zu erwerben, zu importieren und einzuzuwöhnen.

Natürlich konnte ich diese seltenen Pfleglinge nicht einfach im Afrika-Haus »loslassen«. Es bedurfte da einiger Vorversuche, d.h. vorerst der Prüfung, ob die handaufgezogenen Vögel zu Huftieren überhaupt Beziehungen im Sinne einer Symbiose finden würden. Aber wo im Zoo bot sich eine Möglichkeit, Huftiere in einem vogeldichten Raum zu halten? Meine Wahl fiel auf den im Sommer leeren Flamingo-Überwinterungsraum, der gut abschließbar und mit einer großen Glasscheibe gegenüber dem Publikum ausgestattet war.

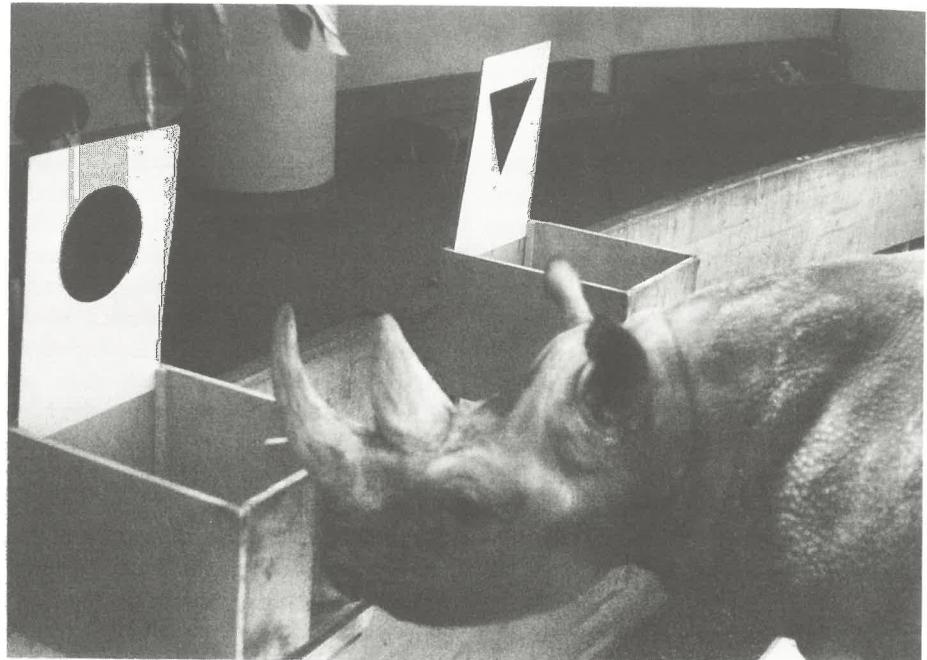
Statt der Flamingos quartierten wir jetzt einige ruhige Zwergziegen darin ein, von denen zu erwarten war, daß sie die Glasabsperrung respektieren würden. An den Wänden wurden Äste montiert als Sitzgelegenheit für die Madenhacker. Bald setzten sich diese tagsüber auf die Zwergziegen und untersuchten deren Fell – und die Ziegen ließen sich diese ungewohnte Behandlung ohne weiteres gefallen.

Der nächste Schritt bestand darin, die Vögel in einem herkömmlichen Käfig ins Afrika-Haus zu bringen, wo sie sich während einiger Wochen optisch in der neuen Umgebung orientieren konnten. Als wir dann mit einer diskreten Fernauslösung den Käfig öffneten, war es ein höchst eindrückliches Erlebnis, zu beobachten, wie die Madenhacker schnurstracks auf die Nashörner zuflögeln und an ihnen herumkletterten, als ob sie dies immer getan hätten – dabei hatten die handaufgezogenen Pfleglinge nie in ihrem bisherigen Leben ein Nashorn zu sehen bekommen! Für mich war das eine geradezu klassische Illustration für das, was Konrad Lorenz früher »das angeborene Schema« genannt hat. Es kam dabei etwas wie ein

ererbes Urbild zum Ausdruck, etwas, das stark auch an den Archetyp von C.G. Jung erinnert. Solchen Situationen bin ich im Tierreich öfter begegnet, und ich glaube, daß sich hier – was man grob mit den Stichworten Instinkt und Archetyp bezeichnen könnte – einmal eine interessante Nahtstelle zwischen Tier- und Humanpsychologie ergeben wird. Urbilder können etwas eminent Durchgehendes, Biologisches im weitesten Sinne sein.

Ein großer Teil der Aktivität der Madenhacker spielte sich von nun an auf dem Rücken der Nashörner ab, zum Beispiel Balz, Paarung, Fütterung der Jungen, Gefiederpflege, Sich-Sonnen. Zum Brüten hatten wir an geeigneten Stellen Kästen nach Art von Starenkästen aufgehängt. Monica Benz hat später (1974) in unserer Fachzeitschrift »Der Zoologische Garten« eine ausführliche Darstellung über die Fortpflanzungsbiologie des Rotschnabel-Madenhacker aufgrund ihrer Beobachtungen im Afrika-Haus veröffentlicht.

Viele Leute, auch viele meiner Kollegen, konnten nicht verstehen, daß die im Haus frei fliegenden Vögel nicht entwischen, wenn die Nashörner und Nilpferde in die Außengehege gelassen und am Abend wieder hereingeholt wurden. Das war in der Tat ein Risiko, mindestens theoretisch, das auch mir zu schaffen machte. Aber ich hatte mit dem schon 1942 formulierten tiergartenbiologischen Slogan gerechnet: »Raumvertrautheit stimuliert, Raumfremdheit deprimiert.« Anders ausgedrückt: Die Vögel fühlten sich in der geräumigen Halle, welche das Afrika-Haus bildete, bald daheim; sie konnten sich in den Pflanzen und im Geäst nach Belieben ihre Nistgelegenheiten auswählen. Zudem hielten sie sich mehr in der belichteten Höhe als auf dem Boden auf, und wenn der Tierpfleger die Nashörner und Nilpferde durch die



**Das Spitzmaul-Nashorn öffnet sorgfältig die kleinen Flügeltüren der Kiste mit dem positiven (runden) Signal, das es schon aus einiger Entfernung angesteuert hat. Später konnten die Signale auf wenige Zentimeter Größe reduziert werden. Nach fünfjähriger Unterbrechung wählte das Tier noch 100 Prozent richtig.**

Foto Eva Fasnacht

verhältnismäßig engen Türöffnungen ließ, stand er zum Öffnen der Schlosser in der Nähe der Türen. Die Vögel hatten eine zwar geringe, aber deutliche Fluchtdistanz vor dem Menschen, verließen also ihre Reittiere, wenn diese sich dem Pförtner näherten. Die Ausseengehege blieben den Vögeln fremd und daher unheimlich; sie hatten also keinen Anlaß, den vertrauten Raum zu verlassen.

Abgesehen von diesen Symbiosen zwischen den Vögeln und ihren Reittieren bildeten die Bewohner des Afrika-Hauses auch noch andere Quellen erstmaliger, erfreulicher Beobachtungen, welche für die unvermeidlichen, oft langweiligen Routinearbeiten administrativer Art willkommene Entschädigung boten.

Die parallele Haltung von Spitzmaul- und Breitmaul-Nashörnern führte uns interessante Gattungsunterschiede vor Augen, wohl deutlicher, als

dies bei getrennter Haltung möglich gewesen wäre. Die kleineren Spitzmaul-Nashörner verhielten sich viel aktiver und aufmerksamer als ihre größeren Verwandten. Sie reagierten auch auf hingehaltene Leckerbissen wie Brot und Rüben, während unsere Breitmaul-Nashörner auf solche Reize nicht reagierten, sondern sich stur dem gewohnten Futterhaufen zuwandten.

Verschiedene banale Beobachtungen im Freileben und in Zoos hatten in mir starke Zweifel aufkommen lassen an der im Schrifttum bis in letzter Zeit stets wiederholten Behauptung, Nashörner seien sehr kurzsichtig und hätten ein schlechtes Sehvermögen. Im Afrika-Haus bot sich Gelegenheit, die Frage nach der Sehschärfe und dem visuellen Lernvermögen experimentell zu untersuchen. Eine meiner Studentinnen, Eva Fasnacht, entschloß sich, diesem Thema ihre zoologische Diplomarbeit zu widmen (1974). Aus dieser Veröffentli-

chung seien nur wenige Sätze zitiert: »Das Nashorn ›Faru‹ war zur Zeit der Versuche 21 Jahre, das Nashorn ›Susi‹ etwa 8 Jahre alt... Die Versuche wurden von April 1970 bis April 1971 im Afrika-Haus ausgeführt... Die optischen Signale (Kreis = positiv / Dreieck = negativ) wurden auf Sperrholztafeln aufgeklebt, die bei zwei massiven Holzkisten 50×70×55 cm hinten leicht eingeschoben werden konnten. Die beiden Kisten wurden vom Zuschauerraum her an die 1 m hohe Abtrennungsmauer angehängt und waren so für die Nashörner über den 1,5 m breiten Graben gut erreichbar. Die vorderste Front der Kisten konnten die Nashörner (je nur eines) durch einen leichten Stoß mit den Hörnern öffnen.«

Die Tiere lernten erstaunlich rasch, nur die Kiste mit dem positiven Signal zu öffnen. In ihr fanden sie einen Leckerbissen, während die Dreieckskiste stets leer war. Natürlich wurden beide Kisten bzw. Signale unregelmäßig gewechselt, um eine Seitenstetigkeit zu vermeiden. Die Tiere hätten die verhältnismäßig leichten Holzkisten leicht zerstören können, behandelten sie aber erstaunlich sorgfältig.

