

Handwritten signature or initials in the top right corner.

**International Society
for Human
and Animal Mycology**



**Société Internationale
de Mycologie
Humaine et Animale**

P. REDAELLI †	<i>President</i>
G. C. AINSWORTH	<i>Vice President</i>
C. W. EMMONS	<i>Vice President</i>
P. NEGRONI	<i>Vice President</i>
G. SEGRETAIN	<i>Vice President</i>
R. VANBREUSEGHEM	<i>General Secretary</i>

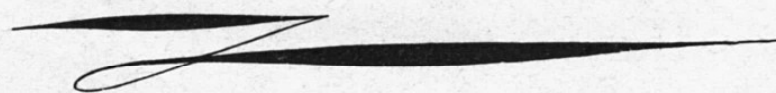
MEMBERS of the Society are required to pay their subscription (3 \$, or an equivalent sum) to the account of the General Secretary n° 133.700, at the Banque d'Anvers, Meir 48, Antwerp, Belgium.

Les MEMBRES de la Société sont priés de payer leur cotisation (3 dollars ou une somme équivalente) au compte n° 133.700 du Secrétaire Général, à la Banque d'Anvers Meir, 48, Anvers, Belgique.

All enquiries concerning the International Society for Human and Animal Mycology should be made to Pr. Dr. R. Vanbreuseghem, General Secretary, Institut de Médecine Tropicale, 155, Rue Nationale, Antwerp, Belgium.

Pour tous renseignements concernant la Société Internationale de Mycologie Humaine et Animale s'adresser au Pr. Dr. R. Vanbreuseghem, Secrétaire Général, Institut de Médecine Tropicale, 155, Rue Nationale, Anvers, Belgique.

International Society
for Human
and Animal Mycology



Société Internationale
de Mycologie
Humaine et Animale

P. REDAELLI †	<i>President</i>
G. C. AINSWORTH	<i>Vice President</i>
C. W. EMMONS	<i>Vice President</i>
P. NEGRONI	<i>Vice President</i>
G. SEGRETAIN	<i>Vice President</i>
R. VANBREUSEGHEM	<i>General Secretary</i>

EDITORIAL

BY

R. VANBREUSEGHEM

General Secretary.

Institute of Tropical Medicine, Antwerp, Belgium.

The International Society for Human and Animal Mycology has been founded in Paris on the 6th of July 1954. In May 1955, the General Secretary of the Society made the fact known through the scientific press and through personal letters. In March 1956, a first bulletin was issued. With the sad news of the death of the President, it published the names of 140 members from 35 different countries. The present bulletin contains the names of 178 members from 41 countries: Bulgaria, Costa Rica, Hungary, Peru and Uruguay have been added to the previous list. It is certainly a progress but it is not, in my opinion, a progress in harmony with the interest provoked by medical and veterinary mycology. It seems actually that it becomes more and more rare to read a medical journal which does not include in one of its numbers a paper on a mycological subject or directly related to it. Although the aims of the Society are maybe still in a misty atmosphere for some people, I feel sure that from the union of scientists, the knowledge and the diffusion of the knowledge of human and animal mycology must improve.

Nevertheless among the practical results attained by the foundation of the International Society, I would like to insist first on the foundation in some countries of mycological societies devoted to the study of fungus diseases in men and animals.

France seems to have been at the head of the movement. Dr. Rivalier, President of the society, writes about the foundation and development of the young society. It is, as a matter of fact, nearly as old as the International Society since its first meeting took place on the 10th of December 1954. It is really remarkable to notice that by August 1956, 120 scientists of different disciplines had joined in the society.

It seems that a new mycological society has been founded early last year in Hungary. Pr. J. Banhegyi has been elected as President. It is unfortunately impossible to get more particulars on this question.

From the paper of Pr. Y. Takahashi, we learn that in 1956 a Japanese society for medical mycology has been founded and that (I quote his text) « its membership has increased in a few months to over 300, including not only mycologists but also clinicians with interest in mycosis ». That seems to be quite a success and we may wish to them as well as to the French and the Hungarian societies a very happy and active future.

The second fact of interest is that the project to publish a review of medical and animal mycology has been nearly realised. But alas it is not. I feel sure some members will be astonished to learn that the delay in the publication is a question of men and not one of money. Owing to the generosity of a mecena we have at our disposal the money which would allow the publication of a good review, for a full year, with about six numbers of 100 to 150 pages per number.

Unhappily we have not as yet been able to locate the right man to act as Chief Editor of the Review, and we are still looking for him. Two valuable men have been contacted, who accepted at first the project but had to refuse afterwards for strict personal and important reasons. But I feel deeply convinced that we will find the right man we need.

The last point on which I would like to comment is about the place and the date of our next meeting. It had been accepted in Rome as well as in Paris, that the next meeting would be held with the next meeting of the VII^e International Congress of Microbiology. This Congress takes place in Stockholm from the 4th to the 9th August 1958. The provisionnal program admits 6 sections — and it is clearly expressed that there will not be more than 6 — on the following subjects :

- Section A — Microbial Physiology and Genetics.
Symposium : The influence of civilization on microbial ecology.
- Section B — Microbial Chemistry.
Symposium : Role of protein in nucleic acid synthesis and role of nucleic acid in protein synthesis.
- Section C — Immunology.
Symposium : Tissue specific antibodies.

Section D — Virology.

Symposium : Latent and masked virus infections.

Section E — Human and veterinary bacteriology.

Symposium : Germ-free animals.

Section F — Industrial Microbiology.

Symposium : Continuous culture methods and their application.

Although mycology is not mentioned in the program, I am sincerely convinced that a fair number of our members will participate to this international scientific manifestation. As a consequence I should like to be informed personally of the names of our members who intend to go to Stockholm in 1958. That would simplify the future arrangement of a meeting of the International Society for Human and Animal Mycology. We need it.

La Société française de Mycologie médicale

PAR

R. RIVALIER

Laboratoire Sabouraud, Hôpital St-Louis, Paris.

Très peu de temps après la création de la *Société Internationale de Mycologie Humaine et Animale*, plusieurs médecins, vétérinaires et mycologues français, particulièrement intéressés par les problèmes de parasitologie cryptogamique dont l'étude semblait avoir été jusque là un peu trop dispersée, ont jugé opportun de créer dans le cadre de la Société Internationale un groupement plus restreint dont la raison d'être était d'assurer entre ses participants des contacts plus fréquents et plus faciles à l'exemple de ce qui se faisait d'ailleurs en Italie sous l'impulsion du regretté professeur Redaelli.

Conçu à l'origine comme une section française de la Société Internationale, le groupement envisagé devait, à la suite des premières réunions de ses membres participants, prendre corps sous une formule un peu plus souple et devenir la *Société française de Mycologie médicale*.

Les statuts, élaborés par les soins de MM. Segrétain, Drouhet et Mariat du Service mycologique de l'*Institut Pasteur*, marquent à la date du 2 août 1956, la constitution de la Société groupant 120 membres de diverses disciplines scientifiques.

Le siège de la nouvelle Société est présentement à l'*Institut Pasteur* de Paris et son bureau actuel est le suivant :

Président : *M. Rivalier*, chef du laboratoire Sabouraud à l'hôpital Saint Louis.

Vice-présidents : *M. Duperrat*, Professeur agrégé, Médecin des Hôpitaux (Hôpital Saint Louis).

M. Guilhon, Professeur à l'Ecole Nationale vétérinaire d'Alfort.

M. Morquer, Professeur à la Faculté des Sciences de Toulouse.

Secrétaire Général : *M. Segrétain*, chef du laboratoire de Mycologie à l'Institut Pasteur.

Secrétaires adjoints : *M. Drouhet*, assistant à l'Institut Pasteur.
M. Mariat, assistant à l'Institut Pasteur.

Trésorier : *M. Ansel*, chef de travaux à la Faculté de Médecine de Paris.

L'objet de la société est d'encourager et de développer l'étude de la Mycologie médicale, de faciliter les relations entre les personnes s'intéressant à cette branche de la science et d'assurer la représentation de ses membres dans ses relations avec les organismes scientifiques nationaux et internationaux. La société est bien entendu ouverte aux membres étrangers. Elle ne comporte pas pour ses membres l'obligation d'appartenir à la *Société Internationale de Mycologie Humaine et Animale*, mais le désir de son bureau est qu'elle demeure dans le cadre de la Société Internationale et que le plus grand nombre possible de ses membres en fasse partie.

Antérieurement à sa constitution en Société, le groupement des mycologues français s'était efforcé d'entrer aussitôt dans la ligne d'activité qui était son but, en organisant quatre réunions, centrées sur un sujet prévu d'avance.

Le 10 décembre 1954, qui marquait la naissance du groupement, une première réunion était consacrée aux mycoses à *Candida*.

La seconde réunion, le 6 mai 1955, était consacrée aux *teignes mégasporées* et une série de communications sur la répartition de ces affections chez les animaux domestiques et chez l'homme, sur la biologie et la taxonomie de leurs parasites, amenait des confrontations utiles entre les données de la mycologie humaine et de la mycologie animale.

La troisième réunion (du 9 décembre 1955) était consacrée aux *Aspergilloses* et groupait heureusement, elle aussi, une série de communications d'ordre médico-chirurgical, vétérinaire et botanique.

Dans la dernière réunion enfin, du 4 mai 1956, consacrée à la *thérapeutique des mycoses*, diverses données étaient apportées permettant de comparer les traitements classiques aux divers essais thérapeutiques actuels.

La formule consistant à orienter chaque réunion sur un thème principal, communiqué à l'avance aux membres de la Société, paraît avoir été assez heureuse et sera maintenue pour les réunions prochaines. Elle n'exclut pas bien entendu les communications libres sur un point quelconque de mycologie médicale et qui prennent place quand le thème principal a été épuisé. D'ores et déjà il apparaît qu'un nombre considérable de chercheurs ont l'attention orientée

vers les infestations mycosiques et que des réunions de cet ordre répondent à une nécessité.

