

Sportmedizin

Aufgaben und Bedeutung für den Menschen
in unserer Zeit

26. Deutscher Sportärztekongreß Bad Nauheim 1978

Herausgegeben von Paul E. Nowacki und
Dieter Böhmer

410 Abbildungen, 110 Tabellen

Bibliothek des Sportbeirates
der Fürstlichen Regierung



1980

Georg Thieme Verlag Stuttgart • New York

Inhaltsverzeichnis

Grußworte und Festansprache

Neue Forschungsschwerpunkte

Moderatoren: D. Böhmer, P. Nowacki . . . 35

E. Jokl und P. Jokl

Zur Frage der zerebralen Steuerung der menschlichen Motorik 36

W. Kindermann

Zur Belastungs- und Anpassungsfähigkeit des Kindes im Breiten- und Leistungssport 46

Kinder- und Jugendsport

Moderator: H. Rieckert 57

R. Rost, H. Gerhardus und W. Hollmann

Untersuchungen zur Frage eines Trainingseffektes bei Kindern im Alter von 8—10 Jahren im kardiopulmonalen System 58

P. Sommer, E. Simai, L. Hohaus und P.E. Nowacki

Auswirkungen eines zehnwöchigen Ruderanfängertrainings auf die biologische Leistungsfähigkeit 11- bis 12jähriger Jungen 62

A. Wirth, E. Träger, K. Scheele, D. Mayer, K. Diehm, K. Reischle und H. Weicker

Stoffwechselanpassung an eine submaximale Ergometerbelastung bei Kindern und Jugendlichen. 66

K.-H. Schröder

Probleme der Bewertung der Leistungsbreite bei jugendlichen Schul-, Vereins- und Breitensportlern unter besonderer Berücksichtigung der PWC₁₇₀ 70

Friederike Damm und G. Christ

Die Häufigkeit von* Skoliosen bei Jugendlichen sowie ihre Beziehung zu physiologischen und anthropometrischen Größen 75

E.D. Lübs und U. Hartmann

Vergleichende Untersuchungen über die Beeinflussung spiroergometrischer Parameter durch ein 5wöchiges Ausdauertraining bei intra- und postpubertalen Jugendlichen 79

Biochemie

Moderatoren: J. Keul, H. Weicker. 83

H. Weicker

Biochemie der Skelettmuskulatur — ihre Anpassung und Reaktion auf sportliche Belastung 84

M. Lehmann und J. Keul

Katecholaminausscheidung und Katecholaminblutspiegel bei verschiedenen Belastungen. 99

H. Gertsch, Helgard Claasen und H. Howald

Mitochondrienvolumina und Myoglobingehalt in einzelnen Muskelfasern von Ausdauersportlern und untrainierten Personen. 104

B. Dufaux, H. Liesen und W. Hollmann

Über den Einfluß eines Ausdauertrainings auf den Proteinstoffwechsel. 106

A. Rettenmeier, W. Ebert und H. Weicker

Aminosäurespektrum bei Langzeitbelastungen. 110

L. Komadel, L. Mikulaj und D. Repceková

Einfluß der Belastung auf den Testosteronspiegel des Blutes. 114

G. Haralambie

Aktivität der 3-Phosphoglycerat-Kinase im menschlichen Skelettmuskel. 118

G. Haralambie und A. Berg

Veränderungen von Serumenzymen, Elektrolyten und Körpertemperatur bei Frauen nach Ausdauerbelastung mit und ohne orale Ca-Substitution. 122

A. Berg und G. Haralambie

Einfluß des Calciums auf die belastungsbedingten Veränderungen verschiedener energieliefernder Substrate im Blut 128

B. Dufaux, H. Liesen und W. Hollmann

Über den Einfluß eines Ausdauertrainings auf den Lipidstoffwechsel. 131

B. Dufaux, H. Liesen, A. Hoederath und W. Hollmann

Über den Einfluß eines Ausdauertrainings auf die Plasmakonzentration einiger Hormone. 133

