

# **Physikalische Medizin Balneologie Med. Klimatologie**

Ein Lehrbuch für Studium und Praxis der Physikalischen Medizin, Balneologie und Med. Klimatologie

W. H. Müller, A. R. Schmid, W. Staubach, H. W. Tschöpe, H. W. Winkelmann

Verlag für Hochschul- und Fachliteratur, Berlin

Ein Lehrbuch für Studium und Praxis der Physikalischen Medizin, Balneologie und Med. Klimatologie

W. H. Müller, A. R. Schmid, W. Staubach, H. W. Tschöpe, H. W. Winkelmann

Verlag für Hochschul- und Fachliteratur, Berlin

Ein Lehrbuch für Studium und Praxis der Physikalischen Medizin, Balneologie und Med. Klimatologie

W. H. Müller, A. R. Schmid, W. Staubach, H. W. Tschöpe, H. W. Winkelmann

Verlag für Hochschul- und Fachliteratur, Berlin

Ein Lehrbuch für Studium und Praxis der Physikalischen Medizin, Balneologie und Med. Klimatologie

W. H. Müller, A. R. Schmid, W. Staubach, H. W. Tschöpe, H. W. Winkelmann

Verlag für Hochschul- und Fachliteratur, Berlin

Ein Lehrbuch für Studium und Praxis der Physikalischen Medizin, Balneologie und Med. Klimatologie

W. H. Müller, A. R. Schmid, W. Staubach, H. W. Tschöpe, H. W. Winkelmann

Verlag für Hochschul- und Fachliteratur, Berlin

Ein Lehrbuch für Studium und Praxis der Physikalischen Medizin, Balneologie und Med. Klimatologie

W. H. Müller, A. R. Schmid, W. Staubach, H. W. Tschöpe, H. W. Winkelmann

Verlag für Hochschul- und Fachliteratur, Berlin

Ein Lehrbuch für Studium und Praxis der Physikalischen Medizin, Balneologie und Med. Klimatologie

W. H. Müller, A. R. Schmid, W. Staubach, H. W. Tschöpe, H. W. Winkelmann

Verlag für Hochschul- und Fachliteratur, Berlin

Ein Lehrbuch für Studium und Praxis der Physikalischen Medizin, Balneologie und Med. Klimatologie

W. H. Müller, A. R. Schmid, W. Staubach, H. W. Tschöpe, H. W. Winkelmann

Verlag für Hochschul- und Fachliteratur, Berlin

BAYERISCHE STAATSBLIBLIOTHEK

STELLE FÜR PFLICHTSTÜCKE

LUDWIGSTRASSE 16

8000 MÜNCHEN 22

Die Stelle für Pflichtstücke ist für die Pflichtabgabe von Büchern bestimmt.

Die Abgabe ist nach den Regeln des Leihvertrags zu handhaben.

Die Abgabe ist nach den Regeln des Leihvertrags zu handhaben.

Die Abgabe ist nach den Regeln des Leihvertrags zu handhaben.

Die Abgabe ist nach den Regeln des Leihvertrags zu handhaben.

Die Abgabe ist nach den Regeln des Leihvertrags zu handhaben.

Die Abgabe ist nach den Regeln des Leihvertrags zu handhaben.

Die Abgabe ist nach den Regeln des Leihvertrags zu handhaben.

Die Abgabe ist nach den Regeln des Leihvertrags zu handhaben.

Die Abgabe ist nach den Regeln des Leihvertrags zu handhaben.

Die Abgabe ist nach den Regeln des Leihvertrags zu handhaben.

Die Abgabe ist nach den Regeln des Leihvertrags zu handhaben.

Die Abgabe ist nach den Regeln des Leihvertrags zu handhaben.

Die Abgabe ist nach den Regeln des Leihvertrags zu handhaben.

Die Abgabe ist nach den Regeln des Leihvertrags zu handhaben.

Die Abgabe ist nach den Regeln des Leihvertrags zu handhaben.

