

A scanning electron micrograph (SEM) of various bacterial cells, including long, rod-shaped bacilli and smaller, more rounded cocci, all appearing in shades of blue and purple against a dark background. The bacteria are densely packed and oriented in various directions.

AMT Arbeitskreis für
Mikrobiologische
Therapie e.V.

Newsletter

AUF EIN WORT

Neue Erkenntnisse und neue Heraus- forderungen

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

für das noch junge Jahr wünsche ich Ihnen im Namen des Vorstands Gesundheit und Zufriedenheit in Ihrem privaten Leben und der beruflichen Tätigkeit!

Das zurückliegende Jahr hatte uns wieder eine Fülle von wissenschaftlichen Erkenntnissen rund um das Mikrobiom beschert. Auch in diesem Newsletter, diesmal in neuem Design, finden Sie dazu eine Reihe von Publikationen mit den dazugehörigen Quellen.

Eine Reihe dieser neuen Erkenntnisse sind auch 2015 in zahlreiche Vorträge eingeflossen, die von einigen unserer Mitglieder vor einem immer größer werdenden Publikum gehalten wurden. Ein Höhepunkt dieser Arbeit war eine der beiden Eröffnungsveranstaltungen der Medizinischen Woche in Baden-Baden, die ausschließlich von AMT-Mitgliedern gestaltet wurde. Unter dem Leitthema „Mikrobiom und Grenzflächen“ wurden die Grundlagen und Prinzipien der Mikrobiologischen Therapie und Diagnostik den ca. 150 Zuhörern vermittelt. Daran wird deutlich, dass unser jahrelanges hohes Engagement nun Früchte trägt.

Das Thema Antibiotikaresistenzen gewinnt immer mehr an Bedeutung im medizinischen Alltag. Aber auch die Politik nimmt sich nun diesem Thema verstärkt an. Es wird auch umfassend in der Arzneimittelkommission der Hufelandgesellschaft bearbeitet. Der AMT ist auch hier mit zwei Vorstandsmitgliedern eingebunden.

Abschließend möchte ich auf die diesjährige Vollversammlung unserer Gesellschaft hinweisen, zu der ich Sie an dieser Stelle herzlich einlade. Ein Tagungspunkt sind die Wahlen des Vorstands und des Medizinischen Beirats. Die offizielle Einladung sowie das Tagungsprogramm erhalten Sie demnächst. Bitte merken Sie sich den 18.06.2016 vor.

Ich grüße herzlich in alle Richtungen und wünsche Ihnen eine gute Zeit

Dr. med. R. Schmidt
1. Vorsitzender des AMT e.V.

Immatrielles Kulturerbe

Ein weiterer Schwerpunkt in der Arbeit des Vorstands lag in der Bewerbung um Aufnahme der Mikrobiologischen Therapie in das Verzeichnis des Immateriellen Kulturerbes in Deutschland. Hier hat sich besonders Dr. Uwe Peters eingebracht. In Zeiten zunehmender staatlicher Repressionen gegenüber der Komplementärmedizin ist dieses Engagement besonders wichtig!

Zum Jahresausklang hatte der AMT in Kooperation mit der Medizinischen Enzymforschungsgesellschaft zum wiederholten Mal eine Seminarveranstaltung in Kapstadt abgehalten. U.a. konnten KollegInnen dort ihre Qualifikation für die Spezielle Mikrobiologische Therapie erwerben. Diese Veranstaltungsreihe wird voraussichtlich auch in den kommenden Jahren fortgesetzt.

Curriculum Mikrobiologische Therapie

Auch das Curriculum Mikrobiologische Therapie fand guten Zuspruch. Der Vorstand dankt hiermit allen ReferentInnen. Doch auf diesem Erfolg dürfen wir uns nicht ausruhen. Auch wenn viele neue Erkenntnisse im Zusammenhang mit der Mikrobiologischen Therapie in der Laien- und Fachpresse nachzulesen waren: das Know How in der Anwendung am Patienten ist zu der breiten Kollegenschaft immer noch nicht durchgedrungen. Hier wünsche ich mir noch mehr Engagement von den AMT-Mitgliedern, entsprechende regionale Qualitätszirkel aufzubauen, die selbstverständlich bei dieser Arbeit Unterstützung durch den Vorstand erwarten dürfen.

