

Protokoll der Hauptversammlung vom 21. Mai 1928abends 6¹/₄ Uhr, auf der Schmidstube, Marktgasse 20.

Vorsitzender: Prof. Dr. O. Schlaginhaufen.

Anwesend: 92 Personen.

Traktanden:

1. Wie alle Jahre sind der Regierungsrat und der Stadtrat von Zürich zur Hauptversammlung eingeladen worden. Beide Behörden haben geantwortet. Der Regierungsrat hat abgeordnet Herrn Prof. Dr. A. Gasser, der aber verhindert war teilzunehmen; dem Stadtrat war es nicht möglich, sich vertreten zu lassen. Der Vorsitzende spricht sein Bedauern hierüber aus.

2. Die Gesellschaft hat durch den Tod verloren:

Herrn Prof. Dr. U. Seiler, Mitglied seit 1901,

„ Arnold Wessner, stud. chem., Mitglied seit 1926,

„ Joh. Friedrich Zürcher, Mitglied seit 1910,

„ Prof. Dr. h. c. A. Fliegner, Mitglied seit 1870.

Die Anwesenden erheben sich zu Ehren der Verstorbenen.

Herr Joh. Friedr. Zürcher hat der Gesellschaft ein Legat von Fr. 1000 ausgesetzt; der Vorsitzende gibt der Dankbarkeit hierfür Ausdruck.

3. Das Protokoll der letzten Sitzung wird genehmigt und den Autoreferenten und dem Sekretär verdankt.

4. Als neues Mitglied wird aufgenommen:

Herr Ernst Keller, Grundbuchgeometer der eidg. Landestopographie, Wiesenstrasse, Wädenswil, eingeführt durch Herrn Dr. Felix.

5. Rechnung und Budget des Quästors, der Revisorenbericht, die Berichte des Sekretärs, des Redaktors und des Vertreters in der Kommission der Zentralbibliothek werden genehmigt und den Berichterstattern bestens verdankt.

6. Die Wahlen, die nach den Vorschriften der Statuten vorgenommen werden, haben ergeben:

Präsident für 1928/30: Prof. Dr. P. Karrer;

Vizepräsident für 1928/30: Prof. Dr. P. Scherrer;

Sekretär für 1928/34: Prof. Dr. Ch. Gränacher;

Vertreter in der Kommission der Zentralbibliothek für 1928/34:

Prof. Dr. M. Rikli;

Abgeordneter in den Senat der S. N. G. für 1928/34:

Prof. Dr. O. Schlaginhaufen;

dessen Stellvertreter: Prof. Dr. W. Frei;

Beisitzer für 1928/30: Prof. Dr. E. Bosshard;

Prof. Dr. K. Hescheler;

Prof. Dr. W. Frei;

Rechnungsrevisoren für 1928/30:

Gustav Wegmann, Ingenieur,

Prof. Dr. E. Rübel.

Als Delegierter an die Mitgliederversammlung der S. N. G. wird bezeichnet:

Prof. Dr. O. Schlaginhaufen.

7. Vortrag des Herrn Prof. Dr. C. Schröter:

Über die Vegetation von Südafrika.

(Mit Lichtbildern.)

Der Vortragende hat vom 17. Sept. bis 9. Dez. 1926 Südafrika bereist, zusammen mit Herrn und Frau Dr. Huber-Pestalozzi, von Kapstadt bis zum Zam-

besi, unter freundlicher Begleitung südafrikanischer Botaniker und wirksamer Unterstützung durch Sir Arnold Theiler.

Einleitend wird der Erforscher der südafrikanischen Flora gedacht, und dabei insbesondere Prof. Schinz und Prof. Marloth in Kapstadt erwähnt; aus dem neuesten illustrierten Werk des letzteren waren zahlreiche Tafeln ausgestellt; die Ausführungen des Vortragenden stützen sich im wesentlichen auf Marloth.