E\*

00000070150495

**INHALT**

V

**KONGRESSKALENDER**

**Internationaler Kongreß für Physikalische Medizin,  
Balneologie und Bioklimatologie  
und  
94. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Physikalische  
Medizin und Rehabilitation**

**Psychosomatische und somatopsychische  
Aspekte Physikalischer Medizin**

265 U. Koch

**Die medizinische Rehabilitation und die physikalische Medi-  
zin unter rehabilitationspsychologischer Perspektive**

265 G. Haag

**Psychosomatische Aspekte der physikalischen Medizin**

265 H. Müller-Braunschweig

**Körperorientierte Psychotherapie**

266 W. K. Köhler, B. Pflug

**Die psychische Wirkung von hellem Licht**

267 F. J. Illhardt

**Überlegungen zum Plazebo**

**Elektrotherapie**

268 R. Dorian, E. Eigler

**Beeinflussung der Knochenbruchheilung durch Interferenz-  
ströme – Schwierigkeiten einer Pilotstudie**

268 H. G. Pratzel, B. Rösel

**Iontophorese mit Wechselstrom**

268 J. Hupka, S. Hupka,  
P. Gavornik

**Kapilläre Durchblutung der Wadenmuskulatur nach Applika-  
tion verschiedener physiotherapeutischer Behandlungs-  
formen**

269 U. Kuklinski, C. Rühlmann,  
K. Kriesel

**Einfluß einer chronischen Elektromyostimulation (EMS) auf  
atherogene Risikofaktoren**

269 T. Bender, E. Gidófalvy

**Wirkungen einer Ultraschalltherapie auf das temporomandi-  
bulare Gelenk bei chronischer Polyarthritis**

269 E. Weller

**Effektiver Einsatz von Mini-Stimulatoren**

270 T. Mika, H. Orew,  
Z. Kuszelewski

**Ausgewählte Beispiele der IR-Lasertherapie**

**Krankengymnastik**

271 E. Conradi

**Zum gegenwärtigen Stand der Bewegungstherapie**

272 Th. Hockertz, C. Mucha

**Kontrollierte Untersuchungen zur Regenerationseffizienz  
postoperativer Leistungsdefizite des Musculus quadriceps  
femoris unter Myofeedbacktraining und konventioneller  
Übungstherapie**

272 I. Plenk, A. Engel,  
Th. Bochdansky

**Versuch eines standardisierten Therapieschemas bei ventra-  
len Knieschmerzen**

273 H. E. Langer, H. Bormann

**Welche Vorstellung bestehen bei Patienten mit ankylosieren-  
der Spondylitis (Spa) über Physikalische Therapie und wel-  
che Konsequenzen ergeben sich für ihr Therapieverhalten?**

- 273 I. Magyarosy, E. Ernst,  
R. M. Huber, W. Schnizer,  
J. Donath
- 274 W. Groher
- 275 M. Küthmann, A. von Ungern-Sternberg, G. Weimann
- 275 A. von Ungern-Sternberg,  
M. Küthmann, A. von Hehn,  
G. Weimann
- 275 E. Senn, M. Ambs-Schulz,  
J. Bongard, R. Karhausen,  
M. Kreich
- 276 A. Falkenbach, P. Kirchner,  
G. Schultze-Werninghaus,  
R. Richter, M. Bühring
- 277 P. Hutzschenreuter, H. Sieper,  
H. Brümmer, K. Kreja
- 277 J. Rzeznik, W. Braun
- 277 M. Berliner, B. Knollmann,  
D. Rusch, K. L. Schmidt
- 278 H. Knorr, J. Lindner,  
W. Schnizer
- 278 P. Engel, W. Henze, R. Vogt,  
M. Blumenstein
- 279 I. Magyarosy, K. H. Krause,  
E. Senn, D. Pongratz,  
J. Kleinschmidt
- 279 K. Jonderko, M. Gataszek,  
A. Końca, Z. Gataszek,  
G. Jonderko<sup>1</sup>
- 280 H. Blumberg, H.-J. Griesser,  
M. Hornyak
- 280 H. Knorr, J. Lindner, W. Schnizer,  
J. Dietrich<sup>1</sup>, D. Pfeiffer
- 280 Y. Agishi, H. Knorr,  
Chr. Gutenbrunner, Y. Asanuma,  
S. Fujiya, S. Mikamo
- Untersuchungen zur Atemfunktion von Patienten mit ankylosierender Spondylitis vor und nach mehrjähriger physikalischer Therapie**
- Frühfunktionelle Therapie nach Nucleotomien**
- Rehabilitation**
- Veränderungen der passiven Schultergelenksbeweglichkeit und Selbsthilfefähigkeit bei Schlaganfall-Patienten während der Rehabilitation**
- Prognostische Bedeutung des computertomographischen Befundes bei Schlaganfall-Patienten hinsichtlich der zu erwartenden Veränderung der neurologischen Ausfälle**
- Bedürfnisse und Möglichkeiten der ergotherapeutisch ausgerichteten Rehabilitation von Patienten mit chronischer Polyarthritis am Wohnort**
- Ergebnisse psychologischer Tests unter inhalativer Metacholinprovokation vor und nach einer krankengymnastischen Asthmagruppentherapie**
- Wärme und Kälte (Thermische Wirkungen)**
- Reaktion mesenchymaler Gewebe bei Ratte und Maus auf Infrarotstrahlung**
- Physikalische Aspekte der Wärmeapplikation unter besonderer Berücksichtigung des Feuchtigkeitshaushaltes im Gewebe**
- Nachweis veränderter Mikrozirkulation der Haut mittels Laser-Doppler-Flowmetrie nach lokaler Kälteeinwirkung**
- Die Abhängigkeit von Haut- und Schleimhautdurchblutung von der lokalen Gewebstemperatur (Laser-Doppler-Messung)**
- Untersuchungen zur tagesrhythmischen Wirkung des Saunabades**
- Wärme und Kälte (Reflexive Wirkungen)**
- Elektromyographische Untersuchungen zur Wirkungsweise von Moorpäckungen**
- Zum Einfluß einer lokalen Kältetherapie (linke Hand) auf die Gallenblasenentleerung**
- Zum Einfluß von Kälteanwendungen auf das sympathische Nervensystem und die Hautdurchblutung im Rahmen der physikalischen Therapie**
- Einfluß thermotherapeutischer Maßnahmen auf die Durchblutung von Vaginal- und Uterusschleimhaut**
- Direkte und konsensuelle Durchblutungsreaktionen der Finger auf kalte Unterarmbäder (15°C) bei gesunden Versuchspersonen, Patienten mit Diabetes mellitus und Patienten mit vibrationsbedingtem vasospastischem Syndrom (VVS)**