Nachdem die beiden Signale begriffen waren, konnten sie im Laufe der Versuche mehr und mehr verkleinert werden. Die Wahl erfolgte zunächst auf einen Meter Entfernung, später schon auf eine Distanz von drei bis fünf Metern. Geruchsreize wurden ausgeschaltet durch Leer-Versuche, d. h. durch Nichtbeködern auch der positiven Kiste und umgekehrt.

Kurz zusammengefaßt ergaben diese Versuche, »daß das Sehvermögen der Nashörner im Rahmen anderer Säuger sicher nicht sonderlich schlecht ist. Die Sehschärfe des Nashorns ist zwar um einiges geringer als die von Mensch und Affen..., doch zeigen z. B. Indischer Elefant, Nilgauantilope, Esel, Rothirsch und Frettchen schlechtere

Werte. Die Leistung des Nashorns läßt sich etwa mit derjenigen der Katze und des Pferdes vergleichen.«

Von einer besonderen Kurzsichtigkeit und Stumpsinnigkeit, die dem Nashorn während Jahrhunderten – sozusagen von Aristoteles bis Grzimek – nachgesagt wurden, ist also keine Rede. »Beide Tiere zeigten eine erstaunliche Arbeitswilligkeit und Lernfreudigkeit«, stellte die Autorin dieser Diplomarbeit in der Zusammenfassung fest, eine Erkenntnis, von der ich mich selber immer wieder überzeugte und die ich für eine tiergartenbiologisch höchst bedeutsame Tatsache halte.

In der Umwelt von Wildtieren in menschlicher Obhut kann der Mensch, wie ich oft betont habe, als Katalysator eine außerordentliche Rolle spielen, d. h., er kann ungeahnte Fähigkeiten aktivieren, die unter den Normalbedingungen des Freilebens niemals zum Ausdruck kommen und daher als nicht vorhanden gelten. Das hat immer wieder zu einer bedeutenden Unterschätzung der psychischen Fähigkeiten vieler Wildtiere geführt und zeigt, wie notwendig die wissenschaftliche, namentlich die tierpsychologische Arbeit im Zoo ist, um einigermaßen abgerundete, wirkliche Bilder der Psyche von Wildtieren zu gewinnen. Jagdberichte und sterile Zoohaltung können dazu nichts beitragen und verfälschen damit unsere Meinung über die wirklichen, auch latenten Fähigkeiten vieler Arten.

Noch erstaunlicher als die bisher geschilderten Beobachtungen von Eva Fasnacht sind diejenigen, die sie anlässlich der geplanten Untersuchungen über das Farbsehvermögen der Nashörner machte und die sie 1977 unter dem Titel »Erstaunliche Gedächtnisleistung bei einem Spitzmaul-Nashorn (Diceros bicornis)« in der Fachzeitschrift »Der Zoologische Garten« veröffentlichte. Diese Untersuchungen über das Farbsehvermögen, die als Dis-



Auch im Zürcher Zoo balzte der mensch-geprägte Schuhschnabel »Seppli« hart-näckig nur seinen Pfleger J. Vokac an und wollte von Artgenossen nichts wissen.

Foto Jürg Klages

sertation geplant waren, kamen zwar aus äußersten Gründen nicht zustande, doch ergaben schon die Vorbereitungen dazu überraschende Ergebnisse: Das Nashorn »Susi« zeigte sich beim versuchsweisen Aufstellen der neuen Apparaturen für die Farbsehversuche auffällig interessiert. Das brachte Eva Fasnacht auf die Idee, zu prüfen, ob »Susi« vielleicht etwas von den fünf Jahre früher angestellten Formsehversuchen in Erinnerung behalten hatte.

So wurde dem Tier die alte Einrichtung mit den Dreieck- und Kreissignalen neuerdings angeboten. Die Versuchsleiterin stellte folgendes fest: »Im März 1971 hatte das Nashorn diese Muster zum letzten Mal gesehen. Im Januar 1976 wurden dem Tier diese Signale erneut gezeigt. Zu unserem großen Erstaunen wählte »Susi« auf Anhieb mit großer Sicherheit das positive Signal, den Kreis, gegenüber dem negativen Dreieck (50 Wahlen, 100 % richtig).« Eine wahrhaft überraschende Leistung! Ohne einen einzigen Fehler öffnete Susi fünfzigmal nacheinander die beköderte, mit dem Kreissignal gekennzeichnete Kiste.

Außer den Unterkünften für Nashörner, Nilpferde und ihre Symbionten war im Afrika-Haus noch ein separater Biotop für Schuhschnäbel vorgesehen. 1964 schenkten die Bally-Schuhfabriken zwei dieser imposanten Vögel, von denen wir aufgrund eines geringen Größenunterschiedes annahmen, daß es sich um ein Paar handelte. Damals stand die moderne Methode der Laparaskopie zur Geschlechtererkennung bei Vögeln noch nicht zur Verfügung.

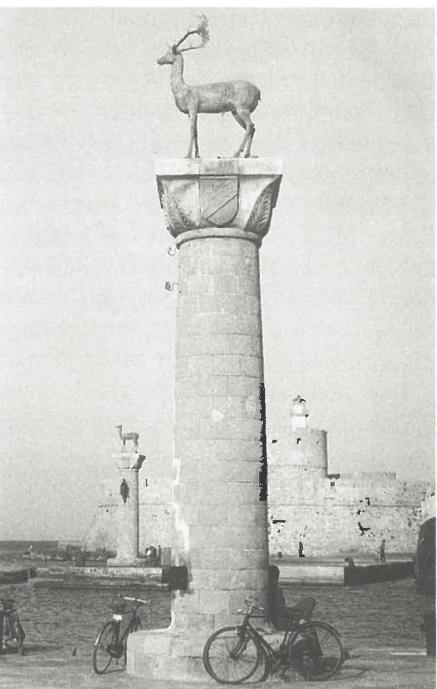
Bekanntlich ist es bisher noch in keinem Zoo der Welt gelungen, den Schuhschnabel zu züchten. Einer der beiden Zürcher Vögel lebte 17 Jahre lang im Zoo und richtete sich ganz auf seinen Pfleger aus, den er wie einen Artgenossen zu begrüßen pflegte – ein Beispiel von irreversibler Prägung.

Die feste Prägung auf den Menschen als Geschlechtspartner hat sich im Zoo auch bei zwei anderen Vögeln fatal ausgewirkt, nämlich beim Kondor und bei einem Straußenhahn. Zwar boten diese beiden Fälle eindrückliche Möglichkeiten, das Wesen der Prägung meinen Studenten und anderen Interessenten zu demonstrieren, sie verhinderten jedoch jede erfolgreiche Zucht.

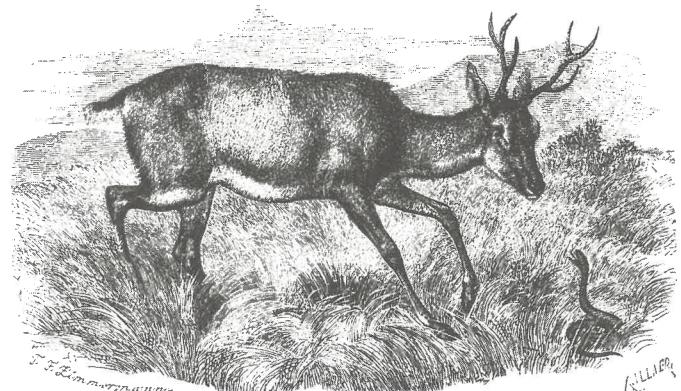
Das Thema »Der Mensch als Sozialpartner von Tieren und umgekehrt« hat mich immer fasziniert. Im Herbst 1963 habe ich darüber an einem Symposium über »Social organization of animal communities« in der Zoologischen Gesellschaft London berichtet.

Das Jahr 1964 brachte erfreuliche Geburten, zum Beispiel den vierten Gibbon und nach langer Unterbrechung wieder einmal einen Eisbären, der – weil von der Mutter vernachlässigt – vom damaligen Zootierarzt Dr. Peter Weilenmann in seinem Hause aufgezogen wurde.

Dank der Vermittlung von Professor Schinz konnte der berühmte Antilopenforscher Dr. Fritz Walther im Zürcher Zoo einen längeren Aufenthalt



Bei einem kurzen Ferienaufenthalt auf Rhodos 1964 vixerten mich die beiden alten Damhirsch-Monamente an der Hafen-einfahrt. Meine Erkundigungen ergaben, daß die Insel früher von Giftschlangen gewimmelt haben soll. Das deswegen befragte Orakel von Delphi empfahl, Damhirsche aus Mesopotamien einzuführen. Hirsche zur Schlangenbekämpfung?



In einer alten Brehm-Ausgabe (1865) fand ich die – später weggelassene – Darstellung eines südamerikanischen Hirsches im Kampf mit einer Schlange. In der Literatur stieß ich dann auf zahlreiche Angaben, daß nicht nur Hirsche, sondern auch Wildziegen und -schafe spontan Schlangen töten, indem sie hoch in die Luft springen und sich mit zusammen gehaltenen Füßen darauf fallen lassen. Aber wo gibt es heute noch so viele Schlangen und Huftiere, daß sich diese Beobachtungen wiederholen ließen? Offenbar handelt es sich um einen Fall von »fossilien« Verhaltensweisen.

Winterstalls eine Gruppe von Halsband-Pekaris untergebracht hatten. Die Geräusche (vielleicht auch der Geruch) der für die Elefanten unsichtbaren Nachbarn war offensichtlich die Ursache der gefährlichen Unruhe. Als wir die kleinen Südamerikaner entfernt hatten, trat wieder Ruhe ein. – Eine kleine tierpsychologische Rechnung war damit (hinterher) aufgegangen.