Kurz werden die geologischen Verhältnisse und ihr Zusammenhang mit der Vegetation berührt. Das Klima ist charakterisiert durch: 1. Ausgeglichenheit der Temperatur der südlich und nördlich gelegenen Gebiete infolge der steigenden Erhebung des Landes äquatorwärts; 2. den Gegensatz der Gebiete mit Sommer- oder Winterregen: letzterer herrscht besonders im südwestlichen Kapland, der „Kapprovinz“ mit trockenem Sommer, öfters Dürreperioden, mit austrocknenden Südwinden und nassem Winter; 3. relativ geringe Niederschläge, Minimum 8,1 cm in der Karroo, aber daneben heftige Regengüsse; 4. entscheidende Wirkung der Trockenjahre auf die Vegetationsgrenzen (Karoo Jahresminima des Regens unter 125 mm, karroide Hochfläche 125–250 mm, Grassteppe 250–500 mm mit Sommerregen, Kapflora 250–500 mit Winterregen, Wald über 500 mm). Die öfters wiederkehrenden Trockenjahre und die Heuschreckenplage bilden ein grosses Risiko für die Landwirtschaft; 5. reichlichen Sonnenschein: Kapstadt 66 %, Johannesburg 73 %, Kimberley 78 % des möglichen Sonnenscheins.

Die Vegetation ist charakterisiert durch folgende Momente:

1. Höchste Eigenart, insbesondere der eigentlichen „Kapflora“ in der südwestlichen Ecke des Landes. Dieses kleine Gebiet, kaum so gross wie Portugal, wird als eigenes Florengebiet von Diels den grossen Florenreichen der Holarktis, Palaeotropis, Neotropis und Australiensis als gleichwertig gesetzt. Es ist pflanzengeographisch scharf zu trennen vom übrigen Südafrika.

2. Grosser Artenreichtum: Die Kapprovinz hat 700 Gattungen mit 6000 Arten, die Kaphalbinsel, ca. 100 mal kleiner als die Schweiz, hat 2200 Arten von Gefässpflanzen (die Schweiz 2587). Auf einem 8 km² grossen Grasfeld bei Stellenbosch zählte man 800 Gefässpflanzenarten, also beinahe $\frac{1}{3}$ der Schweizerflora!

3. Enge Lokalisierung vieler Arten, oft auf einen einzigen Standort: 8 Arten z. B. sind auf den Tafelberg beschränkt.

4. Reicher Endemismus: es sind z. B. 4 Familien und 3 Unterfamilien mit 509 Arten auf die Kapprovinz beschränkt; die Kaphalbinsel allein hat 49 Endemismen.

5. Grosser Artenreichtum einzelner Gattungen: Mesembrianthemum hat ca. 500 Arten, Erica 469, davon 456 in der Kapprovinz, 92 auf der Kaphalbinsel, Senecio 235, Pelargonium 200, Aspalatus 180, Helichrysum 137, Gladiolus 130 etc.

6. Reichtum an „petaloïden“ (schönblühenden) Monocotyledonen: Liliaceen 794 Arten, darunter 146 endemisch, Orchideen 409 (17 end. Gatt. mit 105 Arten), Iridaceen 350 (15 end. Gatt. mit 65 Arten), Amaryllidaceen 254 (13 endem. Gattungen mit 114 Arten, also zusammen 1807 Arten, 420 endemisch).

7. Viele „altmodische“ Typen, ein „lebendes Museum“.

8. Auffallende Beziehungen zur australischen und (wenn auch geringer) südamerikanischen Flora, namentlich in den Familien der Proteaceen,

Restiaceen, Rutaceen, Ericaceen und Compositen. Das führt zur Vermutung, dass früher ein antarktischer Kontinent bestanden habe, der Amerika, Afrika und Australien verband (von Hooker, Engler, Warburg, Schenck, Forbes und Ihering unterstützt, auch von folgenden Monographen: Clarke für die Cyperaceen, Schindler für Gunnera, Stapf für die Gramineen); auch die Auffindung einer antarktischen Juraflora spricht dafür. Wie die „arktoterziäre“ Flora von Norden nach Süden, so wäre die antarktische von Süden nach Norden gewandert.

9. Die Hauptelemente der südafrikanischen Flora sind also: a) die alten autochthonen Formen, b) das antarktische Element, c) das tropisch-afrikanisch-indische Element, d) das boreale Element, das vielleicht zur Pluvialzeit einwanderte (*Clematis*, *Ranunculus*, *Anemone*, *Alchemilla* etc.).

