Die öffentlichen naturhistorischen Sammlungen und die medizinhistorische Sammlung beider Hochschulen in Zürich im Jahre 1964

Der Botanische Garten und das Botanische Museum der Universität Zürich

1. Personal

Direktor: Prof. Dr. F. MARKGRAF, Abteilungsleiter: PD. Prof. Dr. J. SCHLITTLER (Pilzkontrolle), Oberassistenten: PD. Dr. O. ROHWEDER (Garten), B. STÜSSI (Herbar), Assistentin: Frau Dr. I. DE MENDOZA-HEUER, Laboranten: GEORG SCHMID und GEORGES LÜTOLF, Obergärtner: M. HAGER, Gartenmeister: P. JETZER, A. MÜLLER, Museumsgehilfin: Frau S. WELTE-STUDER (Bibliothek), Sekretärin: Frl. B. LEISSING, Präparator: R. HUBER (Pilzkontrolle), 5 weitere weibliche Hilfskräfte, 10 Gärtnerinnen, Gärtner und Gartenarbeiter. Wissenschaftliche Mitarbeiter: Prof. Dr. E. SCHMID, Frau Prof. Dr. I. MARKGRAF-DANNENBERG, Frl. Dr. M. A. GUTZWILLER, Dr. H. HÜRLIMANN, Dr. H. HARTMANN.

2. Ausleihdienst

Herbar-Ausleihen im Jahre 1964:

Rijksherbarium, Leiden
Royal Botanic Gardens, Kew
Botanisches Museum, Berlin-Dahlem
Royal Botanic Garden, Edinburgh
Botanische Staatssammlung, München
Bolus Herbarium, University of Cape Town, Rondebosch
Hatfield College of Technology (Herts)
Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris
Botanisches Institut der Universität, Graz
Departmt. of Botany, University of Canterbury, Christchurch (Neuseeland)
Botanical Research Institute, Pretoria
Botanisches Institut der Universität, Jena
Cotton Research Center, Tempe (Arizona)
British Museum, Natural History, London
Botany Deptmt. University of Cambridge
Forest Herbarium, University of Oxford
Botanisches Institut, Universität Bern
Centro de Botânica, Lissabon
Landbouwhogeschool, Wageningen
Botanic Garden, Singapore
Universitetets Botaniska Museet, Lund
Naturhistorisches Museum, Wien
Ing. H. DÜBI, Cortivallo (Tessin)
PD. Dr. HANTKE, ETH

3. Bearbeitungen

Technisch: Die technische Durcharbeitung und Neuordnung des Kryptogamenherbars wurde 1964 mit den höheren Pilzen abgeschlossen. Eine Neueinteilung wurde bei den Monokotylen vorgenommen. Vom Typenherbar wurde eine Gattungsliste erstellt.

Wissenschaftlich: Herr Prof. MARKGRAF bearbeitete Apocynaceen aus Brasilien für verschiedene dortige Herbarien, ferner eine brasilianische Sammlung von Campos do Jordão und Gnetaceen für die neue Universität in Brasilia. Frau Dr. DE MENDOZA bestimmte die Sammlung Rogers (Irak). Frau Prof. MARKGRAF setzte ihre Studien an mehreren Festuca-Sammlungen fort, Fräulein Dr. GUTZWILLER schloss ihre Grubbiaceen-Studien ab, Herr Dr. HÜRLIMANN bearbeitete weiter seine neukaledonische Sammlung und Herr Dr. HARTMANN beendete die Untersuchung der Pflanzen seiner Karakorum-Expedition.

Auswärtige Spezialisten, die unser Herbar besuchten, überprüften Bestimmungen an folgenden Familien:

C. V. MORTON, Washington (tropische Farne)
D. EDWARDS, Pretoria (Proteaceen)
J. S. BLAKE, Brisbane (Gräser, Cyperaceen, Leucadendron)

Ausserdem besuchten zahlreiche Botaniker das Herbar und benutzten unser Material für ihre Arbeiten, z. B. Herr PD. Dr. HANTKE ETH, PD. Dr. J. POELT, München, E. NELSON (Chernex VD).

4. Veröffentlichungen, die auf den Sammlungen fussen

F. MARKGRAF: Die phylogenetische Stellung der Gattung *Davidia*. — Ber. Deutsch. Bot. Ges. *76* und Abstracts of papers, Intern. Bot. Congress Edinburgh 1964.
O. ROHWEDER: Bau und Entwicklung des Gynöciums bei Silenoideen. — Ber. Deutsch. Bot. Ges. *76*.
— Histogenesis in Commelinaceae and its contribution to taxonomy. — Abstracts of papers, Intern. Bot. Congress Edinburgh 1964.
— Centrospermenstudien I. Der Blütenbau bei Übelinia kiwuensis. — Bot. Jahrb. *83* (1964).
R. SCHMID: Die systematische Stellung der Dioncophyllaceen. — Bot. Jahrb. *83* (1964).
A. SCHREIBER: Die Gattung *Zygophyllum* in Südwestafrika. — Mitt. Bot. Staatssamml. München *5*.
P. AELLEN: Ergänzungen zu den Salsolae von Südwestafrika. — Mitt. Bot. Staatssamml. München *5*.
S. M. A. KAZMI: Revision der Gattung *Carduus*, Teil II. — Mitt. Bot. Staatssamml. München *5*.
J. P. M. BRENAN: Notes on African Commelinaceae V. The variation of *Commelina africana*. — Mitt. Bot. Staatssamml. München *5*.
B. KASAPLIGIL: A contribution to the histotaxonomy of *Corylus*. — Adansonia, tome IV fasc. I. *Corylus colurna* and its varieties. — California Hort. Soc. Journal Vol. 24, Nr. 4.
J. H. WIEFFERING: A preliminary revision of the indo-pacific species of *Ophioglossum*. — Blumea *12*.

5. Zuwachs

Durch Tausch erwarben wir Pflanzen vom National Herbarium in Pretoria (Südafrika), vom Rijksherbarium Leiden (Niederl.-Neu-Guinea), Jardin Botanique de l'Etat, Bruxelles (Kongo), Universität Oulu (Finnland), Universität Bagdad (Irak), Botanisches Museum Oslo (Jan Mayen), Herbarium of South Australia, Adelaide (Australien). Als Geschenk erhielten wir Pflanzen von Herrn Ing. WAGNER (Herbarium Wagner), Herrn Dr. H. HÜRLIMANN (Brasilien und Kongo), Herrn Dr. O. DEGENER (Hawaii), Herrn PD. Dr. ROHWEDER (El Salvador), Herrn H. SEITTER (Balkanhalbinsel und Schweiz), Frau v. SCHOULTZ (Island), Herrn Dr. R. SCHMID (Elfenbeinküste), Herrn W. GREUTER (Griech. Inseln) und vom CSIRO, Canberra (Australien).

6. Besuch

Neben den üblichen Führungen für Berufsberatungs- und Schulklassen fanden öffentliche Führungen durch die wissenschaftlichen Mitarbeiter statt, mit folgenden Themen:

11. Jan. 1964: Das Laubblatt, seine Gestalten und seine Leistungen (Frau Dr. DE MENDOZA).
14. März 1964: Die Knospen unserer Gehölze (Herr STÜSSI).

25. April 1964: Vielfalt und Gesetzmässigkeit der Blüte (Herr Prof. MARKGRAF).
30. Mai 1964: Die Hahnenfussgewächse und ihre tropischen Verwandten (Herr PD. Dr. ROHWEDER).
13. Juni 1964: Verschiedene Blütentypen (Herr Prof. SCHLITTLER).
3. Okt. 1964: Blumen des Herbstes (Frau Dr. DE MENDOZA).
14. Nov. 1964: Das Reich der Farnkräuter (Herr STÜSSI).

Am X. Internat. Botanischen Kongress sprach PD. Dr. ROHWEDER über Histogenese der Commelinaceen, an der Tagung der Deutschen Botaniker in München hielt Herr Prof. MARKGRAF, aufgefordert von den Veranstaltern, einen Vortrag: Gedanken zur neueren systematischen Morphologie, und an der Tagung der Schweiz. Natf. Ges. in Zürich sprachen Herr Prof. MARKGRAF über die systematische Stellung der Gattung *Davidia* und Herr PD. Dr. ROHWEDER über die Anatomie des Gynöciums bei Phytolaccaeen.

7. Pilzkontrolle

Vertragsgemäss stellt das Botanische Museum der Universität dem Städtischen Gesundheitsinspektorat Experten für die Pilzkontrolle zur Verfügung. Dies waren im Berichtsjahr zwei wissenschaftliche und eine technische Kraft.

Die Betreffenden besuchen die 4 Pilzmärkte Bürkliplatz, Stauffacherplatz, Riedtlistrasse und Edisonplatz wöchentlich je zweimal zu Beginn der Marktzeiten. Ausserdem kontrollieren sie Pilze, die von privaten Sammlern ins Museum gebracht werden, am Mo., Do. 8.00—11.30 und 14.00 bis 17.00, Di., Mi., Fr. 10.00—11.30 und 14.00—17.00, Sa. 10.00—11.30. An den besuchtesten Tagen (Mo. und Do.) werden in der Hauptsaison (Juli bis Oktober) oft mehrere hundert Kontrollscheine täglich ausgestellt. Die Pilze werden auf die Art bestimmt und auf ihre Essbarkeit hin beurteilt, und zwar alle vorgewiesenen, während auf den Märkten nur etwa 100 verschiedene Arten zum Verkauf zugelassen sind.

Ausserdem werden gelegentliche Auskünfte an die auswärtigen Pilzkontrollstellen erteilt. Auch von Verbrauchern, von der Industrie und von wissenschaftlichen Instituten eingesandte Pilze werden begutachtet, ferner Trocken- und Konservenpilze des Imports; diese entweder für das kantonale oder das städtische Gesundheitsamt oder für die Zollbehörden.

Anwärter auf Posten eines Pilzkontrolleurs, die von Gemeindebehörden vorgeschlagen werden, werden durch Herrn Prof. Dr. SCHLITTLER in einem kurzen Kursus ausgebildet und geprüft. Von ihnen werden eingehende Pilzkenntnisse und jahrelange Beschäftigung mit Pilzen vorausgesetzt.