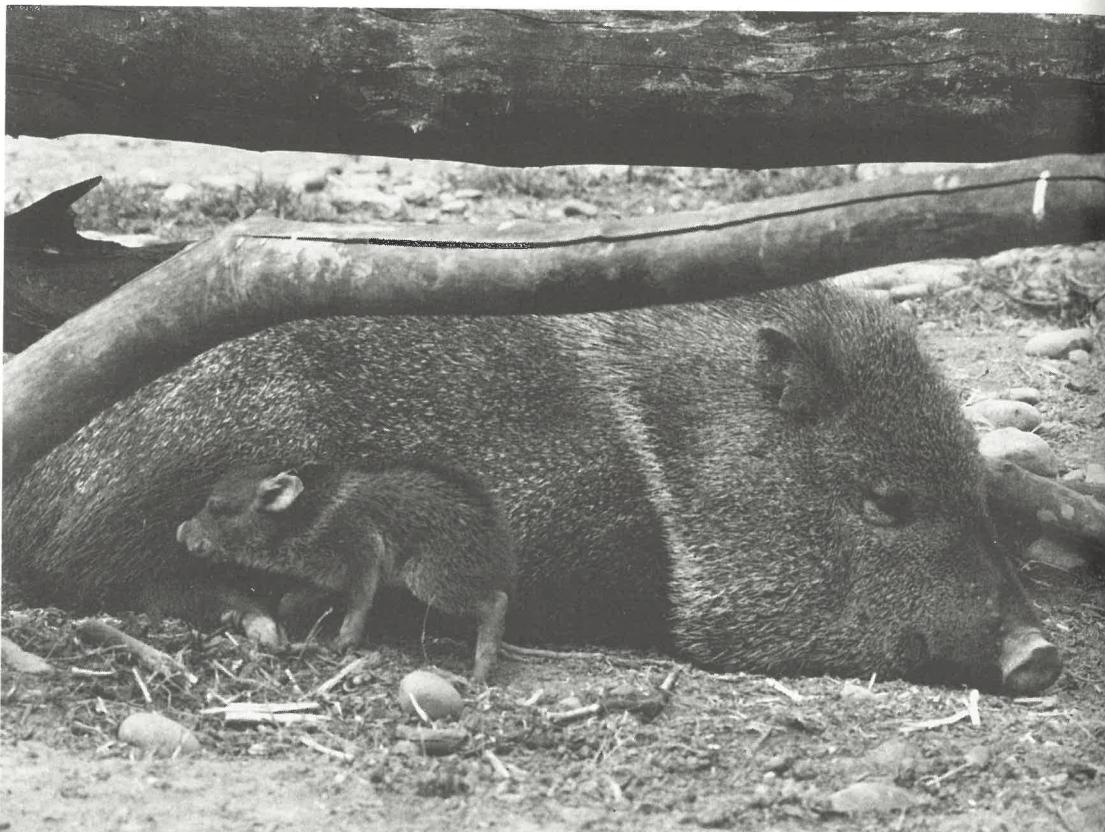
Bei »Mandjullah« hatten sich in den letzten Jahren zunehmende Alterserscheinungen bemerkbar gemacht. Sie war bei der Eröffnung 1929 ausgewachsen in den Zoo gekommen und galt als der älteste Elefant in Europa. Am 6. Dezember 1966 fand sie der neue Elefantenpfleger Ruedi Tanner bei Arbeitsantritt tot im Stall liegend. Noch einmal erwies sich der enge Stall ohne Absperrmöglichkeit als besonders bedenklich: Der riesige Kadaver mußte an

Ort und Stelle zerlegt werden. Der Veterinärpathologe Professor Stünzi und der Veterinäranatom Professor Seiferle waren anwesend und bestätigten bei der Sektion die Alterserscheinungen wie starke arteriosklerotische Prozesse in Aorta und Kranzgefäßen mit deutlicher Fetteinlagerung in der Aorta, Altersveränderungen an den Herzklappen und Sehnenfäden, chronische Glomerulasklerose, Lungenemphysem, mehrere Uterusmyome etc.

Mit Hinweis auf die schweren Aorta- und Herzbefunde konnte Professor Seiferle, selber ein Kettenraucher von Zigarren, die Bemerkung nicht unterlassen, daß dieses Tier nie im Leben

**Halsband-Pekaris:** Die Geräusche – und vielleicht auch der Geruch – der für die Elefanten unsichtbaren Nachbarn waren die Ursache der Unruhe im Elefantenstall.

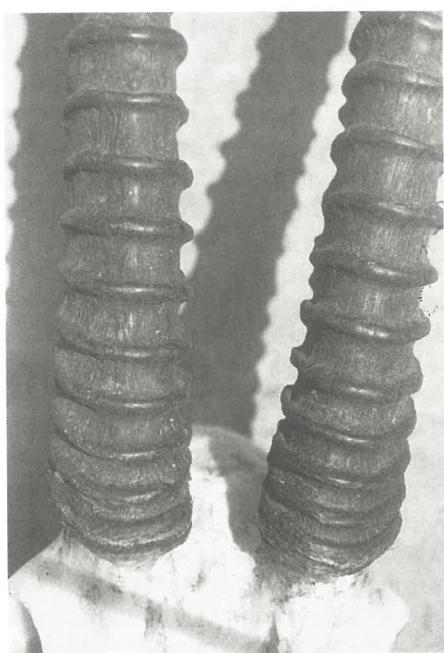
Foto Dr. Christian R. Schmidt



auch nur eine Zigarre geraucht habe! Der Verlust dieses populären Tieres beschleunigte die Planung einer neuen, besseren Elefantenanlage, nachdem für Menschenaffen bereits bessere und für die Nashörner sogar mustergültige Unterkünfte verwirklicht waren.

Im Frühjahr 1966 hatte ich u. a. im Auftrag der Thyssen-Stiftung Dr. Fritz Walther in der Serengeti (Tansania) zu besuchen, der dort dank dieser Stiftung langfristige Untersuchungen namentlich an der Thomsongazelle durchführte, nachdem er seine Beobachtungen im Zürcher Zoo abgeschlossen hatte. Auf dieser Reise wurde ich von Ruedi Schinz, einem Sohn des Zoopräsidenten, begleitet; er liebäugelte damals mit dem Gedanken, Zoologie zu studieren. Nach einem kurzen Zwischenhalt in Kairo, wo wir selbstverständlich den Zoo besuchten und die freifliegende Kuhreiher-Kolonie bewunderten, die sich bereits weit auf die Eukalyptusbäume des nahen Boulevards ausgedehnt hatte, trafen wir in Nairobi das Schweizer Zoologen-Ehepaar Charles und Roseanne Guggisberg, ausgezeichnete Kenner von Land, Leuten und Tieren. Charles war kein Jäger, sondern ein Afrikaforscher im klassischen Sinne, der neben seiner wissenschaftlichen Arbeit viele fesselnde Bücher veröffentlichte und mit der Zeit zu einer beinahe legendären Figur geworden war – den pessimistischen Prognosen seiner Berner Universitätslehrer zum Trotz. Die geradlinige Verfolgung seines beruflichen Idealbildes von Kindsbeinen an hat mich bei jeder Begegnung immer wieder tief beeindruckt. Schließlich wurde er von der Berner Universität mit dem Ehrendoktor ausgezeichnet.

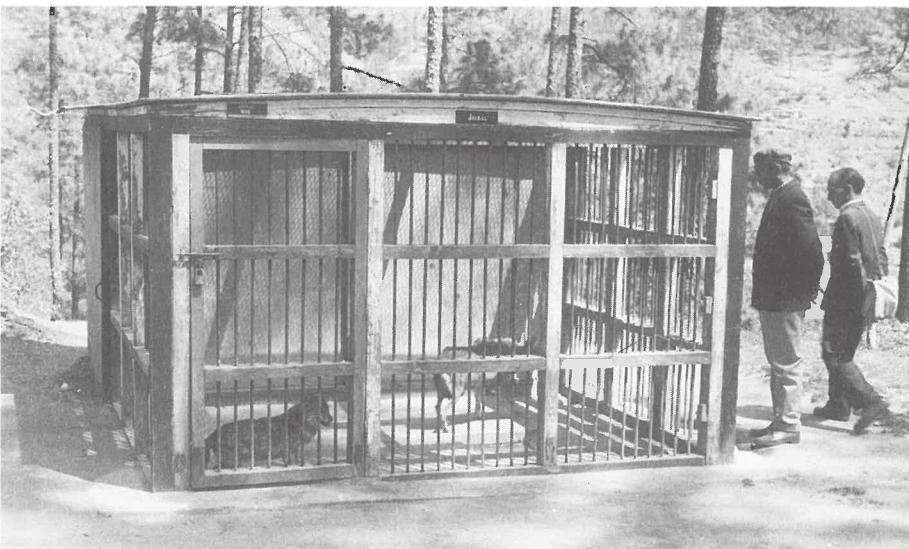
Nach kurzem Zwischenhalt in Nairobi brachte uns Dr. Walther in seinem Landrover über Arusha in sein Arbeitsgebiet nach Banagi, wo wir als Gäste in seinem Häuschen wohnen durften, und



Eine Erklärung für die ungeheure Vielgestaltigkeit der Gehörnformen wurde noch nicht gefunden. Ebensowenig ist es möglich, die Schmuckwülste zu deuten, die am Gehörn der Grantgazelle besonders schön ausgebildet sind. Die Formen des Ganzen wie auch der Einzelheiten entziehen sich bisher einer mechanistischen Deutung und gehören zum Problem der tierlichen Gestalt. Sie sind Ausdruck einer Innerlichkeit, mit der sich Adolf Portmann intensiv beschäftigt hat.

zwar hinter Gittern, was mir als Zoodirektor etwas eigenartig vorkam. Schuld an dieser Maßnahme waren große Pavianrudel, welche die Gegend durchstreiften und durch offene Fenster und Türen einzusteigen pflegten.

