

Lauterbornia H. 19: 58, Dinkelscherben, Dezember 1994

HAUSMANN, K. & B. P. KREMER (1994): **Extremophile. Mikroorganismen in ausgefallenen Lebensräumen.** 133 Abb., 26 Tab., 380 Lit., Sachverz.- 419 S., (VCH) Weinheim usw. ISBN 3-527-30026-0; geb. DM 49,00

Schlagwörter: Schizomycetes, Phycomycetes, Protozoa, Protista, Cyanophyta, Algen, Symbionten, Parasiten, Welt, Ökologie, Extrembiotop, Temperatur, Salinität, Druck, Trockenresistenz, Meer-eis, endolithisch, Mineralöl, Methan, Malaria

Der Titel führt etwas in die Irre, die in diesem Band vereinigt 19 Beiträge über Bakterien, Algen, Protozoa und Pilze aus extremen Lebensräumen stellen kein Kuriositätenkabinett dar; eher sind die Mesophilen, zu denen auch der Mensch gehört, eine Kuriosität, gesehen im Zeitmaßstab des Planeten. Die Autoren berichten auf Grund ihrer eigenen Beteiligung über die Erforschung der Lebensformen extremer Lebensräume. Die Mehrzahl dieser Forschungsbereiche hat sich erst in jüngster Zeit entwickelt und hat zu einer Reihe spektakulärer Entdeckungen geführt. Vorge-stellt werden Psychrophile des polaren Eises, Thermophile aus Vulkangebieten, Barophile aus der Tiefsee und Extremhalophile aus verschiedenen Lebensräumen, Trockenresistente aus dem Boden sowie endolithisch lebende Formen der Felsen in Wärme- und Kältewüsten. Zu den Extremophilen gehören auch die Mineralöl abbauenden Bakterien. Mit am erstaunlichsten ist die erst 1977 entdeckte Lebensgemeinschaft hydrothermaler Quellen im Bereich der ozeanischen Spreitungszonen. Darunter sind Organismen, die in dem hyperthermalen und hyperbaren Milieu in völliger Unabhängigkeit "von oben" und damit von den evolutiv jüngeren Lebensformen allein mit dem juvenilen Material aus dem Erdinneren ihren primärproduktiven Stoffwechsel bestreiten. Weitere Beiträge befassen sich mit endosymbiotischen, intrazellulären und parasitischen Mikroorganismen. Behandelt werden chemoautotrophe Bakterien als Symbionten der Riesenwürmer am Rand der submarinen Schlotte, Methanbakterien und Protisten im Verdauungstrakt von Wiederkäuern und Arthropoden, Mikroalgen in Protisten und höheren Tieren - Hintergrund für die Endosymbiontentheorie - und schließlich die Erreger von Schlafkrankheit und Malaria.

Die Extremophilen markieren die äußersten Grenzen der ökologischen und physiologischen Spannweite in der Leben überhaupt möglich ist. Diese Grenzen verstehen sich auch zeitlich und räumlich. Sie liegen in der Frühzeit des Planeten, als das Leben begann und die heute in spezielle Habitate verdrängten Lebensformen "das Erdreich besaßen". Besonders schön zeigt dies der Beitrag über Biofilme und Mikrobenmatten. Deren Tätigkeit, mit der sie die Atmosphäre, die Hydro-sphäre und durch die Steuerung der Sedimentation auch die Lithosphäre umgestaltet haben, verdanken die heute herrschenden Organismen bis hin zum Menschen ihre Existenz. Sie können dank ihres umfassenden metabolischen Repertoires die Erde noch besiedeln, wenn diese im Fortschritt der kosmischen Entwicklung - vielleicht auch beschleunigt durch menschliches Zutun - für die Mesophilen zu unwirtlich geworden ist. Schließlich verweist das Extremverhalten über die Erde hinaus mit der Frage nach möglichem Leben auf anderen Himmelskörpern.

Das Buch führt zum Horizont von Biochemie, Physiologie und Ökologie, erregend im Einzelnen und faszinierend in der Gesamtschau. Die Lektüre wird jeden Biologen durch den Blick über seine Fachgrenzen auf die Weite und Breite des Lebensbereichern und zugleich einen besonderen Lesegenuß bereiten. Dabei gebührt neben den Autoren auch den Herausgebern entsprechende Anerkennung für Idee und Konzeption. Natürlich gibt es auch etwas zu beklammern: Die Literaturverzeichnisse der Einzelbeiträge sind nicht einheitlich, das Sachverzeichnis ist lückenhaft und schließlich hätte die graphische Ausstattung etwas aufwendiger sein dürfen. Aber es bleibt bei einer uneingeschränkten und nachdrücklichen Empfehlung, auch im Hinblick auf den moderaten Preis.

Herausgeber

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lauterbornia](#)

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: [1994_19](#)

Autor(en)/Author(s): Mauch Erik

Artikel/Article: [Buchbesprechungen 58](#)