

MMW

Münchener Medizinische Wochenschrift

1991 133. Jahrgang, 2. Halbjahr
Heft 26 bis 51/52, Seite 409–796

Herausgeber-Kollegium

K. Betke, München · H. Blömer, München · Th. Brandt, München · O. Braun-Falco, München · E. Buchborn, München · Th. Bücher, München · A. Butenandt, München · F. Deinhardt, München · H. Dobbeltstein, Tutzing · M. Eder, München · H. Eyer, München · W. Forth, München · H. Goerke, München · G. Heberer, München · W. Ch. Hecker, München · H. Hepp, München · H. Hippus, München · P. H. Hofschneider, München · F. Holle, München · E. Kastenbauer, München · M. Knedel, München · E. Kraft, München · W. Lenz, Münster · J. Lissner, München · O.-E. Lund, München · F. Marguth, München † · H. H. Naumann, München · G. Nissen, Würzburg · H. W. Pabst, München · G. Paumgartner, München · K. Peter, München · E. F. Pfeiffer, Ulm · E. Rebentisch, München · G. Riecker, München · G. Riethmüller, München · E. Schmiedt, München · A. Schrader, München · A. Schretzenmayr, Augsburg · L. Schweiberer, München · E. Senn, München · W. Spann, München · H. Spiess, München · O. Stochdorph, München · K. Thureau, München · K. K. Überla, München · W. Wilmanns, München · A. N. Witt, München · J. Zander, München · N. Zöllner, München.

Schriftleitung

Prof. Dr. med. Heinrich Holzgreve

Chefredaktion

Dr. med. Jochen Aumiller

Stellvertretende Chefredakteurin

Dr. med. Brigitte Müller-Moreano

Redaktion

Dr. rer. nat. Beate Fessler, Dr. med. Martin Gempel, Dr. rer. nat. Elisabeth Renatus, Volker Schuck, M. A., Margot Gmeinwieser, Christine Heckel, Angelika Reißmann

MMV Medizin Verlag München

Universitäts
Bibliothek
München

Heft	Seite	Seite	Heft	Seite	Seite
26	409–426	<i>1– 57</i>	40	587–600	<i>1– 61</i>
27	427–438	<i>1– 51</i>	41	601–620	<i>1– 80</i>
28/29	439–454	<i>1– 64</i>	42	621–636	<i>1– 64</i>
30	455–472	<i>1– 59</i>	43	637–654	<i>1– 80</i>
31/32	473–484	<i>1– 61</i>	44	655–668	<i>1– 61</i>
33	485–498	<i>1– 59</i>	45	669–690	<i>1– 96</i>
34	499–514	<i>1– 59</i>	46	691–708	<i>1– 69</i>
35	515–530	<i>1– 58</i>	47	709–722	<i>1– 70</i>
36	531–544	<i>1– 71</i>	48	723–748	<i>1– 97</i>
37	545–556	<i>1– 64</i>	49	749–768	<i>1– 82</i>
38	557–570	<i>1– 58</i>	50	769–782	<i>1–63</i>
39	571–586	<i>1– 65</i>	51/52	783–796	<i>1–74</i>

Inhalt

Rubriken	II	MMW-Extrablatt	VII	Eingetragene Warenzeichen und Freinamen	VIII
Originalia	III	MMW-Beilage	VII	Autorenverzeichnis	IX
Editorials	VII	MMW-Letter	VII	Sachverzeichnis	X

Rubriken

Psychiatrie für die Praxis

Hefte 42, 49

Seminar iatrogene Notfälle

Hefte 26, 28/29

Seminar Urologie

Hefte 38, 39, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50

Epidemiologischer Wetterbericht

Hefte 27, 31/32, 36, 40, 45, 49

Diagnose-Quiz

Hefte 36, 42, 45

Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Verbreitung, Übersetzung und jeglicher Wiedergabe auch von Teilen dieser Zeitschrift durch Nachdruck, Fotokopie, Mikrofilm, EDV-Einspeicherung, Funk- oder Fernscharaufzeichnung vor. Jede gewerblich hergestellte oder benutzte Fotokopie verpflichtet nach Paragraph 54 (2) UrhRG zur Gebühreuzahlung an die VG Wort, Abt. Wissenschaft, Goethestr. 49, 8000 München 2, von der die Modalitäten zu erfragen sind.