Medizinische Woche Baden-Baden

Für dieses Jahr sind wieder eine Reihe von Vortragsveranstaltungen zur Mikrobiologischen Therapie geplant. Neben regionalen Veranstaltungen wird der AMT wieder Beiträge während der Medizinischen Woche in Baden-Baden einbringen. Die diesjährigen Hauptthemen sind:

- ➔ Antibiotikaresistenzen
- ➔ Schmerztherapie
- ➔ Palliative Therapie
- ➔ Silent inflammation
- ➔ Ernährung und Nährstoffe

Sollten Sie zu diesen Themen Beiträge mit mikrobiologischem Bezug liefern wollen, melden Sie sich bitte beim Vorstand.



Forschung und Wissenschaft

Von Eckhard Schreiber-Weber

Mikrobiom oder Mikrobiota?

Um der Begriffsverwirrung keinen Vorschub zu leisten, hatte ich im letzten Newsletter und für die korrekte Benutzung der Begriffe plädiert: **Mikrobiota bezeichnet die Gesamtheit der Bakterien und das Mikrobiom bezeichnet die Gesamtheit der Gene.** Für den Darm bedeutet dies, dass wir von der intestinalen Mikrobiota oder Darmmikrobiota sprechen können.

In der deutschsprachigen Presse geht es jedoch oft nicht so genau zu. Ich möchte einige Beispiele nennen:

Der Begriff Mikrobiom wird auch gleichzeitig für die Bakterien verwendet (z.B. *Nutrition-News Nr. 3/2015*). In dem lesenswerten Artikel „Darmgeflüster“ in der Dezemberausgabe von „Psychologie heute“ (s. unten) heißt es sogar explizit, dass medizinisch die Darmflora als „*intestinales Mikrobiom*“ bezeichnet würde.

Auf der 14. Umweltmedizinischen Jahrestagung im November in Berlin mit dem Titel „Chronische Entzündungserkrankungen - Der Darm als Zentralorgan der Inflammation“ wurden nur in einem Vortrag die Bakterien konsequent als Mikrobiota bezeichnet. Sonst wurde meist sehr diffus der Begriff Mikrobiom verwendet, ohne dass klar wurde, ob damit Bakterien oder deren Gene gemeint waren.

Blicken wir in den medizinischen Alltag, dann wird alles noch schwieriger, aber wir sollten uns, da wo es geht, um eine klare Begriffsverwendung bemühen.

Wirkung von Probiotika

Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie

➔ <http://idw-online.de/de/news639312>

BIPS-Nachwuchswissenschaftler erhält Stephan-Weiland-Preis

Carsten Schröder, Wissenschaftler am Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie - BIPS, ist mit dem Stephan-Weiland-Preis der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi) ausgezeichnet worden. Der 31-Jährige hat den mit 1.000 Euro dotierten ersten Platz für seine Publikation zur Wirkung von Probiotika bei Erwachsenen erhalten, die auf den Ergebnissen seiner Masterarbeit im Studiengang Public Health an der Universität Bremen basiert.

Darmgeflüster

„Eine faszinierende neue Forschungsrichtung zeigt, wie Darm und Psyche miteinander kommunizieren und sich gegenseitig beeinflussen.“ „Im Darm können Ursachen wie Depression, Ängste, Rheuma, Alzheimer oder auch Multiple Sklerose liegen!

?! Auch als Hinweis für Patienten geeignet.

➔ **Psychologie heute, 12/2015 , S. 60**

Darm–Hirn–Achse

Deutsche Gesellschaft für
Neurologie

Fettsäuren-Diät gegen Multiple Sklerose

25. September 2015 – Fettsäuren in der Nahrung von MS-Modellmäusen verändern die Zusammensetzung von Immunzellen, die an der Entstehung und dem Verlauf der Multiplen Sklerose beteiligt sind. Aktuell sind Wissenschaftler der neurologischen Universitätskliniken in Bochum und Erlangen diesen Zusammenhängen und dem Einfluss der Mikroflora des menschlichen Darms auf die Entstehung der Multiplen Sklerose auf der Spur. Prof. Dr. med. Ralf Linker aus Erlangen: „Nach unseren Ergebnissen, nach denen höhere Kochsalzgehalte in der Nahrung die Multiple Sklerose befördern, fokussieren wir uns jetzt auf den Einfluss von langkettigen Fettsäuren aus der Nahrung.“

