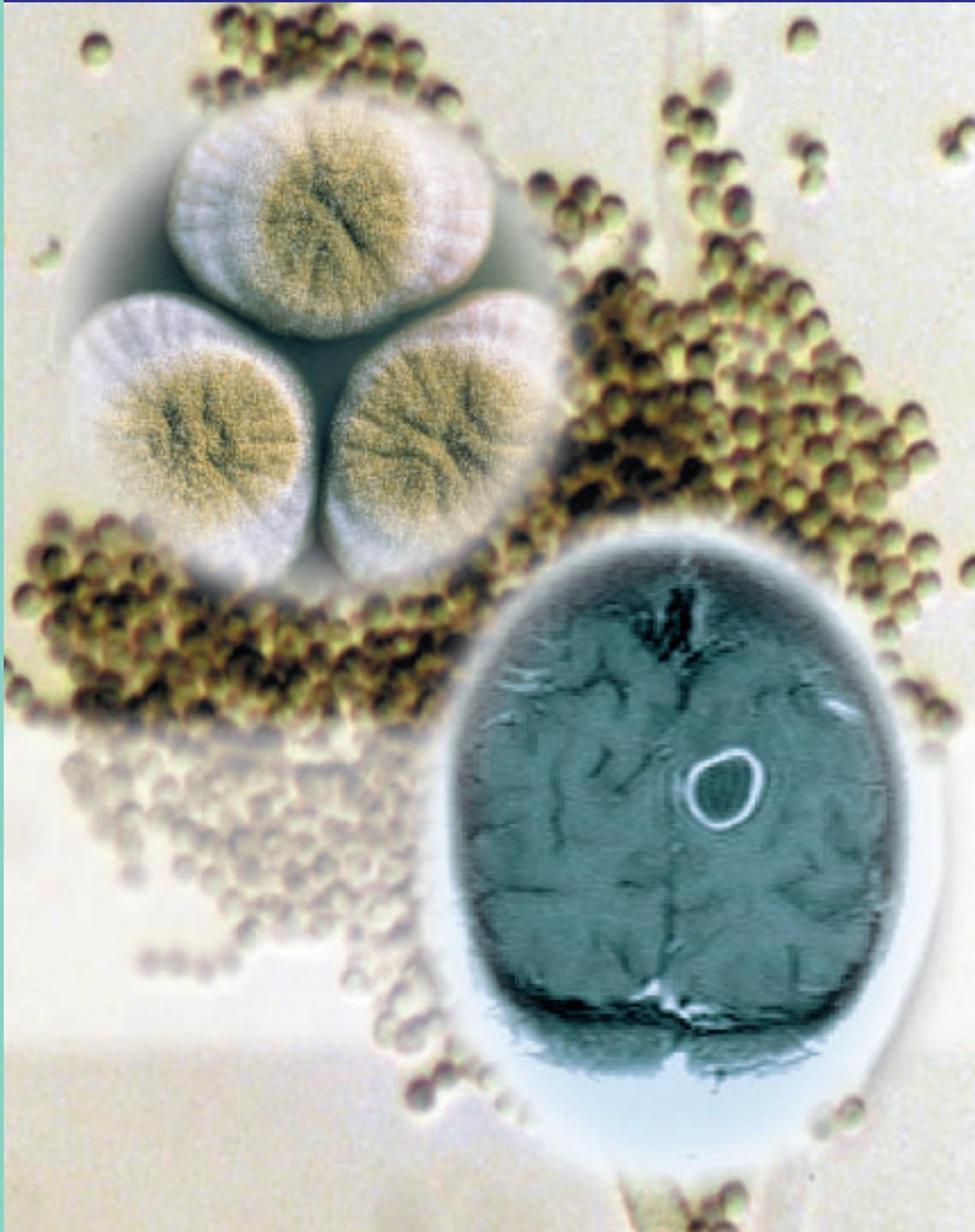


# D MYKOLOGIE FORUM 6

Deutschsprachige Mykologische Gesellschaft e.V.

## Aus dem Inhalt:

- Editorial
- Rundbrief
- Laudatio  
Professor H. Hof
- DFG Schwerpunkt  
Mykologie
- Nationales  
Referenzzentrum
- ASM Austin
- ECCMID Prag
- Laborgespräch



**Mykologie Forum**  
Mitteilungen der  
Deutschsprachigen  
Mykologischen  
Gesellschaft e.V.

## „Stiften“ gegangen?

Die Deutschsprachige Mykologische Gesellschaft ist stiften gegangen. Diese Aussage kann zumindest zwei Bedeutungen haben. Wohl zur großen Freude aller medizinischen und veterinärmedizinischen Mykologen in Deutschland trifft die letztere zu. Die Gesellschaft hat sich dem in letzter Zeit in Deutschland vermehrt zu beobachtenden Trend angeschlossen, eine gemeinnützige Stiftung ins Leben zu rufen. Den Hintergrund dafür bildet nicht der womöglich zu vermutende Umstand, dass die DMykG nunmehr über allzu viele finanzielle Mittel verfügen würde. Wie bei vielen wichtigen Institutionen ist angesichts der allgemeinen wirtschaftlichen Lage eher das Gegenteil der Fall. Immerhin ist es dem Vorstand über die Jahre aber - nicht zuletzt dank der engagierten Einsätze kundiger Schatzmeister (ich weiß, formal korrekt muss es Kassenwarte heißen) - gelungen, einen Kapitalstock anzusparen, der die Einrichtung einer Stiftung überhaupt erst erlaubt. Fraglos sind unterschiedliche Möglichkeiten gegeben, damit in geeigneter und satzungsgemäßer Weise umzugehen. Im Falle der hier in Rede stehenden Gesellschaft war es insbesondere der bis vor kurzem amtierende Schatzmeister Professor Fegeler, der von langer, um nicht zu sagen mit ruhiger Hand einen entsprechenden Plan nicht nur eronnen, sondern auch umzusetzen geholfen hat. Ihm gilt dafür ganz besonderer Dank. In ihn sind freilich auch alle jene einzubeziehen, deren Wirken der Gesellschaft die entsprechenden Finanzmittel hat zuwachsen lassen. Zu denken ist dabei in Sonderheit an eine ganze Schar auch wirtschaftlich erfolgreicher Tagungsleiterinnen und Tagungsleiter. In Stellvertretung für viele sei hier Herr Akad. Dir. i.R. Dr. Hantschke angesprochen.

Die gründlich überdachte Satzung der Stiftung sieht eine ganze Reihe unterschiedlicher Zwecke vor, wobei die von der Gesellschaft traditionell ausgelobten Preise mit ihrer zum Teil wirklich hohen Reputation - man denke an den Forschungsförderpreis, dessen Konzept wir zu guten Teilen Professor Müller zu verdanken haben - einen Schwerpunkt bilden. Ein Hauptmerkmal einer Stiftung ist Nachhaltigkeit. Konkret bedeutet dies nicht zuletzt, dass für Ausschüttungen im wesentlichen nur Erträge aus Kapitalvermögen und nicht der Kapitalstock selbst zu Verfügung stehen.

Von daher sind Zustiftungen sehr erwünscht - und alle Mitglieder und Freunde der Gesellschaft herzlich

gebeten, sie zu erwägen bzw. Dritte auf diese - u.U. auch steuerlich bedenkenswerte - Möglichkeit hinzuweisen. Nicht verschwiegen sei, dass die Möglichkeit besteht, bei einer namhaften Zustiftung in Höhe von mindestens 100.000,- Euro, den Namen der Stiftung oder Stifterfamilie in den Stiftungsnamen aufzunehmen.



**Prof. Dr. med. H.C. Korting,**  
**München**

Wie dem auch sei, der Akt der Gründung wird dieses Jahr seinen Abschluss finden und die Gesellschaft damit über ein Instrument verfügen, das sie in ihrer Arbeit langfristig wesentlich zu unterstützen vermag.



Vor dem Hintergrund der Satzung sollen dabei auch durchaus neue Wege beschritten werden, wobei es eines Koordinators bedarf, der gleichzeitig seit langer Zeit die Aufgaben und Ziele der Gesellschaft und die Menschen, die sie tragen kennt, wie auch über die administrative und betriebswirtschaftliche Kompetenz verfügt, die nun einmal bei einem Stiftungspräsidenten unverzichtbar ist. Der Vorstand der DMykG e.V. ist hier ganz besonders dankbar, diese Person in Herrn Dr. Bufler gefunden zu haben. Im und dem gesamten Vorstand sei nun im Interesse der DMykG e.V. der erhoffte Erfolg zum Wohle der medizinischen und veterinärmedizinischen Mykologie im deutschsprachigen Raum gewünscht!

*H.C. Korting, München*  
*Schriftführer DMykG*

## **MYK' in Lübeck – Mykologische Jahrestagung mit klinisch medizinischem Schwerpunkt**

Die 38. Wissenschaftliche Tagung der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft findet – wie schon früher bekanntgegeben – in der Zeit vom 9. bis 11. September 2004, unter der Leitung von Herrn Prof. Dr. P. Kujath in Lübeck statt. Dabei werden thematisch besondere Akzente gesetzt. „Stellenwert der Serologie bei der Diagnostik von Candidamykosen“, „Virulenzfaktoren von Pilzen und ihre besondere Pathophysiologie“, „Pathophysiologie der Sepsis: Stellenwert der Pilzinfektionen“, „Organmykosen“ (verteilt auf vier einzelne Sitzungen!), „Pilzinfektionen bei Transplantationspatienten“ bilden Schwerpunkte.

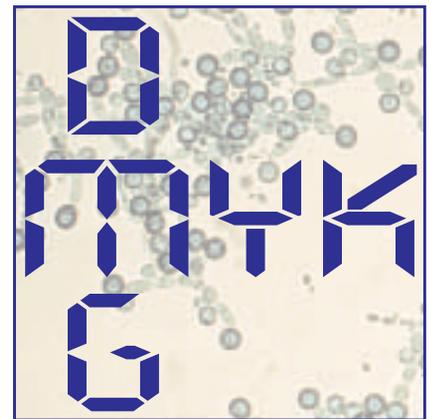
Die DMycG würde sich freuen, wenn angesichts der thematischen Schwerpunkte auch Vertreter klinischer medizinischer Disziplinen jenseits der Dermatologie in großer Zahl an der Veranstaltung teilnehmen würden. Speziell die Mitglieder der DMycG im norddeutschen Raum werden gebeten, womöglich interessierte Kollegen gezielt auf das Programm anzusprechen.

## **European Mycology**

Im Jahr 2005 wird die europäische Tagung für medizinische Mykologie in Deutschland stattfinden, nämlich in Berlin in der Zeit vom 23. bis 26. Oktober 2005. Die offizielle Bezeichnung lautet: 2nd Trends in Medical Mycology. TIMM 2005, wie die Veranstaltung auch genannt wird, wird von einem Exekutivkomitee gestaltet, bestehend aus den Professoren G. Maschmeyer, M. Ruhnke, B. J. Kullberg, J. F. Meis. Weitergehende Informationen sind in Kürze über einen eigenen Internet-Auftritt zu erlangen ([www.TIMM2005.org](http://www.TIMM2005.org)), des Weiteren über die Kongressorganisationsfirma [www.congresscare.com](http://www.congresscare.com).

Außer durch die ECMM wird die Veranstaltung auch getragen von der EORTC, der European Organisation for Research and Treatment of Cancer. Im internationalen Wissenschaftskomitee der Tagung wird die Deutschsprachige Mykologie außer von Herrn Maschmeyer auch vom Unterzeichneten vertreten. Aus einer umfassenden Mitwirkung deutschsprachiger Mykologen wird die Veranstaltung wesentlichen Nut-

zen ziehen können. Darüber hinaus wird aber auch angestrebt, im Jahr 2005 wiederum eine MYK zu veranstalten. Bereits am 5. November 2004 wird die 16. Tagung der Arbeitsgruppe Mykologische Laboratoriumsdiagnostik, unter Leitung von PD Dr.



Nenoff, in Leipzig stattfinden. Die Deutschsprachige Mykologische Gesellschaft wirkt auch aktiv an der Gestaltung von Tagungen dritter Fachgesellschaften mit. Dies gilt gleichermaßen für den nächsten deutschen Kongress für Infektions- und Tropenmedizin (KIT) und die Jubiläumstagung 100 Jahre PEG. Erwogen wird derzeit auch die Mitwirkung bei dem nächsten Internistenkongress in Wiesbaden.