Der MMV Medizin Verlag ist ein Unternehmen der Verlagsgruppe Bertelsmann.

© MMV Medizin Verlag GmbH München, München 1991 – Printed in Germany

Originalia

	Seite		Seite		Seite		
A							
Ahrens, B. , Linden, M.: Faktoren der Chronifizierung von Depressionen	757						
Angermund, A. , s. u. Happ, M., Angermund, A., Schilling, A.	688						
Aumiller, J. , s. u. Holzgreve, H., Aumiller, J.	571						
B							
Bauer, J. A. , s. u. Lisitano, A. D., Bauer, J. A., Wilhelm, K.	469						
Becker, W. , s. u. Lingenfelder, T., Pfohl, M., Grauer, W., Becker, W., Wakat, P., Jakober, B., Dölle, W.	495						
Beer, V. M. , Schilling, A.: Hodentumoren	653						
Blinov, N. N. , s. u. Winawer, S. J., John, S. St., Bond, J., Hardcastle, J. D., Kronborg, O., Flehinger, B., Schottenfeld, D., Blinov, N. N.	461						
Böhm, B. , s. u. Graupe, F., Böhm, B., Schwenk, W., Stock, W.	477						
Böner, G. : Profil eines neuen Antihypertensivums: Cicle-tanin	742						
Böwering, R. , s. u. Hesch, H., Böwering, R., Schilling, A.	567						
Bogner, J. , s. u. Fießl, H. S., Zoller, W., Kellner, H., Bogner, J.	643						
Bogner, J. , s. u. Jonatha, E., Keller, Ch., Bogner, J., Zöllner, N.	647						
Bogner, J. R. : Antiretrovirale Therapie und Pneumozystose-Prophylaxe bei HIV-Infektion	693						
Bond, J. , s. u. Winawer, S. J., John, S. St., Bond, J., Hardcastle, J. D., Kronborg, O., Flehinger, B., Schottenfeld, D., Blinov, N. N.	461						
Bonitz, G. , s. u. Mäulen, B., Gottschaldt, M., Feuerlein, W., Bonitz, G.	446						
Brade, V. , s. u. Weber, B., Brade, V., Doerr, H. W.	441						
Brauer, U. , Claßen, A., Grundmann, R.: Klinische Studien - Anspruch und Wirklichkeit	575						
Brede, H. D. , s. u. Regeniter, A., Seiffert, U. B., Siede, W. H., März, W., Unkelbach, U., Rübsamen-Waigmann, H., Brede, H. D.	696						
Breull, A. , s. u. Laakmann, G., Breull, A., Schewe, S.	683						
Brömer, A. , s. u. Zimmer, F. T., Brömer, A.	762						
C							
Christ, G. , s. u. Noll, G., Walthers, E. M., Christ, G., Klose, K. J., Maisch, B.	657						
Claßen, A. , s. u. Brauer, U., Claßen, A., Grundmann, R.	575						
Cohn, J. N. et al. : Vergleich von Enalapril und Hydralazin/Isosorbiddinitrat bei der Behandlung der chronischen Herzinsuffizienz	660						
D							
Daumer, C. , Meiting, T., Murken, J.: Molekulare Zytogenetik	432						
Denk, R. , Raff, I., Sachs, H.: Tödlicher Verlauf einer Intoxikation mit Buflomedil	680						
Diener, H. C. : Acetylsalicylsäure zur Schlaganfall-Prävention: Die optimale Dosis?	783						
Dietz, R. , Osterziel, K. J.: Verbesserung der Herzfunktion durch Hemmung des Renin-Angiotensin-Systems	729						
Dobbelstein, H. , s. u. Meister, P., Dobbelstein, H., Linke, R., Weise, A.	607						