Le premier geste de la nouvelle Société constituée sera d'organiser deux journées de Mycologie médicale qui se tiendront à l'Institut Pasteur les 14 et 15 décembre 1956 et visent, par un programme étendu et surtout clinique, à rapprocher des chercheurs de disciplines médicales différentes. (Mycoses à *Candida*, dermatophytes, mycoses pulmonaires, mycoses du système nerveux central, mycoses exotiques).

On ne saurait trop insister sur la nécessité de tels rapprochements dans le domaine des mycoses, simple en apparence mais cependant bien imparfaitement connu et rempli de causes d'erreurs. À côté de certains chapitres de pathologie mycosique bien éclaircis aujourd'hui, il en existe de fort obscurs souvent encombrés de données anciennes de validité douteuse et d'interprétation étiologique trop légères. La confrontation d'observations nombreuses et précises, étayées sur une documentation parasitologique est indispensable si l'on veut arriver à bien connaître le pouvoir pathogène — régulier ou accidentel — de tant d'espèces fongiques, les raisons de son apparition éventuelle et les moyens de le prévenir et de le combattre.

Medical Mycology in Japan

BY

YOSHISADA TAKAHASHI

Juntendo University, Tokyo, Japan.

Studies of pathogenic fungi in Japan began at the end of the last century by a small number of dermatologists who were interested chiefly in dermatomycosis of the scalp. Their studies had not been extended, however, into the identification of various species. Following the introduction of « Les Teignes » by Sabouraud (1910) into Japan, his method was adopted and various species were identified according to his descriptions. Unfortunately the two most important species in Japan, *Trichophyton ferrugineum* and *T. rubrum*, were not included in his book, and these species were confused with others already known for about ten years.

Early in the nineteen twenties *T. ferrugineum* was described as a new species and recognized as an important cause of most of the ringworm of the scalp and also *T. rubrum* was found to be the chief cause of the ringworm of the glabrous skin.

During the period of twenty years between 1925 and 1945, dermatomycosis was surveyed by younger Japanese dermatologists in various parts of Japan and regions adjacent to Japan such as Saghalien, Korea, Formosa, Manchuria, Mongolia, the Coast of China and the Micronesia, and as the results of their surveys, dermatomycosis and its causative fungi in Japan as well as in other areas of the Far East had become well known.

During this period, besides the superficial mycosis, cases of such deep mycoses as sporotrichosis, cryptococcosis, chromoblastomycosis, mycetoma pedis and coccidioidomycosis had been reported. While the number of cases reported was small for each of these, actinomycosis cases were encountered commonly and reported in a large number.

Properties of the causative fungi of these mycoses were studied and reported in details mostly by clinicians interested in this field and not by mycological specialists. It was only after the last World

War that the importance of medical mycology became generally recognized in Japan.

The occurrence of severe mycosis in cases treated with antibiotics incited the formation of a group in 1952 under the support of the Ministry of Education with members specialized in different fields for the purpose of making cooperative studies of the clinical as well as fundamental problems concerning mycosis. These studies are still in progress.

In 1956 a Japanese Society for Medical Mycology was established, and its membership has increased in a few months to over 300 including not only mycologists but also clinicians with interest in mycosis. The mutual understanding and cooperation of the members with those of the International Society for Human and Animal Mycology are believed to contribute much to the future development of the field of their common interest.

As in other countries, mycoses which occur most frequently in Japan are the ones caused by dermatophytes.

The relation between the diseases and their causative species in 621 cases of dermatomycosis from which fungi have been isolated in the Department of Dermatology, Juntendo University, during the period between 1951 and 1956 may be mentioned here. 31 cases of *Tinea capitis* have been observed, of which 29 are due to *Trichophyton ferrugineum* and only 2 are due to *T. violaceum*. It has been known for thirty years that most of the cases of *tinea capitis* in Japan are due to *T. ferrugineum*; much less cases have been known to be due to *T. violaceum* and very rare cases to *T. mentagrophytes* (type *asteroides*). *T. tonsurans* has never been isolated. Among *Microsporum*, while *M. canis* is endemic in Hokkaido (the north-eastern island of Japan), it is found seldom in other regions of the country. *M. gypseum* has been isolated only rarely from *tinea capitis*, and cases due definitely to *M. audouini* have never been found.

Although *tinea favosa* caused by *T. schoeleini* were often observed years ago, it has not been encountered in Japan in recent years.

In the past five years we have examined only 15 cases of *tinea corporis*. *T. rubrum* has been the most frequent cause of it and *T. ferrugineum* the next.

It has been known for a long time that most of the cases of *tinea cruris* are due to *T. rubrum*. Of 189 cases which we have studied 177 cases were due to *T. rubrum* and the remaining 12 were due to *Epidermophyton floccosum*.

During the same period we have obtained cultures from 289 cases of dermatophytosis of the feet and hands. Of those cultures, 165 were identified as *T. mentagrophytes* (type *interdigitale*), 123 as

T. rubrum and one case was found to be *Epidermophyton floccosum*.

97 cases of *T. unguium* have been found to be due entirely to *T. rubrum*.

In Japan tinea barbae is extremely rare, and tinea imbricata has never been observed.

The skin infection due to *Candida albicans* has been found in 56 cases during the same period. Of these, 27 cases were erosio inter digitalis blastomycetica, 13 were paronychia, 6 were erythema mycoticum infantile and 10 were intertrigo.

From the field of internal medicine 47 candidiasis (moniliasis) cases had been reported between 1951 and 1955. 11 cases were systemic candidiasis, 31 were infections of the respiratory tract and 5 were infections of the digestive tract. 25 of these patients died.

Over 30 cases of sporotrichosis have been reported in the last 10 years. These cases have been found much more frequently in Tokyo area than elsewhere and they appear to be increasing in number year after year.

Actinomycosis is a common disease and cases of this disease are supposed to be not infrequent, although a definite figure is not known. Other kinds of deep mycoses have been only seldom reported in the past 10 years. These include two cases of cryptococcosis, three cases of mycetoma due to *Nocardia asteroides* and one case of chromoblastomycosis due to *Hormodendrum pedrosoi*.

Der Actuelle Stand der Humanen und Animalen Mykologie in Deutschland

VON

MALLINCKRODT-HAUPT

(Brühl/b. Köln)

Hauptträger der *humanen* Pilzforschung sind in Deutschland die dermatologischen Kliniken, denen fast ausnahmslos grössere Pilzlaboratorien zur Verfügung stehen, sowie die hygienischen Institute, denen aus internistischen, chirurgischen und Kinderkliniken hauptsächlich das Material von Allgemeinerkrankungen zugeht. Die Vielseitigkeit der Probleme in den Publikationen der letzten Jahre zeigt auch hier die wachsende Bedeutung der Mykologie und ergibt in grossen Umrissen folgendes Bild:

Humane Mykologie.

Bei den *Dermatophyten* sind *Klassifizierung* und *Nomenklatur* noch nicht einheitlich und bedürfen nach Kärcher, Rieth u.a. dringend einer internationalen Normierung. Die Eingruppierung des Kaufmann-Wolf-Pilzes bzw. des *Epidermophyton rubrum* Castellani in die *Trichophytongruppe* wird durch Versuche von Schultze, Rieth und Schirren gefestigt, die sowohl in Ursprungsherd als auch im Inoculationsversuch am Menschen sichere Haarpathogenität nachweisen konnten.

Die *mikroskopische Diagnostik* und die Darstellung von Feinstrukturen wird durch elektronenmikroskopische Untersuchungen von Schreus und Emde, Pfister u.a. erweitert. Eine mikroskopische Differentialdiagnostik der Arten ist aber auch elektronenoptisch nicht möglich.

Neue *Kulturverfahren* beschäftigen sich hauptsächlich mit Mikro-kulturen, um die Vornahme von Reihenuntersuchungen unter gleichzeitiger mikroskopischer Beobachtung zu ermöglichen. Es empfehlen: Janke eine modifizierte Adhäsionskultur auf gewöhnlichen

Objektträger; Kaden Agarblockkultur; Memmesheimer Objektträgerkultur im hängenden Tropfen; Langer u. Kaden Objektträgerfilmtest speziell zur Untersuchung lackförmiger Wirkstoffe. Ein Fortschritt in der Züchtung von Dermatophyten bedeutet die Verwendung von Cycloheximidagar (Actidion) durch Fegeler, der selektiv wachstumshemmend auf Schimmelpilze wirkt. Neue Entartungserscheinungen an Mikr. gypseum-Kulturen beobachtete Pfister, der Pleomorphismus konnte auch durch die verschiedensten angereicherten Nährmedien nicht rückgängig gemacht werden.

Auf die Gefährdung von Pilzkulturen durch bestimmte *Milben*-arten wird von verschiedenen Seiten hingewiesen. Sie werden entweder durch Verschickung von Kulturen aus verseuchten Laboratorien eingeschleppt (Jung) oder von der Haut des Patienten gleichzeitig mitüberimpft (Braun).

*Stoffwechsel*untersuchungen von Mühlens ergaben für Fadenpilze und Hefen die Fähigkeit, Keratin direkt abzubauen und zu zerstören, Gelatine und koaguliertes Eiweiss zu verflüssigen. Götz züchtete *Tr. interdigitale* und *Tr. rubrum* auf Haut-, Haar- und Nagelpulver und fand ein besseres Wachstum des ersteren Pilzes auf Hautpulver, möglicherweise infolge grösserer Lipaseaktivität, auf Nagelpulver imgekehrt. — Eine Stimulierung des Wachstums von *Tr. interdigitale* fand Kaden durch Zusatz von Organextracten und von Leberextract + Vitamin B 12 zur Kultur. Andere Vitamine und Chlorophyll waren ohne Einfluss. Janke konnte eine Wachstumssteigerung bei einigen Epidermophytonarten in penicillinhaltigen Nährböden beobachten. — Die Bildung antibakterieller Hemmstoffe in der Kultur durch pathogene Hautpilze konnte Höhle nachweisen. Frischgezüchtete Stämme verloren diese Eigenschaft nach mehreren Kulturpassagen. Ausserdem fand er wachstumsfördernde Stoffe. Eigene Versuche führten zum Nachweis und zu Extraktion von Hemmstoffen aus flüssigen Nährmedien pathogener Hautpilzkulturen mit Wirksamkeit gegen grampositive Kokken, gegen *Coli*, am stärksten und regelmässigsten gegen *Streptotrix*-arten. Gemeinsam mit Geldmacher gelang ihre papierelektrophoretische Trennung und die Zerlegung des gegen *Streptotrix* gerichteten Hemmstoffes in 3 verschiedene Komponenten.