Bei der kürzlich abgehaltenen ECMM-Tagung in Breslau war die Gesellschaft insbesondere auch durch den Vorsitzenden, Herrn Professor Hof, vertreten. Im Rahmen der Tagung hat der Vorstand der ECMM dem Aufnahmeantrag der neu gegründeten Österreichischen Gesellschaft für medizinische Mykologie stattgegeben. Dessen ungeachtet ist weiterhin festzustellen, dass die von der DMycG repräsentierten deutschsprachigen Mykologen unverändert die größte einzelne Gruppe von medizinischen und veterinärmedizinischen Mykologen unter dem Dach der ECMM darstellen.

## **Mykologische Forschung**

Die Förderung der mykologischen Forschung in der Medizin und Veterinärmedizin ist der Gesellschaft immer ein Anliegen gewesen. Insbesondere ist es wiederum möglich gewesen, die bekannten Preise auch im Jahr 2004 auszuloben. Neben dem Forschungsförderungspreis und den Posterpreisen im Rahmen der Jahrestagung MYK wird voraussichtlich auf der Tagung in Lübeck wieder der Preis für klinische Dermatomykologie verliehen werden können.

Gerade für Nachwuchsforscher wichtig sind auch Reiseunterstützungen. Vorschläge beziehungsweise Bewerbungen für drei Reisestipendien zur nächsten Welttagung der Medizinischen Mykologie in Paris (ISHAM-Tagung) werden erbeten. Teilnehmer, die

einen aktiven Beitrag zu der Veranstaltung, etwa mittels Posterpräsentation leisten, können mit jeweils 500 Euro unterstützt werden. Im Einzelfall sieht sich der Vorstand auch in der Lage, Nachfragen betreffend Reiseunterstützungen für andere wichtige, internationale mykologische Veranstaltungen wohlwollend zu prüfen.

### Myk-Stiftung wird aktiv

Die Stiftung der DMycG wird im Jahr 2004 endgültig Realität. Eine Sitzung des Stiftungsvorstands unter Leitung von Herrn Dr. Bufler als Präsident hat kürzlich in Frankfurt am Main stattgefunden. Die Gewährung von Mitteln zur Verfolgung der Ziele der Stiftung ist an entsprechende Erträge aus dem Kapitalstock gebunden. Im laufenden Jahr wird es somit voraussichtlich noch nicht möglich sein, finanzielle Förderung zu leisten. Gerade in der nahen Zukunft würden die Gestaltungsmöglichkeiten der Stiftung wesentlich durch eine namhafte Zustiftung vergrößert. Alle Mitglieder und Freunde der Gesellschaft werden gebeten, potentielle Sponsoren auf die Möglichkeit der Zustiftung hinzuweisen.

### Ringversuche fortgesetzt

Unverändert ist das Qualitätsmanagement ein zentrales Anliegen der DMycG. Die Bedeutung der etablierten Ringversuche wird nicht zuletzt durch die Zahl der Teilnehmer reflektiert. Bei dem letztmals von Herrn Dr. Hantschke durchgeführten Heferingversuch haben etwa 250 Teilnehmer mitgewirkt, beim letzten Ringversuch unter Federführung von Professor Tietz zum Thema Dermatomykologie 1.200. Die Ringversuche der DMycG finden unter dem Dach von INSTAND e. V. statt. In letzter Zeit hat es eine intensiv geführte Debatte gegeben, was die weitere Strukturierung anbetrifft. Demzufolge soll sich der Ringversuch Dermatomykologie wie bisher speziell an Dermatologen und Vertreter anderer medizinischer Disziplinen mit Ausrichtung auf dermatomykologisches Untersuchungsmaterial richten; abgedeckt werden - was die Pilzspezies anbetrifft - nicht nur Dermatophyten, sondern auch Hefe- und Schimmelpilze, soweit sie in das Feld der Dermatomykologie gehören. Der etablierte Ringversuch Mykoserologie soll wie bisher weitergeführt werden. Für das Jahr 2006 wird aber erwogen, neu einen Ringversuch Systemmykosen anzubieten. Darüber werden derzeit Überlegungen angestellt beziehungsweise Gespräche geführt.

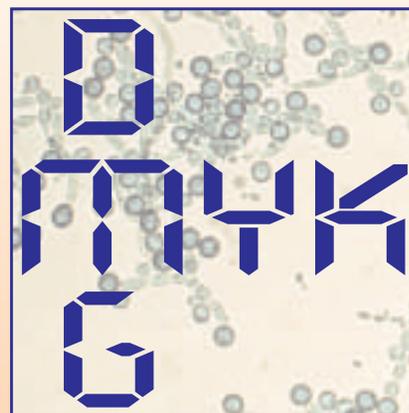
### mycoses – wissenschaftliches Organ

Große Bedeutung mißt der Vorstand der DMycG seinem wissenschaftlichen Organ mycoses bei. Es wird versucht, hier wieder vermehrt auch veterinärmykologische Akzente zu setzen. Alle Mitglieder der Gesellschaft werden gebeten, beim Verfassen einschlägiger Original- und Übersichtsarbeiten zu erwägen, diese bei mycoses vorzulegen. Im Rahmen der Begutachtung mit wenigstens zwei Experten im Sinne des Peer-Review-Systems wird alles daran gesetzt, den Autoren von Manuskripten rasch die Stellungnahmen zu übermitteln.

### Für Mitglieder und Mykologie-interessierte Leser

Ein weiteres wichtiges Organ der DMycG im Kommunikationsbereich mit breiter Resonanz stellt das Mykologieforum dar. Um das Leben der Gesellschaft und die Aktivitäten der einzelnen Mitglieder, soweit sie für alle von Bedeutung sind, bestmöglich abbilden zu können, wird um entsprechende Hinweise an Frau Henning-Wrobel gebeten. Für ihre großartige Leistung bei der Gestaltung der mehrfach jährlich regelmäßig erscheinenden Publikation sei ihr ausdrücklich herzlich gedankt!

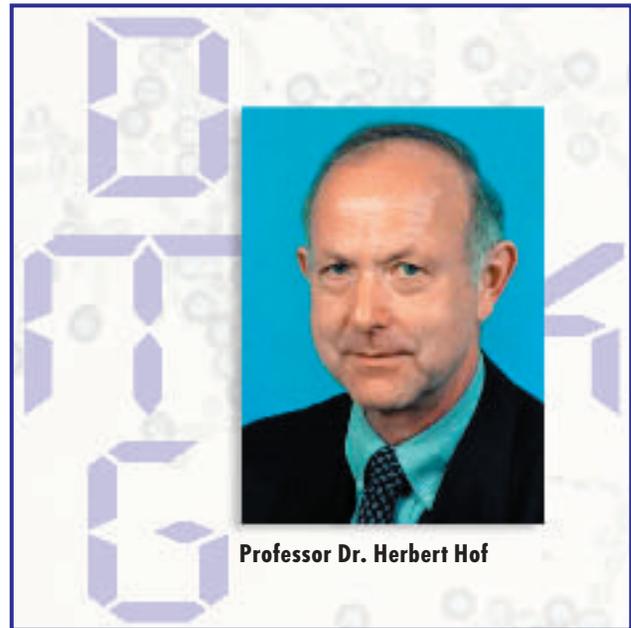
*H. C. Korting, München  
Schriftführer DMycG*



## Professor Dr. Herbert Hof - Sexagenarius

**S**ehr vieles hat Herr Professor Hof schon sehr früh in seinem Leben erreicht. So hat er sich bereits mit 34 Jahren habilitiert. Sexagenarius wird er aber auch erst jetzt nach 60 Lebensjahren, am 16. August 2004. Dieses Datum darf natürlich bei dem Vorsitzenden einer Fachgesellschaft nicht vorübergehen ohne eine entsprechende Würdigung der Vita. Nun gehört Professor Hof zu den wenigen, denen man fast Glauben zu schenken geneigt ist, wenn sie bei geplanten Würdigungen energisch abwinken. Von daher will ich mich kurz fassen und nur einige Facetten kurz ansprechen.

Herbert Hof wurde 1944 in Böhmen geboren; die längste Zeit seines Lebens hat er aber in Baden-Württemberg und Bayern verbracht. Und diese sozusagen süddeutsche Prägung hat in ihm auch eine gewisse Frankophilie geweckt. So hat er nach dem Abitur am Gymnasium illustre in Stuttgart in Tübingen, Heidelberg und Paris Medizin studiert. Seine fachbezogene Weiterbildung hat Hof nicht nur in Würzburg am Hygiene-Institut der Bayerischen Maximilians-Universität erfahren, sondern auch am Institut Pasteur in Paris. Damit verbunden war die Prägung durch herausragende Mikrobiologen seiner Zeit, Seeliger in Würzburg und Mollaret in Paris. Den medizinischen Mykologen Hof verdanken wir dabei wohl in erheblichem Maße Seeliger, wobei die beiden gemeinsame zusätzliche Leidenschaft für Listerien gleichsam als Positivkontrolle für die Hypothese dienen kann. Hof zeigt dabei eine für heutige Verhältnisse ungewöhnliche Treue zum Ahnenerbe: So betreut er heute federführend das Kuratorium für den H.P.R.-Seeliger Preis (der umschichtig insbesondere auch für mykologische und nicht nur Listerien-Forschung verliehen wird) und sorgt dafür, dass durch elektronische Wiedergabe auch den Mykologen der Gegenwart das einzigartige mykologische Standardwerk von Seeliger und Heymer bereitgestellt wird. An diesem Punkt könnte der Leser zu der Auffassung gelangen, ich käme über der Beschreibung des Lehrers wohl kaum mehr zu einem (Lieblings-?)Schüler, womöglich weil dieser kaum aus dessen Schatten herausgetreten wäre. Das Gegenteil aber ist der Fall: Professor Seeliger war nie Vorsitzender der DMyG, obwohl er dieses Amt vermutlich durchaus nicht ausgeschlagen hätte, trotz der vielen



Professor Dr. Herbert Hof

anderen wie dem des IUMS-Präsidenten, wohl aber Professor Hof. In der Tat steht der Name Hof heute gerade auch für die Integration des kleinen, nicht von allen als etabliert anerkannten Faches in die akademische Welt. Dabei hat sich Hof, der schon von seinem Wesen her ein Mann des Ausgleichs ist, wenn auch mit unerschütterlichen Prinzipien, gerade auch in seiner Vorstandstätigkeit um die Balance klinisch-theoretischer und klinischer Fächer mit mykologischen Bezügen bemüht. Sichtbaren Ausdruck findet dies unter anderem im Programm der diesjährigen Jahrestagung MYK 2004 in Lübeck. Ein Bindeglied bildet dabei Hofs langstehendes Interesse an der antimikrobiellen Chemotherapie, das sich in vielen seiner Originalarbeiten widerspiegelt, bei denen er im übrigen auch keineswegs den Rückgriff auf Tierversuche gescheut hat, aber auch in der Tatsache, daß er das Amt des Deputy Editor Antimicrobial Chemotherapy im Rahmen der Neustrukturierung des Organs der Gesellschaft, mycoses, bereitwillig übernommen hat.

Damit sind wir beim Schreiben angekommen, einem integralen Bestandteil des Wirkens eines Hochschullehrer, oder zumindest eines solchen von Rang, wie man meinen sollte. Hof meint dies immer noch, und darin kann man schon wieder einen Ausdruck seiner Prinzipientreue sehen in einer Zeit, die anderes womöglich als viel wichtiger zu erachten sich traut. Dabei tragen gerade Lehrbücher unvermindert ganz

wesentlich zu der Sicht von angehenden Medizinern auf die scheinbar so verwirrende Vielfalt von Spezialitäten bei. Wer heute im deutschsprachigen Raum Medizin studiert, hat dank Hof immerhin die Chance, die „Medizinische Mikrobiologie“ durch das Studium seines einschlägigen, womöglich marktführenden Standardwerkes lieben zu lernen. Entsprechendes gilt dann im Rahmen weitergehender Spezialisierung für „Mykologie“ („für Mediziner“).