Weil das Auftreten der Pilze in der Natur sehr witterungsabhängig ist, sind die von Jahr zu Jahr anfallenden Pilzmengen ziemlich unterschiedlich, wie nachstehende Übersicht zeigt:

	Total kontrollierte Pilze	Ausgestellte Kontrollscheine	Konfiszierte Giftpilze
1960	22 903 kg	7962 Stück	41,5 kg und 847 Einzelstücke
1961	19 907 kg	5434 Stück	23,0 kg und 555 Einzelstücke
1962	20 398 kg	9854 Stück	69,3 kg und 1084 Einzelstücke
1963	24 998 kg	13117 Stück	216,2 kg und 954 Einzelstücke
1964	21 037 kg	9547 Stück	120,3 kg und 535 Einzelstücke

Bezüglich Herkunft der Pilze, Art und Weise des Sammelns und des Handels sind während der letzten 25 Jahre bedeutende Veränderungen eingetreten. Infolge der zunehmenden Motorisierung, der Erstellung von Bergbahnen und Strassen bis in die entlegensten Gebiete und dank der raschen Transportmöglichkeiten hat sich das Einzugsgebiet stark erweitert. Pilze aus allen Landesgegenden und aus den benachbarten Gebieten der umliegenden Länder (Schwarzwald, Vogesen, Tirol, Südfrankreich) sind heute, hauptsächlich wenn die inländische Pilzernte noch nicht eingesetzt hat oder schlecht ausfällt, an der Tagesordnung. Selbstverständlich kommen dadurch auch Pilze zur Kontrolle, die in unseren Gegenden selten sind, was insofern interessant ist, als die Pilzkontrollstelle nebenbei auch Beobachtungen über die Verbreitung der Pilze und ihr Auftreten von Jahr zu Jahr registriert.

Auch auf dem Markt ist es anders geworden. Noch vor rund zwei Jahrzehnten waren die Markthändler grösstenteils ihre eigenen Pilzsammler. Sie verfügten über eine ordentliche Pilzkenntnis. Gegenwärtig sind sie vorwiegend nur noch Pilzhändler, die ihre Pilze an Sammelstellen abholen oder im Engros einkaufen. Sie verfügen über eine ungenügende Pilzkenntnis, was der Kontrolle grössere Arbeit bringt.

F. MARKGRAF
J. SCHLITTLER

Das Zoologische Museum der Universität Zürich

Personal

Direktor: Prof. Dr. H. BURLA, Konservator: Dr. V. ZISWILER, Assistenten: Frau Dr. E. JUNGEN-HAUSCHTECK (Cytologie), Dr. M. SCHNITTER, Präparatoren: R. EBELING, U. GOEPEL, Zeichner: J. KÜHN, Spezialhandwerker: H. SCHMID, Laboranten: Frl. D. KOBELT, O. KRAUER, wissenschaftlicher Mitarbeiter: Dr. H. P. HARTMANN (Osteologie).

Abb. 1. JÖRG KÜHN † (1940—1964): Igel begibt sich ins Winterlager. (Aus dem Kinderbuch «Der Wald und seine Tiere», Atlantis-Verlag, Zürich).

Am 18. Oktober 1964 erlag unser naturwissenschaftlicher Zeichner JÖRG KÜHN, im Alter von erst 24 Jahren, einer heimtückischen Krankheit.

JÖRG KÜHN verlebte seine Jugend in Wettingen, wo er bereits als Schüler durch seine Liebe zur Natur und ein aussergewöhnliches Zeichentalent auffiel. Seiner Begabung entsprechend besuchte er später die Kunstgewerbeschule Zürich und absolvierte eine Lehre als Graphiker. Nach Abschluss seiner Lehre verlegte er sich vorwiegend auf die exakte Tierdarstellung, in der er sich bald eine hohe Meisterschaft erwarb. 1961 trat er als halbamtlicher Zeichner in den Dienst des Zoologischen Museums.

JÖRG KÜHN hinterlässt ein umfangreiches Werk: viele treffliche Verhaltensstudien, die durch die sichere Strichführung verblüffen, zahlreiche disziplinierte Federzeichnungen, die viele wissenschaftliche Publikationen illustrieren, einzig schöne Farbtafeln, deren minutiöse Wiedergabe einzelner Strukturen uns zum Staunen bringt. JÖRG KÜHN erwarb sich bereits in jungen Jahren inter-

nationale Anerkennung; er galt bei seinem Hinschied als einer der besten exakten Tierzeichner der Gegenwart.

JÖRG KÜHN war auch ein geschätzter Mitarbeiter der Schweizerischen Vogelwarte Sempach und ein passionierter Feldornithologe, der sich durch eine ungewöhnliche Beobachtungsgabe und ein umfangreiches faunistisches Wissen auszeichnete.

Wir verloren in JÖRG KÜHN einen guten Kameraden und einen unersetzlichen Mitarbeiter.

Schaubetrieb

Die permanente Ausstellung im grossen Schausaal wurde wenig verändert. Die neu eingeführte Numerierung der Präparate und der einzelnen Vitrinen sowie die Einführung eines entsprechenden Leihkataloges hat sich bestens bewährt. Seit Mitte 1964 werden unsere Schausammlungen und Ausstellungen durch einen fest angestellten Wärter bewacht.

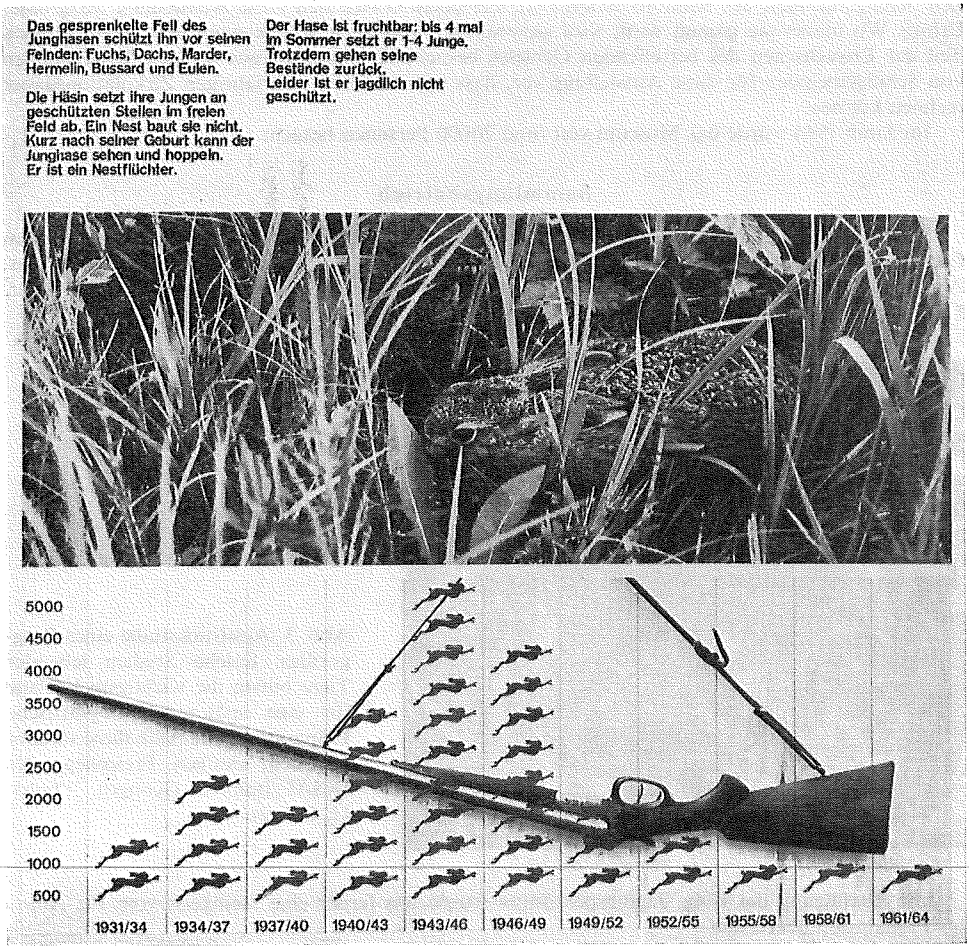

Abb. 2. Die Tafel «Feldhase» aus unserer Wanderausstellung «Säugetiere unserer Landschaft». Gestaltung: B. KAMMERER.

Der Haupteingang in den grossen Schausaal wird neuerdings durch zwei Sondervitrinen flankiert. In der einen geben wir laufend unsere Stellungnahme zu aktuellen Tagesfragen aus dem Gebiet der Biologie wieder, in der anderen informieren wir die Besucher über neueste wissenschaftliche Ergebnisse aus unserem Forschungsbetrieb.

Unsere Sonderausstellung «Bedrohte und ausgerottete Tiere», die wir im Winter 1962/63 bei uns zeigten, zirkulierte 1964 in Basel und Bern und wurde dort von mehreren zehntausend Personen besucht.

Die Ungewissheit über ein bevorstehendes Umbauprojekt hinderte uns, 1964 im Museum eine eigentliche Sonderausstellung zu zeigen. Sie bewog uns, mit unserem Sonderausstellungsbetrieb erstmals auf die Zürcher Landschaft zu ziehen. Am 4. November 1964 wurde im neuen Schulhaus Gockhausen unsere Wanderausstellung «Säugetiere unserer Landschaft» eröffnet. Diese Schau wurde von H. BURLA und M. SCHNITTER geplant und vom Graphiker BRUNO KAMMERER gestaltet. Sie vermittelt Auskünfte über die Anatomie, Biologie und die jagdliche Nutzung unserer wichtigsten einheimischen Säugetiere. Die Ausstellung richtet sich in erster Linie an die Schuljugend und an die Lehrerschaft. Diese und ähnliche Wanderausstellungen sollen nach einem bestimmten Plan in den Schulgemeinden des Kantons zirkulieren. Bis heute erwies sich diese Ausstellung als grosser Erfolg. Wo immer sie gezeigt wird, wird sie praktisch von allen Schulklassen und einem grossen Teil der Erwachsenen des betreffenden Gebietes besucht. Es liegen bereits so viele Bewerbungen von Schulgemeinden für diese Ausstellung vor, dass wir mit einer mehrjährigen Zirkulationsdauer rechnen können.

Im Jahre 1964 wurde das Museum von rund 20000 Personen besucht.