N. Bachl

Über Einflüsse auf den Laktatabbau. . . . 136

K. Scheele, W. Herzog, F. Ritthaler und H. Weicker

Hormonelle und metabolische Anpassungen bei Ausdauerbelastungen. 139

V.S. Rogozkin, V.I. Moroznov and V.S. Tschaikowsky

Rapid Radioimmunoassay for Anabolic Steroids in Urine. 143

XII

Physiologie

Moderatoren: H. Stoboy, K. Kirsch	145
<i>H. Stoboy</i> Physiologie der Skelettmuskulatur in ihrer Anpassung und Reaktion auf sportliche Belastungen unter besonderer Berücksich- tigung der Flexibilität spinaler Reflexme- chanismen	146
<i>D. Jeschke, Ch. Bayer, N. Grewe, R. Haasis, H. Immich, B. Kutscha, R. Philipp, HJ. Schaumann, M. Stauch und B. Tschirdewahn</i> Ergometrische Normbereiche für die klinische Praxis.	152
<i>H. Löllgen und T. Augustin</i> Nichtlineare Abhängigkeit des Leistungs- empfindens von der Umdrehungszahl bei Fahrradergometerarbeit	158
<i>H. de Maries und G. Kunitsch</i> Der Einfluß von Ausdauertraining auf die orthostatische Sofortregulation.	160
<i>H.-H. Dickhuth, G. Simon, W. Kindermann und J. Keul</i> Echokardiographische und röntgenolo- gische Herzvolumenbestimmung.	163
<i>G. Simon, H.-H. Dickhuth, W. Kinüermann und J. Keul</i> Echokardiographische und ergometrische Leistungsparameter.	168
<i>/, Mester und H. de Marees</i> Zu ideomotorischen Phänomenen in standardisierten Lernsituationen beim alpinen Skilauf.	172
<i>D. Böning, K.-M. Braumann und F. Trost</i> Trainingseinflüsse auf die Sauerstoffbin- dungskurve des Blutes.	176
<i>A. Kämmerleit, H.-H. Lepthin und E. Bahns</i> Dynamische und statische Eigenschaften der Muskulatur der Ratte nach intensivem Lauftraining.	179
<i>W. Hilmer, D. Klein, R. Zorzawy, F. Wittkopp und B. Mayer</i> Frequenz- und Blutdrucktelemetrie beim Sportkegeln.	181
<i>E. Cardenas-Estrada</i> Echokardiographische Untersuchungen des linken Vorhofes unter sportmedizinischem Aspekt.	187
<i>H. Löllgen, T. Graham, G. Sjøgaard und B. Saltin</i> Muskelstoffwechsel, Muskelfaserzusammen- setzung und Tretgeschwindigkeit in der Ergometrie.	192

<i>R. Knebel und G. Hildebrandt</i> Untersuchungen über die Weitertrainierbar- keit der Muskelkraft in verschiedenen Phasen eines freilaufenden Trainingspro- zesses.	194
<i>G. Christ, H. Rohrbach, G. Hildebrandt und R. Kriebel</i> Untersuchungen über die Beeinflussung der Inaktivitätsatrophie der Skelettmuskulatur durch isometrisches Krafttraining, Vor- training und kontralaterales Training	200
<i>/, Tibanyi, P. Apor und G. Fekete</i> Zusammenhang zwischen Muskelstruktur und selektiver Muskelfaserhypertrophie und physischer Leistung im Hochsprung	205

Pathologie

Moderatoren: D. Böhmer, H. Krahl	211
<i>H. Munscheck</i> Der Tod beim Sport	212
<i>H.M. Sommer, K.L. von Hanstein und E. Hille</i> Experimentelle Untersuchungen mensch- licher Sehnen bei extremer Zugbelastung. Ein Beitrag zur Entstehung von Sehnen- rupturen.	216
<i>D. Steeger, G. Aust, H. Blümlein, E. Härtung und K. Matzanke</i> Retropatellarer Knorpelschaden beim Fuß- ball-, Handball- und Basketballsportler	219
<i>F.A. Schön, W. Hollmann, H. Liesen und E. Waterloh</i> Elektronenmikroskopische Befunde am Musculus vastus lateralis von Untrainierten und Marathonläufern sowie ihre Beziehung zur relativen maximalen Sauerstoffaufnahme und Laktatproduktion.	224
<i>W. Hort</i> Verhalten verletzter Skelettmuskulatur auf Gabe von Methylendonatoren.	232
<i>K. Steinbrück</i> Varikosis — sportbedingt?.	234
<i>P. Apor</i> Myofibrosis bei Sportlern.	238
Präventive Sportmedizin Moderatoren: H. Mellerowicz, H. Rieckert	243
<i>H. Mellerowicz</i> Präventive Sportmedizin im 20. Jahrhun- dert	244