Bei allem Sinn für Kontinuität und Nachhaltigkeit entgegen Hof aber keineswegs aktuelle Entwicklungen:: So könnte man ihn auch zum German Medical Mycology Risk Manager erklären; hat er doch früh auf mögliche Gefahren des breiten Azoleinsatzes im Pflanzenschutz bezüglich Resistenzentwicklung bei für den Menschen als Krankheitserregern bedeutsamen Pilzen aufmerksam gemacht. Dabei hat er sich gleichermaßen an die Fachwelt gewandt im Rahmen eines Editorials in Antimicrobial Agents and Chemotherapy wie an den interessierten Laien, der durch eine umfassende Berichterstattung über ein einschlägiges Werkstattgespräch im Segment „Natur und Wissenschaft“ der Frankfurter Allgemeinen Zeitung erreicht wurde.

Das Wirken Hof's für die medizinische und veterinärmedizinische Mykologie in Deutschland ist gottlob noch lange nicht abgeschlossen. Schon heute gebietet es aber der Egoismus der mykologischen Kommunität, Hof aus Anlass seines Ehrentages darum zu bitten, noch lange seine Kraft zumindest auch der Mykologie zu schenken, ein Interesse, das bei ihm durchaus mit weiteren, die ihm ebenfalls ein Anliegen sind, konfliktiert. Deshalb darf es hier heute nicht nur heißen „ad multos annos“, sondern auch „ad multos annos mycologicos“!

H. C. Korting  
 Schriftführer DMyG

#### *Daten zum Lebenslauf und Werdegang in Kürze*

Geb. 16. August 1944 in Klantendorf/Tschechien  
 Abitur 1963 im Eberhardt-Ludwigs Gymnasium (Gymnasium illustre) in Stuttgart

Studium der Medizin in Tübingen, Heidelberg, Paris

Staatsexamen in Tübingen 1969

Promotion in Tübingen über Influenzaviren

*Weiterbildung* in der Virologischen Abteilung des Hygiene-Instituts in Tübingen (Prof. Gerth), in der immunologischen Abteilung am Hygiene Institut Würzburg (Prof. Finger), am Hygiene Institut des Städt. Krankenhauses Krefeld (Prof. Finger), im Hygiene Institut Würzburg (Prof. Seeliger), Innere Medizin Würzburg (Prof. Kochsiek), am Nationalen Hygiene-Institut von Togo/Westafrika (als Projektleiter), am Institut Pasteur Paris (Prof. Mollaret). 1978 Habilitation für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene in Würzburg. 1988 Ordinarius für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene an der Fakultät für klinische Medizin Mannheim der Universität Heidelberg. Facharzt für Medizinische Mikrobiologie, für Labormedizin, für Hygiene.

*Forschungsschwerpunkte:* Infektionsimmunologie, Listerien, Hefepilze, Toxoplasmen, Antimikrobielle Chemotherapie.

*Publikationen:* über 300 Originalarbeiten und Bücher, Medizinische Mikrobiologie, Mykologie für Mediziner, Infektionskrankheiten in Gynäkologie und Geburtshilfe, Antibiotika in der Geriatrie.

Herzlichen  
 Glückwunsch

## 7<sup>th</sup> Meeting of the American Society for Microbiology

### Candida and Candidiasis (Austin, Texas vom 18. – 22. 3. 2004)

Bereits zum 7. Mal wurde in den USA die Tagung zum Thema Candida and Candidiasis durch die American Society for Microbiology veranstaltet. Als Tagungspräsidenten fungierten LaJean Chaffin (Texas, Tech University Health Sciences Center) und Paul Fidel (New Orleans, Louisiana State University). Das Programmkomitee bestand aus Dana Davis, Scott Filler, Mahmoud Ghannoum, Fritz Mühlischlegel und Ted White. In der drei Tage dauernden Tagung wurde in insgesamt zehn Sitzungen die Themen: Candida Mating and Life Cycle, Host Response, Biofilms and inter-microbial interactions. Morphogenesis, epidemiology and population studies, genomics and proteomics, pathogenesis, drug interactions and resistance, signaling sowie Non-albicans Candidans abgehandelt. Zusätzlich wurden 247 Poster präsentiert.

Die Tagungsinhalte richteten sich vor allem an Candida-Grundlagenforscher aus dem Bereich der Biologie und Mikrobiologie, Molekularbiologie und Genetik.

Auch aus deutscher Perspektive war die Tagung sehr erfolgreich, da zum einem F. Mühlischlegel (jetzt Kent, England) im Programmkomitee vertreten war und B. Hube (Session Pathogenesis; Referat: „Dissection of the transcriptional profile of *Candida albicans* in human blood“ und J. Ernst (Session Signaling) sowohl mit eigenen Referaten als auch einem „session chair“ vertreten waren und auch J. Morschhäuser („The MEP2p ammonium permease controls nitrogen starvation induced hyphal growth in *Candida albicans*“) zum Vortrag eingeladen waren.

Erst vor kurzem war entdeckt worden, dass auch *Candida albicans* zum „mating“ fähig ist. Ein ganze Sitzung befasste sich deshalb mit diesem hochaktuellen Thema, und die neuesten Erkenntnisse zu den molekularen Grundlagen dieses komplexen Vorgangs des Verschmelzens zweier Zellen unterschiedlichen Paarungstyps wurden vorgestellt. Die komplette Sequenzierung des *C. albicans* Genoms ermöglicht mittlerweile, viele Phänomene auf genomweiter Ebene zu untersuchen. Entsprechend viele Beiträge befassten



▲ Texas-Style in Austin.

sich daher mit Genomics, Proteomics und Transkriptionsanalysen. Dabei wurde die Reaktion von *C. albicans* auf unterschiedliche Stressbedingungen, Phagocytose oder dem Wachstum in unterschiedlichen infektiionsrelevanten Wirtsnischen untersucht. Die derzeit laufende, koordinierte Annotation des *C. albicans* Genoms, die während der Tagung abgestimmt wurde, wird die Auswertung solcher Untersuchungen in Zukunft weiter erleichtern. Weitere Top-Themen waren Aufbau und Funktion der Zellwand, die Hyphenmorphogenese, sowie Signaltransduktionsmechanismen. Auch für andere *Candida*-Arten, die zunehmend an Bedeu-



tung gewinnen, wie zum Beispiel *C. glabrata* und *C. dubliniensis*, war diesmal eine eigene Sitzung vorgesehen.

Zusätzlich zu den Grundlagen-orientierten Themen wurden drei klinische Übersichtsreferate zu den Themen orale Candidose (M. Ruhnke), vaginale Candidose

(J. Sobel) und systemische Candidose (J. Edwards) jeweils am Ende eines Veranstaltungstages gehalten. Diese Themen haben eine gelungene Brücke zu den Grundlagen-orientierten Vorträgen geschlagen. Es ging vor allem darum, aus der Sicht des Kliniklers die aktuellen Standards in Diagnostik und Therapie vorzustellen und dies mit „unanswered questions“ zu versehen, um den Laborforschern Themen an die Hand zu geben, die in der Klinik von Bedeutung sind.

Die wieder in zwei Jahren stattfindende Tagung war sicher ein Erfolg für alle 550 Teilnehmer aus den unterschiedlichsten Forschungsbereichen, die sich sonst auf keiner vergleichbaren Tagung so konzentriert mit der Biologie nur einer Erreger-Gruppe (*Candida*) auseinandersetzen können. Abgerundet wurde die Tagung im Hilton-Hotel Austin mit einem „hemdsärmeligen“ Abendessen mit „Texas ribs“ und Country-Musik.

*M. Ruhnke*  
*J. Morschhäuser*

▼ **Austin Skyline**



## Voriconazol zur Behandlung invasiver Mykosen bei Kindern mit stark beeinträchtigtem Immunsystem

Voriconazol, das neue Triazol mit einem breiten antimykotischen Wirkspektrum, erweist sich auch in der Therapie und Prophylaxe invasiver Mykosen bei Kindern mit stark beeinträchtigtem Immunsystem als sicher, wirksam und gut verträglich. Dies geht aus neuesten Ergebnissen hervor, die Dr. Hedwig Kolwe vom Kinderkrankenhaus der Universität Münster im Rahmen des 14. Europäischen Kongresses für Klinische Mikrobiologie und Infektionskrankheiten (ECCMID) am 3. Mai 2004 in Prag präsentierte.

„Die pädiatrische Dosis für Voriconazol steht noch nicht fest,“ berichtete Dr. Kolwe den Teilnehmern des Kongresses. „Wir haben Voriconazol hinsichtlich seiner Sicherheit, Toleranz und Plasmakonzentrationen bei einer Reihe von pädiatrischen Patienten mit stark beeinträchtigtem Immunsystem analysiert.“

Die Studie umfasste 37 Kinder und Heranwachsende mit schwerer Immunschwäche im Alter von 2 bis 20 Jahren (mittleres Alter 12 Jahre). Zwölf der Teilnehmer waren weiblich und 25 männlich. Diese litten sowohl an angeborenen Immundefiziten (neun Patienten), AIDS (4 Patienten), massiven Tumoren (drei Patienten) oder bösartigen hämatologischen Tumoren (21 Patienten). Von den Patienten mit bösartigen hämatologischen Tumoren waren 14 Transplantatpatienten mit allogenen Blutstammzellen.

Die Patienten erhielten Voriconazol zur Behandlung möglicher invasiver Pilzinfektionen (zehn Patienten), wahrscheinlicher/erwiesener invasiver Mykosen (14 Patienten), zur Primärprophylaxe (vier Patienten), Sekundärprophylaxe (sechs Patienten) oder als empirische antimykotische Therapie (drei Patienten). Am 1. Tag wurde initial eine intravenöse „loading“ Dosis von  $2 \times 6$  mg/kg verabreicht, gefolgt von intravenösen oder oralen Dosen (2 bis 8 mg/kg zweimal täglich), bis eine Unverträglichkeit oder die maximale Wirksamkeit eintrat.

Die mittlere Dauer der Therapie betrug 174 Tage mit einer mittleren Erhaltungsdosis

von 4,31 mg/kg (95% Konfidenzintervall, 4,02-4,61). Bei etwa der Hälfte (51%) der Patienten traten unerwünschte Wirkungen der Stufe I oder II auf; die am häufigsten beobachteten waren eine vorübergehende Erhöhung der hepatischen Transaminasen und vorübergehende Sehstörungen. Nebenwirkungen der Stufen III und IV traten bei 10% der Kinder auf. Deren Behandlung wurde entweder permanent oder kurzzeitig ausgesetzt. Beobachtet wurden reversible Erhöhungen der Serum-Transaminasen, reversible Erhöhungen sowohl der Serum-Transaminasen und Bilirubin als auch erhöhte Serum-Kreatinine.

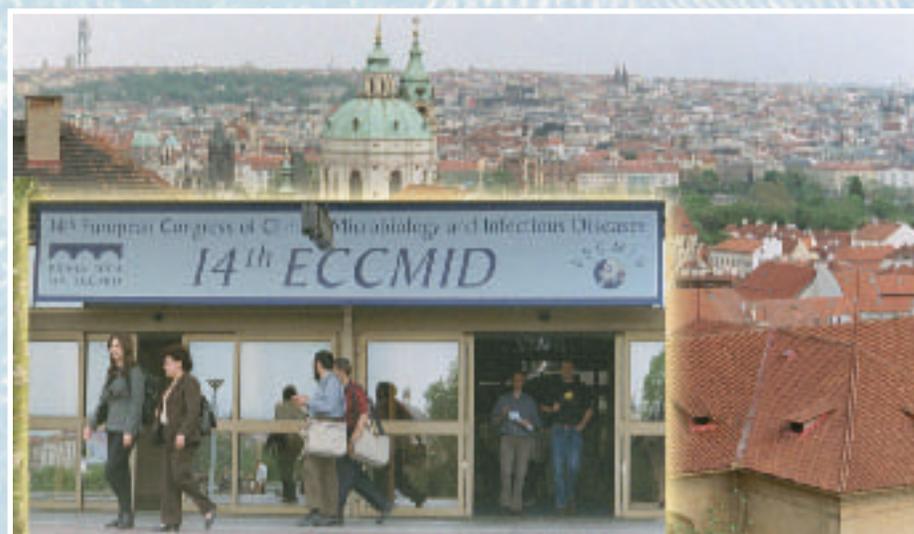
Analysen der Blutproben ergaben eine mittleren Plasmakonzentration von Voriconazol zwischen 0,79 und  $3,36 \mu\text{g/mL}$ . Eine klare dosisabhängige Beziehung konnte nicht extrapoliert werden.