- 281 H. Knorr, Chr. Gutenbrunner,  
Y. Agishi, Y. Asanuma,  
S. Fujiya, S. Mikamo      **Konsensuelle Durchblutungsreaktionen von Haut und Nasenschleimhaut vor und nach heißen Vollbädern (42°C, 10 Min.)**
- Wärme und Kälte (Klinik)**
- 282 M. Matej      **Thermotherapie mit Sauna**
- 282 H.-J. Winterfeld,  
H. Siewert, D. Strangfeld      **Möglichkeiten des Einsatzes der Saunahyperthermie bei der Langzeitbehandlung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen**
- 282 H. Siewert, D. Strangfeld,  
H.-P. Scherf, H.-J. Winterfeld,  
H. Meffert      **Untersuchungen zum Verhalten der Hämodynamik unter akuter Hyperthermie**
- 283 H. Meffert      **Milde Infrarot-A-Hyperthermie zur Behandlung der arteriellen Hypertonie?**
- 283 L. Hryniwiecki,  
G. Straburzyński,  
W. Kasprzak, M. Trojan      **Oberflächliche und körpertiefe Wärmetherapie bei Patienten mit chronisch aggressiver Hepatitis. Ergebnis einer klinischen Vergleichsstudie**
- 284 B. Schultz, C. Mucha      **Kontrollierte Ergebnisse zur Remobilisationseffizienz von Kontrakturen bei hämophiler Arthropathie durch die Kombination mit lokaler Wärmetherapie**
- 285 R. Saller, M. Beschorner,  
M. Bühring      **Kontrollierte Untersuchung über die Dosisabhängigkeit der symptomatischen Wirksamkeit von Dampfinhalationen eines alkoholischen Kamillenextraktes bei unkomplizierter Erkältungskrankheit**
- Ausgewählte Beiträge zu sämtlichen Kongreßthemen**
- 286 W. M. Bogolubow      **Aktuelle Fragen zur Balneotherapie in der UdSSR**
- 286 K. Artmann, H. G. Pratzel      **Schwefelwirkung auf zelluläre und humorale Immunfaktoren**
- 286 P. Kaspar, W. Petro      **Wirkung von Bad Reichenhaller Sole auf die Schlagfrequenz menschlicher nasaler Zilien**
- 287 M. Kehnscherper      **Wechselduschenbehandlung bei Neigung zu obstruktiven Reaktionen und Bronchitis im Kindesalter**
- 287 C. Mucha      **Ergebnisse einer kontrollierten Studie zur Wirkungsabgrenzung der Kombinationstherapie mit CO<sub>2</sub>-Bädern gegenüber der frühfunktionellen Monotherapie bei Algodystrophie**
- 288 J. Sengler, D. Grosse,  
F. Jurascheck      **Die Heilgymnastik des Beckenbodens – Prophylaxe und Behandlung der Urinkontinenz der Frau**
- 288 M. Meffert      **Systemische Effekte serieller Ganzkörperbestrahlungen mit ultraviolettem Licht**
- 289 Chr. Gutenbrunner, Y. Agishi,  
H. Knorr, Y. Asanuma,  
S. Fujiya, S. Mikamo      **Untersuchungen über Einflüsse von Atmung und lokaler Erwärmung auf die Vasomotions-Frequenz der Hautgefäße**
- 289 A. Seyfried      **Topische Dynamik des Zylindergriffes bei Schwanenhalsdeformität**
- 289 R. Callies, U. Smolenski,  
U. Endres, R. Steinberg,  
J. Manthey      **Zur Wärmewirkung einer dosierten Impulskurzwelle**