Sammlungsbetrieb

Schenkungen: Die umfangreichsten Schenkungen erhielten wir wiederum vom Zoologischen Garten, Zürich, nämlich 16 Säugetiere, 3 Vögel, 16 Reptilien, 3 Fische und zahlreiche Vogeleier. Als besonders wertvolle Eingänge vom Zoologischen Garten sind zu erwähnen: 1 Dreizehenfaultier, 1 Lippenbär, 1 Jaguarundi, 1 Alpaka, 1 Guanako, 2 Abdimstörche und 1 Glanzfasan.

Abb. 3. Ausdruckstudie eines Berggorillas. Solche Studien lebender Tiere bilden die wichtigste Vorlage für eine spätere dermoplastische Präparation. Die Aufnahme stammt aus dem riesigen Freigehege des IRSAC/Bukavu (Kongo). Photo: U. GOEPEL.

Mit Bewilligung des Eidg. Jagdinspektorates wurde uns ferner eine Steingeiss vom Piz Albris zur Präparation überlassen.

Von der Vogelwarte Sempach erhielten wir 1 Waldohreule und 1 Krickente.

Dr. R. BURKARD, Küsnacht, schenkte dem Museum eine wertvolle Kollektion Papageien und Prachtfinken von den Philippinen, die Zoohandlung TH. WÄCH, Hinteregg, 35 exotische Vögel.

Einzelne Spender und Finder überbrachten uns ferner 8 einheimische Kleinsäugetiere und 35 einheimische Vögel.

Sammelreisen: Im Winterhalbjahr 1963/64 weilte Präparator R. EBELING in Tanzania (vormals Tanganjika) mit dem Auftrag, bestimmte für unsere Sammlung interessante Säugetiere, Vögel und Reptilien zu sammeln. Dem Unternehmen war ein voller Erfolg beschieden. Im Verlaufe des Sommers traf das gesamte Sammelmaterial, total 1005 Katalognummern, wohlbehalten in Zürich ein. Es wird zur Zeit konserviert und dann wissenschaftlich bearbeitet.

Die Zeit vom 28. Mai 1964 bis 3. Januar 1965 verbrachte der Präparator U. GOEPEL in der östlichen Kivu-Provinz des Kongo und in Ruanda, wo ihm von seiten des Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale, das unter der Leitung des Schweizers Dr. URS RAHM steht, jede mögliche Hilfe zuteil wurde. Präparator GOEPEL sammelte und präparierte in dieser Zeit, unbehelligt von allen Folgen der Rebellion, die damals im östlichen Kongo wütete, 1111 Säugetiere, Vögel und Reptilien für unser Museum. Zu den wertvollsten Erwerbungen dieser Kongoreise gehören 1 ausgewachsener männlicher Berggorilla, Geschenk der Kongo-Regierung (das Tier wurde nicht etwa erlegt, sondern ging im grossen Freigehege des IRSAC ein), 1 ausgewachsener männlicher Schimpanse, 2 Baumschliefer, mehrere seltene Schleichkatzen, einige Ducker und eine reichhaltige Kollektion seltener Kleinsäuger und Vögel.

Forschung

Vom Direktor, seinen wissenschaftlichen Mitarbeitern und mehreren Doktoranden und Diplomanden wurde während des Jahres 1964 auf folgenden Fachgebieten wissenschaftlich gearbeitet und zum Teil auch veröffentlicht:

Populationsgenetik: «Dubinin»-Experimente betr. jahreszeitliche Schwankungen des Heterozygotiegrades von *Drosophila subobscura* in Freiheit.

Cytologie: Cytotaxonomische Untersuchungen an Ameisen, Amphibien und am Steinbock.

Entomologie: Taxonomische Untersuchungen an Ameisen, basierend auf dem Vergleich ihrer Symbionten. Die Geruchorientierung bei der schwarzen Holzameise *Lasius fuliginosus*.

Ornithologie: Taxonomie körnerfressender Singvogelgruppen, basierend auf dem Vergleich des hörnernen Gaumens und des Fressverhaltens. Numerisch-taxonomische Untersuchungen an Finken und Webervögeln. Genetische Analyse eines Semiletalfaktors beim Wellensittich.

Mammalogie: Ökologischer Vergleich schweizerischer Steinwildkolonien. Vergleichende Studien am Nubischen Steinbock und am Alpensteinbock. Sozialmechanik beim Reh und der Gemse. Bestandesaufnahme der Kleinsäuger im Schweizerischen Nationalpark. Vergleichende Untersuchungen an Populationen der Rötelmaus im schweizerischen Mittelland und in den Alpen.

Osteologie: Bearbeitung der tierischen Knochenfunde vom prähistorischen Siedlungsplatz Borst in Liechtenstein.

Der Konservator: V. ZISWILER

Mineralogisch-petrographische Sammlung der ETH

Neben einer grösseren Zahl von Einzelstufen alpiner Minerale konnte die bekannte Sammlung SIGISMUND: «Mineralien des Veltlins» erworben werden. Diese Sammlung umfasst ca. 1600 Einzelstücke; einige hundert der schönsten Schaustufen wurden ausgestellt.

Der Konservator: H. U. BAMBAUER

Die Geologische Sammlung der ETH

I. Die Paläobotanische Sammlung

Eine der wertvollsten Unterabteilungen der Geologischen Sammlung der ETH stellt ohne Zweifel die Paläobotanische Sammlung dar. Den Grundstock hiezu lieferten die von Apotheker JOHANN HEINRICH LAVATER, dem Sohne JOHANN CASPAR LAVATERS, aufgesammelten Fossilien von Oehningen, der durch den Zürcher Gelehrten JOHANN JAKOB SCHEUCHZER (1672—1733) weltberühmt gewordenen Fossilfundstelle. Sie gelangte zuerst an eine durch Stadt und Kanton Zürich geförderte Mineraliensammlung, wurde jedoch 1839 ARNOLD ESCHER von der Linth (1807—1872) als Lehrsammlung übergeben.

Nachdem ALEXANDER BRAUN (1805—1877), der erste wissenschaftliche Bearbeiter der fossilen Flora von Oehningen, sein Wirkungsfeld am Oberrhein — Karlsruhe und Freiburg i. Br. — 1851 verliess, um in Berlin die Direktion des Botanischen Gartens zu übernehmen, übertrug er die geistige Nachfolge, die Bearbeitung der Oehninger Flora mit all seinen Zeichnungen seinem Zürcher Freund, dem Botaniker und Entomologen OSWALD HEER (1809—1883). HEER hatte die Fundstätten zusammen mit ARN. ESCHER bereits seit Jahren intensiv nach Fossilien abgesucht und vom Steinbruch-Besitzer zahlreiche Stücke erworben. Bereits während der Bearbeitung der Oehninger Insektenfauna (1847—1853) zog ihn auch deren Flora immer mehr in Bann. Dank einer jährlichen Zuwendung an den Steinbruch-Betrieb gelangten schliesslich sämtliche beim Brechen des Kalksteines geförderten Fossilien nach Zürich. Zusammen mit Pflanzenresten aus der Schweizer Molasse, die ihm seine Freunde von allen Seiten zusandten und zur Bearbeitung überliessen — A. JACCARD von Le Locle, CH. GAUDIN aus der Umgebung von Lausanne, besonders von Monod ob Rivaz, B. STUDER und C. v. FISCHER-OOSTER aus der Berner Molasse, namentlich von Eriz, J. C. DEICKE aus der St. Galler Molasse — und seinen eigenen Aufsammlungen am Höhronen, wandte sich HEER mit grossem Eifer und hoher Sachkenntnis der Flora der Molasse zu. In seiner «Flora tertiaria Helvetiae» (1854—1859) beschrieb er gegen 950 Arten, die er auf 155 Tafeln wiedergab. Die zugehörigen Originale konnten grösstenteils in Zürich, einige in Winterthur, in Bern, in Neuchâtel, in Lausanne und in Karlsruhe aufgefunden werden.

Neben der Tertiärflora widmete sich HEER später — in der «Urwelt der Schweiz» (1865) und in der «Flora fossilis Helvetiae» (1877) — der Karbonflora, der Triasflora und derjenigen der pleistozänen Schieferkohlen. Auch hiezu konnte ein Teil der Originale in der Paläobotanischen Sammlung aufgefunden werden.

Nach dem Tode HEERS wurde die von ihm von 1857—1880 betreute Sammlung auf Veranlassung ALBERT HEIMS von GUSTAVE MAILLARD bis 1886 neu geordnet und katalogisiert.

Durch den 1911 erfolgten Ankauf der umfangreichen Sammlung TH. WÜRTENBERGERS (1836 bis 1903) gelangten zahlreiche Tertiärpflanzen von Tägerwilen, Bernrain, Oehningen und vom Hohenkrähen in den Besitz der ETH.

Im Sommer 1915 beschriftete S. DZIUBALTOWSKI verschiedene Doppelstücke aus den Oehninger Kalken, grösstenteils solche aus HEERS Nachlass. Dann blieb die Paläobotanische Sammlung lange Jahre unberührt, bis HANS STAUBER durch die Grabungen an der Schrotzburg (1934—1937) — die Ausbeute wurde von R. HANTKE (1953, 1954) bearbeitet — das Interesse an der Oehninger Flora neu weckte. Durch W. J. JONGMANS' (1951, 1960) Aufsammlungen und Neubearbeitung erfuhr die Paläobotanische Sammlung eine beachtliche Bereicherung an schweizerischen Karbonpflanzen. R. KRÄUSEL (1955, 1958, 1959) verdankt sie die Revision mehrerer Keuperpflanzen von Neuewelt (Basel).

Neue Ausbeuten durch P. J. HEIM am Buechberg (R. HANTKE, 1956), P. O. APPERT im Sulzigtobel sowie durch die jüngsten Grabungen am Irchel und am Rossberg liessen die Paläobotanische Sammlung erneut kräftig anwachsen.