Als Ergebnis der Behandlung mit Voriconazol lag die Responderate bei Patienten mit wahrscheinlichen/erwiesenen invasiven Mykosen bei 86%. Bei 12 der 13 Patienten, die zur empirischen antimykotischen Therapie, Primärprophylaxe oder Sekundärprophylaxe mit Voriconazol behandelt wurden kam die Infektion nicht zum Durchbruch.

Die bereits jetzt vielversprechenden Resultate können, so hofft die Referentin, schon in naher Zukunft durch eine bereits initiierte umfangreichere pharmakokinetische Studie mit Kindern im Alter von zwei bis 12 Jahren bestätigt werden. Ebenso soll die geeignete Dosierung für pädiatrische Patienten mit dieser Studie identifiziert werden.

Quelle:

14th ECCMID: Abstract O244. Präsentiert 3. Mai 2004.



## Invasive Mykosen: Frühzeitig diagnostizieren und therapieren

### Voriconazol - flexibles Antimykotikum mit breitem Wirkspektrum

Neueste Daten zur Therapie der Candidämie wurden im Rahmen des European Congress of Medical Microbiology and Infectious Diseases (ECCMID) Anfang Mai 2004 in Prag vorgestellt. Dr. Bart-Jan Kullberg, Nijmegen, Niederlande, präsentierte überzeugende Ergebnisse einer randomisierten Studie mit 370 Patienten, die innerhalb von 96 Stunden nach Klinikeinweisung mindestens eine positive Blutkultur auswiesen. Verglichen wurde Voriconazol mit Amphotericin B gefolgt von Fluconazol. Der Überlebensvorteil lag nach 12-wöchigen Therapie mit 63,3% bei Voriconazol gegenüber 57,7% in der Vergleichsmedikation. „Dieses Ergebnis“, so Kullberg, „belegt die Wirksamkeit von Voriconazol in der Behandlung von Candida-Infektionen und eignet sich deshalb besonders gut für den Einsatz bei *C. albicans* und non-*albicans* Spezies, die u. a. bei Intensivpatienten mittlerweile als häufige Ursache schwerer invasiver Mykosen anzusehen sind.“



**B.-J. Kullberg, Nijmegen**

Die Inzidenz systemischer Mykosen bei immunsupprimierten Patienten ist in den letzten 20 Jahren stark angestiegen. Insbesondere die Zunahme lebensbedrohlicher Candida- und Aspergillus-Infektionen gibt Anlass zur Besorgnis. Das mit derartigen Erkrankungen verbundene Risiko darf in keinem Fall unterschätzt werden. Vielmehr gilt es, ihm wirkungsvoll zu begegnen, indem zu einem möglichst frühen Zeitpunkt der Infektion adäquate therapeutische Optionen zum Einsatz kommen.

Durch invasive Mykosen gefährdet sind vor allem Kranke mit schwerer, länger dauernder Abwehrschwäche, im Rahmen der Therapie hämatologischer Neoplasien und solider Tumoren sowie nach Organtransplantationen. Invasive Aspergillosen, vor allem der Lunge, zählen zu den nosokomialen Infektionen mit der höchsten Letalität bei neutropenischen Patienten.

## Nutzen von Voriconazol bei invasiven Mykosen

Bereits im Mai 2002 wurde Voriconazol als Antimykotikum mit sehr breitem Wirkspektrum für die Therapie schwerer Mykosen (invasive Aspergillosen und Fluconazol-resistente Candida-Infektionen) zugelassen und eröffnete damit nicht nur neue Perspektiven im Problembereich der Aspergillusinfektionen, da hier eine überlegene Wirksamkeit und Verträglichkeit gegenüber Amphotericin B, dem bisherigen Standard, belegt werden konnte. Auch bei *Candida* spp. hat Voriconazol seine Wirksamkeit mittlerweile überzeugend unter Beweis gestellt.

Auf Hefepilze einschließlich *C. krusei* und *C. glabrata* wirkt das Präparat fungistatisch, auf *Aspergillus* spp. fungizid. Das In-vitro-Spektrum umfasst außerdem seltene Keime wie *Fusarium* spp., *Scedosporium apiospermum* und *Trichosporon* spp.

Um die beiden Antimykotika Voriconazol und Amphotericin B in der First-Line-Therapie invasiver Aspergillosen bei immunsupprimierten Patienten zu vergleichen, wurde eine offene, randomisierte Studie durchgeführt. Sie erbrachte folgende Ergebnisse: Nach 12-wöchiger Behandlung wurde unter Voriconazol bei 53% der Kranken ein Therapierfolg registriert, unter Amphotericin B bei 32%. Diese Überlegenheit von Voriconazol zeigte sich zudem in allen Subgruppen, also auch unabhängig vom Manifestationsort der Aspergillose. Am Ende der initialen randomisierten Behandlung wurde unter Voriconazol in 54% ein Therapierfolg dokumentiert, unter Amphotericin B in 22%. Nach 12-wöchiger Behandlung lag die Überlebensrate in der Voriconazol-Gruppe bei 71%, unter Amphotericin B bei 58%. Damit zeigte die Studie eine statistisch signifikante Überlegenheit der neuen Substanz. Das hat zu einem Paradigmenwechsel geführt: Während früher Amphotericin B als Goldstandard bei der Therapie invasiver Aspergillosen galt, stellt nun Voriconazol in dieser Indikation das Mittel der ersten Wahl dar. Wie PD Dr. med. Markus Ruhnke, Berlin, (Vorstandsmitglied DMykG e.V.) betonte, empfiehlt das Leitlinienpapier der Arbeitsgruppe „AG Infektionen in der Hämatookologie“ ganz klar das neue Triazol für die First-Line-Therapie invasiver Aspergillosen. ■

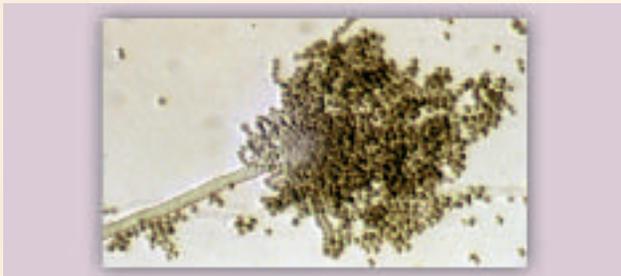
## PILZSTECKBRIEF

### **Aspergillus flavus - „Der Fluch der Pharaonen“**

In den Gräbern des Tut-ench-Amun wurden große Mengen *Aspergillus flavus* Sporen mit Mykotoxinen (Aflatoxin) gefunden. Sie waren für den zunächst unerklärlichen und als „Fluch der Pharaonen“ bezeichneten Tod der beteiligten Archäologen verantwortlich. *A. flavus* zählt zu den häufigst vorkommenden Schimmelpilzen und gilt als klassischer Erdbodenbewohner und Saprophyt auf pflanzlichen Materialien, Wurzeln etc. Er ist in der Lage Aflatoxine zu bilden und zwar bevorzugt auf Mais, Getreide, Sojabohnen, Baumwollsaamen, Erdnüssen und Samen von Bäumen.

*Aspergillus flavus* ist selbst für den gesunden Menschen nicht immer harmlos. Tiefe Einatmung großer Sporenmengen führt zu Krankheitserscheinungen und kann lebensbedrohlich sein. An Risikoarbeitsplätzen sollten deshalb entsprechende Schutzvorkehrungen getroffen werden. Nicht selten siedelt sich der Pilz im

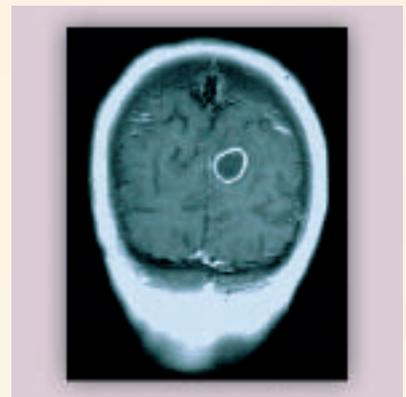
**(Abb. 1) Kultur:  
Auf Sabouraud-  
Glucose-Agar wächst  
*A. flavus* zu runden,  
zunächst flachen  
Kolonien ohne Ober-  
flächenkonturen aus.  
Abhängig von der  
Conidienbildung ent-  
wickelt sich in den  
betreffenden Arealen  
eine unterschiedliche  
Gelbfärbung der  
Oberfläche.**



**(Abb. 2) Mikroskopisches Bild:  
5-15 µm breite und 400-100 µm lange Conidiophore bilden  
kreisrunde Vesikel (10-140 µm) mit radiär ein- und zweireihig  
angeordneten Phialiden. Die Conidien sind rund und farblos bis  
gelblich-grün.**

Gehörgang an, vor allem bei chronischem Gehörgangsekzem und verursacht dort eine Otomykose. Der Pilzrasen ist bei Inspektion des Gehörganges oft bereits mit dem bloßen Auge erkennbar. Auch nach Lungentuberkulose kann es in der Cavernenwand sekundär zur Ansiedlung von *Aspergillus flavus* und folgender Aspergillombildung kommen. Immunsupprimierte Patienten sind besonders gefährdet. Bei ihnen kann *A. flavus* gefährliche Organmykosen (Lunge, Magen, Darm, Nervensystem) auslösen.

„Rund 80 % der tödlich verlaufenden Mykosen bleiben unentdeckt“, erläuterte Professor Dr. Hans-Jürgen Tietz kürzlich in einem Gespräch. Dies zeige eine Studie zur „Inzidenz von systemischen Mykosen im Autopsiematerial“ (S. Koch, F.-M. Höhne, H.-J. Tietz, mycoses, in press). In der Zeit von 1973 - 2001 wurden im Institut für Pathologie des Humaine Klinikums Bad Saarow 4813 Autopsien durchgeführt. Darunter fanden sich 47 systemische Mykosen. Im Röntgenbild (Abb. 3) erkennt man ein zu Lebzeiten des Patienten diagnostiziertes und durch *Aspergillus flavus* hervorgerufenes Aspergillom. Die Therapie von oft letalen Schimmelpilzinfektionen ist insbesondere bei immungeschwächten Patienten schwierig und langwierig. Als



**(Abb.3) Röntgenbild:  
Aspergillom hervorgeru-  
fen durch *A. flavus*  
bei einem immunsup-  
primierten Patienten.**

hochwirksames Arzneimittel gegen Pilzinfektionen durch nahezu sämtliche Pilzspezies, ganz besonders aber durch Aspergillen, stand Voriconazol bis vor zwei Jahren noch nicht zur Verfügung. Es zeichnet sich im Gegensatz zu anderen Antimykotika durch seine lückenlose Aspergillus-Wirksamkeit aus und hätte das Leben vieler Patienten bei rechtzeitigem Einsatz sehr wahrscheinlich retten können.

Quelle:  
Diagnostik pathogener Pilze des Menschen und seiner Umwelt  
Seeliger/Heymer; 1981 Thieme Verlag Stuttgart  
unter [www.dmykg.de](http://www.dmykg.de) abrufbar; [www.schimmelpilze.de](http://www.schimmelpilze.de)  
Abb. 1 + 3: Tietz; Abb. 2: Pfizer

## Schwerpunkt Mykologie

**DFG**

Die mykologische Forschung in Deutschland wurde bisher von mehreren - über das ganze Land verteilte - Inseln getragen, die international anerkannte wissenschaftliche Ergebnisse erzielen. Diese Tatsache täuscht aber nicht darüber hinweg, dass auf dem Gebiet der Mykologie in Deutschland und weltweit noch zahlreiche Defizite bestehen, die von hoher wissenschaftlicher, klinischer und letztendlich auch sozioökonomischer Bedeutung sind:

1. Unser Wissen um Risikofaktoren (z.B. Immunfunktion des Wirtes) für die Entstehung einer Systemmykose ist begrenzt.
2. Im Gegensatz zu bakteriellen Infektionen ist die Mortalität von Systemmykosen extrem hoch. Die Ursachen dafür liegen jedoch noch weitestgehend im Dunkeln.
3. Die bisherige Diagnostik ist nicht nur unzureichend, sondern auch sehr kostenintensiv.
4. Bisher stehen nur wenige antimykotisch wirksame Substanzen zur Verfügung. Die Behandlung einer Systemmykose ist nicht nur reich an Nebenwirkungen, sondern auch teuer.
5. Die in den in-vitro Systemen gefundenen Eigenschaften der Pilze bedürfen der Prüfung in relevanten Infektionsmodellen im Tier sowie in zu etablierenden adäquaten zellulären Systemen, um die Relevanz solcher Merkmale als potentielle Virulenzfaktoren bei der humanen Infektion im Unterschied zur Kolonisation zu prüfen.