- 290 H. Menninger, K. Hiemeyer  
**Die Bedeutung reflektorisch bedingter Tendomyopathien (TM) für das Schmerzgeschehen beim Rheumatiker und dessen Behandlung**
- Analyse am Bewegungssystem**
- 291 O. Knüsel  
**Ganganalyse**
- 291 L. Wiedmer, O. Knüsel,  
 M. Bürgi, W. Baumgartner  
**Ganganalyse, quantitative und qualitative Parameter zur Beurteilung von Gangstörungen**
- 292 N. Seichert, E. Senn  
**Die Analyse von Gang- und Hinkmechanismen unter Einbeziehung der Lastübertragung während der Doppelbelastungsphase**
- 292 E. Senn, N. Seichert, W. Eisner  
**Gangmechanismen bei Hemiplegikern**
- 297 Th. Bochdansky, H. Schachinger  
**Die EMMG (Elektro-mechano-myographie) – eine neue Möglichkeit der qualitativen und quantitativen Bewegungsanalyse**
- 297 I. Magyarosy, W. Schnizer,  
 E. Ernst, F. Stechele,  
 T. H. Witt, H. Pratzel  
**Grundlagen und experimentelle Daten zur Theorie der faserspezifischen Skelettmuskeladaptation**
- Diagnostik, Grundlagen, Technik**
- 299 A. Y. Utku, Th. Bochdansky,  
 A. Zauner-Dungl, H. Piza  
**Beurteilung der Schulterfunktion nach ms. latissimus dorsi. Lappenplastik zur Brustrekonstruktion**
- 299 E. Preisinger, Y. Alacamlioglu,  
 Th. Bochdansky, B. Schneider  
**Vergleichende Untersuchung der Faustschlußkraft zwischen prä- und postmenopausalen Frauen**
- 299 V. Fialka, Th. Bochdansky,  
 F. M. Kainberger, A. Engel,  
 A. Neuhold  
**Die Diagnose und physikalische Therapie der Achillodynie**
- 300 H. Mayr, K. Ammer  
**Normwerte für die sensible antidrome Nervenleitgeschwindigkeit des distalen Nervus ulnaris**
- 300 A. Tenger, L. Ruffing,  
 I. Lischka, M. Möhring  
**Sind Persönlichkeitsinventar und Befindlichkeitsskalen bei der Beurteilung des Behandlungserfolges nach Physikalischer Therapie hilfreich?**
- 301 B. Knollmann, D. Rusch,  
 M. Berliner, K. L. Schmidt  
**Digitale Aufzeichnung, Auswertung und Speicherung der durch Laser-Doppler-Flowmetrie gemessenen Mikrozirkulation**
- 301 W. Kaminski  
**Schieben oder Ziehen? Biomechanische Untersuchungen bei Rollstuhl-Fahrern**
- 301 W. Knitsch, C. Mucha, A. Schulz,  
 B. Schulz, I. Pichlmayr  
**Einsatz der „Eisernen Lunge“ in der Intensivtherapie**
- 302 M. Bühring, V. Schmit-Hauger,  
 K. H. Göttl, R. Saller  
**„Bindegewebe“ Leberzonen bei Frauen mit Ovulationshemmern**
- Balneologie (Immersion)**
- 303 Y. Agishi  
**Balneologie und Balneotherapie in Japan**
- 303 J. Bücking, F.-J. Hengstmann,  
 K. Woldmann  
**Die Abhängigkeit des Herzvolumens vom hydrostatischen Druck. Ein Beitrag zur Schwimmbelastung nach Herzinfarkt**
- 304 Katharina Meyer, H. Weidemann  
**Herzfrequenzverhalten während Immersion bei Koronarpatienten mit Sympathie bzw. Antipathie zum Wasser sowie ohne und mit Betarezeptorenblockade**