Dölle, W. , s. u. Lingenfelder, T., Pfohl, M., Grauer, W., Bekker, W., Wakat, P., Jakober, B., Dölle, W.	495						
Doerr, H. W. , s. u. Weber, B., Brade, V., Doerr, H. W.	441						
Duntas, L. , Keck, F. S., Pfeiffer, E. F.: Hypophysär-thyreoidale Funktion unter wiederholten Gaben von nasalem TRH	474						
Dutch TIA Trial Study Group : Patienten nach transitorischer ischämischer Attacke oder leichtem ischämischen Insult	784						
E							
Edel, H. , s. u. Wick, M., Fateh-Moghadam, A., Edel, H.	524						
Eisenmenger, W. , s. u. Tutsch-Bauer, E., Eisenmenger, W.	429						
Erdmann, E. : Etablierte Standardtherapie	499						
Ernst, E. : Schweigepflicht	559						
F							
Fateh-Moghadam, A. , s. u. Wick, M., Fateh-Moghadam, A., Edel, H.	524						
Fateh-Moghadam, A. , s. u. Wick, M., Fateh-Moghadam, A.	527						
Feller, G. , s. u. Löwel, H., Feller, G., Kigele, U., Lewis, M., Stiller, H.	549						
Feuerlein, W. , s. u. Mäulen, B.,		Gottschaldt, M. , Feuerlein, W., Bonitz, G.	446				
		Flehinger, B. , s. u. Winawer, S. J., John, S. St., Bond, J., Hardcastle, J. D., Kronborg, O., Flehinger, B., Schottenfeld, D., Blinov, N. N.	461				
		Forth, W. : Abschätzung kanzerogener Risiken heute	485				
		Forth, W. : B-Vitamine in Kombinationspräparaten. Pharmakologische Bewertung ihres Beitrags zur analgetischen Wirkung	562				
		Freudenberg, M. : Mißbräuchliche Anwendung von Carbamazepin durch Alkohol- kranke	594				
		Friese, H.-J. , s. u. Trott, G.-E., Friese, H.-J., Menzel, M., Nissen, G.	623				
		Friese, H.-J. , s. u. Trott, G.-E., Wirth, S., Menzel, M., Friese, H.-J.	631				
		Friesen, A. , Schilling, A.: Fertilitätschirurgie für den Mann	704				
		Friesen, A. , Schilling, A.: Harntraktrekonstruktionen	777				
		Friesen, A. , Schmidt, J., Schilling, A.: Urethroadnexitis	616				
		Frischer, Th. et al. : Prävalenz allergischer Manifestationen im Schulkindalter in Südbaden	671				
		Fruhmann, G. : Entwicklungen und neuere Probleme in der Arbeitsmedizin	603				
		Fießl, H. S. , Zoller, W., Kellner, H., Bogner, J.: Idiopathische Retroperitonealfibrose	643				
G							
		Gänsheimer, S. , Voigt, A., Schilling, A.: Nierentumoren	634				
		Ganten, D. , s. u. Kreutz, R., Lindpaintner, K., Ganten, D.	724				
		Geisler, L. S. : Praktische Empfehlungen zur Therapie von obstruktiven Atemwegserkrankungen	691				
		Gottschaldt, M. , s. u. Mäulen, B., Gottschaldt, M., Feuerlein, W., Bonitz, G.	446				
		Graeber, M. B. , s. u. Müller, U., Graeber, M. B.	456				
		Grauer, W. , s. u. Lingenfelder, T., Pfohl, M., Grauer, W., Becker, W., Wakat, P., Jakober, B., Dölle, W.	495				
		Graupe, F. , Böhm, B., Schwenk, W., Stock, W.: Multiple endokrine Neoplasie. Notwendigkeit des Familienscreenings bei MEN Typ IIa (Sipple-Syndrom)	477				