Die Besonderheiten der Pilze stellen für sich allein genommen schon eine Herausforderung an die wissenschaftliche Bearbeitung dar:

1. Es ist unklar, warum gerade die beiden Pilzarten *Candida albicans* und *Aspergillus fumigatus* besonders häufig zur Infektion des Menschen führen, während eine Fülle verschiedener Gattungen und Arten von Pilzen nicht als Pathogene in Erscheinung treten.
2. Die in Europa vorkommenden humanpathogenen Pilze sind Opportunisten, deren Pathogenität nur im Wechselspiel mit einer gestörten Immunantwort zu verstehen ist.

## Institutionen

3. Die chronische Kolonisation durch Pilze stellt eine Besonderheit dar, bei der in Abhängigkeit von bisher unbekanntem Faktoren des Pilzes und des Wirtes eine Persistenz oder Reaktivierung der Infektion eintritt.
4. Der bisher nur bei Pilzen beschriebene Dimorphismus zwischen Hefestadium (nicht invasiv) und Hyphenstadium (invasiv) ist eng mit dem klinischen Ausgang entsprechender Infektionen assoziiert.
5. Die Zellwand der Pilze ist einzigartig aufgebaut und scheint neben ihrer Funktion bei der Zellstabilisierung, der Festlegung der Zellpolarität, der Ermöglichung morphologischer Plastizität (Dimorphismus), auch für Virulenz und als effektives Therapietarget von besonderer Bedeutung zu sein. Über die Wechselwirkung der Zellwandkomponenten mit dem Immunsystem ist wenig bekannt.
6. Pilze weisen einen besonderen Metabolismus auf und produzieren Sekundärmetabolite, über deren Bedeutung für den menschlichen Wirtsorganismus bisher kaum Erkenntnisse bestehen.
7. Genau wie menschliche Zellen gehören Pilze zu den Eukaryonten, was die Entwicklung selektiver antimykotischer Therapien durch Ähnlichkeit potentieller Zielstrukturen erschwert. Eine Ausnahme bildet hier die Zellwand.

Es war offensichtlich, dass keine Arbeitsgruppe für sich allein genommen in der Lage ist, die Vielfältigkeit der angeführten Fragestellungen auch nur ansatzweise bearbeiten zu können. Aus diesem Grund trafen sich im April 2002 19 mykologische Arbeitsgruppen bestehend aus Biologen, klinisch-theoretischen Medizinern und Klinikern im Nationalen Referenzzentrum für Systemische Mykosen in Göttingen, um in einem Rundtischgespräch zusammen mit dem Referenten der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), Herrn Dr. Franz Ferdinand, zu klären, ob eine ausreichende kritische Masse in Deutschland vorhanden ist, um die Einrichtung eines DFG-Schwerpunktprogramms "Kolonisation und Infektion durch humanpathogene Pilze" zu beantragen. Als Konsequenz des Rundtischgesprächs wurde ein Programmausschuss gewählt (A. Brakhage, Hannover, J. Morschhäuser, Würzburg und U. Groß, Göttingen) und mit der weiteren Koordinierung beauftragt.

Das weitere Procedere sah zunächst die Einreichung eines Vorantrags im November 2002 vor. Nach positiv erfolgter Begutachtung wurde dann im Februar 2003 der Hauptantrag gestellt, auf dessen Grundlage im Mai 2003 die Einrichtung des DFG-Schwerpunktprogramms durch die DFG beschlossen wurde. In einem offenen Verfahren konnten sich alle mykologisch-interessierten Arbeitsgruppen – unabhängig von den ursprünglich am Rundtischgespräch beteiligten Arbeitsgruppen – für die Teilnahme an diesem Programm bewerben. Im Dezember 2003 bekam dann jeder Antragsteller die Gelegenheit, sein Projekt persönlich den von der DFG ausgewählten Gutachtern vorzustellen.

In dem Schwerpunktprogramm steht die Aufklärung von Infektionsmechanismen bei Erkrankungen durch opportunistische Pilze (*Aspergillus*, *Candida*, Kryptokokken und Mikrosporidien) im Zentrum des Interesses. Es werden dabei verschiedene Teilaspekte, die bei der Pathogenese von der Kolonisation hin zur Infektion eine Rolle spielen, untersucht:

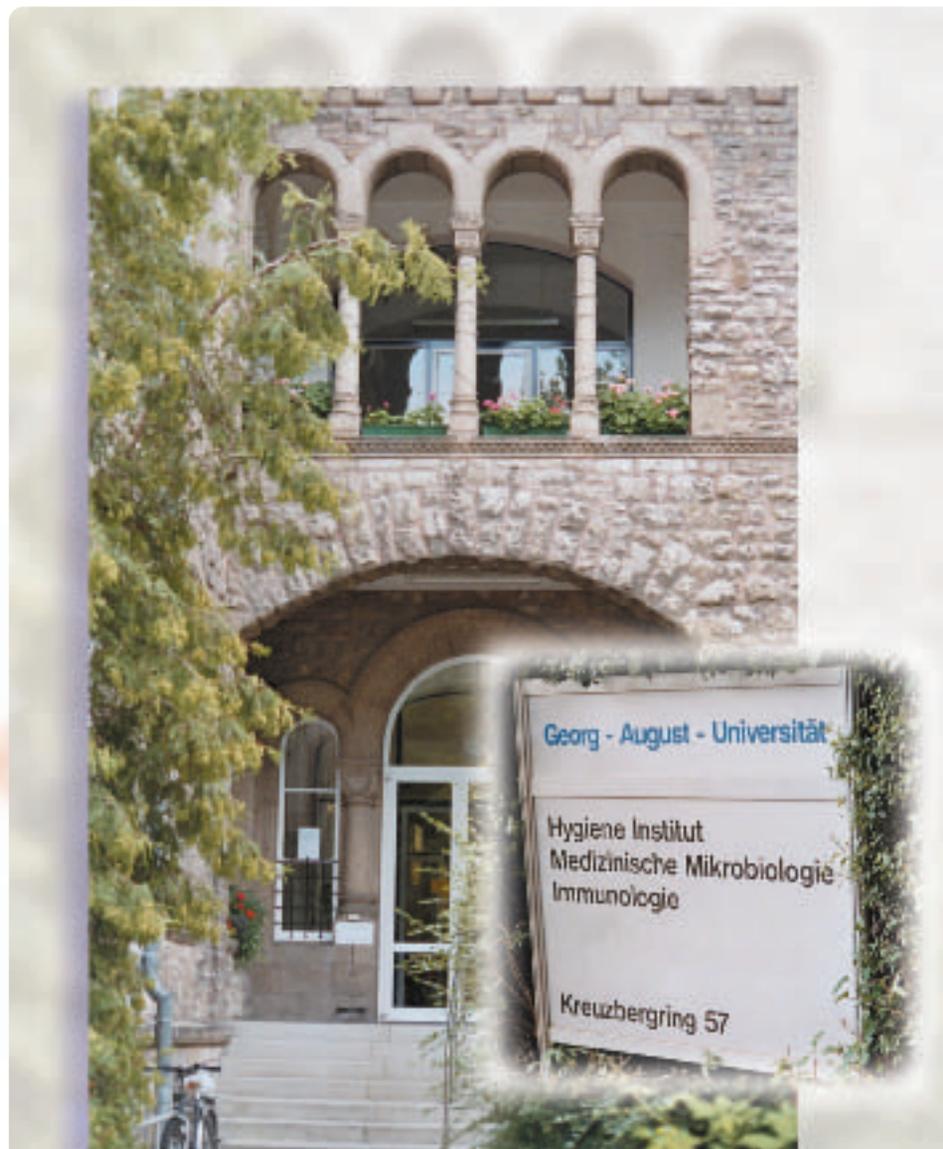
1. **Metabolismus und Morphogenese**
2. **Pathogenitätsmechanismen**  
Adhäsion, Kolonisierung,  
Invasion, Persistenz)
3. **Wechselwirkung von Pilzen mit dem Immunsystem**

Basierend auf dem schriftlichen Antrag und der mündlichen Präsentation wurden ca. 20 Arbeitsgruppen ausgewählt, die zunächst in den kommenden zwei Jahren ihr Projekt bearbeiten können und dafür im Durchschnitt Sachmittel in Höhe von je ca. 15.000 €, eine Doktorandenstelle und ggf. eine MTA-Stelle von der DFG zur Verfügung gestellt bekommen. Das gesamte Schwerpunktprogramm läuft über einen Zeitraum von 3 x 2 Jahren und ist auch weiterhin alle zwei Jahre offen für neue Antragsteller.

Mit diesem Schwerpunktprogramm soll die Kompetenz und internationale Kooperation der deutschen medizini-

schen Mykologie geschärft werden. Es wird erwartet, dass das Schwerpunktprogramm die bisher bestehenden Defizite auf diesem Gebiet verringert und die Attraktivität der Mykologie im Sinne einer „Anschubwirkung“ intensiv fördert. Das geplante Schwerpunktprogramm ist interdisziplinär ausgerichtet und soll Ergebnisse der Grundlagenforschung mit der angewandten Forschung verbinden. Dabei wirken neben Wissenschaftlern aus der Biologie auch Wissenschaftler aus der klinisch-theoretischen sowie der klinischen Medizin zusammen. Langfristig wird erwartet, dass die Kooperation der beteiligten Arbeitsgruppen zu einer Verstärkung der mykologischen Forschung in der Humanmedizin führt.

*Uwe Groß, Göttingen*



## Seit 2001 in Göttingen: Nationales Referenzzentrum - Systemische Mykosen

Es ist kein Geheimnis, dass mit dem medizinischen Fortschritt auch die Zahl der Patienten mit Immunschwäche zunimmt und damit auch die Inzidenz sogenannter opportunistischer Infektionen. Pilzkrankungen stellen dabei eine besondere Gefahr für Patienten mit hämatologisch-onkologischen Grunderkrankungen und Neutropenie sowie für Patienten, die sich einer immunsuppressiven Therapie nach Organtransplantation unterziehen müssen, dar. Der zunehmenden Bedeutung mykologischer Erkrankungen Rechnung tragend wurde im Jahr 2001 in einem offenen Verfahren vom Bundesgesundheitsministerium - vertreten durch das RKI - erstmalig dazu aufgefordert, sich um die Etablierung des Nationalen Referenzzentrums für Systemische Mykosen (NRZSM) zu bewerben. Die eingegangenen Bewerbungen unterlagen einem Begutachtungsverfahren. Die Bewerbung des Göttinger Teams (Prof. Dr. med. Uwe Groß (Leiter), Prof. Dr. med. Reinhard Rüchel (Stellvertretender Leiter), Priv.-Doz. Dr. med. Margarete Borg-von Zepelin, Priv.-Doz. Dr. med. Utz Reichard und Dr. med. Michael Weig) führte am 23.10.2001 zur zunächst dreijährigen Ernennung zum NRZSM. Die für die Bewältigung der gestellten Aufgaben zur Verfügung stehenden Mittel reichen nur zur Finanzierung eines wissenschaftlichen Mitarbeiters, sowie für Sachmittel in streng limitierter Höhe aus. Nach Ablauf der dreijährigen Etablierungsphase erfolgte in diesem Jahr eine Evaluierung, die die Befürwortung der weiteren Förderung erbrachte.

Das NRZSM sieht aufgrund der limitierten Mittel zur Zeit seine Hauptaufgabe darin, sich zunächst auf die beiden wichtigsten Systemmykosen (Candidose,

Aspergillose) zu konzentrieren. In dieser Hinsicht sollen neben der Beratungsleistung die Diagnostik verbessert, Pathogenitätsmechanismen aufgeklärt und epidemiologische Zusammenhänge analysiert werden.

Die am häufigsten an das NRZSM gerichteten Fragen

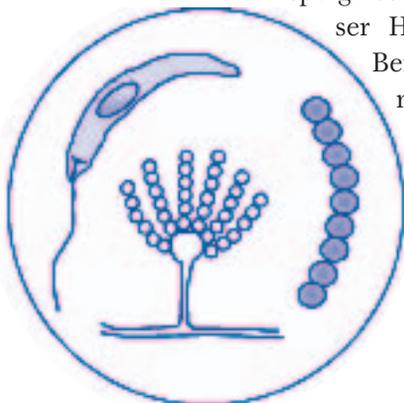
beziehen sich auf das diagnostische Vorgehen bei Verdacht auf Systemmykosen. Im Rahmen der Diagnostikverbesserung stellt das NRZSM zur Zeit besondere serologische Testverfahren (Einsatz von rekombinantem Mitogillin von *A. fumigatus*), sowie eine panfungale PCR zur Verfügung. Die Entwicklung weiterer Testverfahren insbesondere hinsichtlich der Candida-Serologie, sowie die Etablierung eines internen Ringversuchs zur PCR sind in der Planung.