Als alter Herpetologe erkundigte ich mich bei unserem Gastgeber, ob er hier gelegentlich auch Schlangen zu sehen bekommme. Nein, sagte er, in all den Monaten keine einzige. Kurz darauf griff ich unmittelbar neben dem Haus beinahe in eine grüne Baumschlange, die wohl schon lange dort gewohnt hatte. Solche Erfahrungen habe ich überall in den Tropen immer wieder gemacht: Die Ornithologen sehen nur



Im Vorläufer des Zoos von Simla fanden sich noch einzelne kistenartige Käfige, wie sie früher auch in den alten Menagerien Europas üblich waren. In diesem leben Schakale.

Tiere, liebe, war mir dieser intime Besuch doch zuviel. Anstatt zu flüchten, drohte mich mein Gegenüber heftig an und zeigte seine starken, spitzen Eckzähne. Sollte ich vielleicht die Flucht ergreifen? Ich brüllte den umgebetenen Gast an und machte meinerseits die schlimmsten Drohgebärden, deren ich fähig war. Nach einer kritischen Sekunde warf der Rhesus Vase und Blumen hin und verschwand zum Fenster hinaus.

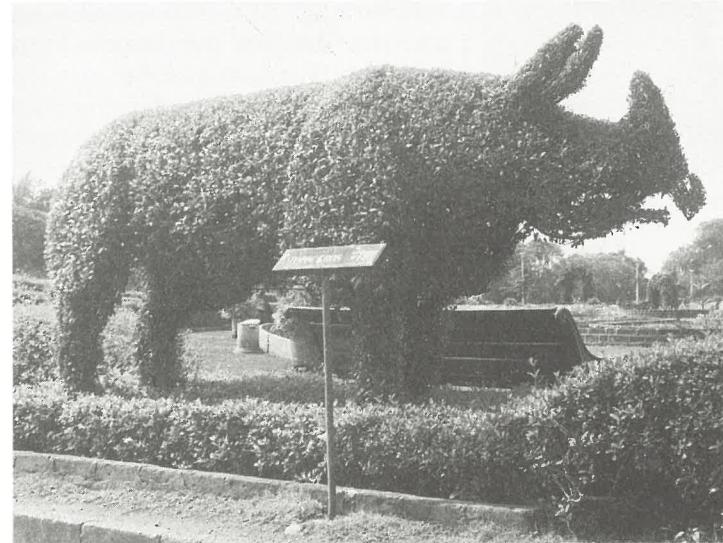
Auf der Rückfahrt machten wir wieder in Chandigarh Halt, wo ich an der Universität einen Vortrag hielt. Im Institut des berühmten Anthropologen Chopra war eine sensationelle Entdeckung gemacht worden: Chopra hatte den Schädel des fossilen Hominiden Gigantopithecus gefunden, den er in einem Safe des Instituts aufbewahrte. Mir wurde die Ehre zuteil, diese außergewöhnliche Kostbarkeit zu besichtigen und für einige Minuten in der Hand zu halten.

Auch in Delhi war das Tagesprogramm so konzentriert, daß ich eine Einladung des vornehmen Inders R. D.

Jain nur noch zum Frühstück annehmen konnte. Jain gehörte einer bekannten Religionsgemeinschaft an, deren Vertreter sorgfältig darauf achten, keinem Tier etwas zuleide zu tun; sie üben daher Berufe aus, bei denen keine Gefahr besteht, daß sie etwa einen Wurm oder einen Käfer ungewollt zertreten. Zum Abschied schenkte mir Mr. Jain



Wohl in allen Affenländern werden einzelne dieser Tiere von Straßengauklern einer harten Dressur unterzogen. Hier muß ein Rhesusaffe in Bombay seine Tricks vorführen.



Auf dem Heimflug schaltete ich einen Zwischenhalt in Bombay ein, um den Zoo, das Aquarium und die »hängenden Gärten« zu besuchen, wo sich eine ganze Menagerie von Tieren – dargestellt aus sorgfältig zugeschnittenen, lebenden Pflanzen – befindet.

ein Bild mit vierundzwanzig Darstellungen, denen so verschiedene Tiere zugeordnet waren wie Fisch, Krokodil, Ente, Stachelschwein, Ziege, Elefant u. a., in denen Menschen inkarniert sein können. In den zoologischen Gärten Indiens fällt auf, wie respektvoll sich die Besucher den Tieren gegenüber verhalten. Als europäischer Zoodirektor möchte man sich diese disziplinierte und ernste Annäherung für seine Besucher wünschen!

Kurz nach meiner Rückkehr wurde der Zürcher Zoo von einer Gruppe von 37 amerikanischen Zoodirektoren besucht, die auf einer Rundreise durch europäische Zoos begriffen waren. Am meisten interessierten sie sich für das Afrika-Haus, d. h. für die Nashörner und Flusspferde mit ihren freifliegenden Symbionten, den Kuhreihern und Madenhackern. Einige konnten trotz meiner ausführlichen, objektiven Erklärungen nicht verstehen, daß die Vögel nicht entwischen, und witterten irgendeinen Geheimtrick. Geheimtricks aber gibt es bei mir überhaupt nicht.

1969 feierte der Zürcher Zoo das Jubiläum seines 40jährigen Bestehens. Unter den Auspizien des initiativen und

PR-zugetanen Präsidenten Rolf Balsiger fanden zahlreiche Jubiläumsaktionen statt. Ein besonderes Jubiläumskomitee war zu diesem Zweck ins Leben gerufen worden, und eine Wunschliste des Zoos wurde erstellt und zu Tausenden verschickt. Ein Jubiläumsbuch »40 Jahre Zoo Zürich« mit 55 Zeichnungen des berühmten Zürcher Tiermalers und Zoofreundes Fritz Hug erschien zu diesem Anlaß mit Grußworten des Bundespräsidenten, des Präsidenten des Zürcher Regierungsrates und des Stadtpresidenten. Carl Zuckmayer schrieb darin sein »Bekenntnis zum Zoo«. Meinem historischen Überblick stellte ich das Zitat des Philosophen und Begründers des Pestalozzi-Dorfes, Walter Robert Corti, voraus: »Ein gut geleiteter Tiergarten ist sicherlich eines der schönsten Sozialgeschenke, die sich der Mensch selber bereiten kann.«

Jeder Zürcher Schüler bekam einen Anstecknadel mit dem neuen Zoosignet. Silberne und goldene Jubiläumstaler wurden geprägt und in Rekordzeit ausverkauft. Zahlreiche Jubiläumsspenden gingen ein. Auf dem Sechseläutenplatz – sonst dem Zürcher Hauptfest, eben dem Sechseläuten, und

dem Circus Knie reserviert – wurde eine ganze Zeltstadt aufgebaut für ein Non-Stop-Zürcher-Zoofest mit Frühschoppen und einem Gala-Abend mit Josephine Baker. Alle Medien machten mit und trugen dazu bei, daß niemand von den Funken der Zoobegeisterung verschont blieb. Und dies alles zum 40-Jahr-Jubiläum – wie würde erst der fünfzigste Geburtstag ausfallen?

Zwischen der Zooarbeit hatte ich anfangs Oktober 1969 an der Zoodirektoren-Konferenz in New York teilzunehmen. Im Bronx Zoo wurden den Konferenzteilnehmern wiederum viele interessante Referate und neue Sehenswürdigkeiten geboten, unter denen mich die großzügig angelegte »World of Darkness« besonders faszinierte. Hier wurde eine große Zahl nächtlich lebender Tiere, vom Frosch bis zum Säger, bei stimmungsvoller, sanfter Beleuchtung in naturnahen Biotopen gehalten; durch Lichtumkehr wurde erreicht, daß sie sich tagsüber aktiv zeigten. Ein Chor von nachtaktiven Dschungelbewohnern – wenn auch ab Tonband – trug zusätzlich zur Steigerung der Stimmung bei.

Zurück aus New York, wandte ich mich dem dringend notwendigen Neubau einer zeitgemäßen Elefantenanlage zu. Über »Häuser für Elefanten« hatte ich mir schon seit Jahren Gedanken gemacht und besonders von negativen Eindrücken gelernt, die ich in vielen ausländischen Zoos hatte sammeln können. Unter diesem Titel hatte ich in drei Ausgaben der »Neuen Zürcher Zeitung« (ab 9. Januar 1969) ausführlich dargelegt, daß heutzutage Elefanten nicht mehr einzeln, nicht mehr ohne Bad, nicht in Dickhäuter-Häusern und nicht mehr in düsteren, fensterarmen und pflanzenlosen Gebäuden untergebracht werden dürfen.