Da auch die fossilen Pflanzen jeweils auf den ersten gültig veröffentlichten Namen und das zugehörige Original gegründet werden, zählt die Neubearbeitung der Tertiärflora der Schweiz und von Oehningen zu den dringlichsten Aufgaben, die von Zürich aus an die Hand zu nehmen sind. Da es nur anhand eines wirklich umfassenden Fossilmaterials und minutiösester Vergleiche mit rezenten Pflanzen gelingen kann, die für die damalige Zeit vorbildlichen Ergebnisse HEERS zu korrigieren, gelangten neben den Originalstücken und der in der Paläobotanischen Sammlung in Zürich liegenden

Fossilplatten auch solche aus den Museen und Sammlungen von Basel, Bern, Frauenfeld, Freiburg, Genf, Karlsruhe, Konstanz, La Chaux-de-Fonds, Neuchâtel, St. Gallen, Trogen, Winterthur, Zug sowie solche aus dem Paläontologischen Museum der Universität und des Freien Gymnasiums (Legat Frau A. STOCKAR-HEER) zur Durchsicht. Die Revision der fossilen Eichen und Ahorne konnte im Frühsommer 1964 abgeschlossen und die Resultate im 167. Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich publiziert werden.

Die Überprüfung der 35 von HEER unterschiedenen Eichenarten ergab, dass nur wenige tatsächlich von Eichen stammen: aus der Unteren Süsswassermolasse *Quercus buchii* und *Qu. ilicoides*, die mit nordamerikanischen Eichen verglichen werden können. Aus der Oberen Meeresmolasse dürfte *Qu. sclerophyllina* Blattreste einer Eiche darstellen, deren Vergleichsart heute im Mittelmeerraum heimisch ist, während aus der Oberen Süsswassermolasse nur *Qu. ballotaeformis*, *Qu. mediterranea* und *Qu. cruciata* zurecht bestehen. Die übrigen als Eichen gedeuteten Fossilien gehören zu anderen Gattungen: zu *Myrica*, *Comptonia*, *Carya*, *Castanopsis* und zu Lauraceen-Gattungen. Ein Original erwies sich als Fragment eines Ahornblattes, ein anderes als Farnrest.

Auch von den 16 aus den obermiozänen Süsswasserkalken von Oehningen unterschiedenen Ahorn-Arten fand sich im Uferwald des einstigen Maarsees nur eine einzige Art: *Acer trilobatum*. Dagegen erwiesen sich damit vereinigte Reste aus der Unteren Süsswassermolasse des Höhronen als eine dem *A. trilobatum* nahestehende, in Form und Zähnung aber deutlich abweichende Art, die als *A. dasycarpoides* zu bezeichnen ist. In *A. rueminianum* und in *A. angustilobum* liegen zwei ausgestorbene schmallappige Ahorn-Arten der Unteren bzw. der Oberen Süsswassermolasse vor. Ebenso stellen als *A. decipiens* — eine höchst zweifelhafte Oehninger Art — bezeichnete Reste aus den obermiozänen Süsswasserkalken von Le Locle eine eigene Art dar, die dem rezenten *A. monspessulanum* nahesteht und als *A. loclense* bezeichnet wurde.

Gegenwärtig stehen neue Gruppen in Bearbeitung. Wie bei den Eichen und Ahornen zeigt sich wiederum, dass in den einzelnen Molassestufen deutlich verschiedene Arten auftreten und dass sich innerhalb der einzelnen Taxa Entwicklungstendenzen abzeichnen, so dass fossilen Pflanzenresten — entgegen früheren Ansichten — nicht nur im Karbon, sondern auch in der Molasse ein klarer Leitwert zukommt.

Durch die variationsstatistische Auswertung zahlreicher Reste einer Art lässt sich über ihr Aussehen ein weit vollständigeres Bild gewinnen, als dies mit dem althergebrachten Angleichen an den Typus und dem ständigen Aufstellen «neuer» Arten möglich war. Nur so lassen sich auch Formabweichungen, etwa von Blättern von Jungtrieben und Stockausschlägen, sowie Abnormitäten gewinnen, die auf Frostschäden, Tierfrass, Pilzbefall, Gallapfelbildung zurückzuführen sind.

Von grosser Bedeutung erweist sich immer mehr die Untersuchung von Blüten- und Fruchtresten und ihre Zuordnung zu bestimmten Blattresten. Sie beide sind für die Systematik höchst bedeutsam und bieten häufig weit konstantere und charakteristischere Merkmale als die Blätter; in der Molasse sind sie allerdings unvergleichlich seltener und häufig verkiest.

Schliesslich finden sich unter den fossilen Pflanzen — wie bereits von HEER klar erkannt wurde — die verlässlichsten Klimazeugen. Dabei ist es allerdings unerlässlich, dass die Reste systematisch richtig gedeutet werden können. Auch hier steht ein weites Arbeitsfeld offen. Bisher zu *Sterculia* gestellte Blattreste erwiesen sich bei näherer Prüfung nicht als solche dieser tropischen Gattung, sondern entpuppten sich als unvollständig erhaltene Blattreste verschiedener Ahorn-Arten.

Da viele Pflanzen eng begrenzte Standortansprüche stellen, eignen sich fossile Reste in hohem Masse als Standortsindikatoren und damit als Beweisstücke für die Biofazies. So konnten für Fruchtflügel einer Malpighiacee gehaltene Reste als Schwimmblätter einer Wasserpflanze erkannt werden.

II. Kurzer Bericht über die Geologische Sammlung
(Herbst 1962 bis Herbst 1965)

Im Zusammenhang mit der Reorganisation der Geologischen Sammlung konnte wiederum eine Anzahl Vitrinen neu ausgestellt und das zugehörige weitere Sammlungsgut geordnet werden.

Durch die Installation von Laboratorien für Isotopengeochemie und Massenspektrometrie musste leider der bisherige Ausstellungsraum stark eingeschränkt werden. Dies betraf vor allem die Paläobotanische Sammlung, die nun provisorisch, d. h. bis zum Einzug ins umgebaute Naturwissenschaftliche Gebäude, zwischen die Vitrinen der übrigen Sammlung eingepfercht werden

musste, was naturgemäss zahlreiche, noch nicht abgeschlossene Umstellungen innerhalb der einzelnen Unterabteilungen nach sich zog.

Sehr zeitraubend und äusserst mühsam gestaltete sich das Einrichten eines Originalien-Katalogs sowie das Aufsuchen und Bezeichnen der Stücke, womit besonders die Herren F.-J. GSELL und C. WYSS betraut wurden.

Neben verschiedenen Einzel-Originalen wurden diejenigen nachstehender Arbeiten katalogisiert:

AGASSIZ, L. (1843), BAUMBERGER, E. und HEIM, ARN. (1907), BIRCHER, W. (1935), BOEHM, J. und HEIM, ARN. (1909), DOLLFUS, S. (1961), HANTKE, R. (1954, 1964), HEER, O. (1855, 1856, 1859, 1870, 1877), HEER, O., in ESCHER, ARN. (1853), HEIM, ARN. (1910), HERB, R. (1958), HERB, R. und SCHAUB, H. (1963), HESS, H. (1961), JEANNET, A. (1951, 1955, 1958, 1959), JEANNET, A. und MARTIN, R. (1937), JONGMANS, W. J. (1951), KIRCHHEIMER, F. (1955), DE LORIOL, P. (1876), MOESCH, C. (1876), OPPEL, A. (1863), RYF, W. (1962), STOPPANI, A. (1858—1860), TRÜMPY, R. (1949, 1957), ZEISS, A. (1962), ZIEGLER, B. (1959, 1962).

Durch den Einbau von neuen Schubladengestellen konnte endlich die überaus prekäre Raumnot für die im Keller aufbewahrten Belegsammlungen und Gesteins- und Fossilaufsammlungen spezieller Gebiete behoben werden. Ebenso wurde im Aufbewahrungsraum der Rohreliefe die Platznot durch den Einbau weiterer Gestelle etwas gemildert.

Zuwachs

Neben den eigenen Fossilausbeuten — Irchel, Rossberg, Mellikon — und dem Aufsammeln auf Auslands-Exkursionen — Veltlin-Adamello, Valle d'Antigorio-Lago Maggiore, Rheinisches Schiefergebirge, Saar-Nahe-Gebiet —, verschiedenen Einzelstücken und kleineren Handstücksammlungen erfuhr die Geologische Sammlung besonders durch die zahlreichen Samenreste aus den pliozänen Ligniten von Mizerna (S-Polen), eine Schenkung des Botanischen Institutes der Universität Krakau, eine wertvolle Bereicherung.

An Einzelstücken seien hier erwähnt:

— verkieselte Gymnospermen-Stammquerschnitte vom Massivrand der Maures (S-Frankreich) und aus den Drakensbergen (S-Afrika),
— ein nahezu vollständiges Gebiss eines Pycnodonten aus der galar-Schicht von Dielsdorf,
— Ammoniten aus den gotthardmassivischen Bündnerschiefern des Nufenenstockes sowie
— Bohrkerne der Versuchsbohrung für den Gotthard-Basistunnel.

Ferner sind die Belegsammlungen folgender Diplomarbeiten und Dissertationen deponiert worden:

ALLENBACH, P. (1961), BAUMER, A. (1964), BLANC, B. (1964), BOLLER, K. (1963), BRUGGMANN, H. (1965), DAVOUDZADEH, M. (1963), DIETRICH, V. (1964), DOLLFUS, S. (1964), FREI, R. (1963), FREY, F. (1965), GRASMÜCK-PFLUGER, M. (1962), HUBER, R. (1963), JUNG, W. (1963), KARAGOUNIS, K. (1962), KEMPF, TH. (1964), KOENIG, A. M. (1965), LEPORI, A. (1961), LIENERT, O. (1965), LORENZ, CH. (1964), PEDROZZI, P. C. (1961), ROTH, P. (1965), RYF, W. (1965), SCHIELLY, H. (1965), SCHMID, F. (1965), SCHUDEL, W. (1965), SEILER, S. (1961), SIEDEK, H. (1965), SOMM, A. (1964), STROHBACH, H. (1965), EL TAHLAWI, M. (1965), ZULAUF, R. (1963).

Material aus der Geologischen Sammlung der ETH wurde an nachstehende Bearbeiter ausgeliehen:

R. v. ALAN; M. BURRI, Basel; J. CALLOMON, London; R. ENAY, Lyon; C. A. HALL, Turin; W. HÄNTZSCHEL, Hamburg; A. HAUERSTEIN, München; H. LUTERBACHER, Basel; W. MAYNC, Bern; R. MOUTERDE, Lyon; A. MILLER, Tübingen; O. RENZ, Basel; H. RIEBER, Zürich; A. ROLLET, Besançon; F. SCHERER, Bern; J. STEPHANOV, Sofia; E. VOKES, New Orleans, USA.