	Seite		Seite		Seite
Greminger, P., Vetter, W.: Dosisreduktion und Auslaßversuche während antihypertensiver Therapie	739	Flehinger, B., Schottenfeld, D., Blinov, N. N.	461	Hardcastle, J. D., Kronborg, O., Flehinger, B., Schottenfeld, D., Blinov, N. N.	461
Grundmann, R., s. u. Brauer, U., Claßen, A., Grundmann, R.	575	Jonatha, E., Keller, Ch., Bogner, J., Zöllner, N.: Tumorerdächtige Leberveränderungen unter Pyridylmethanol-Therapie	647	L	
H		K		Laakmann, G., Breull, A., Scheewe, S.: Metaclozepam bei Angstsyndrom. Zwei Doppelblindstudien bei ambulanten Patienten	683
Härtel, U., Löwel, H.: Familienstand und Überleben nach Herzinfarkt. Ergebnisse des MONICA-Augsburg-Herzinfarktregisters	464	Kaestner, U., Schilling, A.: Harnwegsinfektionen der Frau	747	Landthaler, M., s. u. Kamilli, I., Rauh, G., Riedel, K. G., Landthaler, M., Zöllner, N.	649
Hamm, G., s. u. Willershausen-Zönnchen, B., Hamm, G., Haslbeck, M.	546	Kamilli, I., Rauh, G., Riedel, K. G., Landthaler, M., Zöllner, N.: Chronische rezidivierende Poly(peri)chondritis	649	Laux, G.: Remoxiprid vs. Haloperidol bei akuten schizophrenen Psychosen	772
Happ, M., Angermund, A., Schilling, A.: Maldescensus testis	688	Kastenbauer, E.: Aktuelle Entwicklung in der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde	416	Lemmel, E.-M., s. u. Rose, W., Manz, G., Lemmel, E.-M.	567
Hardcastle, J. D., s. u. Winawer, S. J., John, S. St., Bond, J., Hardcastle, J. D., Kronborg, O., Flehinger, B., Schottenfeld, D., Blinov, N. N.	461	Keck, F. S., s. u. Duntas, L., Keck, F. S., Pfeiffer, E. F.	474	Lenzen, H.-Th.: Aspekte der medizinischen Fachsprache. Beispiel: Münchener Medizinische Wochenschrift	579
Haslbeck, M., s. u. Willershausen-Zönnchen, B., Hamm, G., Haslbeck, M.	546	Keller, Ch., s. u. Manke, Ch., Keller, Ch., Wolfram, G., Zöllner, N.	638	Lewis, M., s. u. Löwel, H., Feller, G., Kigele, U., Lewis, M., Stiller, H.	549
Hausen, Th.: Therapie von obstructiven Atemwegserkrankungen. Eine Umfrage bei 4416 niedergelassenen Ärzten	700	Keller, Ch., s. u. Jonatha, E., Keller, Ch., Bogner, J., Zöllner, N.	647	Linden, M., s. u. Ahrens, B., Linden, M.	757
Heimann, H., Zimmer, F. T.: Chronifizierte Depression	750	Kellner, H., s. u. Füleßl, H. S., Zoller, W., Kellner, H., Bogner, J.	643	Lindpaintner, K., s. u. Kreutz, R., Lindpaintner, K., Ganten, D.	724
Hepp, A., s. u. Heuser, J., Wucherpfennig-Jablonsky, P., Schmidt, C., Hepp, A.	490	Kempter, B.: Stand und Perspektiven der Gendiagnostik	515	Lingenfelser, T., Pfohl, M., Grauer, W., Becker, W., Wakat, P., Jakober, B., Dölle, W.: Nitrofurantoin-induzierte Hepatitis und Pneumonitis	495