10. Die anthropogene Umformung der ursprünglichen Vegetation ist ausserordentlich weit vorgeschritten. „Kaum ein Quadratmeter Landes ist vom Einfluss der Eingeborenen und der Kolonisten unberührt geblieben“, versicherte dem Vortragenden ein hervorragender Kenner Südafrikas, Forstinspektor Sim. Durch Rodung, Brand und Weide ist der Waldbestand auf 0,2 % des Gesamtareals reduziert. Verderbliche Grasbrände mit nachfolgender schlechter Sekundärvegetation sind häufig. Durch bedeutende Aufforstungen (jährlich 4—5000 Hektaren) und durch einen sehr tätigen Naturschutzbund wird dem Übel zu steuern gesucht.

Die pflanzengeographische Gliederung und die Haupt-Vegetationsformationen sind nach Marloth folgende (durch zahlreiche Projektionsbilder vom Vortragenden illustriert):

1. Die Kapprovinz mit: Proteaceen-Macchie (Hartlaubbusch, Trockenbusch), Zantedeschia-wiesen, Restiaceenstümpfen, Schluchtwäldern, Palmiedickichten, Dünenvegetation und Felsflora.

2. Das schmale, fast regenlose westliche Litoral, die Küstenwüste, seine Fortsetzung findend im früheren Deutsch-Südwest-Afrika, von Prof. Schinz bearbeitet.

3. Das südöstliche Litoral mit subtropischer, üppiger Vegetation: Mangrove, Palmen, Bananen, Zuckerrohr, Tee, Mangobaum.

4. Die „Karoo“, eine Succulentensteppe (9/10 der Arten sind succulent) mit Galeriewäldern von *Acacia horrida* und *Rhus viminalis*, wenig Gras.

5. Die „karroide Hochfläche“ mit Zwergstrauchsteppe ohne Bäume, wenig Gras.

6. Das grosse „Grassteppengebiet“ mit ausgedehnten reinen Grasfluren, oder mit Savannen (Baumsteppe) oder Dornbusch oder steinigen Hügeln mit Felsensteppe. Hieher: die Kalahari, keine Wüste, sondern Baum- und Buschsteppe mit Gras; das Buschmannland: Flächen mit Gras, steinige Hügel mit *Aloe dichotoma* und *Euphorbia Dinteri*; das Bechuanaland und Westgriqualand: Savanne mit *Acacia giraffae* (siehe die schönen Studien von Fr. Dr. Henrici über die Gräser dieser Savanne); das „Hochfeld“ mit reinen Grasfluren, steinigen Hügeln und Galeriewäldern; die Kaffernländer mit Baumsteppen, Dornbusch und reicher, eigenartiger Flora (*Strelitzia*, viele Aloineen).

7. Die Hochgebirgsflora mit Polster- und Spalierwuchs. (Autoreferat.)

Die Zuhörer spenden langandauernden Beifall. Der Vorsitzende spricht Herrn Prof. Schröter herzlichen Dank aus für die lebensvolle Darstellung und die hervorragenden Lichtbilder.

Schluss der Sitzung 7 Uhr 50.

Beim gemeinsamen Abendessen warf Herr Prof. Dr. O. Schlaginhaufen in seiner Abschiedsrede einen Blick zurück über die Vortragsserie während seiner Amtsdauer, und der neugewählte Präsident, Prof. Dr. Karrer, würdigte die ausgezeichnete Tätigkeit des abtretenden Präsidenten Prof. Dr. Schlaginhaufen.

Der Sekretär: Dr. A. Kienast.

Protokoll der Sitzung vom 22. Oktober 1928

abends 8 Uhr, auf der Schmidstube, Marktgasse 20

Vorsitzender: Prof. Dr. P. Karrer.

Anwesend: 93 Personen.