Einzelhaltung irgendeines Tieres ist heute unzulässig; es kommen grundsätzlich nur Zuchtgruppen in Frage – auch für Elefanten. Das tägliche Bad ist notwendig für die Gesunderhaltung,

**So sieht die zweizeilig behaarte Schwanzquaste eines gut gepflegten Arbeits-elefanten in Indien aus. Bis gegen die Jahrhundertmitte stand in vielen zoologischen Gärten den Elefanten weder ein Bad zur Verfügung noch wurde ihre Haut richtig gepflegt. Ihre Schwänze glichen daher oft einem borkigen Strick.**

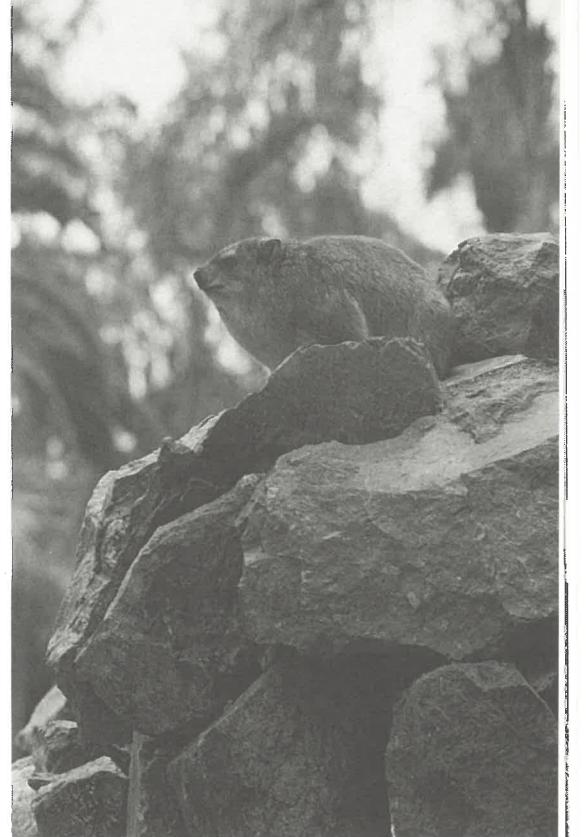


360

besonders auch der Haut, die sonst borkig wird. Und was die heute noch da und dort anzutreffenden Dickhäuter-Häuser betrifft, so handelt es sich eigentlich um eine jahrhundertealte Irreführung des Publikums, weil es Dickhäuter (Pachydermen) in der Zoologie längst nicht mehr gibt. Früher rechnete man Elefanten, Nashörner, Flußpferde und oft auch Tapire zu dieser Gruppe, unter der falschen Voraussetzung, daß diese Geschöpfe miteinander verwandt seien. In Wirklichkeit sieht die Verwandtschaft der Elefanten völlig anders aus: Sie wird gebildet von den Seekühen (Sirenia), jenen noch mangelhaft erforschten, ganz ans Leben im Wasser angepaßten Stieffkindern der zoologischen Gärten einerseits, und den nur murmeltiergegroßen Klippschliefern (Procaviiden) andererseits.

Es wäre also eher sinnvoll, in einem Elefantenhaus diese beiden Verwandten unterzubringen, doch machte ich mir hinsichtlich der Seekühe keine Illusionen. Ihre Unterbringung im geplanten Elefantenhaus mit den erforderlichen Bassinanlagen, dazu die Unsicherheit der Beschaffung, ließ mich von Anfang an auf diese faszinierenden Geschöpfe, denen ich erstmals 1930 in der Südsee begegnet war, verzichten. Hingegen hielt ich daran fest, Klippschliefer im künftigen Elefantenhaus einzuplanen, was ohne großen Aufwand möglich war.

Da Elefanten gewöhnliche Fenster mit Kot oder mit Steinen einzuwerfen pflegen und wegen ihrer grauen Farbe eines besonderen Lichteinfalls bedürfen, damit sie sich dem Besucher nicht zu sehr als Schwarz-Weiß-Erscheinungen präsentieren, widmete ich der Belichtungsfrage besondere Aufmerksamkeit. Weil ein Tierhaus außerdem ohne Pflanzen heute nicht mehr denkbar ist, Elefanten aber alle Pflanzen in Reichweite ihrer Rüssel zerstören, plante ich tropisches Grün auf der den Elefanten



Sie ähneln auf den ersten Blick Murmel-tieren, sind aber näher mit den Elefanten verwandt: Klippschliefer aus Afrika.

Foto Dr. Christian R. Schmidt

gegenüberliegenden Seite. Pflanzenanlagen in einem Zoo sollen aber auch von Tieren belebt sein, wie es in der Natur stets der Fall ist. Daher kombinierte ich die Elefantenunterkunft mit einer langgestreckten, gitterlosen Voliere für Flughunde, jene fruchtfressenden Riesenfledermäuse, die bisher meist in viel zu kleinen Gitterkästen oder gar in engen Papageienkäfigen gehalten wurden. Ich träumte immer davon, diese fliegenden Säugetiere im Zoo auch im Fluge zeigen zu können, seitdem ich ihnen auf nächtlichen Exkursionen in der Südsee und später an vielen anderen Orten begegnet war. Tatsächlich konnte ich meinen Studenten und anderen Zoobesuchern – auch zu meiner eigenen Freude – später Flughunde in ihrem imposanten Flug vorführen. Bei dieser Haltungsart kam es auch wiederholt zu Zuchterfolgen.

einem Zoo; in einem Menschenleben läßt sich nur wenig verwirklichen. Meine kühnen Utopien mit der Wal-Darstellung im unterkellerten Teil des Elefantenhauses sind bisher noch nirgends verwirklicht worden.

Das Jahr 1970 bescherte mir dafür einen der Höhepunkte meiner Zoo-karriere, nämlich die Geburt des Spitzmaul-Nashornes »Mtoto« am 27. August. Acht Jahre später, am 18. September 1978, brachte dieses erste in der Schweiz geborene afrikanische Nashorn seinerseits ein Junges zur Welt: »Embu«.

Wenn ich die Nashornhaltung früherer Zeiten mit den biologischen Zuchtanlagen von heute vergleiche, so ergibt sich ein gewaltiger und erfreulicher Unterschied – auch was die Einstellung des Publikums zu diesen großartigen Tieren betrifft. Im Freien wurden sie maßenhaft gejagt und gewildert und in den Zoos einzeln in öden, düsternen, schmutzigen Betonkästen mit schweren Eisenstangen gehalten. Man hielt diese Tiere für schwerfällige, stumpfsinnige Trampel, für lebende Versteinerungen – Dickhäuter auch im übertragenen Sinne, die blöd in den Tag hineinlebten und vom Tierpfleger keinerlei Anregungen erhielten.

Dies hat sich weitgehend geändert, am meisten wohl im Zürcher Zoo, in den von Licht und lebenden Pflanzen erfüllten Innen- und Außenräumen des Afrika-Hauses, wo die Nashörner mit ihren Symbiose-Vögeln in direkte Begegnung und über wohldosierte Gräben hinweg mit Menschen in nahen Kontakt kommen. Hier wurde festgestellt, daß sie auf eine einzelne Maus oder auf einen freilaufenden Hund außerhalb des Zoogeländes achten, und hier wurde durch zweckmäßige, Aufmerksamkeit erheischende, aber nicht stressende Experimente ihr erstaunliches Sehvermögen nachgewiesen – dazu ein überraschendes Gedächtnis und auch

Freude am Mitmachen. Ich geniere mich nicht, dieses Wort zu verwenden. Bei vorsichtigem, mit biologischem Feingefühl geleitetem Eingehen auf ein Tier kann der Mensch in unerhörter Weise als Katalysator wirken und ungeahnte Latenzen des tierlichen Verhaltens freisetzen, die in der Natur, wo es wesentlich um Feindvermeidung, Nahrungssuche, Körperpflege und Sozialkontakt geht, niemals aktiviert werden.

In den gleichsam über-optimalen Bedingungen und in der Geborgenheit des Zoolebens hingegen, in der Atmosphäre vertrauter und begabter Pfleger und Mitarbeiter kann eine Situation entstehen, die das Aufkommen gesunder Familien ermöglicht und darüberhinaus eine Intimität zwischen Tier und Mensch, welche die natürlichen Bedingungen und Fähigkeiten transzendierte. Bei wirklich guten Zirkusdompteuren kommt diese Situation gelegentlich ebenfalls vor, wird dort aber fast immer durch zweckhafte Zwänge abgebremst oder zerstört, wenn es gilt, sich den Anforderungen des Programms oder des Publikums zu fügen.

Für eine in gewissem Sinne vergleichbare Erscheinung halte ich das Südafrikanische Breitmaul-Nashorn »Ceyla« des Circus Knie, welches Fredy Knie nicht nur in der Manege präsentierte, sondern – was ich noch höher einschätze – auch durch verkehrsreiche Straßen verschiedener Städte führte. Dabei leitete er es nur mit seiner Stimme und mit einem fingerdicken Stäbchen – ein Nashorn, das als Jungtier im Busch eingefangen worden war, wo es nur eine Beziehung zum Menschen kannte, nämlich die Flucht.

Was für eine unerhörte Anpassungs- und Lernfähigkeit hat das Tier unter der Anleitung seiner Pfleger bewiesen und wie enge, zuverlässige Bindungen müssen zwischen Tier und Mensch entstanden sein, um eine derart totale Verhaltensänderung zu erreichen! Und

Am 27. August 1970 erfüllte sich einer meiner Zooträume: Im Afrika-Haus des Zürcher Zoos wurde das erste Spitzmaul-Nashorn geboren. Auf der Mutter sitzen Vertreter der beiden symbiotischen Vogelarten: ein Kuhreiher auf dem Rücken, ein Madenhacker auf der Stirn. Das Junge »Mtoto« ist später selber Mutter und sogar Großmutter geworden.

Foto Comet



Die langweiligsten zoologischen Gärten sind solche, die »ein wenig von allem« bringen: ein paar Elefanten, Schimpansen, Kamele, Pinguine usw., anstatt Spezialitäten zu pflegen, die ihrem Klima, ihrem ethnischen Hintergrund, ihrer geographischen wie topographischen Lage, ja ihrer Geschichte entsprechen. Zu berücksichtigen sind auch die Bedürfnisse der Zeit, d. h. die Dringlichkeit des Schutzes gefährdeter Arten und die aktuellen Ergebnisse der ökologischen und biologischen Forschung. Selbst die besten Architekten können derartige Tatbestände nicht kennen und noch weniger voraussehen.