Immunbiologisch interessant und diagnostisch praktisch verwertbar ist eine neue von Janke entwickelte Methode, die den Nachweis serumeigener Substanzen bei Pilzkranken gestattet, die das Wachstum pathogener Faden — und Hefepilze *in vitro* hemmen. Der Stoff ist nicht mit dem durch Hauttest oder Komplementbindungsreaktion nachweisbaren Antigen identisch. Besonders bei Epidermophytiden und Trichophytiden wird auf diese Weise die

manchmal schwierige Differentialdiagnose gegenüber Ekzem gesichert. Dagegen ist bei der Bewertung von spezifischen Intrakutanreaktionen heute bei der ausgedehnten Anwendung von Antibiotica Vorsicht geboten. Mitze konnte bei Personen mit sicher nicht mykotischen Dermatosen und negativen Intracutantest auf Epidermophytin und Trichophytin nach Injektion relativ kleiner Penicillinmengen, ein Positivwerden dieser Reaktionen in allen Fällen beobachten, was als unspezifische Gruppenreaktion aufgefasst wird. — Als praktische Konsequenz warnt Meyer-Rahn vor Penicillinanwendung bei sekundär infizierten Mykosen, da häufig Sensibilisierung eintritt.

Tierexperimentell wird von Polemann und Scharfenberger als neues Testobjekt die Hahnenkammtrichophytie (durch *Tr. gallinae*) eingeführt, die infolge ihrer histologisch nachgewiesenen oberflächlichen Lokalisation im stratum corneum gegenüber Pilzkrankungen bei anderen Laboratoriumstieren den Vorteil einer langen Infektionsdauer bis zur Spontanheilung aufweist. Über erleichterte Pilzinfektion durch Sensibilisierung der Meerschweinchenhaut mit Chlordinitrobenzol und Benzol berichten Ito u. Kuhlmann.

Klinisch tritt, wie überall, Häufigkeit und Bedeutung der Haarpilzkrankungen zurück gegenüber den oberflächlichen Hautmykosen, die nach Götz etwa zwei Drittel aller Fälle ausmachen. *Epidemiologische* Untersuchungen aus dem verschiedenen Regionen — ostbayrischer Raum (Swart) — fränkischer Raum (Beck) — Südwestdeutschland (Pfister) — Leipziger Bezirk (Wagner) usw. lassen eine ständige Zunahme der Fussmykosen und der Nagelmykosen erkennen. Als Erreger wird übereinstimmend ein Überwiegen von *Tr. interdigitale* Kaufmann-Wolf sowie *Tr. rubrum* Castellani angegeben. Götz hebt die besonders starke Ausbreitung des *Tr. rubrum* hervor, die in gleicher Weise in Hamburg, im Rheinland und in Süddeutschland beobachtet wurde; in allerletzter Zeit auch im Berliner Raum, in dem zunächst eine Abnahme der Häufigkeit seit 1939 festzustellen war (Grimmer).

Die Frequenz der Fusspilzkrankungen ist milieubedingt und zeigt vielfach Abhängigkeit von Alter (Wilde, Polemann), von Berufs- und Arbeitsbedingungen. Bereits bei Jugendlichen fand Polemann in über 41 % Interdigitalmykosen mit stärkerer Beteiligung der männlichen Jugend u. zunehmender Häufigkeit mit steigendem Alter. Steigende Zahlen werden in letzter Zeit aus dem Bergbau und aus einer Reihe anderer Berufe gemeldet. An einem grossen Untersuchungsmaterial fand Wilde 70 % Pilzinfektionen, Espelage 75,5 %. In einem Gummiindustriewerk zeigten 81,5 % der Männer und 66,2 % der Frauen mykoseverdächtige Herde und

zwar Träger von Gummischuhen wesentlich häufiger als Träger von Lederschuhen (Hansen u. Mitarb.). Diese Zahlen beleuchten die wachsende Bedeutung der Mykosen als *Berufserkrankung*. In der Düsseldorfer Hautklinik stiegen die positiven Pilzbefunde bei der Begutachtung von Gewerbedermatosen von 1938-1954 von 10 % auf etwa 73 % an. Aufgliederung nach Berufen ergab: bei Bergleuten 84 %, Chemikern 73 %, Friseur 71 %, Textilarbeiter 70 %, Bauarbeiter 65 %. Bei dem hohen Durchseuchungsgrad der Bevölkerung werden nur Berufe mit über 60 % Pilzbefall als besonders gefährdet anerkannt (Schrens). Eine bisher nicht beobachtete klinische Form der Trichophytie unter dem Bild follikulärer Knoten der Unterschenkel teilen Kruger u. Rust sowie Schultze, Rieth und Schirren mit. Zu dieser Gruppe möchte Grimmer auch die von Walther bei Fussmykose beobachteten Knoten der Unterschenkel rechnen, welche dieser als *Erythema nodosum mycoticum* bezeichnet. — Eine Nagelmykose als Ursache einer Arthritis der kleinen Finger- und Zehengelenke beschreibt Röttger.

Einen Überblick über die in Deutschland offenbar in Zunahme begriffenen *Mikrosporieepidemien* bzw. -endemien geben Anders, Kleine-Natrop (Schleswig-Holstein), Wesener (Mitteldeutschland), und Jung (Mecklenburg). Jung weist auf die Bedeutung der Woodlichtkontrolle als prophylaktische Massnahme hin. Eingeschränkt wird die Bedeutung dieser Methode durch die Beobachtung von Kleine-Natrop, wonach auch Schimmelpilze und Hefen ähnliche Fluoreszenzerscheinungen hervorrufen können. — Jung bestätigt die Beobachtung von Götz, dass *M. felinum*, das in früheren Jahren neben *M. audouini* als Erreger gefunden wurde, heute in Deutschland nicht mehr nachzuweisen ist. Durch *M. gypseum* hervorgerufene, oberflächliche Hautherde bei Personen, die mit Erde in Berührung kommen, werden von Langer und von Fegeler mitgeteilt. Beide Autoren weisen auf die Möglichkeit einer Infektion durch Erde bzw. Pflanzen hin.

Über die Beobachtung von 12 durch *Ach. Schönleini* hervorgerufene Kopfpilzkrankungen in Mecklenburg innerhalb der letzten 5 Jahre berichtet Jung. Einzelbeobachtungen liegen von Funk u.a. vor. — Schneider konnte in Württemberg eine durch *Ach. Quinckeanum* hervorgerufene und durch Feldmäuse verursachte Favusepidemie beobachten, welche durch einen Hund als Zwischenträger auf mehrere Menschen übergriff.

Die *Therapievorschläge* sind so zahlreich, dass ein Eingehen auf Einzelheiten dem Rahmen der vorliegenden Zusammenfassung weit überschreiten würde. Es liegen eine Reihe experimenteller Untersuchungen *in vitro* vor, wobei man sich aber klar sein muss, dass

die Resultate der in vitro-Versuche durchaus nicht immer mit der Wirksamkeit in vivo übereinstimmen. Nach Kimmig und Rieth stellen sich der Antimykotikaforschung zwei Hindernisse erschwerend in den Weg: einmal die ungebrochene biologische Kraft der Pilze infolge ihres anpassungsfähigen Enzym-Mechanismus und Leistungsfähigen Stoffwechsels und schliesslich die zwangsläufige Unzulänglichkeit der Laboratoriumsmethoden, die in vitro dem Pilz einen bequemen Futterplatz sichern. Die genannten Autoren haben wohl die umfangreichsten Reihenuntersuchungen mit zahlreichen Substanzen der verschiedensten Gruppen vorgenommen und besprechen ausführlich die sonst in der Literatur getesteten Substanzen. Eine ausführliche Zusammenstellung der antimykotischen Wirkstoffe aus dem Pflanzenreich unter besonderer Berücksichtigung der Antibiotica geben Polemann und Froitzheim.

Praktische Erfahrungen mit neuen modernen Antimykotica teilen zahlreiche Autoren mit. Zusammenfassend kann man sich wohl der Ansicht Bohnstedts, Schuberts u.a. anschliessen, dass sich die neuen Antimykotica in ihrer Wirksamkeit nicht wesentlich von den früher angewandten unterscheiden, dass sie aber auf Grund ihrer sauberen und angenehmeren Anwendungsweise eine intensivere Behandlungsmöglichkeit bieten. Für die Kopfpilzkrankungen steht immer noch die Röntgenepilation, event. kombiniert mit Thallium im Vordergrund. Auf die Berücksichtigung orthopädischer Gesichtspunkte bei Behandlung der Fussmykosen wird hingewiesen.

Schimmelpilzkrankungen kommen selten zur Beobachtung. Die Beurteilung einer echten Pathogenität der gefundenen Pilze ist schwierig. Relativ häufig finden sich *Scopulariopsis*arten in oberflächlichen Hautmykosen besonders in Onychomykosen: ferner *Cephalosporium*, während *Aspergillus*, *Penicillium* und andere Arten seltener beobachtet werden. (Schirren u. Mitarb., Grimmer u.a.). — Über 30 Dermatophyten, bei denen *Aleurisma*arten z.T. in Reinkultur gefunden wurden, berichten Janke und Roos. Eine typische klinische Form war nicht zu beobachten, sie verliefen unter dem Bild von Epidermophytien, *Trichophytia profunda*, Nagelmykosen u.a. Auch Jung fand bei 3 klinisch typischen Mikrosporien *Aleurisma carnis* als Erreger. — Schnapka berichtet über eine durch *Aspergillus flavus* hervorgerufene generalisierte, oberflächliche *Aspergillose* unter dem Bilde einer « seborrhischen Erythrodermie ». Ein Fall von verrucös-papillomatöser *Aspergillose* im Bereich der Nasolabialfalte durch *Aspergillus fumigatus* Rees publiziert Janke, ferner eine *Aspergillosis capitis* mit mikrosporieähnlichen, silberweissen, leicht ausziehbaren Haarstümpfen durch *Aspergillus Amstelodami*.