Publikationen, die sich mit Sammlungsobjekten befassen und deren Belege in der Geologischen Sammlung deponiert sind:

BAUMER, A. (1964): Geologie der gotthardmassivisch-penninischen Grenzregion im oberen Bleniotal. Geologie der Blenio-Kraftwerke. Beitr. Geologie Schweiz, Geotechn. Ser., *39*.

BLANC, B. (1965): Zur Geologie zwischen Madesimo und Chiavenna (Provinz Sondrio, Italien). Zürich (Juris-Verlag).

Bruggmann, H. (1965): Geologie und Petrographie des südlichen Misox (Val Grono, Val Leggia, Val Cama). Zürich (Juris-Verlag).

Boller, K. (1963): Stratigraphische und mikropaläontologische Untersuchungen im Neocom der Klippendecke (östlich der Rhone). Ecl. geol. Helv., *56*/1.

Bolli, H. M. (1964): Observations on the Stratigraphic Distribution of Some Warm Water Planktonic Foraminifera in the Young Miocene to Recent. Ecl. geol. Helv., *57*/2.

Dollfus, S. (1965): Über den helvetischen Dogger zwischen Linth und Rhein. Ecl. geol. Helv., *58*/1.

Frei, R. (1963): Über die Flyschbildungen in der Unterlage von Iberger Klippen und Mythen. Zürich (Schmidberger & Müller).

Frey, F. (1965): Geologie der östlichen Claridenkette. Vjschr. naturf. Ges., Zürich, *110*/1.

Gansser, A. und Gyr, Th. (1964): Über Xenolithschwärme aus dem Bergeller Massiv und Probleme der Intrusion. Ecl. geol. Helv., *57*/2.

Glaus, M. (1964): Trias und Oberperm im zentralen Elburs (Persien). Ecl. geol. Helv., *57*/2.

— (1965): Die Geologie des Gebietes nördlich des Kandevan-Passes (Zentral-Elburz), Iran. Zürich (Schmidberger & Müller).

Grasmück-Pfluger, M. (1962): Mikrofazielle Beobachtungen an den Oehrlischichten (Berriasian) der Typuslokalität. Ecl. geol. Helv., *55*/2.

Hantke, R. (1962): Zur Altersfolge des höheren und des tieferen Deckenschotters in der Nordostschweiz. Vjschr. naturf. Ges. Zürich, *107*/4.

— (1963): Die schieferkohleführenden Schotter am Buechberg (Zürcher Obersee). Vjschr. naturf. Ges. Zürich, *108*/4.

— (1964): Die fossilen Eichen und Ahorne aus der Molasse der Schweiz und von Oehningen (Süd-Baden). Neujbl. naturf. Ges. Zürich, *167*.

Herb, R. (1962): Geologie von Amden, mit besonderer Berücksichtigung der Flyschbildungen. Beitr. geol. Karte Schweiz, N. F., *114*.

— (1963a): Zur Geologie der südhelvetischen Schuppenzone von Wildhaus. Ecl. geol. Helv., *56*/2.

— (1963b): Über Vorkommen von Amdenerschichten im mittleren Säntisgebirge. Ecl. geol. Helv., *56*/2.

Herb, R. und Schaub, H. (1964): Zur Nummulitenfauna des Mitteleozäns von Sorde-l'Abbaye (Landes, Frankreich). Ecl. geol. Helv., *56*/2.

Hörоldt (1964): Morphologie und Systematik der weissjurassischen Ammoniten-Gattungen *Streblites* und *Ochetoceras* unter besonderer Berücksichtigung des Hohlkiels. Diss. Univ. Tübingen.

Huber, R. (1964): Etude géologique du massif du Gufelstock, avec stratigraphie du Verrucano. Zürich (Schmidberger & Müller).

Jung, W. (1963): Die mesozoischen Sedimente am Südostrand des Gotthard-Massivs, zwischen Plaun la Greina und Versam. Ecl. geol. Helv., *56*/2.

Karagounis, K. (1962): Zur Geologie der Berge zwischen Ofenpass, Spöltal und Val del Gallo im schweizerischen Nationalpark, Graubünden. Ergebn. wiss. Untersuch. schweiz. Nationalpark, N. F., *7*/48.

Karagounis, K. und Somm, A. (1962): Geologische Probleme aus den südlichen Engadiner Dolomiten. Ecl. geol. Helv., *56*/2.

Kempf, Th. (1966): Geologie des westlichen Säntisgebirges. Beitr. geol. Karte Schweiz, N.F., *128*.

Koenig, M. A. (1964): Geologisch-petrographische Untersuchungen im oberen Veltlin. Zürich.

Lienert, O. (1965): Stratigraphie der Drusbergschichten und des Schrattenkalks im Säntisgebirge unter besonderer Berücksichtigung der Orbitoliniden. Zürich (Juris-Verlag).

Lorenz, Ch. (1964): Die Geologie des oberen Karadj-Tales (Zentral-Elburz), Iran. Zürich (Schmidberger & Müller).

Renz, O., Luterbacher, H. und Schneider, A. (1963): Stratigraphisch-paläontologische Untersuchungen im Albien und Cénomanien des Neuenburger Jura. Ecl. geol. Helv., *56*/2.

Ryf, W. (1962): Über das Genus *Haplophylloceras* (Ammonoidea) in den Spiti-Shales von Nepal. Ecl. geol. Helv., *55*/2.

— (1964): Zur Stratigraphie des Glarner Verrucano im Murgtal. Ecl. geol. Helv., *57*/2.

— (1965): Geologische Untersuchungen im Murgtal (Kt. St. Gallen). Uster (Zimmermann).

SCHIELLY, H. (1964): Geologische Untersuchungen im Deckengebiet des westlichen Freiberges (Kanton Glarus). Mitt. naturf. Ges. Glarus, *12*.
SCHMID, F. (1966): Zur Geologie der Umgebung von Tiefencastel (Kt. Graubünden). Zürich (Speich).
SOMM, A. (1965): Zur Geologie der westlichen Quattervals-Gruppe im schweizerischen Nationalpark (Graubünden). Ergebn. wiss. Untersuch. schweiz. Nationalpark, N. F., *10*/52.
SOMM, A. und SCHNEIDER, B. (1962): Zwei paläontologische und stratigraphische Beobachtungen in der Obertrias der südwestlichen Engadiner Dolomiten, Graubünden. Ergebn. wiss. Untersuch. schweiz. Nationalpark, N. F., *7*/47.
STROHBACH, H. (1965): Der mittlere Abschnitt der Tambodecke samt seiner mesozoischen Unterlage und Bedeckung. Jber. naturf. Ges. Graubünden, *91*.
EL TAHLAWI, M.-R. (1965): Geologie und Petrographie des nordöstlichen Comerseegebietes (Provinz Como, Italien). Zürich (Schmidberger & Müller).
ZULAUF, R. (1963): Zur Geologie der tiefpenninischen Zonen nördlich der Dora Baltea im oberen Val d'Aosta, Italien. Zürich (Truninger).

RENÉ HANTKE

Das Paläontologische Institut und Museum der Universität Zürich

Die für das Jahr 1964 gesteckten Ziele auf dem Gebiete der Lehre und Forschung konnten erreicht werden. Um mit dem Auslande auf dem Gebiete paläontologischer Forschung Schritt zu halten, wird es in Zukunft grosser Anstrengungen bedürfen. Während bis vor kurzem das 1956 geschaffene Paläontologische Institut der Universität Zürich, das Institut de Paléontologie der Sorbonne in Paris und das Paläontologische Institut der Universität Wien die einzigen selbständigen paläontologischen Universitäts-Institute in West- und Mitteleuropa waren, beginnen Frankreich und vor allem die Bundesrepublik Deutschland in schnellem Tempo aufzuholen. Auf Grund der Empfehlungen des Wissenschaftsrates zum Ausbau der wissenschaftlichen Einrichtungen (1960) sind selbständige paläontologische Institute an den Universitäten Bonn, Göttingen, Kiel, Münster/Westf. und Tübingen errichtet worden; in Frankfurt a. M. und Mainz stehen sie vor der Verwirklichung.

I. Personalverhältnisse

Aus Altersgründen ist Präparator BARTHOLOMÄUS RISSI, geb. 1899, von Wartau SG und Adliswil ZH, auf den 30. Juni 1964 zurückgetreten. Weil ein gleichwertiger Präparator nicht zur Verfügung stand, wurde unserem Gesuche, Herrn B. Rissi bis Ende 1964 weiter zu beschäftigen, von der Erziehungsdirektion entsprochen. — Herr B. Rissi erlitt 1940 im Aktivdienst einen Unfall, der die Amputation des rechten Beines notwendig machte. Da er vorher als kantonaler Bauamtsarbeiter tätig war, wurde er im Zoologischen Museum der Universität Zürich zum paläontologischen Präparator umgeschult. Seit 1944 arbeitete er am Zoologischen Museum und ab 1956 am Paläontologischen Institut und Museum. Mit grosser Energie und unermüdlicher Geduld hat sich Herr B. Rissi zu einem ausgezeichneten paläontologischen Präparator entwickelt. Zahlreiche hervorragende Präparate fossiler Fische und Saurier zeugen für seine Fähigkeiten (siehe Abb. 1). Die Paläontologie schuldet dem eigenwilligen und senkrechten Rheintaler grössten Dank. Der Berichterstatter und seine Mitarbeiter wünschen ihm einen schönen Lebensabend.

Am 28. Oktober starb im Ospedale della Beate Vergine zu Mendrisio nach langem, schwerem Leiden Herr FERMO PONTI von Meride in seinem 68. Lebensjahr. Herr Fermo Ponti hat während vieler Jahre als getreuer und zuverlässiger Handlanger bei unseren Grabungen in der Trias des Monte San Giorgio mitgearbeitet. Wir bewahren ihm ein ehrendes Andenken.