Traktanden:

1. Die Gesellschaft beklagt den Tod folgender Mitglieder:
Prof. Dr. I. Baragiola, Kantonschemiker, Prof. Dr. A. Thellung, und
Fräulein Prof. Dr. Marie Daiber.
Die Anwesenden erheben sich zu Ehren der Verstorbenen.
2. Als neue Mitglieder werden aufgenommen:
Herr Christof Iselin, Privatier, alte Landstrasse 39, Kilchberg, eingeführt
durch Herrn Dr. Schindler.
Frau Dr. phil. Fanny Hoppe-Moser, Zoologin, Rötelstr. 100, Zürich 6,
eingeführt durch Herrn Prof. Dr. Hescheler.
3. Das Protokoll der Hauptversammlung vom 21. Mai 1928 wird genehmigt und
dem Autoreferenten und dem Sekretär verdankt.
4. Die Exkursion zur Besichtigung der Cellulosefabrik Attisholz und des Natur-
historischen und Historischen Museums am 22. September 1928 musste
wegen ungenügender Beteiligung fallen gelassen werden.
5. Vortrag des Herrn Prof. Dr. Georg Wiegner:

Landwirtschaftliche und bodenkundliche Eindrücke von einer Studienreise nach Nordamerika.

Der Vortragende berichtet über eine Reise nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika und nach Canada, die er vom Mai bis zum September 1927 ausführte, um am I. Internationalen Kongress für Bodenkunde vom 13. bis 22. Juni in Washington teilzunehmen. Im Anschluss an den Kongress wurde unter Führung von Prof. Marbut vom Bureau of Soils in Washington eine transkontinentale Reise durch Nordamerika und Kanada unternommen, die den Zweck hatte, die verschiedenen Profiltypen in natürlicher Lagerung zu studieren und eine allgemeine wissenschaftliche Diskussion darüber mit den europäischen Bodenkundlern einzuleiten. Vom 4. bis 6. August beteiligte sich dann der Vortragende als Vertreter des schweizerischen Bauernverbandes an der Internationalen Country Life Conference in East Lansing-Michigan, auf der die internationale Landwirtschaft berührenden Probleme (Landflucht, Verbesserung der allgemeinen Lage der Landwirtschaft etc.) besprochen wurden.

Der Vortragende streift einleitend einige allgemeine, nicht nur die Landwirtschaft interessierende Probleme der amerikanischen Wirtschaft (Einwanderungspolitik, Prohibition, Verkehrsfragen, Reklame, Arbeiterfrage). Dann berichtet er in grossen Zügen über den Stand der amerikanischen Bodenkunde, die im wesentlichen beschreibend vorgeht, und über die Arbeiten des Kongresses. Es wird ein kurzer Überblick über die bodenkundliche Reise gegeben. Die ein-

zelen amerikanischen Bodenarten werden im Zusammenhange mit dem Klima geschildert. Darauf vergleicht der Vortragende die amerikanische und europäische Landwirtschaft, die grosse Abweichungen voneinander zeigen (Klima, Landverteilung, Arbeiterfrage, Motorisierung). Die amerikanischen Farmerbewegungen werden geschildert, der Aufschwung des landwirtschaftlichen Genossenschaftswesens wird skizziert. Zuletzt wird das grosse Problem der Abwanderung der Landbevölkerung in die Stadt besprochen, das auch für Amerika in jüngster Zeit akut geworden ist, das aber die Amerikaner auf ganz andere Weise zu bekämpfen versuchen als die Europäer.

Als Schluss gibt der Vortragende einige Hinweise auf die europäische Auswanderung nach Amerika. (Autoreferat.)

Der Vorsitzende verdankt den mit reichem Beifall aufgenommenen temperamentvollen und lebendigen Vortrag. Prof. Schröter erwähnt anschliessend einige Erinnerungen an seine im Jahre 1913 ausgeführte Studienreise nach Nordamerika.

Schluss der Sitzung 10 Uhr 20.

Der Sekretär:
Prof. Dr. Ch. Gränacher.

Protokoll der Sitzung vom 5. November 1928

abends 8 Uhr, auf der Schmidstube

Vorsitzender: Prof. Dr. P. Karrer.

Anwesend 126 Personen.

Traktanden:

1. Das Protokoll der letzten Sitzung wird genehmigt und dem Autoreferenten und Sekretär verdankt.
2. Vortrag des Herrn Dr. K. Escher:
Eindrücke einer zoologischen Studienreise in Südindien.
(Mit Lichtbildern)