Reiss teilt 2 durch Sektionsbefund und histologische Untersuchung gesicherte Fälle von *Lungenaspergillose* mit, bei denen Typhus bzw. Myeloblastenleukämie als Grundleiden bestanden. In einem 3. Fall handelte es sich um eine generalisierte, chronisch-septische Schimmelpilzinfektion, durch *Aspergillus fumigatus*, die klinisch und nach dem makroskopischen Sektionsbefund als Lungen-Darm-Bauchfell-Hauttuberkulose imponierte.

Eine breiteren Raum als früher nehmen die *Hefemykosen* ein, doch ist gerade hier eine kritische Bewertung der Befunde besonders notwendig. Die meisten Autoren betonen die Schwierigkeit einer sicheren *Diagnose* am Lebenden und der Entscheidung, ob es sich um eine primäre oder sekundäre Infektion handelt. Mikroskopischer Nachweis und Kultur, Hauttests und serologische Untersuchungen sind nur von begrenzten Wert (John u.a.).

Einigkeit herrscht darüber, dass das Zustandekommen der Infektion durch eine gewisse Resistenzverminderung des befallenen Organismus, durch konsumierende Krankheiten, schlechten Allgemeinzustand usw. begünstigt wird (Meyer-Rath u.a.). In neuerer Zeit kommen Gleichgewichtsverschiebungen der Haut-, Mund- und Darmflora durch die häufige Anwendung von Antibiotica hinzu, die den bakteriellen Antagonismus beseitigen und so die Lage zu gunsten den Pilze verschieben (Florange, Grund, John, Kärcher, Mühlens, Schmid u.a.). Nikolowski schreibt der Sensibilisierung durch Antibiotica eine gewisse Bedeutung für die Entstehung von Hefe-Mykiden zu.

Zur Gewinnung von *Kulturen* wird von Schmid ein Selektionsnährboden angegeben. Für die Unterscheidung der *Candida albicans* von nicht Pseudomyzelbildenden Hefen hat Seeliger eine neues Medium angegeben, das die Entwicklung von Pseudomycel in der StICKkultur in wenigen Tagen zu beobachten erlaubt. Einen weiteren Fortschritt für die Unterscheidung pathogener und apathogener Hefen bedeutet die Einführung des Allantoistests am bebrüteten Hünerei von Götz und Nasemann.

Der *Stoffwechsel* der Hefen ist, wie schon ältere Arbeiten zeigen, von dem der übrigen Pilze wesentlich verschieden. Dies geht schon daraus hervor, dass *Candida albicans* im Gegensatz zu pathogenen Hautpilzen im gleichen Nährmedium saures Milieu bildet, wie neuerdings wieder von Kaden bestätigt wurde. Diese Unterschiede zeigen sich u.a. auch im Vitaminbedarf (Kaden).

Auf diese Unterschiede im Stoffwechsel wird z.T. die Resistenz von Hefen gegenüber zahlreichen Antimykotica, die gegen Dermatophyten wirksam sind, zurückgeführt. *Candida albicans* vermag sogar Antibiotica der Tetracyclingruppe als Stickstoffquelle auszu-

nutzen, wahrscheinlich durch Abspaltung der NH_2 -Gruppe (Gram). Experimentelle Untersuchungen von Kärcher über Anti- und Symbiose von *Candida albicans*, apathogenen Hefen und Colibakterien in der Kultur ergab eine deutliche Störung des Coliwachstums durch *Candida*. Die Fortschritte der *histologischen* Diagnostik, insbesondere bei Blastomykosen und die zweckmässigsten Methoden zum Pilznachweis werden von Brass zusammengefasst.

Serologische Untersuchungen liegen von Janke vor. Bei Patienten mit krankhaften Erscheinungen, aus denen hefeähnliche Pilze gezüchtet wurden, konnte er spezifische Antikörper in Serum nachweisen. Zellfreies Filtrat aus lebenden Candidazellen — nicht aus apathogenen Hefen — ergibt bei Sensibilisierten positive Intradermoreaktionen, bei Gesunden nur ein flüchtiges Erythem; die darin enthaltene Substanz hat also Antigencharakter (Kärcher). Ausgedehnte Untersuchungen über die Immunitätslage und den Wert der Serodiagnostik an einem grossen Patientenmaterial der Jenaer Kinder-, Medizinischen und Tuberculose-Klinik sowie über das Vorhandensein humoraler Antikörper und Gewebsallergie gegenüber *Candida albicans* und *Geotrichum* bei Nichtpilzkranken wurden von Skrobek, Schabinski und Enigke durchgeführt.

Tierexperimentelle Untersuchungen mit intraperitonealer Soorinfektion an weissen Mäusen wurden von Fischer vorgenommen. Er konnte bei 70 infizierten Tieren in allen Fällen Soorpilze im Peritonealabstrich, 14 mal auch im Herzblut nachweisen. Auch konnte er eine Aktivierung der Soorinfektion durch Aureomycin zeigen, wahrscheinlich infolge Phagozytosehemmung und Gewebsreizung. Königsbauer prüfte die Wirkung von Cortin auf Ratten mit Torulose bzw. Chromoblastomykose und fand bei grossen Cortindosen eine deutliche Aktivierung der Infektion bei Torulose, während sie bei Chromoblastomykose kaum zum Ausdruck kam.

Das *klinische* Bild ist nicht spezifisch. Einen Überblick über seine verschiedenen Formen geben Kärcher, Ruppert, Nikolowski u.a. — Die Beteiligung der Hefen an den lokalisierten Hautpilzkrankungen, besonders an den Fuss- und Nagelmykosen, ist in ständiger Zunahme begriffen. Sturde konnte bei 50 Erwachsenen mit klinisch mykologisch veränderten Nägeln 56 Hefestämme isolieren und klassifizieren. Am häufigsten fand sich *Candida parapsilosis* und *Candida albicans*. Schapka beobachtete eine Onychomycosis nigricans bei einer Missionsärztin von der Goldküste, bei der sich in der Kultur *Blastomyces dermatitidis* und *Alternaria tenuis* fand. Letzterer Pilz wird für die Schwarzfärbung verantwortlich gemacht. — Ein Interdigitalsoor als Berufsdermatose im Brauereigewerbe wird von Rüther mitgeteilt. — Ruppert beschreibt einen Fall von Haut-

granulom mit starker Krustenbildung im Gesicht. Eine generalisierte Oidiomykose ebenfalls mit starker Krustenbildung beobachteten Langer u. Ruppert bei einem 8-jährigen Mädchen. Aus Nägeln und Haaren wurde *Trich. acuminatum*, in den Krusten des Kopfes, des Gesichts und auf der Mundschleimhaut *Candida albicans* nachgewiesen. — Über 2 Fälle von primärer Follikulitis barbae durch *Candida albicans* berichten Schirren und Rieth. Diese bisher nicht bekannte Haarpathogenität des Pilzes wird ausserdem klinisch im Selbstversuch, im positiv ausfallenden Tierexperiment an weissen Mäusen, Meerschweinchen, Kaninchen, sowie an Hühnerembryonen bestätigt. — Einen Fall von generalisierter serpiginö-papulö-pustulöser Soormykose im Erwachsenenalter bei einer Diabetikerin, die gleichzeitig an multipler Sklerose litt, teilt Klärner mit; ebenfalls eine Soormykose bei Diabetes Nikolowski.

Schmid weist auf die zunehmende Bedeutung der Broncho- und Pneumomykosen hin. Eine Soormykose der Lunge teilen Straube, Hahn und Seeliger mit. John beschreibt eine primäre Moniliasis der Lunge. Florange teilt der Sektionsbefund einer durch mikroskopische Untersuchung gesicherten Hefe-Bronchopneumonie mit, die als Folge einer massiven Antibioticatherapie auftrat. Ballowitz und Schäfer beobachteten einen Säugling, mit *Lues connata*, der nach einer kombinierten Penicillin-Spirocid-Behandlung an einer generalisierten Soormykose zugrunde ging. — Eine durch Sektionsbefund und Tierversuch gesicherte Candidasepsis, die als « grip-paler Infekt » diagnostiziert wurde, und innerhalb von 21 Tagen unter den klinischen Zeichen einer Lungeinsuffizienz zum Tode führte, teilt Beuthe mit. — Über eine generalisierte Blastomykose, unter dem Bilde einer Lymphogranulomatose, deren Diagnose ebenfalls erst durch den Sektionsbefund gesichert wurde, berichten Müller und Hilscher. — Einen Fall von Blastomyceten-Meningitis bei einem Kind mit Heilung mit Streptomycin beschreiben Malenz und Boese. Götz beobachtete eine südamerikanische Blastomykose bei einem aus Peru zurückgekehrten Farmer, bei dem nach Anwendung von Pluriseptal eine schlagartige Besserung einsetzte.

Meyer-Roth teilt eine Moniliasis der Mundschleimhaut mit Ulcerationen bei einer älteren Frau mit. Knoth, Krause und Knoll beobachteten eine apfelgrosse tumorförmige Wangenveränderung bei einem 2-jähr. Kind, die nach den klinischen, histologischen, mykologischen und tierexperimentellen Untersuchungen durch eine anaskosporogene Hefe der Gattung *Rhodotorula rubra* hervorgerufen war. — Auf die Bedeutung der Tonsillen als Ausgangspunkt für Pilzsepsis und als Herd für Pilzallergie weisen Berendes und Schallock hin. In 3 Fällen konnten sie im Tonsillenparenchym

bezw. im peritonsillären Gewebe verschiedene Candidaarten nachweisen und nehmen an, dass von diesen Pilzherden allergische, fokaltoxische und septische Prozesse ausgehen können. Dagegen geben Kindler und Greifenstein zu bedenken, dass häufig neben bakteriellen Erregern auch Pilze in den Tonsillen gefunden werden, ohne dass man bisher den Pilzen eine Bedeutung zugemessen hätte.