Zusammenfassung:

- ➔ Fettsäuren in der Nahrung haben einen Einfluss auf autoimmun chronisch-entzündliche Erkrankungen wie Multiple Sklerose
- ➔ Kurzkettige Fettsäuren unterdrücken Entzündungsreaktionen
- ➔ Propionsäure fördert regulatorische Zellen des Immunsystems in der Darmwand und unterdrücken Entzündungsreaktionen
- ➔ Nicht bei keimfreiem Darm! D.h. Mikrobiota sorgt für Wirkung der Fettsäuren
- ➔ Nicht durch einzelne Bakterien, sondern durch deren Stoffwechselprodukte

➔ <https://idw-online.de/de/attachmentdata45416.pdf>

Reizloser Reiz- darm

Technische Universität
München (TUM)

Darmnerven von Reizdarmpatienten sind wenig sensibel

Erstmals wurde an Biopsien von Reizdarmpatienten nachgewiesen, dass die Nerven ihrer Darmwand kaum auf einen Entzündungscocktail reagieren. Dies widerlegt die bisherige These, Reizdarmpatienten hätten einen besonders sensiblen und leicht reizbaren Darm. Die neue Studie von TUM-Wissenschaftlern ist in Kooperation mit mehreren deutschen Kliniken entstanden.

➔ <http://idw-online.de/de/news643625>



Bis aufs Atom

Leibniz-Institut für Molekulare
Pharmakologie (FMP)

Bakterienskelett in der Nahaufnahme

Bakterien galten lange Zeit als primitive Gebilde, erst durch modernste Bildgebung hat man ihre innere Feinstruktur entdeckt. Dem Berliner Biophysiker Adam Lange ist es nun gelungen, ganz nah heranzuzoomen: Mit Hilfe einer neuen Technik der Strukturaufklärung konnte er den Grundbaustein eines Bakterienskeletts bis ins atomare Detail darstellen. Das von seinem Team untersuchte Bactofilin kommt nur bei Bakterien vor und könnte somit zum Ansatzpunkt für neue Antibiotika werden.



Mit Hilfe von Bactofilin entwickeln Helicobacter-Bakterien (in blau) ihre typische Schraubenform, die es ihnen erlaubt in die Magenschleimhaut einzudringen. Dort können sie Entzündungen und Geschwüre auslösen. Die Strukturaufklärung von Bactofilin könnte einen Ansatzpunkt für die Entwicklung dringend benötigter neuer antibakterieller Substanzen darstellen. (Foto: Barth van Rossum)

➔ <http://idw-online.de/de/news642888>

Die Mikrobiom- Darm-Hirn- Achse

Ernährungsqualität und mentale Gesundheit - Das Darmmikrobiom - Kommunikation zwischen Darmmikrobiom und Gehirn - Dysbiose als mögliche Mitursache für neurologische-psychiatrische Erkrankungen
Prof. Dr. Peter Holzer, Universität Graz, in „Nutrition-News“ - Forum für klinische Ernährung, Infusionstherapie und Diätetik, 3/2105

Asthma bei Kindern

Leibniz-Institut für Molekulare
Pharmakologie (FMP)

Die gute Seite des Risikos

Eine weit verbreitete genetische Veranlagung für Asthma lässt sich ausschalten: Familiär belastete Kinder sind im Säuglingsalter besonders für den schützenden Bauernhof-Effekt empfänglich.

➔ <http://idw-online.de/de/news642102>

Dünndarms und Fettleibigkeit

Wissenschaftliche Abteilung,
Französische Botschaft in der
Bundesrepublik Deutschland

» [http://idw-online.de/de/
news634261](http://idw-online.de/de/news634261)

Forscher des CNRS, des INSERM, der UPMC und der Universität Paris Descartes haben gemeinsam mit klinischen Forschern der AP-HP nachgewiesen, dass schwere Adipositas mit Entzündungen des Dünndarms und einer Stärkung der Immunabwehr in diesem Bereich einhergehen, wodurch sich die Krankheit verschlimmert.