Der Vortragende, der sich als Mitarbeiter der Expedition angeschlossen hatte, berichtet über eine sieben Monate dauernde Forschungsreise nach der Südspitze Vorderindiens, die von Herrn Dr. Carl aus Genf im Jahre 1927 durchgeführt wurde. Ziel waren die Nilgiri, Anamalai- und Palni Hills, Gneisplateaus, deren sanft gewellte, grösstenteils mit Gras bewachsenen Hochflächen 2—3000 Meter über Meer liegen und auf allen Seiten jäh und unvermittelt gegen die Ebene abbrechen. Aufgabe war die faunistische Bearbeitung dieser Bergge, die einerseits ungenügend erforscht, andererseits in Hinsicht auf Fragen nach ehemaligen Landbrücken und Faunenwanderungen für den Tiergeographen interessant sind. Im Vortrag wird nicht näher auf zoologische Spezialfragen eingegangen, sondern allgemein ein Bild von Land, Leuten, Tieren und Pflanzen des bereisten Gebietes entworfen.

Im Grasland der Nilgiris leben die Todas, die, offenbar infolge langer Isolierung auf dieser Hochfläche, physisch und ergologisch stark von den andern Einwohnern Indiens abweichen. (Spezialisierung auf Büffelzucht, Hütten mit geschweiften Giebeln, Polyandrie und Mädchenmord, komplizierter Kultus der Milch heiliger Büffel, die durch Sennenpriester in Sennenhüttentempeln verarbeitet wird.) In den Nilgiris finden sich Dolmen, Steinkreise etc., deren Erbauer man nicht kennt. Ähnliche, nur viel schlechter ausgeführte Bauten, werden noch heute von den Todas erstellt. In tiefer gelegenen Wäldern der Nilgiris leben Stämme mit schwarzer Hautfarbe, wulstigen Lippen und krausem Haar. Sie sind vielleicht der Rest einer negritischen Urbevölkerung. In den Anamalais wurden Dschungel-

nomaden besucht, die geistig und körperlich den besten Eindruck machen und auf der denkbar tiefsten Stufe der Kultur stehen.

Das Reisen in der Wildnis Südindiens ist ungefährlich. Tiger sind nicht selten, greifen aber den Menschen nicht an. Es wurde das Treiben der wilden Elephanten beobachtet, sie richten bei der Nahrungssuche grosse Waldverwüstungen an, zerstören oft die Kulturen und belästigen selbst die Dörfer. Anziehend ist das Treiben der Affenherden, besonders der Langurs, der heiligen Affen der Inder. (Nahrungssuche, Kinderpflege, Panik und Flucht der Herde.) Die Gefährlichkeit der Giftschlangen und Skorpione wird meist übertrieben.

In den Dörfern der Palmi Hills (die meist von einem Kranz wunderbar terrasserter Reisfelder umgeben sind) wurde der Volksreligion Südindiens nachgespürt. Sie stammt aus vorarischer Zeit und ist scharf von der eigentlichen Hindureligion zu unterscheiden. Einer grossen Zahl meist böser Geister werden in rohen Schreinen blutige Opfer dargebracht, um dadurch Unheil zu verhüten. Den Toten wird aus dem gleichen Grunde geopfert.

Ein kleiner Rundgang durch das Kulturland der südindischen Ebene zeigt die gewaltigen, eigenartigen Tempelbauten des südindischen Stils. Einige Bilder aus den Ruinenstädten Ceylons beweisen, wie grundverschieden von Indien sich diese heute noch dem Buddhismus anhangende Inselkultur entwickelt hat.

(Autoreferat.)

Der Vorsitzende verdankt den mit reichem Beifall aufgenommenen, durch prächtige Lichtbilder illustrierten Vortrag.

Schluss der Sitzung 10 Uhr.

Der Sekretär:

Prof. Dr. Ch. Gränacher.

Protokoll der Sitzung vom 19. November 1928

abends 8 Uhr, im Hörsaal des Gerichtsmedizinischen Instituts
Zürichbergstrasse 8.

Vorsitzender: Prof. Dr. P. Karrer.

Anwesend: 110 Personen.

Traktanden:

1. Das Protokoll der letzten Sitzung wird genehmigt und dem Autoreferenten und Sekretär verdankt.
2. Als neue Mitglieder werden aufgenommen:
Herr Claus H. Vogel-Sulzer, Südstrasse 36, Zürich 8, eingeführt durch Herrn Privatdoz. Dr. med. H. Fischer.
Herr Julius Gysel, Ing., Direktor des Kt. Elektrizitätswerkes, Rainstr. 21, Zürich 2, eingeführt durch Herrn Prof. Dr. H. Knuchel.
3. Vortrag des Herrn Prof. Dr. H. Zangger:

Medizinische Erfahrungen bei Explosionen.