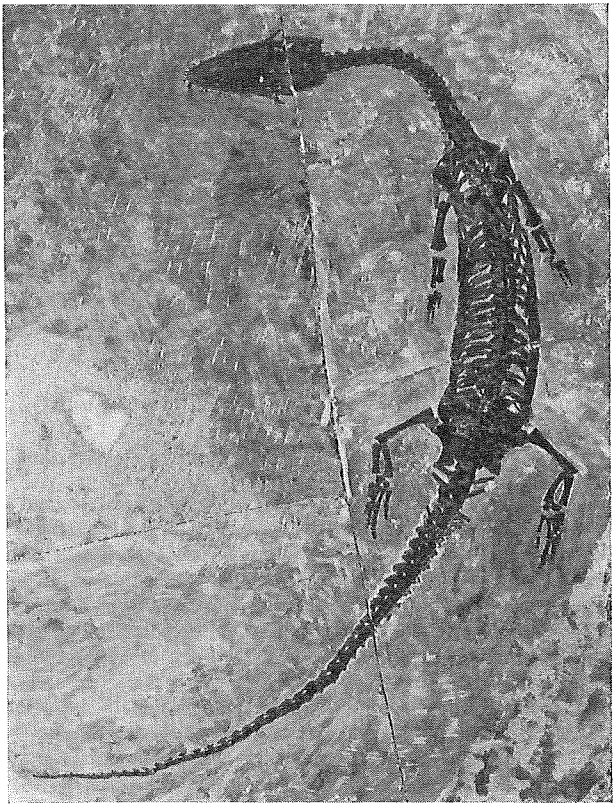

Abb. 1. *Pachypleurosaurus* sp. Nat. Gr. — Ladinische Stufe der Trias; Acqua del Ghiffo, Monte San Giorgio (Kt. Tessin). Ein Beispiel der Präparationskunst von Präparator B. Rissi.

Am Ende des Berichtsjahres waren die Personalverhältnisse wie folgt:

Direktor:	Prof. Dr. E. Kuhn-Schnyder
Oberassistent:	PD. Dr. B. Ziegler
Konservator:	Dr. H. Rieber
Assistent:	Dr. K. A. Hünermann
Kanzleiangestellte:	Frau E. Hüni-Stüssy
Präparatoren:	F. Buhser, J. Aichinger, B. Rissi (bis Ende 1964)
Präparatorin-Lehrtochter:	S. D. Weidmann (seit 15. April 1964)

Vom 20. Oktober bis 31. Dezember war cand. phil. II H. Funk halbtägig als Hilfsassistent tätig.

II. Bauliche Änderungen und Verbesserung der Laboratoriumseinrichtungen

Im Berichtsjahr wurden im «kleinen Magazin» (U 5) Sammlungsschränke aus Stahl und Holz eingebaut. Sie dienen zur Aufnahme präparierter Fossilien aus der Trias der Tessiner Kalkalpen. Für den Transport schwerer Stücke wurde uns ferner ein Hubstapler zur Verfügung gestellt. Auf Jahresende konnte eine Sandstrahlmaschine in der Werkstätte U 15 aufgestellt werden. Die Maschine wurde in Anlehnung an ein amerikanisches Fabrikat von der Firma L. Baiker, Metallspritzwerk und Apparatebau, Glattbrugg, in Zusammenarbeit mit Präparator J. Aichinger konstruiert. Fossilien in sehr hartem Sediment können mit ihrer Hilfe bedeutend rascher als bisher präpariert werden.

III. Ausbau der Sammlungen

Die Arbeit an der paläontologischen Lehrsammlung wurde von PD. Dr. B. ZIEGLER fortgesetzt. Neu eingerichtet wurde der Abschnitt «Fossildiagenese», völlig überarbeitet der Abschnitt «Graptolithen», teilweise revidiert die Abschnitte «Brachiopoden» und «Cnidarier». Von seiten der Studierenden erfreute sich die Lehrsammlung grossen Zuspruchs. Nach der Ausrüstung des «kleinen Magazins» mit Sammlungsschränken konnten 62 präparierte Saurier aus der Trias des Monte San Giorgio eingereiht werden. Sammelexkursionen von PD. Dr. B. Ziegler in Unteritalien, Sardinien, Dalmatien, Lothringen und Westfrankreich erbrachten 290 Nummern (ca. 3000 Einzelstücke) jurassischer Fossilien. Weitere 80 Nummern (ca. 1000 Einzelstücke) wissenschaftlichen Untersuchungsmaterials lieferten die Exkursionen von Dr. H. RIEBER und Präparator F. BUCHSER in der Trias der Bergamasker Alpen. Die Ausbeute der Fortsetzung der Grabung in der Grenzbitumenzone der Trias des Monte San Giorgio wurde in die Tessiner Sammlung im «grossen Magazin» (U 1) eingereiht.

IV. Forschung

1. Die Fauna der Tessiner Kalkalpen

a) Feldarbeit Monte San Giorgio. Die Grabung auf P. 902 des Monte San Giorgio wurde vom 27. Juli bis 27. September fortgesetzt. Dank des schönen Wetters gingen praktisch keine Arbeitstage verloren. Gegenüber dem Vorjahre verbesserten sich die Verhältnisse auf der Grabungsstelle entscheidend. Die starke Verwitterung der Schichten nahm im Liegenden zunehmend ab. Die im Vorjahr auf ca. 50 m² reduzierte Grabungsfläche wurde beibehalten.

Während dieser 14. Grabungsetappe wurden die Schichten Nr. 71—56 abgebaut. Bei einer Schichtmächtigkeit von 215 cm entspricht der Abbau ungefähr 120 m³ oder ca. 300 Tonnen Gestein. An Wirbeltierresten enthielten diese Schichten: 4 Haie (darunter ein schöner *Acrodus*), 122 Ganoidfische (*Colobodus*, *Saurichthys* sowie kleine Ganoiden), 2 Coelacanthiden, 54 Fischsaurier (53 Mixosaurier und ein grosser Ichthyosaurier) sowie Reste von zwei Nothosauriden. Die Zahl der Wirbellosen (Ammonoideen und Daonellen) war besonders gross. Schicht Nr. 69 lieferte Kieselsäuremetamorphosen von Ammonoideen. In den Schichten Nr. 61 und Nr. 58 fanden sich zahlreiche Ammonoideen-Abdrücke. Da diese nur mit einer sehr dünnen Kristalltapete ausgekleidet sind, führte das Ausgiessen der Hohlformen mit gefärbtem Siliconkautschuk zu guten Ergebnissen. Die so erhaltenen Vollformen sind besser als die Hohlformen zu beurteilen. Zudem kann, da sich diese Arbeit im Gelände ausführen lässt, auf das Mitnehmen grosser schwerer Dolomitblöcke verzichtet werden. Daonellen wurden in allen Dolomitbänken beobachtet. Schnecken fanden sich in den Schichten Nr. 69, 61 und 58. Orthoceraten waren selten. Die Zahl der Coprolithen nahm merklich ab. Unter den 23 Pflanzenresten wurden 13 «Voltzien» registriert. Im Hinblick auf die Grabung 1965 wurde im Liegenden ein Probegraben gezogen. Er schliesst ein ca. 2,5 m starkes Schichtpaket auf, das eine Wechsellagerung von Dolomiten und weichen Schichten (Bitumina oder Ton) zeigt.

Am 9. August wurde die Grabung von einer Exkursion des Paläontologischen Institutes der Universität Bonn besucht. Von ausländischen Fachkollegen, die uns besuchten und den Gang der Grabung längere oder kürzere Zeit verfolgten, seien erwähnt: Prof. Dr. R. DEHM (München), Prof. Dr. A. KOLB (Bamberg), Dr. h. c. O. LINCK (Güglingen, Wttbg.) und Dr. G. PINNA (Mailand). Stellvertreter des Leiters war Dr. H. RIEBER; die technische Leitung lag wie bisher bei Präparator F. BUCHSER. — Die Kosten dieser 14. Grabungsetappe wurden wiederum, wie seit 1954, vom Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung übernommen. Seinem Forschungsrat sei für diese grosszügige Unterstützung der herzlichste Dank ausgesprochen.

b) Feldarbeit Bergamasker Alpen. Das Ziel unserer Arbeit in den Bergamasker Alpen ist es, möglichst viele horizontierte Fossilien, vor allem Ammonoideen, in der Mittleren Trias zu sammeln. Mit ihrer Hilfe soll versucht werden, die südalpine Trias im Grenzbereich Anisien/Ladinien zu gliedern. Ist eine solche Untergliederung zu erreichen, so wird sie eine genauere Bestimmung des relativen Alters des Grenzbitumenhorizontes der Trias des Monte San Giorgio, des Niveaus in dem sich unsere laufende Grabung befindet, ermöglichen. Die dazu notwendigen Fossilien sind im

Grenzbitumenhorizont des Monte San Giorgio so schlecht erhalten, dass ein sicheres Ergebnis nur über das besser erhaltene Material aus den Bergamasker Alpen zu erreichen sein wird.

Nachdem im Frühjahr 1963 die Mittlere Trias des Valle Brembana im Brennpunkt der Geländearbeit stand, wurde im Berichtsjahr vorwiegend in der Mittleren Trias des Val Judicaria und des Val Camonica gesammelt. Von Dr. H. RIEBER und Präparator F. BUCHSER wurde eine erste Sammelexkursion vom 11. Mai bis 3. Juni in das Val Camonica, Val Trompia und Valle Brembana durchgeführt. Da die Aufschlüsse in 1900—2000 m Höhe am Dosso dei Morti noch unter tiefem Schnee lagen, wurden sie auf einer zweiten Exkursion (29. August bis 1. September) besucht.