Die *Therapie* ist in den meisten Fällen unbefriedigend (Meyer-Roth, John u.a.). Antibiotica sind nicht nur nutzlos, sondern führen zu Verschlimmerung und Generalisierung (Kärcher u.a.) Experimentelle Untersuchungen in vitro zur Bestimmung der antimykotischen Wirkung zahlreicher Substanzen ergeben übereinstimmend nur geringfügige Hemmwirkung gegen Hefen, auch bei Stoffen, die auf Fadenpilze stark Wachstumshemmend wirken. Nur Malachitgrün und organische Quecksilberverbindungen zeigten einen hemmenden Effekt noch bei stärkerer Verdünnung (Rieth und Schönfeld). Wasserentziehende Mittel rufen an der Membran der Hefezelle keine färberischen Veränderungen hervor, dagegen besteht eine Abhängigkeit von der pH. (Mewes). Auch Terramycin hatte in vitro keinen nennenswerten Einfluss. (Königsberger). Erfolgversprechender erscheint die Anwendung von Nipaestern. Ihre in den letzten Jahren von verschiedenen Autoren erwähnte günstige Wirkung gegenüber *Candida albicans* wurde von Subalitschka, Marx und Scholz in vitro bestätigt.

Die *Sporotrichose* gehört in Deutschland zu den seltenen Mykosen. Hauck berichtet über einen durch *Sporotrichon Schencki* hervorgerufenen Fall: Anal-Gluteal-Genital-Sporotrichose mit kirschgrossen Infiltraten und Fistelbildung, Janke über eine *Tbc verrucosa cutis colliquativa* in Kombination mit *Sporotrichosis subcutanea fistulosa*, hervorgerufen durch *Sporotrichon Beurmanni*.

Kaden führte *Präzipitationsreaktionen* mit der Hefephase von *Sporotrichon* durch, die bei *Sporotrichon*-Antiseren spezifische positive Reaktion ergaben.

Therapeutisch stellt Mühlens auf Grund von Reihenuntersuchungen mit experimenteller Mäusesporotrichose gute Resultate durch Anwendung von Badional fest.

Seltene Einzelbeobachtungen teilen ferner mit: Hauser — *Geotrichose* der Lunge unter dem Bild einer doppeltseitigen produktiv-cirrhatischen Lungentuberkulose, hervorgerufen durch *Geotrichum candida* Linck (Erstmitteilung im deutschen Schrifttum).

Janke — *Peyronellacosis* mit typhusähnlichen Verlauf, Lungenabszess u. verrucös-papillomatösen Hautherden durch einen bisher nicht beschriebenen Stamm.

Reifferscheidt und Seeliger berichten über die erste gesicherte *Monosporiose* in Deutschland, klinisch in Form von *Mycetoma*, nach Verletzung mit einem Holzsplitter.

Ausgedehnte *serologische* Untersuchungen (Agglutination, Präcipitintest, Absorptionstest, Komplementbindung, Intracutantest usw.) mit *Hyphomyceten*, die beim Menschen *Mycetoma* hervorrufen, wurde von Seeliger durchgeführt. Er konnte für bestimmte Pilzarten eine bemerkenswerte serologische Spezifität im Serum Mycetomkranker und sensibilisierter Kaninchen feststellen. Kontrollpersonen zeigten in keinem Fall Antikörperbildung.

Über *Aktinomykose*, ihre Ätiologie und mikroskopische Diagnostik liegt ein zusammenfassender Bericht von Lenze vor, der seine Untersuchungsergebnisse bei 455 manifesten Aktinomykosen des Menschen aus Deutschland und Österreich während der letzten 15 Jahre umfasst.

Einzelfälle werden mitgeteilt von Knacke und Zeiss: primäre Abdominalmykose mit sekundärer Ausbreitung auf Tuben und Netz; Glaesmer und Zoff: Ovarial-Aktinomykose; Otto: Pleuropulmonale Rippenactinomykose; Janke: Streptomycosis subcutanea fistulosa mit aphlegmatischer, herdförmig generalisierte Epidermophytie; Eberhartingen: Actinomykose mit späterer carcinomatöser Entartung.

Für die Routinediagnostik wird das Anaerobenkulturverfahren von Fortner besonders empfohlen (Lenze), das laufende mikroskopische Beobachtung von der Rückseite der geschlossenen Kulturplatte erlaubt. Ein neues Züchtungsverfahren auf Rollkulturen in Kombination mit einem Vakuum gibt Hachl an. Bei Serienuntersuchungen gesunder Mundhöhlen fand Lenze regelmässig mehrere Arten von microaerophilen Actinomyceten, darunter konstant Act. Israeli. Letzteres fand sich ferner häufig im Bronchialschleim gesunder Personen. Serologisch und im Absättigungsversuch waren diese Stämme identisch mit solchen, die aus manifesten Actinomykosen gezüchtet waren. Auch die in fast allen menschlichen Actinomycesfällen mischinfizierenden Anaerobier gehörten der Standortflora der Mundhöhle an; ebenso wurde das häufig gefundene Actinobakterium actinomycetencomitans erstmalig von der Mundchleimhaut Gesunder isoliert.

Serologische bzw. biochemische Testungen von 200 Reinkulturen ergaben, dass jeweils die humanen, bovinen und porcinen Actinomycesstämme eigene serologisch und biochemisch standardisierte Arten sind, während der aus humaner Actinomykose gezüchtete Act. Israeli nicht eine Vielzahl von Unterarten aufweist, sondern eine einzige, auch serologisch typisierte Art darstellt. — Dage-

gen sind praktisch für die klinische Diagnostik serologische und Intrakutanreaktionen beim Erkrankten wenig beweiskräftig, da selbst bei schweren Fällen nur selten Antikörperbildung erfolgt, andererseits auch beim klinisch Gesunden, vermutlich als Folge unterschwelliger Infekte von Zahngranulationen, positive Ausschläge vorkommen (Lenze).

Untersuchungen über die *Antibioticabildung* von Streptotricheen liegen kaum vor, vermutlich wegen des grossen Vorsprungs anderer Länder. Das Vorkommen antibakterieller Hemmstoffe *in vitro* prüften Poppe und Sturtz an 220 aus Erde und anderem Material gezüchteten Actinomyceten. Sie fanden bei 62 Stämmen eine starke Hemmwirkung gegenüber grampositiven Bakterien. Pfennig fand bei 9 von 12 Actinomycesstämmen die Bildung von Actinomycin C mit papierchromatographisch nachweisbaren qualitativ gleichen Komponenten. Bei fraktionierter Gegenstromverteilung erwies sich der Hemmstoff — ähnlich wie das von uns aus pathogenen Hautpilzen isolierte gegen Streptotrixarten gerichtete Antibioticum — als ein Gemisch von 3 verschiedenen Komponenten, deren Mengenverhältnis z.T. durch die Stickstoffquelle beeinflusst wurde.

Eine breiten Raum nimmt die *Therapie* ein, die durch die Einführung der Antibiotica neuen Auftrieb erhalten hat. *Experimentelle* Untersuchungen mit verbesserter Methodik von Hauf, Heinrich u. Leglen über die Resistenz von Actinomykoseerregern gegenüber Penicillin und Breitspektrenantibiotica ergaben-entgegen anderen Literaturangaben-noch eine Minimaldosis, die innerhalb der erreichbaren Blutspiegelwerte liegt.

Klinisch sahen sie gute Erfolge mit Penicillin, ebenso Streuer bei röntgenresistenten Fälle, Serfling, Parnitzke und Bauditz bei Lungenaktinomykose. In Verbindung mit Sulfapyrimidin erzielte Cap Heilung bei cervico-facialer Aktinomykose. Über günstige Wirkung von Aureomycin bei Lungenaktinomykose berichten Heller, Witt, Deckwitz u.a., bei cervico-facialer Form Bruchmann. Heilungen durch Supronal bei Abdominalactinomykose teilen Henkel und Linke, bei Lungenactinomykose Pütz mit.

Schwierigkeit macht die *versorgungsmmedizinische* Beurteilung der Aktinomykose, da ihre Auslösung durch Unfall möglich, die zeitlichen Zusammenhänge aber schwer zu beweisen sind (Trüb).

Animale Mykologie.

Tierische Mykosen auf *experimenteller* Basis bilden die Grundlage zur Lösung zahlreicher Probleme der humanen Mykologie. *Spontanerkrankungen* beim Tier können zur Infektionsquelle des

Menschen werden, wie das bereits erwähnte Beispiel einer Favus-epidemie durch Feldmäuse zeigt. Sie interessieren die *Veterinärmedizin* bei Nutztvieh und Haustieren auch wegen des materiellen Schadens, den sie anrichten können, aus dem gleichem Grunde beim Kaltblüter *Fisch-* und *Bienenzucht*.

Die Bedeutung der *Dermatomykosen* tritt, wenigstens in der Literatur, zurück gegenüber den Allgemeinerkrankungen, Aktinomykose, Schimmelpilz- und Hefeferkrankungen.

Aktinomykotische Veränderungen im Vormagen von Kühen werden von Heidrich, eine vom Darm ausgehende, granulomatöse, generalisierende Mykose beim Schwein von Kretschmer beschrieben. Holz konnte granulomatöse mykotische Aortenveränderungen beim Huhn beobachten. Nach Tanner zeigten fast 1,6 % aller in einem bestimmten Zeitraum geschlachteter Grosstiere sogenannte « Actinomykose-Euter » mit bakteriologischem Kokkenbefund; histologisch aktinomykotische Keulenbildungen mit grampositiven Kokken im Zentrum. — Pallaske beschreibt einen Fall von *Streptotrichose* beim Hund unter dem Bild einer chronisch-eitrigen, exsudativen Netz- und Bauchfellentzündung mit Übergreifen auf Leber und Milz. Histologisch actinomycesdrussen-artige Pilzkolonien. Klassifikation des Erregers war nicht möglich.