Starkes Zunehmen der Explosionen. Persönliche Einzelbeobachtungen der letzten 25 Jahre: im ganzen 53 Explosionen z. T. von sehr grosser Ausdehnung.

Allgemeine Orientierung über Explosionsursachen: Sprengstoffe, Gemische von Gasen, Dämpfen mit Luft. Explosionen von Staub, Kohlenstaub, Zelluloidstaub.

Vorgang der eigentlichen Explosionen. Die Einleitung der Explosionen, der zeitliche Moment der Entstehung der Explosionen. Die Verletzungen und die Todesursachen bei Explosionen. Besondere Gefahr der Gase, die durch die Explosion entstehen. Fast alle Gase nach Sprengungen und Explosionen mit

Ausnahme der Knallgasexplosionen enthalten sehr giftige betäubende Gase. Durch die Zerreibungen und Einstürze werden noch andere Gase frei. Zerreiſung von Leuchtgasröhren, Zerschlagen von Gefäſſen. Aufgaben der Ärzte nach Explosionen in der Zusammenarbeit mit Technikern und Behörden.

1. Behandlung der Geretteten. 2. Schutz der Rettungsmannschaft gegen die Wirkung der giftigen Gase. Nachweis der gasförmigen Gifte im Körper der Verstorbenen oder aus dem Blut und den Symptomen der Überlebenden. 3. Mitarbeit bei der Untersuchung der Ursachen. Aus den Verletzungen, Verbrennungen können wir den Verlauf der Explosion, die Kraftwirkung, die Dauer, die Temperatur ableiten, die Zeitfolge, d. h. die Stellung der Initialentzündung, die später folgenden Explosionen, Untersuchung der Störung, der Zuverlässigkeit der Aufgaben, Amnesien. Wichtig sind die Erfahrungen, dass unmittelbar nach der Explosion sehr viele Menschen gerettet werden können. Die Rettung, die Rettungsmöglichkeiten: Alarmübungen, Rettungseinrichtungen in gefährdeten Fabrikabteilungen. Demonstrationen von 12 Explosionen. (Autoreferat.)

Der Vorsitzende verdankt die sehr interessanten, mit reichem Bild- und Demonstrationsmaterial unterstützten Ausführungen, die aus dem grossen Schatz der Erfahrungen des Vortragenden geschöpft sind.

An der Diskussion beteiligen sich die Herren Prof. Bosshard, Dr. Stettbacher und Privatdoz. Dr. K. von Neergaard.

Schluss der Sitzung 10 Uhr.

Der Sekretär:
Prof. Dr. Ch. Gränacher.

Protokoll der Sitzung vom 3. Dezember 1928

abends 8 Uhr, auf der Schmidstube, Marktgasse 20.

Vorsitzender: Prof. Dr. P. Karrer.

Anwesend 112 Personen.

Traktanden:

1. Das Protokoll der letzten Sitzung wird genehmigt und dem Autoreferenten und Sekretär verdankt.
2. Als neues Mitglied wird aufgenommen:
Herr Prof. Dr. med. vet. Heinrich Zwicky, Stapferstrasse 16, Zürich 6, eingeführt durch Herrn Prof. Dr. C. Schnyder.
3. Vortrag des Herrn Prof. Dr. A. Speiser:

Symmetrieprinzipien in Kunst und Natur.

Die Kristalle und die Flächenornamente lassen sich mathematisch unter denselben Gesichtspunkt der regelmässigen Anordnung von Grundgebilden bringen. Das Problem der Raumgruppen (Fedorow und Schoenflies) liefert dasjenige der Ebenengruppen (Polyà), das für die Ornamentik wichtig ist. Gerade die interessantesten dieser Symmetrien sind schon in Ägypten und Kreta (Labyrinth) entdeckt und vielfältig verwertet worden. Der Vortragende sieht in ihnen den wesentlichen Inhalt der frühen Mathematik. An Lichtbildern werden hauptsächlich geometrische Ornamente aus den Gräbern in Theben vorgezeigt. Die hier meist vorkommenden Spiralen haben religiöse Bedeutung; aus einer Erzählung im Phaedon von Platon geht hervor, dass sie als Seelenwege aufgefasst wurden.