Die beiden Exkursionen haben ein umfangreiches Fossilmaterial aus der Mittleren Trias der Südalpen erbracht. Es ist deshalb besonders wertvoll, weil es zum grössten Teil horizontiert aufgesammelt wurde. Mit seiner Untersuchung hat Dr. H. RIEBER begonnen. Es zeigt sich, dass der Reichtum an Gattungen und Arten im Ober-Anisien von Westen nach Osten zunimmt. Der eigentliche Grenzbereich Anisien/Ladinien ist leider nur an wenigen, fossilarmen Stellen aufgeschlossen. Die Durchführung der beiden Sammelexkursionen wurde durch eine Subvention der Stiftung für wissenschaftliche Forschung an der Universität Zürich ermöglicht. Dem Vorstand des Kuratoriums dieser Stiftung sei für diese Unterstützung der beste Dank ausgesprochen.

c) Präparationen. Herr B. RISSI präparierte Pachypleurosaurier und Mixosaurier. Präparator F. BUCHSER beendete die Arbeit an einem grossen Ichthyosaurier und präparierte die Wirbellosen aus der Trias der Bergamasker Alpen. Präparator J. AICHINGER beendete die Neupräparation des Schädels von *Paranothosaurus*, legte einen Schädel von *Nothosaurus* aus der germanischen Trias (Steinbruch Tiefenbach an der Jagst, Crailsheim) frei und widmete sich ferner Schädeln von *Tanystropheus*.

d) Wissenschaftliche Arbeiten. Von einem natürlichen System der Reptilien sind wir gegenwärtig noch weit entfernt. Wohl sind unsere Kenntnisse jener beiden grossen Linien, die einerseits zu den Säugetieren, andererseits zu den Vögeln führen, in den letzten Jahren erstaunlich gewachsen. Über die Herkunft und damit über die systematische Stellung der Schildkröten, der Ichthyosaurier, der Placodontier sowie der Sauropterygier (Nothosaurier und Plesiosaurier) wissen wir praktisch nichts. Ferner gibt uns die Vorgeschichte der Eidechsen noch manches Rätsel auf.

Da die Grabungen in der Trias des Monte San Giorgio unter anderem ein reiches Material an Nothosauriden und Ichthyosauriern erbringen, liefert ihr Studium wichtige Hinweise über die systematische Stellung der genannten Ordnungen. Licht in ein Kapitel der Vorgeschichte der Eidechsen bringt ferner die Untersuchung der Gattungen *Askeptosaurus*, *Macrocnemus* und *Tanystropheus* aus der südalpinen Trias. Die Sprache der Saurier vom Monte San Giorgio ist jedoch oft schwer verständlich. Zwar sind ihre Reste gewöhnlich vollständig erhalten, jedoch meist stark zerdrückt. Zum

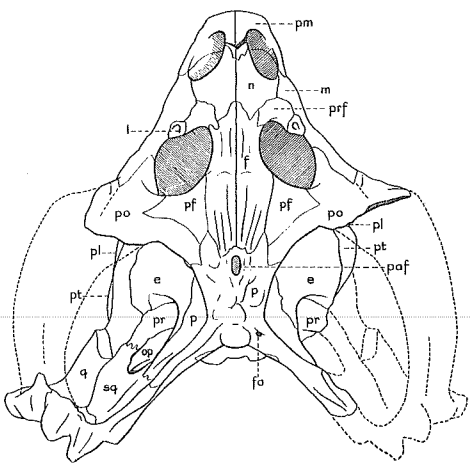

Abb. 2. *Cyamodus rostratus* (MÜNSTER 1839). Holotypus; x $\frac{1}{2}$. — Mittlere Trias; Oschenberg E Bayreuth (Ober-Franken). Schädel von oben. — e = Epipterygoid, f = Frontale, fo = Foramen, j = Jugale, l = Lacrimale, m = Maxillare, n = Nasale, op = Opisthoticum, p = Parietale, paf = Foramen parietale, pf = Postfrontale, pl = Palatinum, pm = Praemaxillare, po = Postorbitale, pr = Prooticum, prf = Praefrontale, pt = Pterygoid, q = Quadratum, qj = Quadratojugale, sq = Squamosum. Nach E. KUHN-SCHNYDER.

Verständnis des Schädelbaues ist es deshalb nötig, möglichst unzerdrückte Funde anderer Herkunft zu studieren.

Der Berichterstatter untersuchte deshalb den Typus-Schädel von *Cyamodus rostratus* (MÜNSTER) aus dem Muschelkalk von Bayreuth, wobei es möglich wurde, die einzelnen Schädelelemente zu umreissen (Abb. 2). Durch eine Analyse des Schädels des langhalsigen Sauriers *Tanystropheus* konnte er nachweisen, dass der Schädel einen kinetischen Gaumen und ein bewegliches Quadratum besass. Der Schädel von *Tanystropheus* weist bereits alle jene Merkmale auf, die den Eidechsen-Schädel auszeichnen. *Tanystropheus* ist also ein hochspezialisierter Vertreter der sogenannten «ancient lizards».

Über Ergebnisse seiner Untersuchungen der Wirbeltierfauna der südalpinen Trias sprach der Berichterstatter in Bonn, Darmstadt und Luzern. Die Monographie von B. KREBS über den Pseudosuchier *Ticinosuchus ferox* n. gen. n. spec. ist im Druck. — Die Untersuchung der Wirbellosen konnte Dr. H. RIEBER erfreulicherweise fördern.

2. Arbeiten über fossile Wirbellose

PD. Dr. B. ZIEGLER führte seine Untersuchungen an Spongien weiter. Im Rahmen seiner stratigraphischen Studien über den Oberen Jura Europas setzte er seine Exkursionen fort (Unteritalien, Sardinien, Lothringen, Dalmatien, Westfrankreich). Über Resultate seiner Studien sprach er in Fribourg, Bonn, Köln, Frankfurt a. M. und Münster/Westf.

3. Fossile Säugetiere

Mit der Anstellung von Dr. K. A. HÜNERMANN haben wir einen erfahrenen Säugetierpaläontologen gewonnen. Im Berichtsjahre hatte er folgende Arbeiten laufen: Die Suiden vom Monte Bamboli, Toskana; Gebissmorphologie der Castoriden; suiforme Artiodactylen aus dem Alttertiär Mitteleuropas. Ferner übernahm er die Bearbeitung des Schädels eines Anthracotheriiden aus dem Oligozän von Ebnat SG. Über Ergebnisse seiner Arbeiten berichtete er in Fribourg und Zürich.

4. Paläontologie des Kantons Zürich

Die Überwachung der Fundstellen eozäner Säugetierreste in einem Steinbruch bei Dielsdorf wurde von Präparator F. BUCHSER leider erfolglos fortgesetzt. Die Bearbeitung der Funde übernahm Dr. K. A. HÜNERMANN.

Vom Ortsmuseum Pfäffikon ZH wurde uns im Berichtsjahre ein Unterkieferrest mit einem Backenzahn eines Elefanten aus der Kiesgrube Witzberg zwischen Neuhaus und dem Gebiet Speck bei Pfäffikon zur Begutachtung zugestellt. Herr B. WIDMER, stud. phil. II, der das interessante Stück untersuchte, konnte feststellen, dass der Zahn entsprechenden Funden des Mammuts (*Elephas primigenius* BLB.) sehr nahe kommt, jedoch etwas primitivere Züge aufweist.

Am 16. Oktober 1964 wurden wir nach einer Kiesgrube bei Wasterkingen ZH gerufen, wo beim Abbau das proximale Ende eines Elefanten-Stosszahnes angeschnitten wurde. Um diesen Zahn zu bergen, ist eine Rodungsgenehmigung notwendig, die bis jetzt noch nicht eingetroffen ist.

V. Photographisches Laboratorium, Bibliothek und Archiv

Die Belegung des photographischen Laboratoriums war ausserordentlich stark. Dem Ausbau der Bibliothek wurde grosse Beachtung geschenkt. Neben den Ankäufen lieferte uns der Tauschverkehr zahlreiche Publikationen. Der Bestand an Büchern betrug Ende 1964: 1880 Bände (1963: 1731; 1962: 1584; 1961: 1462). Von den Sonderdrucken waren 8568 Stück katalogisiert (1963: 7938; 1962: 6809; 1961: 5570).

VI. Schaumuseum und Public Relations

Im Schaumuseum wurden zahlreiche Saurier versuchsweise ausgestellt. Die zuständigen Architekten arbeiteten einen ersten Entwurf für die definitive Ausgestaltung des Schaumuseums aus.

An der EXPO in Lausanne beteiligten wir uns im Rahmen der schweizerischen Museen mit

dem Original des Sauriers vom Luganersee (*Ceresiosaurus calcagnii* PEYER, ladinische Stufe der Trias, Acqua ferruginosa, Meride-Ti), dem schönsten Vertreter der Saurier der Tessiner Kalkalpen.

In den paläontologischen Werkstätten fanden 25 Führungen für Mittelschulklassen statt. Der Berichterstatter sprach in der Ringvorlesung: Das Zeitproblem im 20. Jahrhundert, über: «Das Leben im Strom der Zeit.» Dr. H. RIEBER übernahm zwei Führungen sowie eine paläontologische Exkursion nach Beggingen SH für das Naturwissenschaftliche Museum Winterthur und hielt in Zürich einen allgemeinverständlichen Vortrag über die «Entwicklung der Fische». — Radio Monte Ceneri berichtete am 16. August 1964 über die laufende Grabung in der Trias des Monte San Giorgio. In der Presse wurde unsere Arbeit durch M. WERMELINGER (NZZ), S. GILARDONI (Cooperazione) gewürdigt.

VII. Zuwendungen

Zusätzlich zu den Staatskrediten wurde das Paläontologische Institut und Museum durch folgende Institutionen unterstützt: Zürcher Hochschulverein, Karl Hescheler-Stiftung, Georges und Antoine Claraz-Schenkung, Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung. Geschenkweise erhielten wir ferner verschiedene Veröffentlichungen und Naturalien (siehe 9. Bericht über das Paläontologische Institut und Museum der Universität Zürich an die Erziehungsdirektion). Den genannten Institutionen und allen Donatoren sei für die Unterstützung herzlich gedankt.

VIII. Verschiedenes

Das Paläontologische Institut und Museum wurde von 23 ausländischen Kollegen während kürzerer oder längerer Zeit besucht.

IX. Publikationen

KUHN-SCHNYDER, E.: Le Monde Animal du Paléolithique. Répertoire de Préhistoire et d'Archéologie de la Suisse, *6*, S. 16—24, 2 Taf. Bâle 1963.

— Die Wirbeltierfauna der Trias der Tessiner Kalkalpen. Geologische Rundschau, Stuttgart, *53*, 1, S. 393—412, 7 Abb. und 2 Texttaf.

— I Sauri del Monte San Giorgio. Archivio Storico Ticinese, Bellinzona, N. 16/1963, S. 811—854, 31 Fig. u. 10 Taf.

— Das Leben im Strom der Zeit. In R. W. MEYER (Herausgeber): Das Zeitproblem im 20. Jahrhundert, S. 213—246, 7 Abb., Bern und München (Francke) 1964.