<i>J.E. Horák, P. Brandejas, J. Chrastek, E. Soucková und O. Matousek</i> Körperliche Fitness von Managern im Vergleich zu sportlich nicht aktiven Männern und sportlich aktiven Läufern im 6. Dezenium	249	<i>A. Berg und J. Keul</i> Langfristige Veränderungen verschiedener Serumgrößen mit Risikocharakter für die koronare Herzkrankheit durch ein vereinsinternes Trainingsprogramm	296
<i>H.J. Medau und P.E. Nowacki</i> Kardiorespiratorische Reaktionen bei spezieller Atem-(Organ-)Gymnastik und ihre Bedeutung für die präventive Sportmedizin	252	<i>Z., Jeschke, B. Bayer und R.-M. Schmülling</i> Fünfjährige Erfahrungen mit einer standardisierten Bewegungstherapie bei Patienten mit frischem Myokardinfarkt (Frühmobilisation).	300
<i>H.J. Medau und P.E. Nowacki</i> Ist bei einer Gymnastikausbildung ein Trainingseffekt zu erreichen?	256	<i>H.E. Streich und D. Jeschke</i> Aerober Energieumsatz bei einer standardisierten Bewegungstherapie zur Frühmobilisation von Herzinfarktpatienten	305
<i>H.R. Eckenberger und U. Stocksmeier</i> Genauere Belastungsdiagnostik beim Menschen durch ein mehrdimensionales Stressorenbündel	259	<i>D. Jeschke, J. Baibach und R. Schaumlöffel</i> Verhalten von zentralen und peripheren kardiovaskulären Parametern bei Herzinfarktkranken unter dem Einfluß einer frühzeitigen, dosierten Bewegungstherapie	309
<i>E. Cárdenas-Estrada, H.-D. Biegerl, A. Apel, K.R. Stuhldreier, G. Meyer und K. Jung</i> Auswirkungen eines Trimm-Trab-Trainings auf die sogenannten kardialen Risikofaktoren*	264	<i>H. Ditter und P.E. Nowacki</i> Auswirkungen eines 2 1/2jährigen Rehabilitationstrainings von Herzinfarktpatienten am Wohnort auf ihre kardiorespiratorische Leistungsfähigkeit	316
<i>K. Jung</i> Zwischenfälle und Dekonditionierungen — Untersuchungen über vierzehn Monate Lauftreff	266	<i>I.-W. Franz, F.W. Lohmann und L. Röcker</i> Unterschiedliche Beeinflussung der körperlichen Leistungsfähigkeit sporttreibender Hypertoniker durch sog. kardioselektive und nichtkardioselektive Beta-Rezeptorenblocker	321
<i>H. Mannes</i> Gedanken über die Aufgaben eines Verbandsarztes Beispiel: Hessischer Schützenverband	271	<i>M. Cachovan und H. de Maries</i> Laufbandkontrollierte Gehleistung vor und nach Intervalltraining bei Patienten mit Claudicatio intermittens	324
<i>H. Liesen, R. Rost, B. Dufaux und W. Hollmann</i> Trainingsadaptationen im präventivmedizinischen und rehabilitativen Sinne in Abhängigkeit von Trainingsintensität und -dauer	274	<i>F. Ritthaler, M. Hausen, W. Herzog, M. Weiß, U. Winkler und H. Weicker</i> Einfluß von Feld- und Ausdauerbelastung auf die metabolische und hormonelle Anpassung trainierter insulinpflichtiger Diabetiker	328
Rehabilitiv Sportmedizin Moderatoren: H. Weidemann, R. Rost	277	<i>G. Winkler, R. Proetzsch und E. Heinze</i> Praktische Gesichtspunkte zum Sport beim Insulinmangeldiabetes	331
<i>H. Weidemann</i> Aufgaben und Bedeutung der Sportmedizin für die rehabilitiv Kardiologie	278	<i>H.-D. Biegerl und K. Jung</i> Untersuchungen an insulinpflichtigen jugendlichen Diabetikern vor und nach einem einjährigen Trainingsprogramm	335
<i>S.K. Forsberg, T. Parkatti und H. Suominen</i> Einfluß der maximalen Ergometerbelastung auf die Enzymaktivitäten des Muskels, auf Blutlaktat und Muskelglykogen bei Alkoholikern	288	<i>E.O. Krasemann</i> Organisation und Kostenfragen des Rehabilitationssportes mit ambulanten Koronargruppen	337
<i>K.O. Hartmann</i> Infarktsport in einer Behindertensportgruppe	292		