Die Untersuchungen des NRZSM zur Pathogenität pilzlicher Infektionen basieren sowohl auf Ansätzen aus der Grundlagenforschung, als auch der klinischen Anwendung. Hierbei seien die Identifikation und Charakterisierung von Virulenzfaktoren (Proteasen und Zellwandproteine von *Aspergillus*, *Candida* und *Rhizopus*), der Einfluss von Adhärenzeigenschaften durch antimykotische Substanzen (*Candida*), die intrazelluläre Entwicklung von Mikrosporidien, sowie die Identifizierung diagnostisch relevanter Antigene (Aspergillose und Candidose) und die Möglichkeit der Vakzinierung (Aspergillose) erwähnt.

Die bisherigen Bemühungen um die Etablierung eines nationalen epidemiologischen Netzwerkes aus Klinikern, Mikrobiologen/Mykologen und Pathologen (MykoNet-D) haben sich bisher leider als außerordentlich schwer erwiesen. Aus diesem Grund soll zukünftig versucht werden, in kollegialer Zusammenarbeit zunächst mit den mykologisch-diagnostischen Laboren in Deutschland ein epidemiologisches Netzwerk (MykoLabNet-D?) aufzubauen. Ein erstes gemeinsames Projekt soll hierbei die Erhebung von Daten über die Bedeutung von Pilzen in Blutkulturen sein, um letztendlich eine Differenzierung zwischen Fungämie und Pilzsepsis zu ermöglichen.

Das NRZSM arbeitet eng mit der AG Klinische Mykologie der DMykG zusammen. Eine Kooperation mit anderen nationalen und internationalen Referenz- bzw. Kompetenzzentren wurde begonnen und muss in den kommenden Jahren weiter ausgebaut werden. Das NRZSM möchte dabei in kollegialer Koordinierung zusammen mit dem RKI und den aufgeführten Partnern in Klinik und Labor nicht nur eine Standortbestimmung der Medizinischen Mykologie in Deutschland erreichen, sondern auch den wichtigen Stellenwert der Mykologie an die Öffentlichkeit tragen.

*Uwe Groß, Göttingen*



## Neu: Das Institut für Pilzkrankheiten in Berlin

Heilen, forschen, weiterbilden sind die wesentlichen Säulen des neuen und gleichzeitig einzigen Instituts für Pilzkrankheiten in Deutschland. Im Mai 2004 eröffnete Professor Dr. med. Hans-Jürgen Tietz das Institut gleich gegenüber der alten Charité in der Luisenstrasse im Herzen Berlins. Nach 23-jähriger Tätigkeit an der Charité ist Tietz mit dieser Gegend Berlins verwurzelt und gleichzeitig froh darüber, seine mykologische Arbeit hier fortsetzen zu können.



In der ersten Etage in des Hauses Nr. 50 befinden sich die Institutsräume. Hell, freundlich und ansprechend. Zahlreiche Patienten, die an Pilzinfektionen (Haut-, Vaginal- und Innere Mykosen) erkrankt sind, finden mittlerweile den Weg in die privatärztliche Spezialambulanz. Das Labor ist für die komplette mykologische Diagnostik ausgestattet. Für Ärzte besteht die Möglichkeit Untersuchungsproben zur Diagnostik für ihre Patienten einzusenden. Ein Befundbericht und eine jeweils fallbezogene Therapieempfehlung wird zur Verfügung gestellt.

Sehr schnell hat sich herausgestellt, dass der Schwerpunkt der Infektionen bei den chronischen, schwer zu behandelnden Mykosen liegt und so sind die Patienten überwiegend Frauen, die schon jahrelang unter chronischen Vaginalcandidosen leiden und bisher keine Hilfe fanden. Häufiger als allgemein vermutet werden hier *Candida glabrata* Infektionen festgestellt. „Hier hilft nur hochdosiertes Fluconazol und eine langfristige Therapie nach festgelegtem Schema“, bemerkte Tietz.

Neben verschiedener Forschungsaufträge widmet sich Tietz als wei-

terbildungsbemächtigter Arzt im Bereich der Medizinischen Mikrobiologie verstärkt der mykologischen Weiterbildung, denn Mykosen werden immer noch weithin in ihrer Häufigkeit unterschätzt, zu wenig oder gar nicht diagnostiziert und zu gering dosiert bzw. gar nicht behandelt.

„Fungal awareness“ ist notwendig und dafür ist Tietz bundesweit mit folgenden Themen unterwegs, die sich an Allgemeinärzte, Pädiater, Dermatologen, Gynäkologen, Mikrobiologen und Intensivmediziner richten:

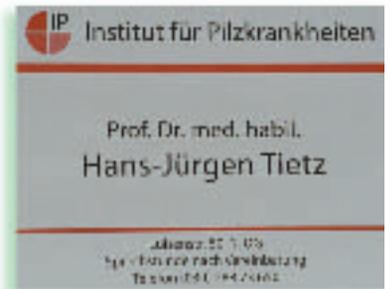
- Mykosen von Kopf bis Fuß
- Mykosen in der gynäkologischen Praxis
- Mykosen in der zahnärztlichen Praxis
- Diagnostik und Therapie von Systemmykosen
- Mikroskopierkurse für Dermatologen
- Mikroskopierkurse für Gynäkologen
- Vorbereitungsseminare für Ringversuche

Einmal pro Jahr führt Tietz im Auftrag der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft e.V. in Zusammenarbeit mit INSTAND e.V. Ringversuche zum Thema: „Dermatopythen, Hefen und Schimmelpilze“ durch. Das Interesse und die Resonanz waren in den vergangenen Jahren erstaunlich groß, jeweils rund 1200 Ärzte haben daran teilgenommen.



#### Buch-Publikationen:

- Humanpathogene Pilze der Haut und Schleimhäute*  
Schlütersche Hannover, 1999, 1. Auflage, ISBN 3-87706-540-6
- Haut- und Vaginalmykosen*  
Blackwell Verlag, ISBN 3-87706-540-6
- Sport und Mykosen*  
Schlütersche Hannover, 2003, 1. Auflage, ISBN 3-87706-633-X
- Antimykotika von A-Z*  
Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 2004, 3. Auflage,  
ISBN 3-13-137793-3

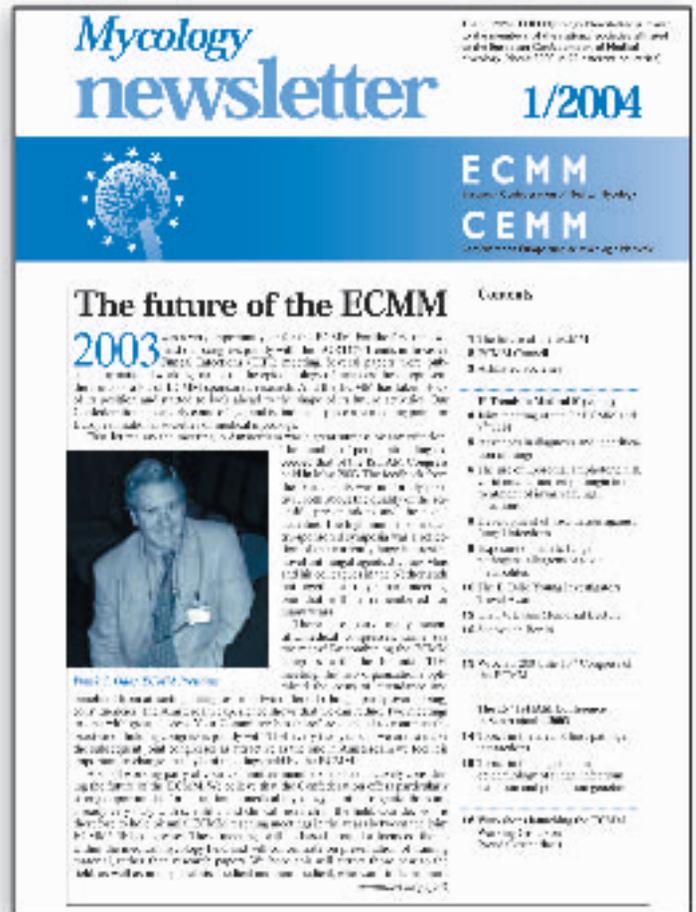


## European Mycology

Die ECCM (European Confederation of Medical Mycology) als Dachorganisation der nationalen mykologischen Gesellschaften hat vom 17. Juni 2004 bis zum 20. Juni 2004 ihre Jahrestagung in Wroclaw (Polen) veranstaltet. Ein teils klinisch teils wissenschaftlich ausgerichtetes Programm hat das Interesse von über 350 Teilnehmern gefunden. Der Newsletter der ECMM wird bisher direkt an alle Mitglieder auf dem Postweg zugeteilt. Um eine erhöhte Verteilungsbreite des Newsletters zu erreichen, wird dieser zukünftig auf der Website der DMykG bereitgestellt werden.

Martin Schaller, Tübingen

# European Mycology



## VFEND® - Flexibel im Einsatz- und Wirkspektrum

### Neue Darreichungsform: VFEND® - Trockensaft

Ab sofort präsentiert sich das Breitspektrum-Antimykotikum VFEND® noch flexibler. Neben der i.v. und oralen Applikationsform (Filmtablette) gibt es VFEND® jetzt als Trockensaft. In der Therapie invasiver Aspergillosen hat sich VFEND® im Vergleich zu Amphotericin B als überlegen erwiesen. Die Studienergebnisse<sup>1)</sup> waren in Bezug auf den Überlebensvor-

teil überzeugend (71% vs. 58%, p= 0,02). Aber nicht nur Infektionen durch sämtliche Aspergillus-Spezies sind die Domäne des Azolantimykotikums. Sein breites Wirkspektrum umfasst Fluconazolresistente schwere Candida-Infektionen (einschl. C. krusei) sowie schwere Pilzinfektionen durch Scedosporium spp. und Fusarium spp. VFEND® wird mittlerweile seit zwei Jahren in Deutschland eingesetzt und hat seine Vorteile in Bezug auf Wirksamkeit und Verträglichkeit bei zahlreichen Patienten in der Klinik umfassend bestätigt.

1) Herbrecht, R. Denning, D.W., Patterson, T.F. et al.: N. Engl. J. Med. 2002; 347, 6, 408-415

# Kurznotiert

## ECMM + TIFI = TIMM

Trends in Medical Mycology heißt der neue Kongress, der im nächsten Jahr zum zweiten Mal stattfinden wird. Berlin wurde als Tagungsort und europäische Metropole ausgewählt, weil die zentrale Lage auch für Besucher aus den osteuropäischen (Polen, Tschechien, Ungarn, Russland etc.) Ländern erreichbar und attraktiv ist. Professor Dr. Georg Maschmeyer (Tagungsleiter gemeinsam mit PD Dr. M. Ruhnke) erachtet den Zusammenschluß der europäischen Mykologie Tagungen als sinnvolle Synergie. „In Zeiten knapper Budgets ist die Finanzierung vieler kleiner Veranstaltungen schwieriger geworden“. Treibende Kraft für TIMM waren. Dr. Bart-Jan Kullberg und Dr. Jaques Meis, Nijmegen. Die erste Tagung in Amsterdam war mit rund 1.000 Teilnehmern und beispielhaftem Format ein voller Erfolg, der sich, so schätzt Maschmeyer, in Berlin fortsetzen wird. „Wir rechnen sogar mit noch mehr Teilnehmern, 1.200 können es durchaus werden“.

Von der TIFI-Tagung, die von der EORTC ins Leben gerufen wurde, gab es im Turnus von zwei Jahren insgesamt 9 Tagungen. In Breslau (Juni 2004) tagten TIFI und ECMM schon gemeinsam und dies war auch gleichzeitig die 10. und letzte ECMM-Tagung. Bereits in Amsterdam hat sich gezeigt, das die klinische Orientierung auch hinsichtlich des Sponsorings vorteilhaft ist. Die gleichzeitige Präsenz von mykologischer Grundlagenforschung und Dermatomykologie berücksichtigt die Belange aller relevanten Disziplinen. Auch die für eine Beteiligung in Betracht kommenden Pharmafirmen zeigten sich an dieser Kombination sehr interessiert. „Wir hoffen deshalb gerade wegen der klinischen Ausrichtung auf starke Unterstützung aus der Industrie“.