Wer hätte damals zum Beispiel gedacht, daß Elefanten aus Indien heute praktisch nicht mehr zu bekommen sind, während südafrikanische Nashörner und Sibirische Tiger kaum mehr zu plazieren sind? Wenn sich irgendwo ungewöhnliche Zuchterfolge – besonders bei gefährdeten Tierarten – einstellen, heißt es diese auszubauen, bis das Risiko überwunden ist. Dadurch werden alle noch so präzisen Tierbestands- und Raumprogramme über den Haufen geworfen. Nicht der Lehrbuch-Charakter allein, sondern noch mehr der Artenschutz steht heute im Vordergrund der zoologischen Gärten.

So fehlte es uns nicht an Gesprächsstoff an jenem Abend. Aber eigentlich war ich unterwegs nach Milwaukee, wo ich mir den sehr schönen, unter der Leitung von George Speidel stehenden Zoo ansehen wollte. Speidel war der Schwiegersohn des populären Zoo-direktors Robert Bean von Brookfield-Chicago. Eine große Siamang-Gruppe und Tiger hinter Glas machten mir besonderen Eindruck. Am Tage meines Besuches wurde übrigens eine Giraffe geboren, die den Namen »Hediger« bekam und deswegen den herbeigeeilten Journalisten als Fremdwort einige Mühe bereitete.

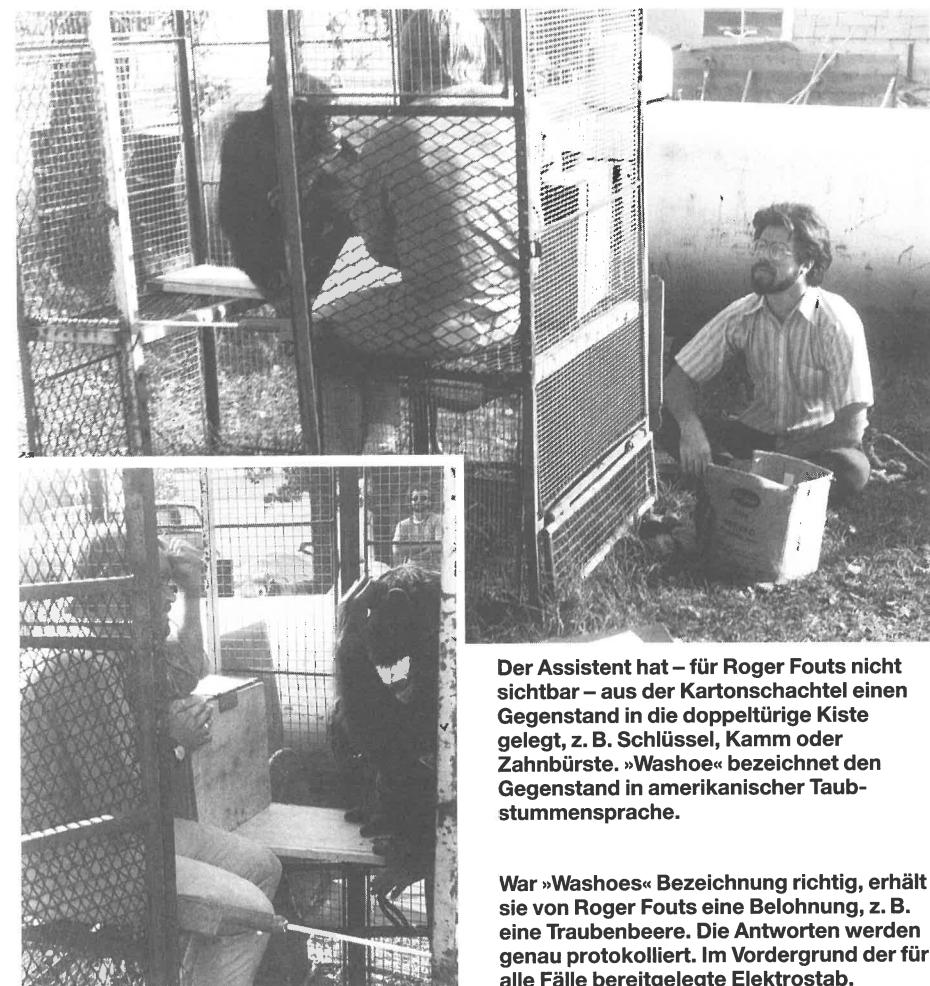
Von Milwaukee ging es weiter nach

Oklahoma City, wo ich nicht nur den Zoo besuchen wollte, sondern in Norman Professor Lemmon und seine berühmt gewordene Schimpanse »Washoe«, angeblich der erste Menschenaffe, der die amerikanische Taubstummsprache (American Sign Language, ASL) beherrschte. Schon zwanzig Jahre früher war ich zu einer anderen berühmten Schimpanse, »Viki«, nach Orange Park in Florida gepilgert, der man die menschliche Sprache beibringen wollte; trotz aller Bemühungen war man dabei aber nicht über die Dreiwortgrenze hinausgekommen.

Diese Erkenntnis gab damals Anlaß, eine Verständigung mit Schimpansen in unserer Lautsprache als unmöglich zu betrachten und es mit der Zeichensprache (ASL) zu versuchen, einer Methode, die vom Psychologen-Ehepaar R. A. und B. T. Gardner in Reno lanciert und dann von Lemmon und seinem Assistenten R. S. Fouts an »Washoe« weiterentwickelt wurde. Ich habe darüber 1980 (1984) in meinem Buch »Tiere verstehen« ausführlich berichtet.

Beide Forscher nahmen mich aufs freundlichste auf und machten mich mit ihren Arbeitsmethoden und Erfolgen vertraut. Ich wurde im Hotel abgeholt und von »Washoe«, die hinten im Wagen saß, mit einer herzlichen Umarmung empfangen. Ich bin als Tierpsychologe davon überzeugt, daß Tiere dieser Organisationshöhe und Menschenähnlichkeit ein sehr feines Gespür dafür haben, ob die von einem Menschen zum Ausdruck gebrachten Gefühle echt oder nur gespielt sind. Erst später erfuhr ich, daß »Washoe« einem anderen Besucher zum Empfang gleich einen Finger abbiß!

Wie sehr habe ich mir doch seit meiner Kindheit gewünscht, daß eines Tages diese hemmende Schallmauer durchbrochen und eine direkte sprach-



Der Assistent hat – für Roger Fouts nicht sichtbar – aus der Kartonschachtel einen Gegenstand in die doppeltürige Kiste gelegt, z. B. Schlüssel, Kamm oder Zahnbürste. »Washoe« bezeichnet den Gegenstand in amerikanischer Taubstummsprache.

War »Washoes« Bezeichnung richtig, erhält sie von Roger Fouts eine Belohnung, z. B. eine Traubenbeere. Die Antworten werden genau protokolliert. Im Vordergrund der für alle Fälle bereitgelegte Elektrostab.

liche Verständigung zwischen Tier und Mensch möglich sein würde! In der Tat handelt es sich hier um einen der ältesten Wünsche der Menschheit überhaupt (»Verstehens- und Verständigungsmöglichkeiten zwischen Mensch und Tier«, 1967). Mit größtem Interesse habe ich alle diesbezüglichen Untersuchungen, von denen ich Kenntnis hatte, aufgrund der Fachliteratur oder an Ort und Stelle verfolgt und überprüft und auch in meinen Vorlesungen dargelegt. Aber leider wurde ich immer wieder enttäuscht, so auch in Norman bei »Washoe«, von der ihre Lehrer behauptet hatten, daß sie hundert oder

zweihundert Zeichen kenne und daß es möglich sei, sich direkt mit ihr zu unterhalten.

Mein Optimismus wisch auch hier bitterer Enttäuschung, trotz der Überzeugung von Lemmon und Fouts. Was ich in Wirklichkeit zu sehen bekam, war nicht mehr als stark verfeinerte Zirkusdressur oder das, was sich zwischen Hund und Herr im Alltag abspielt: nämlich, daß »Washoe« auf Zeichen mit Zeichen reagierte. Doch ist das noch längst kein echter Dialog. Nichts, was war oder was sein würde, konnte »Washoe« mitteilen, sondern zum Beispiel nur das Zeichen für Blume (Finger



grafisch festzuhalten. Diesmal war der Feind im Flamingo-Vakuum allerdings kein Schakal, sondern ein Marabu. Dieser Stelzvogel mit dem furchtbaren Schnabel gehört mit zu den schlimmsten Flamingofeinden.

Die zweite Überraschung bezog sich auf Nilpferde, von denen ich irrtümlich glaubte, ich sei mit ihrem Ethogramm, ihrem Verhaltensrepertoire, einigermaßen vertraut. Wir stießen auf eine kleine Gruppe dieser amphibisch lebenden Riesensäuger in einer Gegend, wo sie nicht untertauchen konnten, weil das Wasser zu wenig tief war. Sie lagen in den seichten Tümpeln der Länge nach seitlich ausgestreckt, wobei eine Flanke aus dem Wasser ragte.