Neue Elemente bringt der Hellenismus unter dem Einfluss der Euklidischen Mathematik. Es werden reguläre Einteilungen der Ebene in der allgemeinsten

Auffassung aufgesucht und in Mosaiken wiedergegeben. Letztere Kunst ist im 3. Jahrhundert v. Chr. entstanden und scheint Archimedes intensiv beschäftigt zu haben. Athenäus erzählt von einem grossen Schiff, das nach den Plänen von Archimedes entworfen wurde und mit vielen Mosaiken geschmückt war. Es ist eine der ersten Erwähnungen dieser Kunst. Ferner existiert ein Archimedisches Fragment, betitelt „Stomachion“, das sich mit der Herstellung von geometrischen Mustern, bei denen aber nur näherungsweise Richtigkeit verlangt wird, befasst. Schliesslich ist anderweitig überliefert, Archimedes habe auf diese Weise auch Gegenstände abgebildet.

Die Mosaikunst erfährt im Islam eine grosse Blüte, wie an einer Reihe von Bildern aus Kairo und Indien gezeigt wird. Im Abendland entstehen die altchristlichen Mosaiken in Ravenna, in Aquileia etc. Ferner bilden die sogenannten Kosmaten im 12. und 13. Jahrhundert in Rom eine eigentümliche, rein geometrische Ornamentik aus, die in Kreuzgängen, an Kanzeln, Chorschranken usw. angebracht wird. Ähnliche Muster, aber mehr in Anlehnung an morgenländische Kunst, finden sich in Salerno, Palermo, Monreale.

In der heutigen Zeit findet man alle diese alten Ornamente auf Tapeten, Linoleumbelagen und Tischdecken kopiert. (Autoreferat.)

Der Vorsitzende verdankt die mit reichem Beifall aufgenommenen, sehr interessanten Ausführungen des Vortragenden, die durch eine grosse Zahl prächtiger Lichtbilder den Zuhörern nahegelegt wurden.

An der lebhaft benützten Diskussion beteiligten sich die Herren Prof. Fueter, Prof. Brockmann, Prof. Edg. Meyer und Prof. Heim.

Schluss der Sitzung 10 Uhr.

Der Sekretär:
Prof. Dr. Ch. Gränacher.

Protokoll der Sitzung vom 17. Dezember 1928

abends 8 Uhr, auf der Schmidstube, Marktgasse 20.

Vorsitzender: Prof. Dr. P. Karrer.

Anwesend 108 Personen.

Traktanden:

1. Das Protokoll der letzten Sitzung wird genehmigt und dem Autoreferenten und Sekretär verdankt.
2. Vortrag des Herrn Priv.-Doz. Dr. W. v. Wyss:

Über den Ausdruck der Gemütsbewegungen beim Menschen.

Das Seelenleben eines andern Menschen wird uns in erster Linie durch die Ausdrucksbewegungen kund, die ja auch bei Tieren schon vorhanden sind, wodurch bewiesen wird, dass die Gefühle stammesgeschichtlich älter sind als bewusstes Überlegen und Wollen.

Der Ausdruck äussert sich beim Menschen in der Gesamthaltung, in der Gesichtsmimik, wozu auch die Gesichtsfarbe gehört, im Klangcharakter und der Intensität der Stimme, im Tempo der Sprache, in der Schrift und auch in Einwirkungen auf die innern Organe.

Jedes Gefühl, jede Gemütsbewegung hat ihr eigenes charakteristisches Ausdrucksbild, das vom Beschauer augenblicklich vor jeder bewussten Überlegung unmittelbar erkannt wird.

Was die Entstehung der Ausdruckserscheinungen anbelangt, so hat Darwin gemeint, dass die Ausdruckserscheinungen Rudimente von stammesgeschichtlich

erlebten, zweckmässigen Handlungen sind, die beim Kulturmenschen ihren Zweck verloren haben. Ein anderer Teil der Ausdruckserscheinungen verdankt nach Darwin ihre Entstehung einem Prinzip des Kontrastes, d. h. dass entsprechend der Gegensätzlichkeit der Gefühlsregungen auch ein Gegensatz in den Ausdruckserscheinungen sich ausbildet. Drittens nimmt Darwin ein Prinzip der Ausstrahlung von Überproduktion von Nervenenergie an, welche insbesondere die Wirkungen auf die innern Organe erklären sollten.