Hesch, H., Böwering, R., Schilling, A.: Kolikursache Harnleiterstein	567	Kempter, B.: Basisdiagnostik bei Gerinnungsstörungen	517	Linke, R., s. u. Meister, P., Doppelstein, H., Linke, R., Weise, A.	607
Heuser, J., Wucherpfennig-Jablonsky, P., Schmidt, C., Hepp, A.: Lebensbedrohliche Myokardischämie ohne koronare Herzkrankheit	490	Kigele, U., s. u. Löwel, H., Feller, G., Kigele, U., Lewis, M., Stiller, H.	549	Lisitano, A. D., Bauer, J. A., Wilhelm, K.: Postoperative Schwellungszustände. Sonographische Beurteilung der Wirksamkeit antiphlogistischer Therapie	469
Hölzel, D.: Todesbescheinigung und Todesursachenstatistik	572	Kleinfeld, H.: Der „diabetische Fuß“. Senkung der Amputationsrate durch spezialisierte Versorgung in Diabetes-Fuß-Ambulanzen	711	Locher, W., s. u. Manz, H. G. von, Locher, W.	420
Hofstetter, A., s. u. Vahlensieck jr., W., Hofstetter, A.	532	Klose, K. J., s. u. Noll, B., Walthers, E. M., Christ, G., Klose, K. J., Maisch, B.	657	Locher, W., s. u. Schweiberer, L., Locher, W.	612
Holzgreve, H., s. u. Klüglich, M., Reder, S., Holzgreve, H., Middeke, M.	640	Klüglich, M., Reder, S., Holzgreve, H., Middeke, M.: Sporadische adrenomedulläre Hyperplasie: ein eigenes Krankheitsbild	640	Löwel, H., s. u. Härtel, U., Löwel, H.	464
Holzgreve, H., Aumiller, J.: Praxis und Publikation klinischer Studien	571	Knoch, H.-G.: Hämorrhoiden ersten Grades; Wirksamkeit einer Salbe auf pflanzlicher Basis	481	Löwel, H., Feller, G., Kigele, U., Lewis, M., Stiller, H.: Stellenwert von kardiovaskulären Risikofaktoren i. d. ambulanten Praxis. Ergebnisse d. Augsburger Ärztebefragung 89/90	549
Horn, K.: Diagnostik bei Schilddrüsenerkrankungen	473	Kranzfelder, D., Kristen, P.: Stellenwert der Zystoskopie in der Frauenheilkunde	535	Lukas, B., s. u. Stock, W., Lukas, B., Trautwein, K.	435
Horst, W. van der: Darmtuberkulose. Aktuelle Bedeutung und Indikation zum operativen Vorgehen	450	Kratzer, M. A. A.: Spezielle Diagnostik von Gerinnungsstörungen	520	Lund, O.-E.: Tendenzen der 80er und 90er Jahre in der Augenheilkunde	409
J		Krecke, H.-J., Warmbold, M.: Langzeitvergleich von Doxazosin und Hydrochlorothiazid bei Hypertonie	597	Lux, H. D.: Medizin-Nobelpreis 1991: Der Schlüssel zu den Ionenkanälen	769
Jakober, B., s. u. Lingenfelser, T., Pfohl, M., Grauer, M., Becker, W., Wakat, P., Jakober, B., Dölle, W.	495	Kreutz, R., Lindpaintner, K., Ganten, D.: Molekulare Genetik des Bluthochdrucks. Zukünftige Konsequenzen für Klinik und Praxis	724	M	
John, S. St., s. u. Winawer, S. J., John, S. St., Bond, J., Hardcastle, J. D., Kronborg, O.,		Kristen, P., s. u. Kranzfelder, D., Kristen, P.	535	März, W., s. u. Regeniter, A., Seiffert, U. B., Siede, W. H., März, W., Unkelbach, U., Rübsamen-Waigmann, H., Brede, H. D.	696