ZIEGLER, B.: Bewuchs auf Spongien. Paläont. Z., Stuttgart, *38*, 1/2, S. 88—97, 5 Textabb. u. 2 Taf.

— Das untere Kimeridgien in Europa. Colloque du Jurassique, Luxembourg 1962. Volume des Comptes Rendus et Mémoires, Inst. grand-ducal, Sect. Sc. nat., phys. et mathém., S. 345—354. Luxembourg 1964.

— Die Fossilien, Zeitmarken und Umweltszeugen der Erdgeschichte. Universitas, Stuttgart, *19*, 7, S. 751—757, 1 Abb.

Über Arbeiten des Paläontologischen Institutes und Museums der Universität Zürich berichten:

CAYEUX, A. DE: Les amphibiens, les reptiles et ... les communistes. Les Nouvelles Littéraires, Paris, *42*, 1er oct. 1964, S. 6.

GILARDONI, S.: I Sauri del Monte San Giorgio. Cooperazione, Basilea, *59*, N. 39 (26 settembre 1964), 7 S., 8 Abb.

WERMELINGER, M.: Lebensspuren im Stein. Die Saurier vom Monte San Giorgio. NZZ, Zürich, 14. Nov. 1964, Wochenende 60/61, 3 S., 11 Abb.

Der Direktor: EMIL KUHN-SCHNYDER

Abb. 1. Blick in den Quertrakt der neuen Studiensammlung während des Einrichtens. Die Staubschutzvorhänge sind noch nicht angebracht. Einbauten durch die Firma Hulftegger & Co., Stäfa. Photo Firma Hulftegger.

Die Sammlung für Völkerkunde der Universität Zürich

Personal

Direktor: Prof. Dr. K. H. HENKING. Konservatorinnen: Frl. Dr. EVA STOLL, GERTRUD WILDBERGER, Zeitweilige Hilfskräfte: Frl. cand. phil. CHRISTINE OSTERWALDER, Frl. cand. phil. RUTH Streiff, stud. phil. JOSEF WINIGER. Freiwillige Mitarbeiter: Frau LILO BÜHLER, Frau Dr. ELISABETH ZINK.

Raumverhältnisse

Dank der Unterstützung der Erziehungsdirektion und der Hilfe des Hochbauamtes konnten die Verhältnisse für Arbeitsräume und Magazine verbessert werden. In den Büros gewann man durch Umstellungen und zusätzliches Mobiliar eine funktionell übersichtlichere Einteilung und vier weitere Arbeitsplätze. Der Seminarraum konnte entlastet werden. Die Bibliothek, die bisher an fünf verschiedenen Stellen untergebracht werden musste, erhielt durch den Ausbau eines einstigen Magazins einen eigenen, gut eingerichteten Raum, der den ganzen Literaturbestand zentral aufnehmen kann und zudem fünf Arbeitsplätze enthält. Das Magazin im Turm der Universität wurde grosszügig ausgebaut, so dass es nun als Studiensammlung eingerichtet werden kann, während als Magazin und Lager zwei vom Hochbauamt provisorisch zur Verfügung gestellte Räume im Haus Parkring 30 dienen.

Abb. 2. Milchschale. Elfenbein in Silber gefasst mit Edelsteinintarsien. Deckel aus Silber mit Korallen und Türkisen besetzt. Durchm. 12 cm, H. 16 cm. Hergestellt in Kalgan, Nordchina, für ein mongolisches Kloster. Datiert Chia-Ching 1756 bis 1821. Inv. Nr. 12688. Photo Dr. E. STOLL.

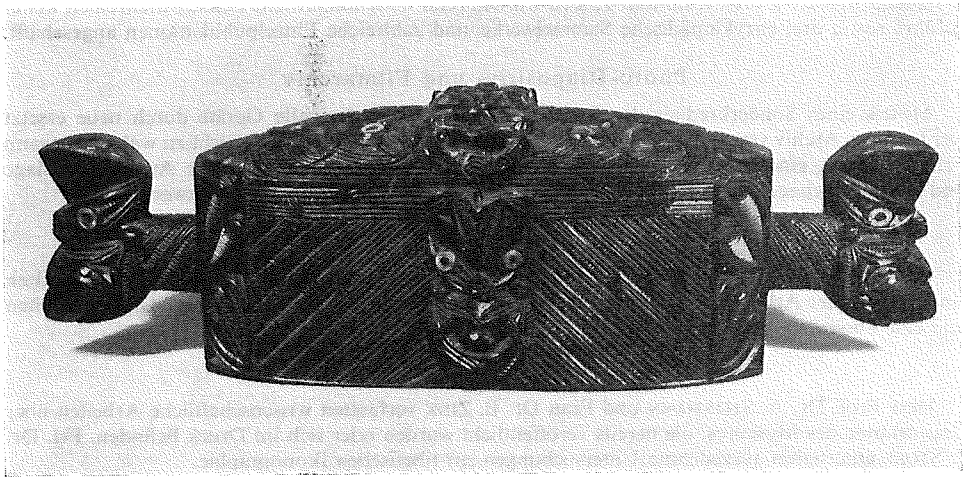

Abb. 3. Federschachtel «Whakahuia», diente zum Aufbewahren von als hohes Rangabzeichen geltenden Federn. Holz, geschnitzt, die Augen der Gesichter mit Muschelmaterial eingelegt. Länge 51 cm, Höhe 16 cm. Maori, Gebiet von Rotorua, Nordinsel Neuseeland, 1. Hälfte 19. Jahrhundert. Inv. Nr. 12729. Photo Dr. E. STOLL.

Museum

Die Neueinrichtung der Studiensammlung und der Magazine bedeutete für alle Beteiligten neben der Erledigung der laufenden Geschäfte eine grosse zusätzliche Belastung. Tausende von Gegenständen mussten umgelagert, gereinigt und mit den neuen Standortsvermerken versehen werden. Zudem wurde es nötig, verschiedene Umstellungen in den Ausstellungsräumen vorzunehmen, die zwar auf den ersten Blick wenig auffallen, aber doch viel Zeit und Arbeit erforderten.

Die Besucherzahl betrug total 2281 Personen, davon 99 Schulen und Vereine mit 1345 Teilnehmern. Im Vorjahr betrug die Besucherzahl 3142. Die Verminderung dem Vorjahr gegenüber entstand dadurch, dass das Museum während der Neueinrichtungsarbeiten für die Bibliothek und der Transporte der Gegenstände während mehrerer Wochen geschlossen bleiben musste. Für ge-

schlossene Gesellschaften wurden von Frl. Dr. STOLL und Prof. K. HENKING insgesamt 12 spezielle Führungen abgehalten. Daneben erfolgten mehrere Führungen für einzelne Personen.

Für folgende Unternehmungen wurden Gegenstände des Museums ausgeliehen:

Urania-Film Berlin für den Ausbau von Bühnenbildern.
Architekt T. SCHMID für Demonstration.
Air India, KLM, Reisebüro Leu für Schaufensterausstellungen.
Frl. cand. phil. CH. OSTERWALDER für Vortrag.
Frau Dr. B. OLSCHAK für Studien.
Prof. HENKING für Vortrag.
Kunstgewerbemuseum Zürich für Ausstellung.
Hochschule für Bildende Kunst Berlin für Ausstellung «Afrika, 100 Stämme, 100 Meisterwerke».
Musée des Arts décoratif Paris für Ausstellung «Afrique, 100 tribus 100 chef-d'œuvres».

Die Sammlungen des Museums erweiterten sich durch Geschenke und Kauf um 150 Gegenstände. Die Geschenke stammen von Frau Konsul E. Davies-Glyn, Zürich, Herrn Dr. Schlatter, Richterswil, Herr und Frau E. und S. Jungen-Marmet, Neu-Guinea, und den Erben Kapitän Hugo, Büsingen.

Bibliothek

Sämtliche Bestände der Bibliothek mussten umgelagert und im neuen Bibliotheksraum wieder aufgestellt werden. Durch Kauf und Tausch wurden zehn wissenschaftliche Zeitschriftenreihen weiter geführt sowie drei enzyklopädische Sammelwerke und zahlreiche Einzelpublikationen angeschafft.

Photo-Diapositiv- und Filmarchiv

Mittels eines Sonderkredites der Erziehungsdirektion konnten alte Geräte durch neue ersetzt werden. Das Archiv vermehrte sich um rund 1000 Diapositive. Um die Übersicht zu wahren, begann Frl. Dr. STOLL einen neuen, differenzierteren Sachkatalog anzulegen. Mehrere Autoren, Verlage und andere Interessenten bezogen Bildmaterial für Studien- und Reproduktionszwecke.

Unterricht

Der Unterricht erfuhr eine erfreuliche Intensivierung. Im Seminar entstanden durch Studenten eine Reihe guter Arbeiten über kunst- und religionsethnologische Themata. Einige Diplomarbeiten und eine Dissertation sind im Entstehen.

Forschung

Herr Prof. Dr. A. STEINMANN und Frau Dr. E. ZINK verfassten wissenschaftliche Arbeiten über Gegenstände des Museums, die bereits veröffentlicht wurden oder sich im Druck befinden. Frl. Dr. E. STOLL unternahm ausgedehnte Untersuchungen zur tibetischen Ikonographie.

Direktion: K. H. HENKING

Die medizinhistorische Sammlung der Universität Zürich

Bezüglich Geschichte und Umfang der Sammlung verweisen wir auf diese Zeitschrift 107: 273, 1962.

Sonderausstellung: Januar bis März 1965 veranstalteten wir aus unsern reichen Beständen eine Ausstellung «Ärztebriefe».

Zuwachs: Wir erwarben ein altperuanisches Trepanationsmesser. Wir erhielten eine Anzahl Apparate aus der Zeit der Jahrhundertwende vom pharmakologischen und mikrobiologischen Institut sowie von Prof. Dr. D. SCHWARZ (Nachlass Dr. HÜSSY). Dr. OSKAR FOREL stiftete uns zahlreiche Dokumente aus dem Nachlass seines Vaters. Ein hundertjähriger zahnärztlicher Stuhl wurde uns von Dr. A. BIGLER überlassen.

Besuch: 1965 wurden bis August ca. 500 Besucher gezählt und über 20 Führungen abgehalten.

Der Direktor: ERWIN H. ACKERKNECHT