Kulturerbe Naturheilkunde

Tradition und Zukunft



Die Naturheilkunde hat in Europa eine lange Tradition und wird von vielen Menschen sehr geschätzt: eine besonders vielfältige Kultur und ein großes Angebot für die Patienten und eine gut organisierte Ärzteschaft, der Berufsstand der Heilpraktiker und viele Messen und Zeitschriften zu dem Thema finden sich in Deutschland und dem deutschsprachigen Umfeld. Das ist Anlass genug diese Tradition bei der **UNESCO** als immaterielles Kulturerbe anzumelden. Dem Kneipp-Bund ist mit der Gemeinde Wörishofen schon eine Eintragung in die Liste gelungen.

Der **AMT** hat vor gut einem Jahr die Initiative ergriffen und in Baden-Baden zahlreiche wichtige Vertreter an den „Runden Tisch“ gebracht, um diese Aufgabe zu bewerkstelligen. Daraus ist eine aktive Arbeitsgruppe hervorgegangen, die sich den Herausforderungen gestellt hat. Der **AMT** war maßgeblich daran beteiligt und hat auch viele professionelle Dienstleistungen vorfinanziert.

Nun ist der Antrag auf dem Wege der Begutachtung, aber die Zusammenarbeit mit dem hessischen Kulturministerium lässt hoffen, dass es am Ende zu einer Eintragung kommen wird.

Auf der Internetseite: www.heilkraft-natur.info können die Bewerbungsfotos und ein Bewerbungsfilm eingesehen werden. Dort sind auch alle beteiligten Verbände aufgelistet. Wer mit einem Logo vertreten ist, hat sich auch finanziell eingebracht



Gedanken zur Zeit

Von Dr. Uwe Peters

Mal ernsthaft...

Keime!

Wer will die schon haben? – eigentlich niemand, aber wir lassen die Leitkeime bestimmen.

Bakterien!

Das klingt neutral, aber Leitbakterien – ein eher ungewöhnlicher Begriff. Für den Patienten wird es angenehmer, wenn wir über seine

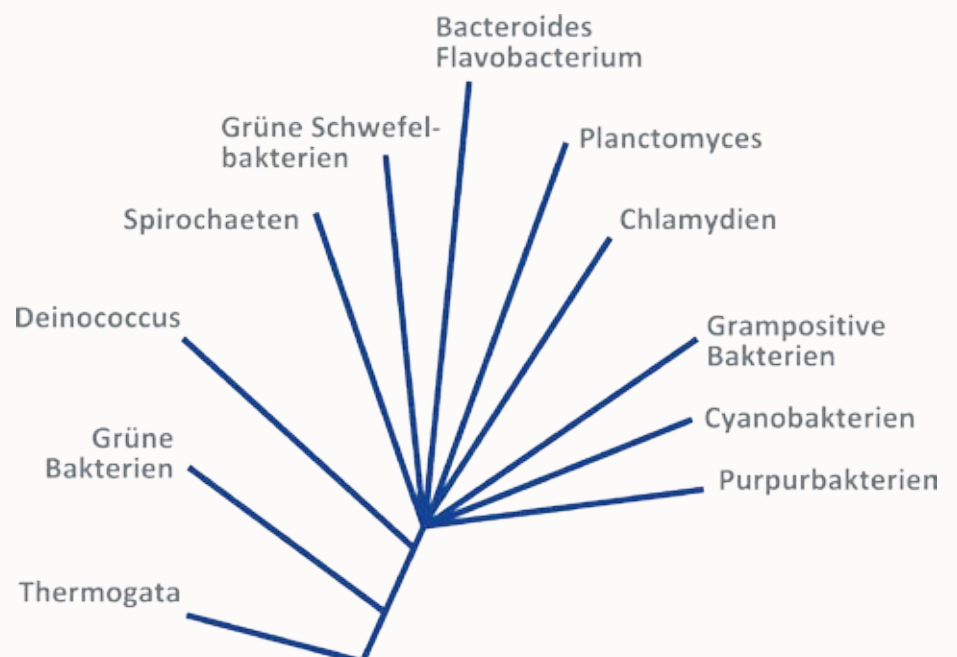
Flora

sprechen. Nein nicht über sein Blumenbeet, sondern über seine

Darmflora.