Echte *Hefen* sind im Pansen von Wiederkäuern nicht vermehrungsfähig und deshalb nur als Passanten aufzufassen (Rolle und Kölb). Die im Schrifttum häufig erwähnten «hefeähnlichen» Mikroorganismen werden als eine Form von *Selenomonas* aufgefasst. Sprosspilze als *Krankheitserreger* finden sich im Eutergewebe von Kühen und können hier zu schmerzhaften Mastitiden führen (Seele, Sauer). Weidemann isolierte Hefe aus einem unverletzten Rinderfoetus bzw. von entzündeter Präputialschleimhaut bei Bullen, die sich in der Kultur nicht wie pathogene Hefen verhielten, kein Wachstum bei 37° zeigten usw. Er nimmt an, dass auch vulgäre Hefen gelegentlich auf Schleimhäuten Vermehrung zeigen und Entzündung hervorrufen können, wobei im Einzelfalle die Frage der primären Entzündung oder sekundären Einwanderung schwer zu entscheiden ist. Schoop wirft die Frage auf, inwieweit die bei Otitis externa der Hunde häufig gefundenen *Blastomyceten* mit der Erkrankung in ursächlichem Zusammenhang stehen.

Aspergillosen spielen beim Geflügel, besonders bei der Kücken- aufzucht eine Rolle. Holz beschreibt eine Aspergillose beim Schwan mit spezifischen Veränderungen in Lunge und Luftsäcken und unspezifischen Veränderungen in Herzmuskel, Leber, Nieren, Milz und Gehirn. Weidlich beobachtete einen Aspergillusabort beim

Members of the International Society for Human and Animal Mycology

- Achten, G.*, Hôp. St-Pierre, Service Dermat., rue Haute, 322, Brussels, Belgium.
- Ainsworth, G. C.*, Hatherly Labor., Prince of Wales Road, Univers. College, Exeter, Great Britain.
- Ajello, L.*, Communicable Diseases Center, P. O. Box 185, Chamblee, Georgia, U. S. A.
- Akiba, T.*, Dept. of Bacteriol., Tokyo University, Bunkyo-ku, Tokyo, Japan.
- Aoyama, S.*, Dept. of Intern. Med., Nagoya University, Naka-ku, Nagoya, Japan.
- Arthur, G. W.*, 56, Grand Central Avenue, Amityville, New York, U. S. A.
- Ashner, M.*, Hebrew University, Jerusalem, Israel.
- Austwick, P. K. C.*, Veterin. Labor., New Haw, Weybridge, Surrey, Great Britain.
- Baker R. D.*, 303, Swift Avenue, Durham, North Carolina, U. S. A.
- Bakerspigel, A.*, University of Western Ontario, 375, South street, London, Canada.
- Balabanoff, V. A.*, rue L. Karaveloff, 2, Sofia, Bulgaria.
- Banhegyi J.*, Museum Krt, 4/a, Budapest VIII, Hungary.
- Barlow, A. J. E.*, Dermat. Royal Infirm., 40, New North Road, Huddersfield, Yorks, Great Britain.
- Batista, Chaves A.*, University of Recife, Rua do Espinheiro, 386, Recife, Pernambuco, Brasil.
- Beare, J. M.*, 34, Sans Souci Park, Malone Road, Belfast, Great Britain.
- Beneke, E. S.*, Michigan State College, East Lansing, Michigan, U. S. A.
- Bergman, S.*, Malmöhus Läns, Sjukvårdsinrättningar, 1, Lund, Sweden.
- Bernaerts, J. P.*, 269, chaussée de Forest, Brussels, Belgium.
- Billiémaz, P.*, 35, rue de la République, Bellegarde (Ain), France.

- Blanck, F.*, Mc Gill University, Montreal 2, Canada.
Bocobo, F., University Hospital, Ann Arbor, Michigan, U. S. A.
Borelli, D., Institute Medical del Este, Av. Casanova, Caracas, Venezuela.
Cajkovac, S., Trg. J. Vlahovica, 4/III, Zagreb, Yugoslavia.
Carlier, G. I. M., The Skin Hospital, John Bright Street, Birmingham I, Great Britain.
Carmichael, J. W., University of Alberta, Edmonton, Alberta, Canada.
Carpenter, A. M., University Minnesota, Medical School, Minneapolis 14, U. S. A.
Castellani, A., Inst. Med. Trop., Travessa do Porto Franco, Lisbon, Portugal.
Catanei, A., Institut Pasteur d'Algérie, Algiers, Algeria.
Cazin, J. Jr., University of North Carolina, Chapell Hill, North Carolina, U. S. A.
Chattaway, F. W., University of Leeds, 9, Hyde Terrace, Leeds 2, Great Britain.
Cooke, W. B., 4676, Columbia Parkway, Cincinnati 26, Ohio, U. S. A.
Coudert J., 5, rue Childebert, Lyon II, France.
Da Silva Lacaz, C., University of Sao Paulo, Caixa Postal 100 B, Sao Paulo, Brasil.
Dawson C. O., Anderson College, University of Glasgow, 56, Dumbarton Road, Glasgow W. 1, Great Britain.
Della Torre, B., Istituto di Anatomia Patologica, 29, via A. Saffi, Milano, Italy.
Denison, W. C., Swarthmore College, Swarthmore, Pennsylvania, U. S. A.
De Silva, R., Medical Research Institute, Colombo, Ceylan.
De Vooght, P., Inst. Méd. Trop. 155, rue Nationale, Antwerp, Belgium.
de Vries, G. A., Centraal Bureau voor Schimmelcultures, Java-laan, 20, Baarn, Netherlands.
Di Menna, M., Soil Bureau, Experimental Station, Eastern Hutt Road, Lower Hutt, New Zealand.
Dodge, C. W., Washington Univ., Henry Shaw School of Botany, St. Louis 5, Missouri, U. S. A.
Donomae, I., Dept. of Intern. Med., Osaka University, Fukushima-ku, Osaka, Japan.
Doupagne, P., 197, rue Colline, Seraing, Belgium.
Drouhet, E., Institut Pasteur, 49, Boul. de Vaugirard, Paris XV^e, France.

- Dubois, A.*, Inst. Méd. Trop., 155, rue Nationale, Antwerp, Belgium.
- Duncan, J. T.*, 31 Nightingale Road, Rickmansworth, Herts, Great Britain.
- Durie, E. B.*, Royal North Shore Hospital of Sydney, St. Leonards, Australia, New South Wales.
- Emmons, C. W.*, Microbiol. Institute, Bethesda 14, M. D., U. S. A.
- Fegeler, F.*, von Esmarchstrasse, 56, Münster, Germany.
- Fischer, J. B.*, Dept. of Health Labor., 360, Christie street, Toronto 4, Ontario, Canada.
- Floch, H.*, Institut Pasteur, Cayenne, French Guyana.
- Fragner, P.*, Malostranské nám 14/15, Praha III, Czechoslovakia.
- Fuentes, C. A.*, Universidad de la Habana, Habana, Cuba.
- Fujino, T.*, Inst. for Microbiol. Diseases, Osaka University, Fukushima-ku, Osaka, Japan.
- Furtado, T. A.*, Rua Tupinambas, 360-ed, Maranhão 6e, Andar, Belo Horizonte, Brazil.
- Gardini Tuesta W. E.*, Seccion de Bacteriologia del Hospital Del Niño, Av. Brasil 600, Lima, Peru.
- Gatti, F.*, Fonds du Bien-Etre Indigène, Kasongo, Kivu, Belgian Congo.
- Gentles, J. C.*, Anderson College, University of Glasgow, 56, Dumbarton Road, Glasgow W. 1, Great Britain.
- Georg, L. K.*, Communicable Diseases Center, P. O. Box 185, Chamblee, Georgia, U. S. A.
- Ghislain, E.*, 9, rue du Moulin, Givry, Belgium.
- Goggin, M. L.*, 147, Lathrop street, Madison 5, Wisconsin, U. S. A.
- Goldsworthy, N. E.*, United Dental Hospital, Chalmersstreet 2, Sydney, N. S. W., Australia.
- Gontijo, J.*, Rua Mar de Espanha, 466, Belo Horizonte, Brasil.
- Gordon, M.*, Med. College of South Carolina, 16 Lucas street, Charleston 16, South Carolina, U. S. A.
- Goto, T.*, Dept. of Oto Rhino Laryng., Nagasaki University, Nagasaki, Japan.
- Götz, H.*, Dermat. Klinik, Frauenlobstrasse 9, München 15, Germany.
- Grimmer, H.*, Universitätshautklinik, Augustenburgerplatz 1, Berlin 65, Germany.
- Halde, C.*, Stanford University, School of Medicine, Clay & Webster streets, San Francisco 15, California, U. S. A.
- Haley, L.*, Microb. Labor., Grace-New Haven Community Hospital, 789 Howard avenue, New Haven 4, Connecticut, U. S. A.
- Hansen, P.*, Werksarzt der Phoenix Gummiwerke Aktiengesellschaft, Hamburg, Germany.