- 304 Y. Asanuma, S. Fujiya, H. Ide,  
S. Mikamo, Y. Agishi
- 304 W. Schnizer, A. L. Gerbes,  
B. Galler, H. Schelshorn,  
J. Lindner, H. Knorr,  
I. Magyarosy
- 306 J. Benda
- 306 S. V. Andrejew
- 306 F. Demuth, Chr. Gutenbrunner,  
G. Hildebrandt
- 307 J. Drinovec, A. Frangež
- 308 P. Kaspar, W. Petro
- 308 R. Saller, J. Bartsch, G. Walter,  
D. Hellenbrecht, M. Bühring
- 309 P. Gavornik, J. Hupka,  
J. Kolesár, A. Dukát
- 309 Sabina Tyczka
- 309 C. Floto, R. Reinke, K. Bucher,  
G. Jendritzky, H. Fassl
- 310 T. Lintzen, G. Boese, M. Müller,  
H. Falk, J. Eichmeier,  
G. Ruhstroth-Bauer
- 311 R. Fricke
- 311 G. Jonderko
- 312 Z. Gataszek, G. Jonderko,  
I. Rosmus-Kuczia, W. Szmurlo
- 312 M. Taghawinejad, R. Fricke
- 312 H. Mielniczuk
- 313 Chr. Gunga
- Effect of water immersion in pulmonary functions in patients with chronic pulmonary disease**
- Hormonale Reaktionen von Patienten mit Grenzwerthypertonie bei thermoneutraler Wasserimmersion; Akut- und Kurzeffekte**
- Spezielle Balneologie**
- Die Trinkkur in den Böhmischen Bädern**
- Die Haut und die Aufnahme von Badeinhaltsstoffen in den Organismus während einer Balneotherapie**
- Die Beeinflussung des Blutdrucks von Hypertonikern mit einem Natrium-Hydrogencarbonat-Chlorid-Wasser von hohem Natriumgehalt**
- Kann Mineralwasser die Bildung von Nierensteinen verhindern?**
- Inhalation, Bioklimatologie**
- Vergleichende Untersuchungen zur Inhalationstherapie bei Patienten mit und ohne bronchiale Hyperreakтивität**
- Kontrollierte Untersuchungen zur diaphoretischen Wirksamkeit verschiedener pflanzlicher Teepräparate**
- Veränderungen der peripheren Durchblutung bei Hypertonikern während eines Aufenthaltes im Hochgebirge**
- Unterschiedliche Luftionisation und Elektroklima unter Kurort- und Großstadtbedingungen**
- Medizin-meteorologische Hinweise für die Öffentlichkeit: Konzeption und mögliche Berücksichtigung in Physikalischer- und Kurortmedizin**
- Zur Stabilität der circadianen Rhythmik des Grünfinken (*Carduelis chloris*) in einem schwachen elektrischen 10-Hz-Feld: Eine empirische, chrono- und elektrobiologische Zurückweisung früherer Befunde**
- Beiträge zur Kryotherapie**
- Ganzkörperkältetherapie**
- Wirkungsweise und Anwendung der lokalen Kryotherapie**
- Erste polnische Kältekabine „Kryosauna“**
- Messung intraartikulärer Temperaturveränderungen am Kniegelenk bei chronischer Polyarthritis unter Kaltlufttherapie**
- Untersuchung der Tast-Schmerzschwelle vor und nach der Kryotherapie rheumatischer Hände**
- Bewegungstherapie im Wasser  
(Eingeladene Übersichten)**
- Einflüsse von Immersion in ein thermoneutrales Wasserbad auf den Bau und die Funktion des menschlichen Körpers**