<i>H.-G. Ilker</i> Ärztliche Vor- und Nachuntersuchungen für den Rehabilitationssport ambulanter Koronargruppen	340
<i>W. Hartig</i> Sport therapie in der beruflichen Rehabili- tation	345
Kurative Sportmedizin Moderatoren: W. Heipertz, L. Zichner	351
<i>W. Heipertz</i> Schwerpunkte der operativen Medizin im Sport	352
<i>K. Donner</i> Anatomische Grundlagen für die Dia- gnostik und operative Behandlung des fibularen Bänderschadens am Sprung- gelenk.	360
<i>R. Jäger</i> Distorsion des Sprunggelenks. Ein Schema zur Diagnostik und Therapie bei fibularen Bandschäden.	364
<i>D.A. Thiel und O. Schuchardt</i> Probleme der Instabilität des lateralen Bandapparates an den Sprunggelenken	371
<i>H. Friedrich und W. Heipertz</i> Zur Behandlung der frischen und veralteten Bandverletzungen des oberen Sprunggelen- kes.	374
<i>H. Krahl, K.P. Schulitz und W. Stein</i> Experimentelle und klinische Grundlagen zum plastischen Bandersatz am Kniege- lenk.	378
<i>L. Zichner</i> Behandlung frischer und veralteter Band- verletzungen am Kniegelenk	381
<i>H. Bartsch und M. Weigert</i> Differenziertes Vorgehen bei den kom- plexen Kniebandverletzungen.	386
<i>H. Hess</i> Spätversorgung kombinierter Kniebinnen- verletzungen.	391
<i>/, Stewin und H. Bartsch</i> Röntgenologische, arthrographische und arthroskopische Diagnostik des trauma- tisierten Kniegelenks.	394
<i>G. Janssen</i> Patellsubluxation des Sportlers.	396
<i>M. Talke</i> Subkutane Strecksehnenrupturen der Finger beim Sportler. Spezielle Berück- sichtigung der konservativen Therapie und Ergebnisse.	400
<i>U. Wettmann</i> Erste Erfahrungen mit einem neuen Kunst- stoffverband (Baycast auf Polyurethanbasis) 405	405
<i>Chr. Stöhr</i> Möglichkeiten der Gehgipsversorgung mit einer Gehgipsgalosche.	407
<i>L. Kaiser</i> Physiotherapie in Entwicklung und Aufga- benstellung, in Bedeutung und Wert für die Sportmedizin.	407
Behindertensport Moderatoren: G. Sluet, L. Kaiser, H. Liesen 411	411
<i>G. Sluet</i> Behindertensport — gestern, heute und morgen.	412
<i>L. Kaiser</i> Der sporttreibende Amputierte und das Problem des Stumpfschmerzes.	416
<i>H. Rieckert, L. Bruhn und U. Diethelm</i> Trainingseffekte im Schulsport bei körper- behinderten Kindern.	421
<i>/, Marpmann</i> Behindertensport im Rahmen der Neurolo- gie und Psychiatrie.	429
<i>H. von der Mühlen</i> Sport und Bewegungstraining als Therapie- und Freizeitprogramm bei psychischer Be- hinderung.	432
<i>H. Weber, K.D. Hüllemann und U. Klott</i> Integrativer Therapiekomplex: Bewegungs- therapie, Krankengymnastik, Gruppen- therapie, Ergotherapie — ein Modell für die Praxis mit Fallbeispiel.	434
<i>H. Jost</i> Arzt und Übungsleiter im Behindertensport 438	438
<i>W. Küster</i> Der ältere Beschädigte im Behindertensport 440	440
<i>H. Timm</i> Versehrtensport mit Altersamputierten.	444
<i>F. W. Meinecke</i> Entwicklung im Rollstuhlsport	446
<i>D. Steeger, H. Blümlein und G. Aust</i> Möglichkeiten und Grenzen der sportlichen Belastbarkeit des spastisch behinderten Kin- des.	450
<i>Gudrun Doll-Tepper</i> Bedeutung des Trampolinspringens in der Therapie körperlich behinderter Kinder.... 453	453
<i>Elisabeth Rauterberg</i> Verletzungen im Behindertensport	456