- Hermans, E. H. Sr.*, Stichting ter Bestrijding van Huid en Geslachtsziekten, Matthenesserlaan 263, Rotterdam, Netherlands.
- Higuchi, K.*, Dept. of Derm., Kyushu University, Fukuoka, Japan.
- Huppert, M.*, Veterans Administration Hospital, San Fernando, California, U. S. A.
- Iriarte, D. R.*, Lab. de la Clinica « Luis Razetti », Apartado de Correos 1744, Caracas, Venezuela.
- Janke, D.*, Universitätshautklinik, Pilgrimstein 2 A, Marburg/Lahn, Germany.
- Jausion, H.*, Lab. Hôpital Franco-Musulman, 21, rue Th. de Banville, Paris XVII^e, France.
- Jordan, P.*, Universitäts-Hautklinik, Von Esmarch strasse 56, Münster, Westf., Germany.
- Jorge, J. B.*, University of Texas. Med. Branch, rua General Glicerio 144, Apt 204, Rio de Janeiro, Brasil.
- Kaden, R.*, Hautklinik der Freien Universität, Augustenburgerplatz I, Berlin 65, Germany.
- Kähänpää, A.*, Temppelikatu 17a, Helsinki, Finland.
- Karcher, K. H.*, Hautabteilung, Städt. Krankenanstalten, Mannheim, Germany.
- Kawamori, K.*, Dept. of Intern. Med., Osaka University, Fukushima-ku, Osaka, Japan.
- Kety, J. H.*, Covington Diagnostic Clinic, 1701 Tylerstreet, Covington, Louisiana, U. S. A.
- Kitamura, K.*, Dept. of Dermatol., Tokyo University, Bunkyo-ku, Tokyo, Japan.
- Kitamura, S.*, Dept. of Dermatol., Nagasaki University, Nagasaki Japan.
- Kligman, A. H.*, Dept. of Dermatol., University of Pennsylvania, 36th and Spruce street, Philadelphia 4 Pa., U. S. A.
- Königsbauer, H.*, Priv. Forschungslab. für Mikrobiol., Knittelfeld, Steiermark, Austria.
- Kooij, R.*, Léproserie — Westfort Institution, Pretoria, South Africa.
- Krafchuk, J. D.*, Dermat. Tulane University, 1430 Tulane Av., New Orleans 12, Louisiana, U. S. A.
- Kubo, I.*, Showa Medical College, Shinagawa-ku, Tokyo, Japan.
- Langer, E.*, Hautklinik der Freien Universität, Augustenburgerplatz 1, Berlin 65, Germany.
- Larsh, H. W.*, University of Oklahoma, Norman, Oklahoma, U.S.A.
- Lavalle, P.*, Centro Dermat., Pascua, Garciadiego 21, Mexico 7 D. F., Mexico.
- Lerner, M.*, 639 Eastern Parkway, Brooklyn, New York, U. S. A.

- Littman, M. L.*, Mount Sinai Hospital, 5th av. & One Hundredth street, New York 29, U. S. A.
- Livongxa, R.*, Detroit osteopathic Hospital, 12523 Third Av., Detroit 3, Michigan, U. S. A.
- Lodder, J.*, Nieuwe Plantage 34, Delft, Netherlands.
- Londero, A. L.*, Universidade Do Rio Grande do sul, Av. Rio Branco 303, Santa Maria R. G. do sul, Brasil.
- Lucasse, C.*, Labor. Méd. & Bactér., Province de l'Equateur, Coquilhatville, Belgian Congo.
- Luna, F.*, Instituto de Patologia General, Caseros 2161, Buenos Aires, Argentina.
- Lurie, H. I.*, South African Institute for Medical Research, Hospital street, Johannesburg, South Africa.
- Mackinnon, J. E.*, Inst. Higiene, Av. A. Ricaldoni 3051, Montevideo, Uruguay.
- Mankowski, Z. T.*, Institute for Cancer Research, 7701 Burholme Av., Fox Chase, Philadelphia II, Pa., U. S. A.
- Mariat, F.*, Institut Pasteur, 25, rue du Docteur Roux, Paris XV^e, France.
- Marselou, U.*, 16, rue Metsovou, Athens, Greece.
- Marshall, J.*, 143, Lister Bdg., Jeppe street, Johannesburg, South Africa.
- Meenan, F. O.*, St-Vincent Hospital, 28, Fitzwilliam Square, Dublin, Ireland.
- Memmesheimer*, Hautklinik und Institut für Strahlentherapie, Post-schlieszfach 1107, Essen, Germany.
- Menard, E.*, Ecole de Plein Exercice de Méd. et de Pharm., 16, Boulevard Daviers, Angers, France.
- Mikamo, Y.*, Dept. of Intern. Méd., Tokyo University, Bunkyo-ku, Tokyo, Japan.
- Miura, O.*, Dept. of Dermat., Nihon University, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan.
- Miyake, M.*, Dept. of Pathol., Tokyo University, Bunkyo-ku, Tokyo, Japan.
- Mizuno, S.*, Dept. of Gynecol., Juntendo University, Bunkyo-ku, Tokyo, Japan.
- Monod, O.*, 76, rue du Cherche-Midi, Paris VI^e, France.
- Morquer, R.*, Faculté des Sciences de Toulouse, Allées Jules Guesde, Toulouse, France.
- Morrow, M. B.*, Dept. of Botany, University of Texas, Austin 12, Texas, U. S. A.
- Morton, M. M.*, St-Vincent Hospital, Fitzroy 6, Melbourne, Victoria, Australia, N. S. W.

- Mrak, E. M.*, Dept. of Food Technol., University of California, Davis, California, U. S. A.
- Muftic, M. K. S.*, King Farçal Hospital, Nassiriyah, Iracq.
- Mühlens, K.*, Dammtorstrasse 27, Hamburg 36, Germany.
- Muskatblit, E.*, New York University Hospital, 55 West 42nd Av., New York 36, U. S. A.
- Negroni, P.*, University of Buenos Aires, Buenos Aires, Argentine.
- Nicholas, L.*, Hannemann Medical College, 1930 Chestnut str., Philadelphia 3, Pennsylvania, U. S. A.
- Nikolowski, W.*, Universitäts Hautklinik, Tübingen, Germany.
- Paldrok, H.*, Dept. of Dermat. Karolinska sjukhuset, Stockholm 60, Sweden.
- Pätiälä, R.*, Univ. of Helsinki, Kruunuvuorenk 7a7, Helsinki, Finland.
- Pereiro Miguens, M.*, Facultad de Medicina, Santiago de Compostella, Galicia, Spain.
- Pesle, G. D.*, Centre Chirurgical Marie Lannelongue, 108, avenue d'Ivry, Paris XIII^e, France.
- Piantoni, L.*, Istituto di Anatomia Patologica, 38 via F. Sforza, Milano, Italia.
- Polemann, G.*, Universitäts Hautklinik, Joseph Stelzmannstr. 9, Köln, Lindenthal, Germany.
- Raubitschek F.*, Hadassah Medical Organization, P. O. Box 499, Jerusalem, Israël.
- Redaelli, P.*, †, Istituto di Anatomia Patologica, 38 via F. Sforza, Milano, Italia.
- Reiss, F.*, New York University, 870 Fifth Av., New York 21, U. S. A.
- Rieth, H. H.*, Universitäts Hautklinik, Octaviostr. 24, Hamburg-Wandsteck 24a, Germany.
- Ringgen, L. M.*, State College of Washington, Dept of Veterinary Microbiology, Pullman, Washington, U. S. A.
- Rivalier, E.*, Hôpital St-Louis, 26, rue A. Guilmant, Meudon (S. & O.), France.
- Rook, A.*, University of Cambridge, Fac. of Medecine, 3 Grange Road, Cambridge, Great Britain.
- Rubinstein, P.*, Hopitales en Tisiologia del Policlinico Muñiz, Isabel la Catolica 1078, Buenos Aires, Argentina.
- Sabatelli, F.*, Labor. Gener. Istituto Giannina Gaslini, Genova Quarto, Genova, Italia.
- Salamon, T.*, (Sef) Kozno-venericnog Dispanzera, Banja Luka, Yugoslavia.

- Scherr, G. H.*, University of Illinois, Coll. of Med., 808 South Wood Street, Chicago 12, Illinois, U. S. A.
- Schirren, C.*, Universitäts Hautklinik, Martinistrasse 52, Hamburg 20, Germany.
- Schneidau, J. D.*, Tulane University, Dept. of Microbiol., 1430 Tulane Avenue, New Orleans 12, Louisiana, U. S. A.
- Schwarz, J.*, Jewish Hosp. Assoc., Clin. Labor., Cincinnati 29, Ohio, U. S. A.
- Seeliger, H.*, Hygiene Institut, Universität Bonn, Venusberg, Bonn, Germany.
- Segrétain, G.*, Institut Pasteur, 25, rue du Docteur Roux, Paris, France.
- Sexton, A. M.*, Division of Labor. and Research, New York State, Dept. of Health, New Scotland Avenue, Albany 1, New York, U. S. A.
- Simons, R.*, 103, Appolonlaan, Amsterdam, Netherlands.
- Sina, B.*, Dept. of Dermat., Bellevue Hosp., 492 First Avenue, New York, U. S. A.
- Sladen, B.*, 44 Grove Way, Ester, Surrey, Great Britain.
- Squires, S.*, 25 Eustace Road, East Ham, London E 6, Great Britain.
- Stenderup, A.*, Institutet for Almindelig Patologi, Aarhus Universitet, Aarhus, Danemark.
- Symmers, W. S. C.*, Charing Cross Hosp., Medic. School, Chandos Place 62-65, London W. C. 2, Great Britain.
- Szathmary, S.*, Mycol. Institute, Debrecen University, Jokay-U 13, Karcag, Hungary.
- Takahashi, Y.*, Dept. of Dermat., Juntendo University, Tokyo, Japan.
- Taschdjian, C. L.*, Pediatric Research, Maimonides Hospital of Brooklyn, 4802 Tenth Av., Brooklyn 19, N. Y., U. S. A.
- Tezok, F.*, Dept. of Bacteriol., Military Academy of Medicine, Ankara, Turkey.
- Thys, A.*, Laboratoire, Stanleyville, Belgian Congo.
- Torheim, B. J.*, Bacteriologiske Institutt, Rikshospitalet, Oslo, Norway.
- Trejos, A.*, Bacteriological Labor., San Juan de Dios Hospital, San José, Costa Rica.
- Tritsmans, E.*, Provinciaal Instituut voor Hygiene, 155, rue Nationale, Antwerp, Belgium.
- Tsuchiya, T.*, Dept. of Bacteriol., Juntendo University, Bunkyo-ku, Tokyo, Japan.
- Tucker, H. A.*, Dept. Clinical Investigation, Upjohn Company, Kalamazoo, Michigan, U. S. A.