Demgegenüber vertritt die moderne Auffassung den Standpunkt, dass der Ausdruck eine eigene primäre Funktion darstellt, die sich unmittelbar anschliesst an die Entstehung der Gefühle überhaupt. Klages vertritt den Standpunkt, dass jedem Gefühl ein eigener seelischer Antrieb entspreche, der in der Ausdrucksbewegung sich auswirkt, sodass die Ausdrucksbewegung das Gleichnis einer Handlung darstellt.

Die Bedeutung der Ausdrucksbewegungen liegt darin, dass sie sinnvoll sind. Genau so wie die Sprache uns den Sinn der Begriffe übermittelt, so ergeben die Ausdrucksbewegungen ein unmittelbares Bild des bloss Gefühlten, Triebhaften. Wohl die gleichen Bedingungen, welche das Ausdrucksvermögen geschaffen haben, befähigen uns auch, die Ausdrucksbewegungen anderer Menschen zu verstehen.

Es gibt zweierlei Formen der Mimik beim Menschen, d. h. willkürliche und unwillkürliche Ausdrucksbewegungen, welchen im Gehirn zweierlei verschiedene Bahnen entsprechen. Die Ursprungszentren für den unwillkürlichen (ungewollten) Ausdruck liegen in stammesgeschichtlich alten Hirnpartien, in enger nachbarlicher Beziehung zu den Zentren des vegetativen Nervensystems, welches die Vorgänge in den innern Organen und den Stoffwechsel reguliert.

Es ist nun eine allgemeine menschliche Erfahrung, dass die Funktionen der Atmung, der Blutzirkulation, der Verdauung usw. in Mitleidenschaft gezogen werden bei den Gemütsbewegungen. Es fragt sich nun, ob dieses Geschehen nur als Ausstrahlung von Nervenenergie ohne Beziehung zum seelischen Inhalt des Affektes zu deuten ist, oder ob auch diesen vegetativen Reaktionen ein Ausdruckswert zukommt. Die letztere Auffassung hat viel für sich, indem nämlich das Gefühlsleben, insbesondere das, was wir als Stimmung bezeichnen, auch mitbedingt ist durch ins Bewusstsein hineinspielende Organempfindungen. Die vegetativen Reaktionen bei einem Affekt gehören zu ihm genau so wie die Ausdrucksbewegungen und das seelische Erlebnis der Gemütsbewegung selbst. Wir können sie als intra-individuelle Ausdrucksmittel deuten, die eine Sprache des Individuums für sich selbst darstellen, deren Zweck die Herstellung eines vollkommenen Affektbildes bedeuten. Wir führen eine Sprache mit unsern Mitmenschen und mit uns selbst. In gleicher Weise wirkt sich der Ausdruck zugleich nach aussen und nach innen aus.

Gewisse Krankheitserscheinungen beim Menschen, insbesondere die Neurosen, weisen auf derartige Zusammenhänge hin. Eine nervöse Störung der Herz-tätigkeit oder der Magenfunktion z. B. kann bedingt sein durch einen ganz bestimmten seelischen Konflikt, wobei bei der Wahl des Erfolgsorganes eine bestimmte Beziehung zwischen der Funktion des betreffenden Organes mit dem Inhalt des Affektes besteht.

Somit bedeutet diese Auffassung der Ausdruckserscheinungen ein Hauptargument für die Lehre, dass im lebendigen Organismus Seelisches und Körper-

liches nicht zu trennen sind, sondern eine Einheit bilden im Sinne von Klages: Der Leib ist die Erscheinung der Seele und die Seele ist der Sinn des lebendigen Leibes. (Autoreferat.)

Der Vorsitzende verdankt die mit reichem Beifall aufgenommenen interessanten Ausführungen des Vortragenden.

An der Diskussion beteiligten sich die Herren Professoren W. R. Hess, Veraguth, Oswald und Peyer, die aus ihren Arbeitsgebieten wertvolle Ergänzungen zum Thema des Vortrages mitteilten.

Schluss der Sitzung 9 Uhr 45.

Der Sekretär:
Prof. Dr. Ch. Gränacher.