Zweifellos gewinnt die klinische Mykologie immer mehr Bedeutung beispielsweise in der Onkologie und in der Intensivmedizin.



Eine enge Assoziation mit den Mikrobiologen, Radiologen und den Grundlagenforschern ist unverzichtbar. In die Programmplanung der Tagung sind all diese Bereiche einbezogen, so wird seitens der Radiologie ein eigener Programmblock gestaltet. Das RKI (Robert-Koch-Institut) präsentiert sich mit seiner herausragenden Arbeit im Bereich der mykologischen Grundlagenforschung. Seitens der Klinik werden Themen wie „Mykosen bei Organtransplantierten Patienten bzw. bei immunsupprimierten Patienten“ im Vordergrund stehen. Um eine größtmögliche Fortbildungseffizienz zu erreichen, werden im Rahmen der Tagung spezielle Seminare und Workshops angeboten, die ebenso wie die Teilnahme an der Tagung selbst, von der Ärztekammer zertifiziert werden. ■

[www.TIMM2005.org](http://www.TIMM2005.org)

2<sup>nd</sup> Trends in Medical Mycology  
23 - 26 October 2005

Berliner Congress Center BCC  
Berlin, Germany

## „Fighting fungal infections“



### Professor Dr. Fritz Mühlischlegel<sup>1)</sup>

University of Kent at  
Canterbury, Department  
of Biosciences



„Polymorphism in the pathogenic fungus *Candida albicans*“ war der Titel des Vortrags<sup>1)</sup>, den Professor Dr. Fritz Mühlischlegel am 30. Juni 2004, anlässlich eines Besuches am Hygiene-Institut der Universität Göttingen hielt. Dort sprach das Mykologie Forum mit dem erfolgreichen Mykologen, der im Jahr 2000 mit dem Forschungsförderpreis der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft e.V. im Rahmen der 34. Jahrestagung in Berlin ausgezeichnet wurde. Seit Juni 2001 lebt und arbeitet Professor Fritz Mühlischlegel in England. Dort, so berichtete er, sind die Arbeitsbedingungen für ihn gut. „Verschiedene englische Forschungsförderinstitutionen sowie die Europäische Gemeinschaft (EU) unterstützen unsere Arbeit finanziell.“ Mit 13 hochmotivierten Mitarbeitern internationaler Herkunft ist das von ihm geleitete Labor nicht nur groß sondern auch aktiv und dynamisch. Der Arbeitsschwerpunkt liegt zur Zeit in der Beobachtung und dem Verstehen des Formenwechsels von *Candida* spp., und der Fragestellung wie *Candida* in seiner Eigenschaft als opportunistischer Keim über den Formenwechsel und andere Faktoren in die Lage versetzt wird, sich besonders gut an den Wirt anzupassen. *Candida* kann in verschiedensten Wirtsnischen (Darm, Haut, Mund etc.) überleben und benötigt dafür spezifische Eigenschaften bzw. Gene. „Somit suchen wir nach Eigenschaften und Signalen, die *Candida* im Wirt antrifft, und untersuchen die Reaktion,“ erläuterte Mühlischlegel. „Um diese Forschungsarbeit voranzubringen setzen wir das gesamte technologische Arsenal ein. Dazu gehören modernste genomische und massenspektroskopische Technologien sowie klassische molekulargenetische Technologien. Ich glaube, dass ein besseres Verstehen der Interaktion zwischen Can-

# European Mycology

didia und Wirt letztlich auch zur Entwicklung einer klinischen Vision führt, die es ermöglicht, das *Candida*-Wachstum einzudämmen. Einige der Gene, die wir inzwischen charakterisiert haben, können für das Überleben von *Candida* wesentlich sein.“

### „Fighting fungal infections: new funding for UKC researchers studying fungal diseases“

war im Dezember 2003 der Titel eines Berichtes auf der Homepage der Research School of Biosciences. Sowohl die Notwendigkeit für mehr Aufmerksamkeit in Bezug auf Mykosen, das Erforschen neuer „antifungal drug targets“ sowie die Suche nach neuen antimykotischen Substanzen wurde darin als besonders dringend dargelegt. Unterstützt wird die Arbeit vom Biotechnological und Biological Sciences Research Council (BBSRC), das Mühlischlegel einen Forschungsfond von 180.000,- Pfund zur Verfügung gestellt hat.

[www.kent.ac.uk](http://www.kent.ac.uk)

#### <sup>1)</sup> Mitgliedschaften:

*American Society of Microbiology;*

*Deutsche Gesellschaft für Hygiene  
und Mikrobiologie e.V.;*

*Deutschsprachige Mykologische Gesellschaft e.V.;*

*International Society of Human and Animal Mycology.*

### Beispiel aus der Forschungsarbeit:

#### Morphogenesis in *C. albicans*

Morphogenesis is pivotal in fungal pathogenesis, enabling escape from the macrophage phagolysosome and allowing rapid colonization and subsequent dissemination in host tissues. Work in the infectious disease group focuses on understanding morphogenesis in *C. albicans* and the related pathogen *C. dubliniensis* in the context of a well defined model termed "pH-regulated dimorphism"

Among the environmental cues that influence morphological development, the ambient pH has a defi-



ning role in *C. albicans*. The morphogenetic programme that is induced by this signal is termed "pH-regulated dimorphism". In *C. albicans* the pH-response pathway activates the zinc-finger containing transcription factor Rim101p. In addition to being a regulator of morphological development Rim101p also plays an important role in cell wall biosynthesis. Work in the laboratory is concentrating on how Rim101p coordinates morphogenesis and cell wall biosynthesis. Knowledge of this system will provide insight into host-pathogen interactions and may benefit the search for novel antifungal targets and improved diagnostic methods.

### Current Projects:

1. Molecular characterization of *C. albicans* Rim101p
2. Comparative genomics between *C. albicans* and *C. dubliniensis*

✓ Mehr zum Vortragstitel lesen Sie bitte in der nächsten Ausgabe.

European Mycology

### Publikationen (Auswahl):

Kurzai, O., A. El Barkani, and F. A. Mühlshlegel Adaptation of Fungi to Alterations in Ambient pH 2001 In: Fungal Pathogenesis (eds)

Müller, F. M., O. Kurzai, J. Hacker, M. Frosch, and F. A. Mühlshlegel Effect of the growth medium on the in vitro antifungal activity of micafungin (FK-463) against clinical *Candida dubliniensis* isolates. 2001 Journal of Antimicrobial Chemotherapy **48**, 713-715 [Abstract]

Porta, A., Z. Wang, A. Ramon, F. A. Mühlshlegel, and W. A. Fonzi. Spontaneous second site suppressors of the filamentation defect of *prr1Δ* mutants define a critical domain of Rim101p. 2001 Molecular Genetics and Genomics **266**, 624-631

Bader, O., M. Schaller, S. Klein, J. Kukula, K. Haack, F. Mühlshlegel, H. C. Korting, W. Schäfer and B. Hube The KEX2 gene of *Candida glabrata* is required for cell surface integrity 2001 Molecular Microbiology **41**, 1431-44

Weig, M., K. Haynes, T. Rogers, O. Kurzai, M. Frosch, and F. A. Mühlshlegel A GAS like gene family in the pathogenic fungus *Candida glabrata* 2001 Microbiology **147**, 2007-2019

Kurzai O, Korting HC, Harmsen D, Bautsch W, Molitor M, Frosch M, Mühlshlegel FA Molecular and phenotypic identification of the yeast pathogen *Candida dubliniensis* 2000 Journal of Molecular Medicine **78**, 521-529 [Abstract]

Heinz WJ, Kurzai O, Brakhage AA, Fonzi WA, Korting HC, Frosch M, Mühlshlegel FA Molecular responses to changes in the environmental pH are conserved between the fungal pathogens *Candida dubliniensis* and *Candida albicans* 2000 International Journal of Medical Microbiology **290**, 231-238 [Abstract]

El Barkani A, Haynes K, Mösch HU, Frosch M, Mühlshlegel FA *Candida glabrata* shuttle vectors suitable for translational fusions to *lacZ* and use of beta-galactosidase as a reporter of gene expression 2000 Gene **246**, 151-155 [Abstract]

El Barkani A, Kurzai O, Fonzi WA, Ramon A, Porta A, Frosch M, Mühlshlegel FA Dominant active alleles of *RIM101* (*PRR2*) bypass the pH restriction on filamentation of *Candida albicans* 2000 Molecular & Cellular Biology **20**, 4635-4647 [Abstract]

Kurzai O, Heinz WJ, Sullivan DJ, Coleman DC, Frosch M, Mühlshlegel FA Rapid PCR test for discriminating between *Candida albicans* and *Candida dubliniensis* isolates using primers derived from the pH-regulated *PHR1* and *PHR2* genes of *C. albicans* 1999 Journal of Clinical Microbiology **37**, 1587-1590 [Abstract]

De Bernardis F, Mühlshlegel FA, Cassone A, Fonzi WA The pH of the host niche controls gene expression in and virulence of *Candida albicans* 1998 Infection and Immunity **66**, 3397-3402 [Abstract]

# Internet-Café

## Internet Café / Aktuelles aus dem Internet und Neue Medien

Kaffee gibt es in unserem neuen Internet Café zwar nicht, aber Sie dürfen es sich gemütlich machen und – wenn Sie mögen – in mykologischen Fundsachen aus dem Internet und für den PC-Einsatz stöbern.

### Highlights - Kommentierte Zusammenfassung und Abstracts vom 43. ICAAC „43rd Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy“ Chicago 14.-17. September 2003

Diese CD ist ohne Zweifel eine einzigartige Zusammenfassung von Themen der 43. ICAAC, die vom 14.-17. September 2003 in Chicago stattfand.

Ausgesucht und kommentiert wurde die Beiträge von PD Dr. Gerd Fätkenheuer, Köln, Dr. Martin Hartmann, Heidelberg, PD Dr. Markus Ruhnke, Berlin, Dr. Arno Schmalreck, München, Prof. Dr. Harald Seifert, Köln, Prof. Dr. Andreas Voss, Nijmegen und Prof. Dr. Tobias Welte, Magdeburg.

### Aus der Vorbemerkung der Autoren:

„Wir haben versucht, die Inhalte der wichtigsten Präsentation des ICAAC 2003 widerzugeben und dabei das gesamte Spektrum der klinischen Infektiologie zu repräsentieren. Hierbei wurden nur Originalbeiträge und einzelne Übersichtsvorträge berücksichtigt. Es war unser Hauptanliegen, dem klinisch tätigen Arzt eine Übersicht über die wichtigsten Beiträge und eine Basis für Präsentationen und Fortbildung zeitnah zur Verfügung zu stellen.“

Dies ist sehr gut gelungen und neben einer exzellenten Struktur und Bearbeitung der Themen wird eine Gebrauchsanleitung für die CD gleich mitgeliefert.

Die CD kann kostenlos angefordert werden über: Science Publications, Siemensstr. 12, 40885 Ratingen, Telefax 0 21 02 / 92 67 20.