- 314 J. Innenmoser **Die statische Körperlage im Wasser bei Nichtbehinderten und Behinderten**
- 314 V. Dietz **Posturale Reflexe und Gravitation bei der Standregulation – Eine Unterwassersimulation**
- 314 R. Niedner **Risiken der Bewegungstherapie im Wasser (Dermatologie)**
- 315 E. Petersen **Infektionsrisiken für Frauen bei der Bewegungstherapie im Wasser**
- 315 E. Bassenge, B. Hartmann **Risiken des Badens**
- 315 B. Hartmann **Wirkungen des Wassers auf die Venen**
- 316 W. Schmidt-Kessen **Indikationen und Methoden der Bewegungstherapie im Wasser**
- Klinische Themen der Kurmedizin**
- 317 E. Heilmann, B. Beichert **Einfluß von Diät und Gesundheitsinformationen auf den Cholesterinspiegel im Serum**
- 317 A. Kerlisch, F. Demuth **Bessere Erfolgskontrolle von Reduktionskost durch Berechnung individueller, realistischer Gewichtsziele**
- 317 Angela Schuh **Klimatherapie in Form einer Terrainkur unter kühlen Bedingungen bei sog. funktionellen Herz-Kreislauf-Erkrankungen (FHKE)**
- 318 E. Turowski, M. Töpfer **Bioklimatisch-physiologische Reaktionen und Anpassungsvorgänge bei Kalteinwirkungen**
- 318 Irena Ponikowska, G. Straburzynski, K. Marciniak **Möglichkeiten einer zusätzlichen Terrainkur in der Kurorthерapie. Klinische Erfahrungen bei Übergewicht und Spondylarthrose**
- 319 J. Zvonár **Specific characteristics of climate treatment among patients with asthma bronchiale in mean high mountain climate**
- 319 Ch. Schütt, St. Müller, R. Förster, Ellen Walther, Jutta Adolph, W. Hellrung, M. Duray **Untersuchungen zur bronchialen Reaktivität und zum Immunverhalten bei Patienten mit Asthmarisiko unter dem Einfluß von Ostsee-Klimakuren**
- 319 J. Schaefer, Brigitte Lohff, W. Deppert **Thesen und Gegenthesen zur Wirksamkeit der Kurort-Medizin**
- 320 J. Noguchi **Uniqueness of balneotherapy for dermatologic diseases in Japan**
- 320 Irena Ponikowska, G. Straburzynski **Die Histamin- und sensorische Empfindlichkeit der Haut bei Patienten mit und ohne Diabetes mellitus im Verlauf einer komplexen Kurbehandlung**
- 320 J. Hasik, G. Gawlak **Trinkkuren mit glaubersalzhähnlichem Mineralwasser in Bad Inowroclaw**
- 321 M. Herold, R. Günther **Blutbildveränderungen bei Patienten mit nicht-entzündlichen rheumatischen Erkrankungen nach einer Badekur in Badgastein**
- 321 K. Artmann, S. Chlebarov, H. G. Pratzel **Normalisierung der Immunkräfte der Haut bei Neurodermitis durch Klimabehandlung**
- 322 G. Ploß **Zur wissenschaftlichen Vervollkommenung der Kurorthärapie in der DDR**

- 322 K. Hofmann **Untersuchungen zum therapeutischen Effekt einer CO<sub>2</sub>-Bädertherapie während einer Frührehabilitationskur bei Patienten mit Zustand nach Herzinfarkt**
- 322 K. Ruppel, Chr. Gutenbrunner, G. Hildebrandt **Untersuchungen zur Altersabhängigkeit der Zielwerte der Blutdrucknormalisierung im Rahmen komplexer Kurbehandlungen**
- 323 J. Kolesár, A. Dukát, J. Zvonár **Komplexe Bäderbehandlung bei Patienten mit Hypertonie im Stadium I und II nach der WHO-Klassifikation**
- 323 W. Marktl, B. Kopta, N. Klammer, Ch. Weiß, M. Gruska **Circadianrhythmen von Parametern der Nebennierenrindenfunktion bei labilen Hypertoniern während Kuren mit CO<sub>2</sub>-Bädern**
- 324 A. Kramer, Chr. Gutenbrunner, H. Schultheis **Untersuchungen über die Häufigkeit von Harnwegsinfektrezidiven vor und nach urologischen Kuren**

### **Humanbiometeorologische Aspekte von Klimaänderungen**

- 325 Ch.-D. Schönwiese **Das Problem weltweiter Klimaänderungen durch den Menschen: Ursachen, Modellvorhersagen und Beobachtungsin dizien**
- 325 P. Fabian **Luftverschmutzung und Klima**
- 325 W. Fett **Die klimatogene Menschenänderung infolge anthropogener Klimaänderung. Was wissen wir – Was sollten wir wissen?**
- 326 H. v. Rudloff **Nachweisbare Temperatur- und Niederschlagsänderungen in Südwestdeutschland seit dem 12. Jahrhundert**
- 326 H. Richner **Vergleich der zu erwartenden Änderungen von Klimavariablen mit ihrer heutigen zeitlichen und räumlichen Variabilität und Diskussion der biometeorologischen Konsequenzen**
- 326 K. Höschele **Lokale und regionale Änderungen des Klimas als globales Problem für den Menschen und seine belebte Umwelt**
- 327 G. Jendritzky **Ansätze für eine globale Aufnahme des Bioklimas**
- 327 P. Höppe **Strategien zur Vermeidung eines wachsenden Anstiegs von Treibhausgasen in der Atmosphäre**
- 328 N. Hammer, E. Koch, E. Rudel **Zeitreihenanalyse der thermisch hygrischen Befindlichkeit in einer Großstadt**
- 328 A. Matzarakis **Bewertung der extremen Hitzewelle in Athen im Sommer 1987**
- 328 E. Turowski **Zum Bioklima ausgewählter Wohnbereiche einer Großstadt**
- 329 G. Fietze **Sozioökonomische Konsequenzen klimatologischer Belange im Städte- und Siedlungswesen**
- 329 D. Klaus **Wetterföhligkeit in bioklimatischen Belastungszonen**
- 329 H. Staiger, E. Schultz **Erfassung partikel- und gasförmiger Luftbeimengungen in Innenräumen und in der Außenluft**
- 330 R. Eltschka, R. Herceg, H. Matthys **Auswirkungen der Luftverunreinigung auf Lungenfunktion, bronchiale Hyperreakibilität und Krankheitsrisiko von Erwachsenen**