Aber es ist lange her, dass die Mikroben (ach ja, noch so ein Begriff) bei den Biologen im dicken Lehrbuch der Botanik standen. Nein sie haben ein eigenes Reich bekommen – „Heim ins Reich“ der Protisten. Kein geringer als Ernst Haeckel war es, der das Taxon der Protista einführte.

Alle Prokaryoten wurden lange in der Abteilung Schizophyta geführt – wobei wir bei „Schi...“ schon nahe beim Darm sind und „...phyta“ sind halt die Pflanzen – **Schizophyta**, also die Spaltpflanzen, an welchen Spalt man dabei nun auch denken mag. Für „Ottonormalverbraucher“ klingt sicherlich „Darmflora“ besser als „Darm-spaltpflanzen“.



Stammbaum der Bakterien

Dass es in der modernen Wissenschaft manchmal ganz einfach sein kann, zeigen die Purpurbakterien. Ihnen fehlt jede Wissenschaftlichkeit, sofern man einen lateinischen Namen als evidenten Beweis dafür ansieht: Sie heißen einfach "Purpurbakterien" und in der englischen Fachliteratur „purple bacteria“.

Aber echte Wissenschaft kann mehr: alles erfassen – z.B. das Metagenom. Da bleiben keine Fragen mehr offen, damit ist alles gesagt – Die Smart(f)phon-Revolution der Genetik. Aber wenden wir uns wieder den ganzen Kleinen zu: **Mikrobiota** – speziell wird der Begriff verwendet in Zusammenhang mit den Schizophyta, Protista, Prokaryoten oder wie auch immer, die ausschließlich den Menschen besiedeln. Oder besser gesagt die nur, wenn sie beim Menschen gefunden wurden, so genannt werden dürfen. Kaum hatte die Aufklärung die Sonderstellung des Menschen im biologischen System in Frage gestellt, kam sie durch die Hintertür wieder zurück – Dank an die Mikroben. Kann es denn sein, dass ein fortschrittlicher Begriff uns quasi schlagartig wieder zurück ins Mittelalter bringt? – Da wäre ja Darmflora noch fortschrittlicher.

Aber nein, die Bodenökologen retten uns. In ihrer Literatur finden sich mittlerweile auch die Begrifflichkeit der **Mikrobiota** – als Gesamtheit aller Bakterien in einem Ökosystem. Aufatmen...

Aber damit nicht genug, da gibt es ja noch das **Mikrobiom**: also die Gesamtheit aller Gene, die Mikrobiota in sich tragen. Das Darmmikrobiom sind also alle Gene der Darmmikrobiota – Man könnte sagen, dass was die Flora so zu vererben hat...

Was ist eigentlich die **Flora**? Genaugenommen ist die Flora eines Gebietes die Gesamtheit aller Arten, die in diesem Gebiet vorkommen. Ganz praktisch ist es, so genannte „Pflanzengesellschaften“ erkennen zu können, denn mit diesem Wissen kann man gute Rückschlüsse auf das gesamte Ökosystem ziehen. Dazu reicht es meist einige auffällige Arten zu finden, nicht jedes Gras und Moos muss bestimmt werden. Nein, einfach der grobe augenfällige Aspekt – der reicht. Vielleicht erkennt der Leser hier Parallelen zur **Stuhlflora** (auch ein netter Begriff).

Nein natürlich auch in der Botanik ist es nicht doppelblind-plazebo-kontrolliert evident, nur so grob – aber in Planung und Management ein pragmatisches Hilfsmittel. Auch wer Heilpflanzen sucht, tut gut daran die Pflanzengesellschaften zu kennen (und zu erkennen), in denen man den „heilenden Schatz“ finden kann. Denn häufig haben Medizinmänner und Druiden schon einige Raritäten in die Mischung eingebracht, die erst die wahre Heilkraft hervorbringen, aber eben nur in ganz besonderen Biotopen zu finden sind – quasi mikroökologisch– (vgl. Asterix und Obelix „der Zaubertrank“). Aber wie erkennt man Pflanzengesellschaften? Ganz einfach: Es sind die Zeiger- oder **Indikatorpflanzen**. Wir brauchen also nicht die ganze Flora (wobei "ganze Flora" eine Tautologie ist), sondern nur wenige Spezies (um auch mal diesen Begriff ins Spiel zu bringen).