# INTERESSANTE INTERNETSEITEN:

Seite	URL-Adresse	Hinweis
<b>Aspergillus-Web</b>	<a href="http://www.aspergillus.man.ac.uk">www.aspergillus.man.ac.uk</a>	Umfangreiche Informationen u.a. zu neuen Antimykotika, klinische Bilder hervorragender Qualität
<b>Dr. Fungus</b>	<a href="http://www.doctorfungus.org">www.doctorfungus.org</a>	Umfangreiche Informationen u. a. zu neuen Antimykotika, klinische Bilder hervorragender Qualität, Videoclips
<b>Deutschsprachige Mykologische Gesellschaft e. V.</b>	<a href="http://www.dmykg.de">www.dmykg.de</a>	Homepage der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft e. v. mit MYKOLOGIE FORUM
<b>Infektiologie</b>	<a href="http://www.infekt-online.de">www.infekt-online.de</a>	Informationen von Diagnostik bis Therapie – ein Internet Service von PFIZER
<b>Systemische Mykosen in der Hämato-Onkologie</b>	<a href="http://www.mykosen-online.de">www.mykosen-online.de</a>	Umfangreiche, deutschsprachige Informationen
<b>Teikyo University Institute of Medical Mycology</b>	<a href="http://timm.main.teikyo-u.ac.jp">timm.main.teikyo-u.ac.jp</a>	Medizinisch-mykologisches Lehrbuch
<b>Fungi Images on the Net</b>	<a href="http://www.in2.dk/fungi">www.in2.dk/fungi</a>	1600 Pilze im Bild
<b>Fungal jungle</b>	<a href="http://www.mycology.adelaide.edu.au">www.mycology.adelaide.edu.au</a>	Bildlexikon
<b>Biodiversity and Biological Collections</b>	<a href="http://biodiversity.bio.uno.edu/~fungi/">biodiversity.bio.uno.edu/~fungi/</a>	Virtuelle mykologische Bibliothek
<b>National Institute of Allergy and Infections Diseases</b>	<a href="http://www.niaid.nih.gov">www.niaid.nih.gov</a>	Infektiologie, viele weitere links
<b>Infections Diseases Society of America</b>	<a href="http://www.idsociety.org">www.idsociety.org</a>	Aktuelle Empfehlungen zum Herunterladen
<b>Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Onkologie – AG Infektionen</b>	<a href="http://www.dgho-infektionen.de">www.dgho-infektionen.de</a>	Leitlinien der DGHO zum Herunterladen
<b>Amedeo-Online-Literaturservice Hämato-Onkologie</b>	<a href="http://www.amedeo.com">www.amedeo.com</a>	Kostenfreier medizinischer Literaturservice
<b>AG Infektiologie der Universität Köln</b>	<a href="http://www.neutropen.de">www.neutropen.de</a>	Möglichkeit der Studienteilnahme
<b>Seite von Frau Prof. U. Gresser, Praxisklinik Sauerlach</b>	<a href="http://www.voriconazole.de">www.voriconazole.de</a>	umfassende Literaturübersicht, teils als pdf

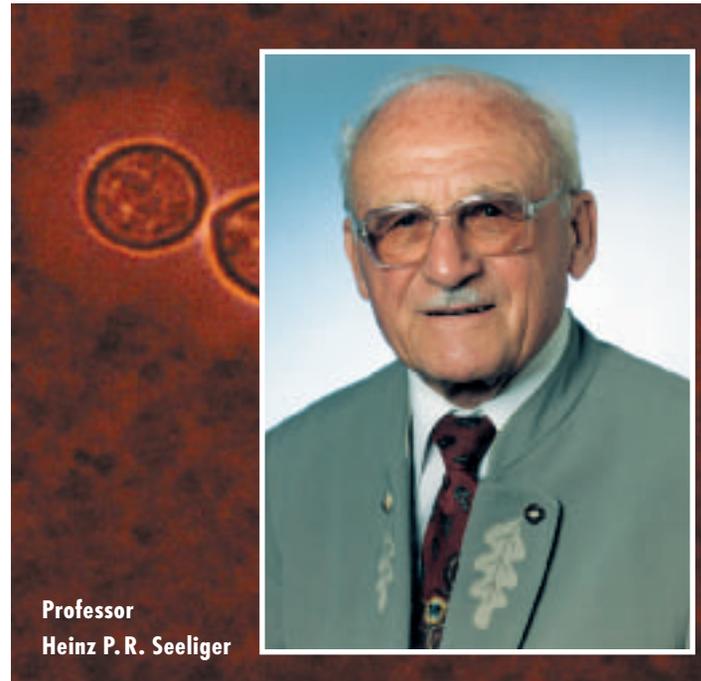
## Pionier der klinischen Mykologie (Teil 1)

### Professor Heinz P. R. Seeliger 1920 – 1997

In der letzten Ausgabe des Mykologie Forums wurde das Buch „Diagnostik pathogener Pilze des Menschen und seiner Umwelt“ von Seeliger/Heymer als Internet Version<sup>1)</sup> vorgestellt. Ohne Zweifel ist es eines der bedeutendsten Lehrbücher der Mykologie und Professor Heinz P.R. Seeliger war zu seiner Zeit einer der bedeutendsten Mykologen auf nationaler und internationaler Ebene. Er hat mit der Entwicklung der serologischen Diagnostik die medizinische Mykologie geprägt.

Mit Professor Herbert Hof, der von 1970 bis 1985 Mitarbeiter von Professor Seeliger in Würzburg war, sprachen wir über den Werdegang eines Mykologen in Deutschland und über den Lebensweg des Menschen und Wissenschaftlers Heinz P.R. Seeliger.

Seeliger war zunächst nicht nur mit der Mykologie beschäftigt. Bakterien wie Shigella und Listeria waren sein wesentliches Metier. Für seine Habilitation widmete er sich jedoch verstärkt der Mykologie und leistete hier auch international seine bedeutendste Arbeit. Er wurde weltweit zum Begründer der serologischen Diagnostik in der Mykologie mit den Methoden der Agglutination und KBR<sup>2)</sup>, worüber er sich 1955 in Bonn habilitierte. Sein großer Startvorteil in der damaligen Zeit war, dass er über gute Englischkenntnisse verfügte, die er nach dem Krieg durch seine Arbeit im Zentrallabor der amerikanischen Armee in Heidelberg erworben hatte. Durch den Zugang zur englischsprachigen Literatur war er deutschen Mykologen immer weitaus mehr als eine Nasenlänge voraus. Wissensvorsprung und Sprachkenntnisse verschafften ihm Kontakte nach USA und er bekam die Chance im Institut von Prof. Norman Conant in Durham (Virginia, USA) den dort berühmten Mykologiekurs zu absolvieren. Mykologiekennntnisse auf amerikanischem Niveau und mittlerweile internationale Reputation ebneten den Weg zum Institut für Hygiene und Mikrobiologie der Medizinischen Fakultät der Universität Würzburg, wo er 1965 den Lehrstuhl erhielt. Würzburg wurde für ihn zu einem Ort besonderer Herausforderung und die Würzburger Mykologie avancierte zur Mykologenschmiede. Das weltbekannte Staib-See-



**Professor**  
**Heinz P. R. Seeliger**

#### ▲ Abb.: *Cryptococcus neoformans*

liger-Agar wurde in Würzburg entwickelt, wofür Staib die Vorarbeit geleistet hatte. Staib wechselte aber bald nach Berlin und gründete am dortigen Robert-Koch-Institut ein mykologisches Labor, das heute von Frau PD Dr. Karin Tintelnot geleitet wird.

Ohne Zweifel hatte aber die Würzburger Mykologie die Expertise für *Cryptococcus* spp. Aus ganz Deutschland wurden Stämme zur Begutachtung zu Seeliger geschickt und so hatte Würzburg schon weit vor der AIDS Aera eine einmalige Sammlung von *Cryptococcus* Stämmen aufzuweisen. Ebenso wurden exotische Pilze hier erkannt und bestimmt, Kenntnisse und Erfahrungen, die Seeliger durch seine weltweiten Kontakte und den ständigen Austausch zur internationalen Mykologie zusammengetragen hatte. Von 1978 bis 1982 war Seeliger Präsident der IUMS (International Union of Microbiology Societies), dem Dachverband der Mikrobiologen, Mykologen und Parasitologen weltweit. Darüber hinaus war er Mitglied in 14 Wissenschaftlichen Gesellschaften und von 1971–1975 Vizepräsident der ISHAM (International Society for Human and Animal Mycology).

1) [www.dmykg.de](http://www.dmykg.de)

2) KBR = Komplementbindungsreaktion

(Teil II - folgt im MYKOLOGIE FORUM Nr. 3/2004)

# Nachruf



## **Libero Ajello 1916 – 2004**

*Libero Ajello verstarb nach langer Krankheit am 25. Februar 2004.*

*Ajello wurde am 19. Januar 1916 in New York geboren und studierte Biologie mit dem Schwerpunkt Botanik von 1934 – 39 an der Columbia University, wo er 1947 auch promovierte.*

*Libero Ajello wurde der Weltgemeinde der medizinischen Mykologen bekannt als Director of the Division of Mycotic Diseases in the Centers for Disease Control in Atlanta, Georgia, USA, ein Amt, das er von 1947–1990 innehatte. Hier war er als Wissenschaftler mit allen medizinischen mykologischen Problemen seiner Zeit konfrontiert, die er diagnostisch, experimentell und epidemiologisch bearbeitete. Über 370 Einzelpublikationen und mehr als ein Dutzend Monographien entstammen dieser Tätigkeit. Diese Herausforderungen machten ihn zu einem der kenntnisreichsten Experten unserer Zeit. Neben seiner Tätigkeit als Forscher führte er am CDC die herausragende amerikanische Lehrtradition in medizinischer Mykologie fort, und heutige führende Mykologen vieler Länder sind stolz darauf, sich zu seinen Schülern zu zählen. Für die Jahre 1971 bis 1974 wählte ihn die Weltgemeinde der Mykologen zum Präsidenten der International Society for Human and Animal Mykologie, ISHAM, zu deren Ehrenmitglied er schließlich, wie auch in acht ausländischen wissenschaftlichen Gesellschaften, ernannt wurde. Sein internationales Ansehen verschafften ihm viele weitere Ehrungen. Nach seinem Ausscheiden aus den CDC wirkte er als Adjunct Professor an der Emory University in Atlanta noch weiter, wissenschaftlich fruchtbare Jahre bis zu seinem Tod.*

*Eine ausführliche Würdigung seines Lebenswerkes erschien in mycoses 46, 5-6 (2003) – für diese Zeitschrift hat er seit ihrer Begründung 1957 im Editorial Board maßgeblich mitgearbeitet, und noch in diesem Jahr, im mycoses-Band 47, ist eine Originalarbeit über die orbitale Pythiose erschienen, bei der er als Seniorautor mitwirkte – ein Zeichen seines auch durch die lange, zehrende Krankheit ungebrochenen Arbeitswillens.*

*Im vergangenen Jahr wollte Libero Ajello noch am 15. ISHAM-Kongress in San Antonio, USA, teilnehmen, aber sein nachlassender Gesundheitszustand ließ das nicht mehr zu. Das Kongressauditorium sandte ihm eine bewegende Video-Grußbotschaft.*

*Alle Mykologen des deutschsprachigen Raumes, die Libero Ajello begegnet sind, die ihn kannten und schätzten, sprechen seiner Frau Gloria, die auf Kongressen oft an seiner Seite war, ihr Mitgefühl aus.*

*J. Müller*

## Buchbesprechung

### **Infektionen bei Immunsuppression in der Hämato/Onkologie, Transplantationsmedizin und bei HIV**

*Priv.-Doz. Dr. Gerd Fätkenheuer, Prof. Dr. Bernd Salzberger. Unter Mitarbeit von Dr. Oliver Cornely, Priv.-Doz. Dr. Caspar Franzen, Priv.-Doz. Dr. Thomas Glück, Dr. Pia Hartmann, Priv.-Doz. Dr. Andrea Rubbert.*

ISBN 3-89599-689-0, 108 Seiten, zahlreiche Tab. und farbige Abbildungen © 2003 UNI-MED Verlag AG, 28323 Bremen International Medical Publishers, [www.uni-med.de](http://www.uni-med.de)

In ihrem Vorwort, das sich auch gleichzeitig als Dankagung an alle Mitwirkenden und Unterstützenden richtet, hoffen und wünschen sich die Autoren, dass dieses Buch dem Leser helfen kann, sich im Alltag mit der Vielfalt und Komplexität der verschiedenen Immundefekte und ihrer Komplikationen zurecht zu finden. Ein Anliegen, dem das vorliegende Buch in der Tat Rechnung trägt. Klar strukturiert führt das Inhaltsverzeichnis zum gesuchten Thema und präsentiert es anschaulich und übersichtlich. Dabei werden die Grundlagen der Immundefekte und Immunsuppression bei hämato-onkologisch Erkrankten, bei transplantierten Patienten sowie bei HIV-Infizierten ebenso umfassend dargelegt wie die Infektionen, die als therapiekomplizierende und oftmals lebensbedrohliche Begleiterkrankungen entstehen können. Es gilt, das

Spektrum der Infektionen zu erkennen, das aufgrund neuer immunsuppressiver Medikamente bzw. Behandlungsmodalitäten einem stetigen Wandel unterliegt. Dafür bietet das Buch sowohl dem ambulant wie auch dem klinisch tätigen Arzt kompetente Informationen.