Hochleistungstraining		<i>V. Böhlau</i>	
Moderatoren: W. Hollmann, H. Liesen, P.E. Nowacki	461	Leistung und Hochleistung im Alter aus medizinischer Sicht	506
<i>W. Hollmann</i>		<i>E. Brüggman</i>	
Aufgaben und Bedeutung der Sportmedizin im Hochleistungssport	462	Leibesübungen als Altershilfe	510
<i>V.L. Karpmann</i>		<i>A. Braun und K. Steinbrück</i>	
Maximale aerobe Kapazität bei Sportlern unter dem Einfluß von Betarezeptorenblockern	467	Leistungssteigerung durch Akupunktur?	513
<i>B. Stauder und J.R. Hordinsky</i>		<i>E. Gößner</i>	
Raumfahrt und Fitness	469	Der therapeutische Sport — Das grüne Rezept	516
<i>P.E. Nowacki, L. Hohaus, O. Schinze und Haldis Zühlke</i>		Kurzreferate	521
Bedeutung der langfristigen sportartspezifischen Leistungsdiagnostik für jugendliche Skilangläufer	474	Neue Forschungsschwerpunkte	
<i>P.E. Nowacki, P. Rosenthal und H.-J. Völpel</i>		<i>K. Kirsch</i>	
Vergleichende kardiorespiratorische Funktionsprüfungen bei erfolgreichen jugendlichen Handballspielern und Wettkampfruderern bei maximaler Ausbelastung auf dem Laufband- und Fahrradergometer nach der Watt/kg-Methode	479	Zur Anthropologie der körperlichen Leistungsfähigkeit des Menschen. Eine anthropologische Begründung des Leistungsverhaltens im Sport	522
<i>Nora Hanne-Paparo</i>		Biochemie	
Development of Body-Measurements, Strength and Physical Fitness of Elite Basketball-Players	482	<i>H. Liesen, S. Loetzerich, H. Stein, B. Dufaux und W. Hollmann</i>	
<i>K. Weber, R. Franken, N. Finken und W. Hollmann</i>		Selektive aerobe metabolische Leistungsfähigkeit im Alternsgang bei Männern und Frauen	522
Untersuchungen auf dem Tennisplatz und im Labor an Tennisranglistenspielern im Kindes- und Jugendalter	488	<i>G. Huber, M. Lehmann und J. Keul</i>	
<i>G. von Salis-Soglio</i>		Veränderungen von Kreislauf- und Stoffwechselgrößen bei Langzeitautofahrten...	523
Sportverletzungen und Sportschäden beim Tennis	495	Pathologie	
<i>W. Müller, HF. Voigt, H.F. Schwenkmezger und H. de Marees</i>		<i>F. Schondelmaier</i>	
Verhalten von Herzfrequenz und Laktat bei standardisierten Belastungen im Volleyball	499	Zur Frage des traumatischen Knorpelschadens — tierexperimentelle Untersuchungsergebnisse	523
<i>H.-D. Biegerl</i>		Kurative Sportmedizin	
Sportmedizinische Aspekte von Unterwasser-Rugby	502	<i>W. Overbeck</i>	
Sport und Arter		Operationen am Leistenkanal bei Hochleistungssportlern	524
Moderatoren: P.E. Nowacki, D. Böhmer	505	Hochleistungstraining	
		<i>H. Liesen, H. Budinger, H. Löhr, A. Mader und W. Hollmann</i>	
		Zur Analyse der körperlichen Leistungsfähigkeit im Feldhockey- und Fußballspiel zwecks Leistungsoptimierung	524
		<i>D. Böhmer</i>	
		Kaliumverlust bei Ausdauersportlern	524
		Anhang	525
		Rundtischgespräche I und II	526