

## WARUM NICHT EINE PHAGENBANK?

**Die Molekularbiologin Karin Mölling plädiert dafür, gegen bedrohliche Bakterieninfektionen Phagen einzusetzen.** (»Viren statt Antibiotika«, *Spektrum* Oktober 2017, S. 42)

**Thomas Giger, Mörschwil:** Wenn die KI so gut im Schachspielen und Pokern ist, sollte sie eigentlich auch in der Lage sein, Datenbanken zu führen, die bei multiresistenten Bakterien den richtigen Phagentypen ausfindig machen, ohne dass man zuerst im Seinewasser fischen muss. Es kann ja nicht sein, dass zum Beispiel *P. aeruginosa* patientenspezifische und nicht artspezifische Andockstellen aufweisen. Es könnten doch genauso wie Serumbanken auch Phagenbanken mit einsatzbereiten Präparaten geführt werden.

Ich hoffe als langjähriger *Spektrum*-Leser sehr, dass die Redaktion das Thema Phagen weiterhin aufmerksam verfolgen wird. Als ehemaliger klinischer Bakteriologe mache ich mir über den Niedergang der Antibiotika große Sorgen. Wenn die Wissenschaft und vor allem die Pharmaindustrie das Problem weiterhin auf die lange Bank schieben, besteht eine ernsthafte Gefahr, dass das Bakterienimperium nach 80 Jahren Unterdrückung wieder zuschlägt.

## VOM GRUNDUMSATZ ZUR GESAMTBILANZ



**Die Ernährungswissenschaftlerinnen Susan B. Roberts und Sai Krupa** Das erläutern die komplizierten und individuell unterschiedlichen Mechanismen des Körpers, die Gewichtskontrolle zu einer vertrackten Sache machen (»Was unser Körpergewicht bestimmt«, *Spektrum* November 2017, S. 12).

**Walther Glaubitt, Würzburg:** Dem Artikel zufolge benötigt ein erwachsener US-Amerikaner »täglich etwa 2500 Kilokalorien, um sein Körpergewicht zu halten«. Nach der Grafik »Grundumsatz« setzen 30 bis 50 Jahre alte Männer aber nur 1700 Kilokalorien um. Laut »Glykämischer Index (GI)« werden nach einer Mahlzeit von 394 Kilokalorien und niedrigem GI während des restlichen Tages nur noch 764 Kilokalorien verzehrt. Das sind insgesamt 1158 Kilokalorien. Die Zahlenangaben variieren also

## Leserbriefe sind willkommen!

Schicken Sie uns Ihren Kommentar unter Angabe, auf welches Heft und welchen Artikel Sie sich beziehen, einfach per E-Mail an [leserbriefe@spektrum.de](mailto:leserbriefe@spektrum.de). Oder kommentieren Sie im Internet auf [Spektrum.de](http://Spektrum.de) direkt unter dem zugehörigen Artikel. Die individuelle Webadresse finden Sie im Heft jeweils auf der ersten Artikelseite abgedruckt. Kürzungen innerhalb der Leserbriefe werden nicht kenntlich gemacht.

in einem Bereich von 1150 bis 2500 Kilokalorien. Das verstehe ich nicht und ich bitte um Erläuterung.

**Antwort der Redaktion:** In der Grafik »Grundumsatz« ist der Grundumsatz angegeben. Im Durchschnitt macht dieser etwa zwei Drittel des Gesamtenergieumsatzes aus. Das noch fehlende Drittel entfällt auf den so genannten Leistungsumsatz, also den Energieaufwand etwa für physische Aktivität. Zu den genannten 1700 Kilokalorien müssen Sie also noch etwa 800 Kilokalorien addieren und kommen dann auf rund 2500 Kilokalorien pro Tag. Die Werte in der Grafik »Glykämischer Index« wurden bei einer Untersuchung an fettleibigen Jungen mit einem Alter von zirka 15 Jahren gewonnen, also nicht an Erwachsenen. Dies erklärt die dort angegebenen niedrigeren Summen.

## METEORITENFUND DANK BAHNBERECHNUNG

**Eine Feuerkugel versetzte am 3. April 1916 viele Bewohner Hessens in Schrecken** (»Donnernder Meteorit«, Zeitreise, *Spektrum* Dezember 2017, S. 64).

**Udo Becker, Marburg:** Dem Leser des Beitrags mag aufgefallen sein, dass der erwähnte Fall des Meteoriten 1916 war, was zu einem Ereignis vor 100 Jahren ja nicht ganz passt. Dennoch spielt das nachfolgende Jahr 1917 eine wichtige Rolle. Als Alfred Wegener, damals Professor der Astronomie und Meteorologie in Marburg, von dem Ereignis hörte, ließ er sich von seinem Fronteinsatz beurlauben und begab sich in das Gebiet. Er befragte mehr als 100 Zeugen entlang eines breiten Korridors von Darmstadt über Frankfurt und Marburg bis nach Thüringen, ließ sich die Richtung der beobachteten Rauchspur und des Schalls beschreiben und errechnete daraus den Ort und der Höhe des »Hemmungspunkts«, an dem durch die Abbremsung die Lichterscheinung endet und der Körper auf einer ballistischen Kurve zur Erde fällt. Er konnte somit den wahrscheinlichen Fundort auf ein Gebiet von wenigen Quadratkilometern eingrenzen. Die Fundstelle wurde am 6. März 1917 von einem Förster gemeldet und war zirka acht Kilometer vom errechneten Punkt entfernt, was auf die subjektive Wahrnehmung der Leuchterscheinung und den Einfluss des Stratosphärenwinds auf die Rauchspur zurückgeführt wurde. Erstmals wurde damit ein Meteorit durch Berechnung seiner beobachteten Eintrittsbahn gefunden. Der heute als Meteorit von Treysa bekannte Eisenmeteorit wog 64 Kilogramm und wird im Marburger Mineralogischen Museum gezeigt.

AB  
JANUAR  
2018

# Spektrum PLUS<sup>+</sup>

DIE VORTEILSSEITE FÜR ABONNENTEN

Exklusive Vorteile und Zusatzangebote für alle Abonnenten von Magazinen des Verlags **Spektrum** der Wissenschaft

## AKTUELLE ANGEBOTE UND TERMINE

- Download des Monats im Januar:  
**Spektrum** KOMPAKT »Gefühlte Wahrheit«
- Redaktionsbesuch bei **Spektrum** der Wissenschaft am 21. März 2018
- Leser-Exkursionen zum DESY am 6. April 2018 und zum Radioteleskop Effelsberg am 9. Juni 2018
- Veranstaltungen der neuen Reihe **Spektrum** LIVE zum Vorteilspreis

Weitere Informationen und Anmeldung:

**Spektrum.de/plus**