- Urabe, K.*, Dept. of Bacteriol., Hiroshima University, Kure-shi, Hiroshima-ken, Japan.
- Vanbreuseghem, R.*, Institut de Médecine Tropicale, 175, avenue de Belgique, Antwerp, Belgium.
- Vandepitte, J.*, Laboratoire, Luluabourg, Belgian Congo.
- Van Uden, N.*, Inst. de Botanico, Faculdade de Ciências, Lisboa, Portugal.
- Von Mallinckrodt-Haupt, A.*, Universitäts Hautklinik, Hubertusstrasse 1, 3, Köln, Brühl, Germany.
- Walker, J.*, School for Hyg. & Trop. Med., Keppel street, London W. C. 1, Great Britain.
- Warren, A. M.*, Fiveways, Leyborne Park, Kew Gardens, Richmond, Surrey, Great Britain.
- Wegmann, T.*, Medizinische Universitätspoliklinik-Kantonspital, Zürich, Switzerland.
- Wellens, W.*, 15, Canal des Teinturiers, Antwerp, Belgium.
- Westerdijk, J.*, Centraal Bureau voor Schimmelcultures, Javalaan 20, Baarn, Netherlands.
- Whittle, C. H.*, 41 Newton road, Cambridge, Great Britain.
- Widra, A.*, University of North Carolina, Dept. of Bacteriol., Chapell Hill, North Carolina, U. S. A.
- Winner, H. I.*, Charing Cross Hospital, Medic. School, Chandos Place 62-65, London W. C. 2, Great Britain.
- Wood, J. L.*, Johns Hopkins Hospital, Baltimore 5, Maryland, U. S. A.
- Zapater, R. C.*, Catedra Microbiologia, Facultad de Medicina, Buenos-Aires, Argentina.

N. B. — *We have located as correctly as possible the place of the principal field of activity of our members. The addresses however are often their private ones.*

We included in this list all the regular members even if their dues have not all been paid. We would be grateful to all members to pay the annual due as we would be sorry to have their names eradicated from the next list.

N. B. — *Nous avons noté aussi correctement que possible l'endroit qui semble être le lieu de l'activité principale de nos membres. Néanmoins les adresses sont souvent leurs adresses privées.*

Nous avons conservé dans cette liste le nom de tous nos membres régulièrement inscrits, même si toutes leurs cotisations n'ont pas été payées. Nous saurions gré à chacun de se mettre en règle, faute de quoi leur nom ne pourra pas être conservé sur la prochaine liste.

Rind mit Hauterscheinungen am Foetus. Schimmelpilze waren nur in der veränderten Haut und im Magen-Darmkanal nachweisbar.

Hinzu kommt die krankmachende Wirkung *pilzbefallenen Futters*. So berichtet Schoop über die Östrogenwirkung pilzbefallenen Roggens auf weibliche Schweine, Zeller über Schimmelpilzvergiftungen (durch *Aspergillus*, *Mucor*, *Penicillium*, seltener durch Brand-, Rost- und verschiedene andere Pilze) bei Haustieren. Bei höheren Temperaturen (Selbsterhitzen von Presstroh) kann es durch Bildung von Krampf- und Lähmungsgiften durch Pilze kommen, die zu schweren Verdauungs- und Kreislaufstörungen bei Tieren führen. Brandsporen an Schilf bilden ein starkes Herzgift, das bei Pferden schwere Erkrankungen hervorrief (Leonhardt).

Die von Johannes durchgeführten Vitalfärbungen an *Wasserschimmel* (*Saprolegniaceenart*) geben wichtige Einblicke in die Physiologie dieser Pilze. Experimentelle Versuche von Schultze am *Fisch* führten zu dem Ergebnis, dass der gesunde Fisch in der Struktur seiner Haut einen Schutz gegen Wasserschimmelpilze besitzt. Die Substanz, die vom Schleim in den Agar übergeht, hemmt auch *in vitro* das Pilzwachstum, eine interessante Parallele zu den im menschlichen Hauttalg nachgewiesenen antibakteriellen Hemmstoffen und den von uns kürzlich aus Säugetierhaut isolierten antimykotischen Substanzen.

P. S. — *A certain amount of translations in French or in English of this paper will be available by request to the General Secretary.*

P. S. — *Un certain nombre de traductions françaises ou anglaises seront à la disposition de nos membres par simple demande au Secrétaire Général.*

List of our Members and their Countries

Algeria.

Catanei, A. since 1955

Argentina.

Luna, F. » 1956
 Negroni, P. » 1955
 Rubinstein, P. » 1955
 Zapater, R. C. » 1956

Australia.

Durie, E. B. » 1955
 Goldsworthy, N. E. » 1955
 Morton, M. M. » 1955

Austria.

Königsbauer, H. » 1955

Belgian Congo.

Gatti, F. » 1956
 Lucasse, C. » 1956
 Thijs, A. » 1955
 Vandepitte, J. » 1955

Belgium.

Achten, G. » 1956
 Bernaerts, J. P. » 1955
 De Vooght, P. » 1957
 Doupagne, P. » 1957
 Dubois, A. » 1955
 Ghislain, E. » 1956
 Tritsmans, E. » 1955
 Vanbreuseghem, R. » 1955
 Wellens, W. » 1956

Brazil.

Batista Chaves, A. since 1956
 Da Silva Lacaz, C. » 1955
 Furtado, T. A. » 1955
 Gontijo, J. » 1956
 Jorge, J. B. » 1955
 Londero, A. L. » 1956

Bulgaria.

Balabanoff, V. A. » 1956

Canada.

Bakerspigel, A. » 1955
 Blanck, F. » 1955
 Carmichael, J. W. » 1955
 Fischer, J. B. » 1956

Ceylon.

De Silva, R. » 1955

Costa Rica.

Trejos, A. » 1955

Cuba.

Fuentes, C. A. » 1955

Czechoslovakia.

Fragner, P. » 1956

Danemark.

Stenderup, A. » 1955

Finlande.

Kähänpää, A. since 1955
Pätiälä, R. » 1956

France.

Billiémaz, P. » 1955
Coudert, J. » 1955
Drouhet, E. » 1955
Jausion, H. » 1955
Mariat, F. » 1955
Ménard, E. » 1955
Monod, O. » 1955
Morquer, R. » 1955
Pesle, G. D. » 1955
Rivalier, E. » 1955
Segrétaïn, G. » 1955

French Guyana.

Floch, H. » 1955

Germany.

Fegeler, F. » 1955
Götz, H. » 1955
Grimmer, H. » 1955
Hansen, P. » 1956
Janke, D. » 1955
Jordan, P. » 1955
Kaden, R. » 1955
Karcher, K. H. » 1955
Langer, E. » 1955
Memmesheimer » 1955
Mühlens, K. » 1955
Nikolowski, W. » 1955
Polemann, G. » 1955
Rieth, H. H. » 1956
Schirren, C. » 1956
Seeliger, H. » 1956
von Mallinckrod-
Haupt, A. » 1956

Great Britain.

Ainsworth, G. C. » 1955
Austwick, P. K. C. » 1956
Barlow, A. J. E. » 1955

Beare, J. M. since 1955
Carlier, G. I. M. » 1955
Chattaway, F. W. » 1955
Dawson, C. O. » 1955
Duncan, J. T. » 1955
Gentles, J. C. » 1955
Rook, A. » 1955
Sladen, B. » 1955
Squires, S. » 1955
Symmers, W. S. C. » 1955
Walker, J. » 1955
Warren, A. M. » 1956
Whittle, C. H. » 1955
Winner, H. I. » 1955

Greece.

Marselou, U. » 1955

Hungary.

Banhegyi, J. » 1956
Szathmary, S. » 1956

Iracq.

Muftic M. K. S. » 1955

Ireland.

Meenan, F. O. » 1955

Israel.

Ashner, M. » 1955
Raubitschek, F. » 1955

Italy.

Della Torre, B. » 1955
Piantoni, L. » 1955
Redaelli, P. † » 1955
Sabatelli, F. » 1957

Japan.

Akiba, T. » 1956
Aoyama, S. » 1956
Donomae, I. » 1956
Fujino, T. » 1956
Goto, T. » 1956
Higuchi, K. » 1956

Kawamori, K.	since 1956	<i>Sweden.</i>	
Kitamura, K.	» 1956	Bergman, S.	since 1956
Kitamura, S.	» 1956	Paldrok, H.	» 1955
Kubo, I.	» 1956		
Mikamo, Y.	» 1956	<i>Switzerland.</i>	
Miura, O.	» 1956	Wegmann, T.	» 1955
Miyake, M.	» 1956		
Mizuno, S.	» 1956	<i>Turquey.</i>	
Takahashi, Y.	» 1956	Tezok, F.	» 1955
Tsuchiya, T.	» 1956		
Urabe, K.	» 1956		
<i>Mexico.</i>		<i>United States of America.</i>	
Lavalle, P.	» 1955	Ajello, L.	» 1955
<i>Netherlands.</i>		Arthur, C. W.	» 1955
de Vries, G. A.	» 1955	Baker, R. D.	» 1955
Hermans, E. H. Sr.	» 1956	Beneke, E. S.	» 1956
Lodder, J.	» 1955	Bocobo, F.	» 1955
Simons, R.	» 1955	Carpenter, A. M.	» 1956
Westerdijk, J.	» 1955	Cazin, J. Jr.	» 1955
<i>New Zealand.</i>		Cooke, W. B.	» 1955
di Menna, M.	» 1955	Denison, W. C.	» 1955
<i>Norway.</i>		Dodge, C. W.	» 1955
Torheim, B. J.	» 1955	Emmons, C. W.	» 1955
<i>Peru.</i>		Georg, L. K.	» 1955
Gardini-		Goggin, M. L.	» 1955
Tuesta W. E.	» 1957	Gordon, M.	» 1955
<i>Portugal.</i>		Halde, C.	» 1955
Castellani, A.	» 1955	Haley, L.	» 1955
Van Uden, N.	» 1955	Huppert, M.	» 1955
<i>South Africa.</i>		Kety, J. H.	» 1956
Kooij, R.	» 1955	Kligman, A. H.	» 1955
Lurie, H. I.	» 1955	Krafchuk, J. D.	» 1955
Marshall, J.	» 1955	Larsh, H. W.	» 1955
<i>Spain.</i>		Lerner, M.	» 1955
Pereiro		Littman, M. L.	» 1955
Miguens M.	» 1955	Livongxa, R.	» 1956
		Mankowski, Z. T.	» 1955
		Morrow, M. B.	» 1955
		Mrak, E. M.	» 1955
		Muskatblit, E.	» 1955
		Nicholas, L.	» 1956
		Reiss, F.	» 1957
		Ringen, L. M.	» 1955