- 330 K. Weiß, S. Hader,  
A. Hendel-Kramer, W. Karmaus,  
J. Küller, H. Steinitz,  
R. Urbanek **Indoor Luftverschmutzung – ätiologischer Faktor für bronchiale Hyperreagibilität?**
- 330 J. Prucha, S. Harpel, U. Moos **Die Belastung der Innenraumluft durch leichtflüchtige organische Verbindungen**
- 331 H.-G. Mücke **Die Entwicklung innerhalb des lufthygienischen Komponentenspektrums im humanmedizinischen Wirkungskataster in Nordrhein-Westfalen**
- 331 Gisela Völksch, W. Bischof,  
J. Witthauer, H. Horn **Zu einer Empfehlung über Raumklima und Raumluftqualität in Wohnungen**
- 331 E. Mayer **Wahrnehmung von Kältebelastung beim Menschen**
- 2. Internationales CO<sub>2</sub>-Symposion  
Bad Krozingen**
- 332 N. Tiedt **Physiologische und pathophysiologische CO<sub>2</sub>-Wirkungen**
- 332 K. L. Resch, E. Ernst,  
A. Matrai, M. Pumpf,  
H. F. Paulsen, R. Spatz **Einfluß von CO<sub>2</sub>-Bädern auf die Blutfließeigenschaften**
- 332 A.-M. Beer, R. Kovarik,  
K. Mottaghay **Getrennte Betrachtung der CO<sub>2</sub>-Abgabe und O<sub>2</sub>-Aufnahme im Organismus**
- 333 H. Siewert, H.-J. Winterfeld,  
J. Reisinger **Das Verhalten der zentralen Hämodynamik während einer 3monatigen CO<sub>2</sub>-Bad-Serie**
- 333 Y. Komoto, M. Soda, S. Hirai,  
S. Morisue, I. Suzuka, H. Yorozu **The beneficial effects on tissue perfusion with CO<sub>2</sub>-baths**
- 333 B. Hartmann, B. Drews,  
B. Kürten, E. Bassenge **CO<sub>2</sub>-induzierte Zunahme der Hautdurchblutung und des transkutanen Sauerstoffpartialdruckes am Fußrücken bei Patienten mit Arterieller Verschlußkrankheit im Stadium II**
- 334 G. T. Werner, M. Gadomski,  
F. Wehle **Kohlensäurebäder in der Behandlung chronischer, schlecht heilender Wunden**
- 334 G. Jonderko, Z. Gataszek,  
L. Nowicki, E. Gataszek **Subkutane CO<sub>2</sub>-Gasinsufflation bei der Arteriellen Verschlußkrankheit**
- 334 R. Kovarik **Subkutane CO<sub>2</sub>-Insufflationen als analgetische und volumenmechanotherapeutische Heilmittel**
- 335 J. Benda **Subkutane Applikation von Quellgas (CO<sub>2</sub>) in den böhmischen Bädern**
- 335 H. G. Pratzel **Kohlensäurebäder im Rahmen der Nachzulassung nach dem Arzneimittelgesetz**
- 335 H. J. Winterfeld, H. Siewert,  
D. Strangfeld **Einfluß ambulanter CO<sub>2</sub>-Badserien auf Blutdruck, Herzfrequenz und periphere Mikrozirkulation bei Propranolol-Therapie**
- 336 G. Plötner, K. Hofmann **Zum Einfluß der CO<sub>2</sub>-Bäder-Therapie auf Stoffwechsel- und Streßparameter bei Herzinfarktpatienten während der Frührehabilitationskur**
- 336 W. Schnizer, I. Magyarosy,  
J. Lindner, H. Knorr **Vergleichende Untersuchungen zum Blutdruckverlauf bei Grenzwerthypertonikern während Kuren**