Dies machten sich blutsaugende Insekten zunutze und versuchten, die mächtigen Leiber anzustechen. Die Hippopotami aber hatten zur Abwehr der lästigen Blutsauger einen überraschenden Mechanismus eingeschaltet. Alle zehn bis zwölf Sekunden machten ihre Schwänze eine Bewegung wie eine Schöpfkelle und bespritzten mit einem

**Meinem langjährigen Mitarbeiter im Zürcher Zoo, Fritz Bucher, verdan ich dieses interessante Bild vom Nakurusee in Kenia: Im Zentrum des kreisrunden Flamingo-Vakuums steht der Erzfeind Marabu. Der Radius entspricht der Flucht-distanz.**

ausgiebigen Wasserschwall ihren luft-exponierten Körperteil gerade dann, wenn die aufsässigen Insekten wieder auf ihnen landen wollten.

Mit dem Feldstecher konnten wir feststellen, wie die Blutsauger immer wieder verscheucht wurden. Diese von allen Nilpferden rhythmisch wiederholte, wie im Halbschlaf ausgeführte Bewegung war für mich ein neues Element im Verhaltenskatalog des *Hippopotamus amphibius*. In der einschlägigen Fachliteratur fand ich sie noch nirgends erwähnt.

Auf dieser Safari besuchten wir auch das originale »Treetops Hotel«, das seinerzeit Prinzessin Elizabeth beherbergte, als ihr mitgeteilt wurde, sie sei Königin von England geworden. Dieses erste Baumhotel, das später zu mancherlei Nachahmungen Anlaß gab,

war damals eigentlich noch kein Hotel, sondern tatsächlich ein großer Baum mit weit ausladenden, starken Ästen, auf denen einige bescheidene Kabinen und ein Speiseraum installiert waren. Man befand sich hier in der Tat »mitten im Urwald«. Abends wurde die hölzerne Treppe hochgezogen, und die Gäste waren angewiesen, sich ruhig zu verhalten. Meistens verbreitete sich eine feierliche Stille, und man wähnte sich auf einem – allerdings sehr komfortablen – Hochsitz in Erwartung der Tiere, die sich besonders am Abend und nachts einzustellen pflegten. Ein Wasserloch und eine Salzlecke machten diesen Fixpunkt im Wald für viele Tiere attraktiv; sie hatten sich auch an das Scheinwerferlicht gewöhnt. Oft kam es zu höchst reizvollen Szenen, wenn Elefanten, Büffel, Hyänen, Riesenwaldschweine, Weißschwanz-Ichneumone, Nashörner oder gar Bongos auf ihren Wechseln dahergezogen kamen, am Rande der Lichtung sichernd verharren, dann zur Tränke

gingen, in aller Ruhe ein wenig verweilten und schließlich wieder im Dunkel verschwanden. Die leuchtenden Augenhintergründe der verschiedenen Tiere, ihre Arglosigkeit und ihr völlig ungestörtes Benehmen trugen dazu bei, diese einzigartige Schau zu einem herrlichen Erlebnis zu gestalten.

Mir war diese Art der Tierbeobachtung besonders sympathisch, weil sie nur für kleine Reisegruppen in Frage kam, und besonders, weil sie sich grundsätzlich von der sonst üblichen, oft höchst aufdringlichen Verfolgung der Tiere durch motorisierte Touristen unterschied. Hier drängten sich nicht Scharen von Menschen zu den Tieren, sondern – und dies empfand ich als besonders wohltuend – hier kamen die Tiere nach ihrem Belieben zu den Menschen, wann und wie lange es ihnen beliebte. Für mich und für viele andere Teilnehmer hatte diese Art der Begegnung durchaus etwas Feierliches.

Außer Wasser und Salz, die als einzige Anlockungsmittel zulässig sind,



**Alle paar Sekunden benutzten die ruhenden Flußpferde ihre Schwänze als »Schöpfkelle« und spritzten lästige Insekten weg.**  
Foto Dr. Christian R. Schmidt

spiel einer Biozönose) alles miteinander ko-evolviert. Damit würde der Begriff Ko-Evolution aber zwangsläufig seinen Inhalt verlieren und eventuell überflüssig werden. Er würde dann identisch mit Evolution schlechthin« (S. 67).

Zu dieser Auffassung gelangt eigentlich auch G. von Wahlert im Schlußkapitel des Buches, das er bezeichnenderweise so überschreibt: »Ko-Evolution herrscht überall«. Der Autor weist darauf hin, daß wir gewohnt sind, von den einzelnen Arten her zu denken und ihr Zusammenleben erst in zweiter Linie zu erfassen. Demgegenüber betont er mit Recht: »Keine Tierart lebt allein ... auch in der Evolution ist keine Art und keine Gruppe allein.«

Mit Darwins »Entstehung der Arten« war eigentlich die Entstehung der einzelnen Arten gemeint. Ihm und den Neo-Darwinisten ging es ja in erster

Linie um den Kampf aller Arten und Individuen gegen alle anderen. Allzu lange war die Biologie fasziniert von dieser Einzelbetrachtung und stützte ihre Thesen auf diesen eingeschränkten Gesichtskreis ab. Erst die moderne Ökologie begann wieder auf die zahllosen Interaktionen, auf die »Vernetzung« der Arten, auf die Ökosysteme hinzuweisen, weil sie in der Praxis in der Tat nicht zu übersehen sind. – Nur einige industrielle Giftproduzenten, welche angeben, für ganz bestimmte Pflanzen (Herbizide, Fungizide usw.) oder Tiere (Insektizide, Rattizide usw.), sogenannte Schädlinge, Produkte herzustellen, halten an der Behauptung fest, daß ihre Vernichtungsmittel streng spezifisch sind und nur gerade ein Element (Art) aus der ineinander verstrickten, aufeinander angewiesenen Lebewelt eliminieren.

Die von mir vorher erwähnten »Zweiersysteme«, die Akazien-Ameisen-Symbiose, die Galläpfel und ihre Erzeuger, die früher geschilderten Symbiosen von Nashörnern und Ma-

denhackern, von Zackenbarschen und ihren Putzerfischen usw. präsentieren sich jetzt lediglich als etwas herausragende Spezialfälle der allgemeinen Ko-Evolution, welche im Grunde alle Geschöpfe der Vergangenheit und der Gegenwart umfaßt. Mit dem Begriff der Ko-Evolution haben wir nichts weiter gewonnen als die Einsicht – und die ist sehr wesentlich –, daß die Lebensträger unseres Erdballes ein Ganzes bilden, daß wir es mit übergreifenden, ganzheitlichen Formgesetzmäßigkeiten (Huber 1981) zu tun haben, denen wir auf Schritt und Tritt begegnen, nicht nur bei den Organismen auf dem bescheidenen Erdkügelchen, sondern – was die gegenseitige Abgestimmtheit anbetrifft – auch im All, wie dies von Johannes Kepler in seinen »Harmonices mundi« so ergreifend dargestellt worden ist.

Mit der Theorie Zufall und Auswahl gelangt man bei der Betrachtung von Tieren und Pflanzen an kein Ziel. Illies sieht in der Zufluchtnahme zum Zufall »eine Bankrotterklärung jeder letzten Kausalanalyse« (1979 S. 18); andere sehen in ihm den Gott der Atheisten oder ein Synonym von Gott.

Es leuchtet ein, daß das Studium einer Vielfalt von Tieren unter verschiedenen Lebensbedingungen, so wie es mir beschieden war, zu einem anderen Weltbild führen muß als das Studium eines an der Grenze der Sichtbarkeit befindlichen Organismenreiches oder gar als das Studium von Teilchen solcher Organismen. »Es ist daher ein Irrtum, zu glauben, man könne das Leben am besten erforschen, wenn man sich auf die einfachen Systeme (Viren und Bakterien) konzentriert. Gerade da zeigt sich das Leben am wenigsten deutlich. Chemisches dominiert hier. Die Gesetze der Physik und Chemie sind absolut für leblose Materie gültig. Sie sind die Gesetze des Toten; in einem Organismus sind sie nicht abso-



Im Zoo habe ich viele Szenen tiefer Harmonie zwischen Tier und Pfleger erlebt, aber kein Bild hat mich so beeindruckt wie dieses aus dem Tierpark Berlin von Klaus Rudloff, weil es die vollkommene Gleichrichtung der interessierten Teilnahme von Tier und Mensch absolut klar festhält: Das Orang-Utan-Baby »Anette« (im Korb), das seine Mutter verloren hat, wird von den Pflegerinnen Monika Hempel und Regina Gross der völlig zahmen Mutter »Biggy« und ihrer Tochter »Dana« im Hinblick auf eine mögliche Adoption vorgestellt. Das Bild wurde mir freundlicherweise von Direktor Professor Dr. Dr. Heinrich Dathe zur Verfügung gestellt.

lut gültig. Nur dadurch wird auch der Unterschied von Leben und Tod verständlich.« Diese gewiß einleuchtende Aussage machte der Zürcher Physiker Walter Heitler in seinem Buch »Die Natur und das Göttliche« (1974 S. 57), ein Thema, mit dem er sich oft und wegleitend auseinandergesetzt hat. Viele bedeutende Physiker sind derselben Überzeugung.

Max Thürkauf stellte 1987 fest: »Die meisten Naturwissenschaftler, die an Gott glauben, sind unter den Physikern zu finden ... Heute finden wir die Atheisten bei der jüngsten aller Naturwissenschaften, bei der Molekularbiologie.«

Charles Darwin, der auf seinen Forschungsreisen dem ganzen Reichtum der Schöpfung begegnete, war übrigens während dieser Zeit ein religiöser Mensch; erst kurz vor seinem Tode wurde er – wenn es stimmt – von seinem Glauben abgebracht.

Max Thürkauf, selber christusgläubi-

ger Physiker-Chemiker, macht den Molekularbiologen mancherlei Vorhaltungen, mit Recht. Eines ihrer neuen Schlagworte neben dem nicht mehr sehr zugkräftigen vom Zufall ist das von der Selbstorganisation. Auch mit diesem kann man in der Biologie fast alles »erklären«, auch die Entstehung des Lebens aus toter Materie, mit der alles angefangen hat.