Und im Darm: Die Mikroökologie des Darmes verrät sich durch **Leitkeime** (wieder dieser schrecklicher Begriff) oder **Indikatorbakterien** (hatten wir so noch gar nicht) oder die **Zeigermikrobiota** (wenn es so etwas gibt). Ja, bestimmen wir denn die Mikrobiota, oder wenn wir mit PCR und Gensonden arbeiten nicht eher das Mikrobiom – zumindest Mikrobiomausschnitte – Indikatormikrobiomausschnitte – wenn wir kleinlich wären. Und ist es nicht zu früh, um jetzt schon Schlüsse für

den Patienten daraus zu ziehen – wie es in vielen Veröffentlichungen heißt? Ja wie in der Geobotanik fehlt hier der Naturheilkunde – Verzeihung „**Komplementärmedizin**“ die wirkliche Evidenz, aber ein Vierteljahrhundert und Millionen von Befunden haben halt auch Gewicht – oder?

Da kennen wir nun die Indikatorspezies der Immunflora, Schutzflora, mukonutritive Flora usw. (oh nein !- bitte nicht **Flora**). Wollen wir es dann **Immunmikrobiota** nennen – klingt wichtig, wissenschaftlich – wäre aber leider grottenfalsch, da es kein Immunökosystem gibt – schade aber auch. Wie wäre es mit „Indikatorshizophyta: funtio mukonutritiva, functio innumologica, functio protectiva usw.) Alleine das dem Patienten zu erklären sollte eine eigene Ziffer in der GöÄ bekommen. Problem gelöst – ganz einfach. Und ganz am Ende: **Mikrobiota**



Microbiota decussata, auch Sibirischer Zwerg-Lebensbaum genannt im botanischen Garten in Warschau (Foto: Wiki commons)

Microbiota decussata gehört zu den Koniferen des östlichen Sibiriens und Chinas und war der einzige Vertreter der Familie der Cupressaceae. Genetische Untersuchungen in den Gruppen *Chamaecyyparis*, *Juniperus* und *Thuja* legen aber nahe, dass es weitere Vertreter der Familie gibt. Vielleicht fassen wir sie in der Gattung *Mikrobiom* zusammen!?

TERMINE

Die sollten Sie sich merken!

18.06.2016
Hotel Dolce, Bad Nauheim

4. Mikroökologisches Forum: 9.00 – 14.00 Uhr
Jahreshauptversammlung des AMT: 15.00 Uhr

15.10.2016
Kulturscheune Herborn

4. Fachtagung Mikroökologie

28.10. - 05.11.2016
Südafrika

Spezialkongress „Südafrika“
“Mikrobiologisches Curriculum“ - Ethnomedizin entlang der Garden Route
Zahnärztliches Fortbildungsprogramm
Naturheilkundliche Themen und Phytomedizin Südafrikas am Tafelberg

11.03. - 22.03.2017
Kapstadt

11.- 22.3. 2017

AMT und MEF-Kongress

Mikrobiom und Psycho-Neuro-Immunologie

Wenn alles klappt, werden wir den Lehrstuhl für Phytomedizin in Kapstadt kennenlernen, eine Phytotherapeutin aus Kapstadt wird ihre Behandlungskonzepte vorstellen und vieles mehr...

Alle Termine und nähere Informationen zu den Terminen sind sobald sie verfügbar sind auf unserer Homepage zu finden. Meist finden Sie auch eine ausfüllbare pdf um sich direkt anzumelden

www.amt-herborn.de

Multimodale Stresstherapie

Hinweise:

Auch 2016 findet wieder die Ausbildung für Multimodale Stresstherapie statt. Der Veranstalter ist der Europäische Dachverband für Stress-Medizin e.V. Das Gesamtprogramm ist als pdf verfügbar und wird dem Newsletter angehängt.

www.complemed.de

Ein Forum, das sich lohnt. Es gibt dort eine Gruppe zur Mikrobiologischen Therapie, die von Susanne Schnitzer moderiert wird. Immer wieder neue spannende Fragen und Lösungen, die für viele Patienten hilfreich sein können.