- 337 A. Dukát, J. Kolesar, V. Strec,  
P. Gavorník      **Therapy with natural CO<sub>2</sub>-short-term and long-term follow-up  
of hypertensives I, II (WHO)**
- 337 B. Hartmann, U. Pohl,  
D. Wohltmann, J. Holtz,  
E. Bassenge      **Wirkung von Kohlensäurebädern auf den Blutdruck von  
Grenzwerthypertonikern**
- 338 Mariana Florian, Lidia Anitei,  
Maria Dinescu      **Klinisch-funktionelle Studie über die Änderung hormoneller  
Parameter und des Kreislaufs unter dem Einfluß der Therapie  
mit generellen natürlichen Mofetten in Covasna (Rumänien)**
- 338 Lidia Anitei, Mariana Florian,  
Julieta Zaharescu,  
Maria Dinescu      **Die Veränderungen hormoneller Parameter (Harnkatechola-  
mine, Angiotensin und plasmatisches Kortisol) unter Einwir-  
kung der natürlichen Mofettentherapie in Covasna**
- 338 B. Hartmann, B. Drews,  
B. Kürten, E. Bassenge      **Venenkapazitätsreduktion bei Varikose nach Unterschenkel-  
immersion in CO<sub>2</sub>-Wasser**
- 339 Chr. Gutenbrunner      **Trinkkuren mit CO<sub>2</sub>-haltigen Heilwässern**
- 339 R. Sturm, R. Kovárik      **Dopplersonographie der A. uterina nach geschlossener CO<sub>2</sub>-  
Behandlung**
- 339 R. Sturm, R. Kovárik      **Doppler-Sonographie fetaler Gefäße nach geschlossener  
CO<sub>2</sub>-Behandlung der Schwangeren**
- 340 H. Yorozu, T. Sunakawa,  
Y. Komoto      **Basic points for the artificial CO<sub>2</sub>-bathing and absorption of  
<sup>14</sup>CO<sub>2</sub> in rabbits**
- 340 H. Yorozu, H. Satoh,  
Y. Komoto      **Thermal effect of artificial CO<sub>2</sub>-bathing**
- 340 W. Schmidt-Kessen      **CO<sub>2</sub>-Bäder als wärmeentziehendes Therapieverfahren**

# Wärme und Kälte

## Reflexive Wirkungen

### Elektromyographische Untersuchungen zur Wirkungsweise von Moorpackungen

I. Magyarosy, K. H. Krause<sup>1</sup>, E. Senn, D. Pongratz<sup>1</sup> und J. Kleinschmidt

Institut für Medizinische Balneologie und Klimatologie der Universität München

<sup>1</sup>Friedrich-Baur-Institut bei der Medizinischen Klinik der Universität München

Von heißen Moorpackungen soll eine muskeldetonisende Wirkung ausgehen. Es ist von praktischer und theoretischer Bedeutung, diesen Aspekt mit elektrophysiologischen Untersuchungen zu überprüfen: Kommt es nach Anwendung von Moorpackungen zu Veränderungen im Oberflächen-Elektromyogramm der Rückenmuskulatur?

Bei 20 männlichen und weiblichen Probanden wurden über der paravertebralen Rückenmuskulatur Muskelpotentiale mit Hilfe von Oberflächenelektroden abgeleitet. Die EMG-Untersuchung erfolgte in Bauchlage nach etwa 5 min entspanntem Liegen sowie nach mehrmaligem Anspannen des Rückens vor und im Anschluß an eine 20-minütige Moorapplikation (Moorbrei aus Bad Kohlgrub; 4 cm Schichtdicke; 50 °C Applikationstemperatur) in der Lumbalgegend. Die elektrische Muskelaktivität wurde mit dem Viking System (Fa. Nicolet) aufgezeichnet und mit einem automatischen Auswertungsprogramm (Maximum

Voluntary Activity test) analysiert. Die ermittelten Parameter waren Entladungszahlen, Amplitudengröße sowie Wellenfläche.

Die Auswertung bestand im wesentlichen aus einem Vergleich der vor und nach Moorapplikation erstellten EMG-Befunde. Diese wurden paarweise geordnet, entsprechend ähnlicher Entladungszahlen. Somit konnten Interferenzmuster von etwa gleicher Muskelarbeit einander gegenübergestellt werden.

Die bisherigen Ergebnisse zeigen Differenzen im Sinne geringerer Amplitudenwerte nach der Packungsanwendung. Der Befund kann als ein ökonomisches Kontraktionsverhalten der Rückenstrecker interpretiert werden. Die Ergebnisse stehen in Einklang mit der klinischen Erfahrung. Der Befund deckt interessante, weiter zu verfolgende Aspekte der klassischen Wärmetherapie auf. Die Methode stellt ein vielversprechendes Objektivierungsverfahren für Untersuchungen dieser Art dar.