»Der Werdeprozeß der Evolution führt vom Einfacheren zum Komplexen-

Kopenhagen 181, 187  
 Kopfjäger 90  
 Koralle 124  
 Korallenfisch 448  
 Korea 432  
 Kormoran 168, 219  
 Körperpflege 233, 411  
 Krabbe 22, 39, 442  
 Kragentaube 290  
 Krähe 397, 407  
 Krallenfrosch 213  
 Kranich 429  
 Krebs 25  
 Krill 362  
 Kritische Distanz 123, 199, 200  
 Kritische Reaktion 123, 199, 200  
 Krokodil 12, 46, 70, 71, 79, 86, 87, 88, 89, 188, 212, 359, 392, 399, 405, 407, 425, 427  
 Krokodilfarm 392  
 Kronenkröcher 225, 391  
 Krontaube 290  
 Kröte 20, 381, 402  
 Krüger-Nationalpark 351, 352  
 Krustenechse 205  
 Kuala Lumpur 386  
 Kuala Lumpur, Zoo 392  
 Kubus 320, 324  
 Küchenschabe 56, 349  
 Kuckuck 71, 74, 76, 339, 397, 431, 432  
 Kuhreiher 182, 199, 321, 324, 326, 337, 359, 385  
 Kultur 391, 420, 438, 439, 440, 444, 445, 447, 449, 476  
 Kulturpreis der Stadt Zürich 396  
 Kunst 438, 439, 444, 445  
 Künstliche Besamung 181, 217  
 Kuskus 70, 78, 79, 88  
 Kybernetik 459  
 Labeo velifer 202, 322  
 Labyrinth-Methode 415  
 Lachender Hans 54, 291, 385  
 Lachs 132  
 Lagalb (Piz) 350  
 Lama 172  
 Lamarckismus 476  
 Lämmergeier (Bartgeier) 305  
 Landesausstellung 1939 148  
 Land-Einsiedlerkrebs 70, 82  
 Landkrabben 80, 132, 372  
 Lanzettfischchen 124  
 Laparaskopie 328  
 Laubfrosch 23, 29, 339, 398  
 Lausfliege 29, 30  
 Leben 434, 435, 436, 437, 445, 459, 460, 472, 474, 475, 476  
 Leierhirsch 429  
 Leiolepisoma rouxi 82  
 Leipzig 46, 158  
 Leipzig, Zoologischer Garten 127

Leistenkrokodil 70  
 Lemur 130  
 Leopard 184, 205, 314, 357, 404  
 Leopardschildkröte 395, 405  
 Léopoldville (Kinshasa) 187, 188, 193, 307  
 Léopoldville, Zoologischer Garten 187, 188, 193  
 Lepra 73  
 Leptospirose 270, 384  
 Leuchtkäfer 67, 75  
 Libelle 20, 23, 308, 390  
 Lindblad Explorer 370, 371, 373  
 Lippenbär 101, 179  
 Lissabon 348  
 Loch-Ness-Monster 80  
 London 187, 236, 274, 350  
 London, Regent's Park Zoo 345, 350  
 London, Royal Society of Medicine 350  
 London, Zoologische Gesellschaft 329  
 Lori 130  
 Los Angeles 257, 274  
 Los Angeles, Ozeanarium 319  
 Los Angeles, Zoo 255, 301  
 Louisiana 240  
 Löwe 123, 127, 169, 184, 186, 198, 205, 212, 249, 251, 270, 338, 342, 350, 395, 402, 405, 406, 430, 448, 460  
 Lungenfisch 155, 222  
 Madang 83, 92  
 Madenhacker 199, 321, 324, 325, 359, 365, 385, 474  
 Magenbrüterfrosch 453, 462  
 Mähnenschaf 107  
 Malaienbär 335  
 Malaria 74, 75, 94, 96, 97, 115, 116, 137, 150, 188, 206  
 Mamba 309  
 Man eaters of Tsavo 249  
 Manila 331, 332  
 Manila, Zoologischer Garten 330  
 Mantelpavian 388  
 Marabu 220, 400, 429  
 Marderhund 340  
 Marienberg 90  
 Markierung 163, 171, 172, 198, 222, 224, 226, 227, 290, 342, 383, 389, 412, 440  
 Marokko 40, 198  
 Marrakesch 111  
 Marseille 50, 93, 94, 102, 107, 124, 127, 132  
 Marseille, Zoo 50, 94, 102, 125, 127  
 Materialismus 438, 476  
 Matschie-Baumkänguru 380  
 Mauereidechse 114  
 Mauergecko 105, 110  
 Mauersegler 29  
 Maul- und Klaunenseuche 145  
 Maus 17, 21, 22, 31, 35, 67, 108, 129, 245, 270, 289, 290, 349, 364, 446, 448  
 Mäusebussard 391, 397

Mausefalle 21  
 Mäusezirkus 107  
 Meerkatze 184, 310  
 Meerschildkröte 93, 258, 261, 306, 392, 450  
 Meerschweinchen 134  
 Menschenaffe 156, 168, 223, 292, 294, 301, 416, 417, 419, 420, 423, 429, 437, 439, 445  
 Miami 164, 249, 265, 267, 319  
 Militärdienst 46, 151  
 Milwaukee, Zoo 376  
 Mogadorinseln 110  
 Molch 20  
 Mombasa 374  
 Montreal 319  
 Moschustier 353  
 Moulay Idris 112  
 Mövehafen 67, 68, 69, 70, 76  
 Mücke 436  
 Mückenlarve 436  
 München 157  
 München, Zoologischer Garten 158  
 Mungo 184, 232, 354, 355  
 Münsterthal 432  
 Muräne 261  
 Murex 470  
 Murmeltier 36, 127, 146, 168, 203, 270, 350, 351  
 Muschel 39, 332, 441  
 Mutation 30, 93, 106, 179, 444, 450, 451, 452, 453, 454, 456, 457, 461, 466, 467, 468, 470, 471, 472, 473, 477  
 Mzima Springs 322  
 Nackter Affe 436  
 Nairobi 301, 337, 352, 370  
 Nakurusee 381, 400  
 Namensschild 428  
 Narkose 352, 446  
 Narwal 349  
 Nashorn 156, 176, 184, 186, 198, 199, 200, 201, 224, 246, 292, 294, 313, 320, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 337, 359, 361, 364, 376, 401, 474  
 Nashornkäfer 74  
 Nashornvogel 48, 190  
 Natter 354  
 Naturschutz 97, 196, 387, 429  
 Neandertaler 436, 443, 444, 445, 447, 461  
 Neapel, Aquarium 52  
 Nest 371, 372, 459  
 Netzgiraffe 410, 411  
 Neubritannien 48, 56, 57, 58, 67, 69, 71, 73, 77, 78, 81, 92  
 Neue Zürcher Zeitung (NZZ) 360, 385, 387  
 Neuguinea 83, 259  
 Neuirland 48, 57, 81, 82  
 Neuschöpfung 436, 437, 443, 460, 461  
 New Haven, Yale University Medical School 274  
 New Orleans, Audubon Zoo 259

New York 187, 240, 273, 274, 339, 347, 419, 420  
 New York, Academy of Sciences, »The Clever Hans Phenomenon: Communication with Horses, Whales, Apes and People« 419  
 New York, Aquarium 241, 242  
 New York, Bronx Zoo 189, 190, 239, 240, 241, 242, 243, 245, 259, 268, 273, 274, 275, 315, 353, 360, 379, 380, 389, 420  
 New York, Central Park Zoo 244, 245, 246, 420, 421, 422  
 New York, Museum of Natural History 190, 244, 274  
 New York, Prospect Park Zoo 273  
 New York, Staten Island Zoo 243, 246  
 New York Times 239  
 New York, Zoological Society 267, 274  
 Ngorongoro-Krater 338, 399, 427  
 Nian 353  
 Nilgans 219  
 Nilgauntelope 293, 327  
 Nobelpreis 126, 157, 460, 476  
 Norman 376, 377, 379  
 Oakland 254  
 Ochse 357  
 Octopus 254  
 Offener Flugraum 252, 270, 290, 291, 292, 422  
 Okapi 15, 79, 102, 187, 188, 189, 190, 191, 193, 194, 195, 213, 216, 229, 234, 235, 243, 307, 308, 314, 315, 353  
 Oklahoma City 376, 379  
 Oklahoma, Zoo 376  
 Ökologische Nische 106  
 Ökosystem 466, 474  
 Ölkafer (Maiwurm) 461, 462  
 Onager 429  
 Opossum 93, 94, 97, 98, 102, 305, 430  
 Opium 116, 117  
 Orange Park 376  
 Orang-Utan 18, 166, 302, 385, 475  
 Oreopithecus 133, 443  
 Oribi 225, 226, 227  
 Orientierung 76, 108, 440, 460  
 Pakarana 271, 380  
 Panzernashorn 237, 238, 248, 278, 279, 347, 348, 409  
 Papagei 166, 179, 180, 185, 290  
 Para, Zoologisches Museum 271  
 Paradiesvogel 58, 240, 345  
 Parapistocalamus hedigeri 80  
 Parasit 29, 30, 461, 462, 467, 468, 469, 473  
 Paris 163, 236, 303  
 Paris, Cirque d'hiver 127  
 Paris, Jardin des Plantes 232, 409  
 Paris, Naturhistorisches Museum 409  
 Paris, Parc Zoologique du Bois de Vincennes 195  
 Pathologe 233, 272, 273  
 Pavian 191, 218, 229, 337