	Seite		Seite		Seite
Mäulen, B. , Gottschaldt, M., Feuerlein, W., Bonitz, G.: Abhängigkeit bei Ärzten. Eine klinische Studie zu Betroffenen in der Bundesrepublik Deutschland	446	Nissen, G. , s. u. Trott, G.-E., Friese, H.-J., Menzel, M., Nissen, G.	623	Rossi, R. : Orthostatischer Kollaps nach antihypertensiver Therapie	425
Maisch, B. , s. u. Noll, B., Walthers, E. M., Christ, G., Klose, K. J., Maisch, B.	657	Noll, B. , Walthers, E. M., Christ, G., Klose, K. J., Maisch, B.: Atriales natriuretisches Peptid (ANP)	657	Rossi, R. : Kammerflimmern beim Belastungs-EKG	453
Manke, Ch. , Keller, Ch., Wolf-ram, G., Zöllner, N.: Aortenstenose und KHK als Frühmanifestation familiärer Hypercholesterinämie	638	O			
Manz, G. , s. u. Rose, W., Manz, G., Lemmel, E.-M.	562	Osterziel, K. J. , s. u. Dietz, R., Osterziel, K. J.	729	Rübsamen-Waigmann, H. , s. u. Regeniter, A., Seiffert, U. B., Siede, W. H., März, W., Unkelbach, U., Rübsamen-Waigmann, H., Brede, H. D.	696
Manz, H. G. von , Locher, W.: Medizinische Ethik heute	420	P			
Marcus, A. , Schmidt, M. H.: Wie erkennt und behandelt man Lernstörungen vor der Einschulung?	627	Pentz, S. , Pirsig, W.: Die schiefe Nase im Selbstportrait von 1450 bis heute	510	Sachs, H. , s. u. Denk, R., Raff, I., Sachs, H.	680
Matthys, H. : Husten und Antitussiva	487	Pfeiffer, E. F. , s. u. Duntas, L., Keck, F. S., Pfeiffer, E. F.	474	Schewe, S. , s. u. Laakmann, G., Breull, A., Schewe, S.	683
Mehnert, H. : Der „diabetische Fuß“ – eine Herausforderung für Patient und Arzt	709	Pflug, B. : Entwicklung einer chronischen therapieresistenten Depression. Ein kasuistischer Beitrag	751	Schilling, A. , s. u. Hesch, H., Böwering, R., Schilling, A.	567
Meister, P. , Döbelstein, H., Linke, R., Weise, A.: Paroxysmale nächtliche Hämoglobinurie (Marchiafava) und Amyloidose	607	Pfohl, M. , s. u. Lingenfelser, T., Pfohl, M., Grauer, W., Bekker, W., Wakat, P., Jakober, B., Dölle, W.	495	Schilling, A. , s. u. Stankovic, P., Schilling, A.	583
Meitinger, T. , s. u. Daumer, C., Meitinger, T., Murken, J.	432	Pirsig, W. , s. u. Pentz, S., Pirsig, W.	510	Schilling, A. , s. u. Friesen, A., Schmidt, J., Schilling, A.	616
Melzer, S. , s. u. Singer, P., Melzer, S.	539	Pöppel, E. : Hat die Medizinische Psychologie eine Zukunft?	427	Schilling, A. , s. u. Gänsheimer, S., Voigt, A., Schilling, A.	634
Menzel, M. , s. u. Trott, G.-E., Friese, H.-J., Menzel, M., Nissen, G.	623	Polzer, H. , s. u. Wiegand, W., Polzer, H., Zimmer, F. T.	754	Schilling, A. , s. u. Beer, V. M., Schilling, A.	653
Menzel, M. , s. u. Trott, G.-E., Wirth, S., Menzel, M., Friese, H.-J.	631	R			
Meurer, M. , s. u. Wolf, H., Meurer, M.	531	Raff, I. , s. u. Denk, R., Raff, I., Sachs, H.	680	Schilling, A. , s. u. Happ, M., Angermund, A., Schilling, A.	688
Middeke, M. , s. u. Klüglich, M., Reder, S., Holzgreve, H., Middeke, M.	640	Ranft, K. , Nitratkollaps	589	Schilling, A. , s. u. Friesen, A., Schilling, A.	704
Middeke, M. : Bedeutung kochsalzreicher Kost für die Hochdruckbehandlung	735	Rauh, G. , s. u. Kamilli, I., Rauh, G., Riedel, K. G., Landthaler, M., Zöllner, N.	649	Schilling, A. , s. u. Friesen, A., Schilling, A.	777
Möller, H.-J. : Somatische Therapie chronifiziert depressiver Patienten	757	Reder, S. , s. u. Klüglich, M., Reder, S., Holzgreve, H., Middeke, M.	640	Schilling, A. , s. u. Teufel, K.-J., Schilling, A.	720
Müller, U. , Graeber, M. B.: Dystonie-Parkinson-Syndrom. Molekulare Analyse einer X-chromosomal rezessiv vererbten neurodegenerativen Erkrankung	456	Regeniter, A. , Seiffert, U. B., Siede, W. H., März, W., Unkelbach, U., Rübsamen-Waigmann, H., Brede, H. D.: HIV-induzierte Hypocholesterinämie	696	Schilling, A. , s. u. Kaestner, U., Schilling, A.	747
Murken, J. , s. u. Daumer, C., Meitinger, T., Murken, J.	432	Reinhardt, D. : Wandel in der Pädiatrie: Vom Kinderarzt zum Arzt für Kinder und Jugendliche	418	Schilling, A. , s. u. Schwab, W. D., Schilling, A.	616
Mutius, E. v. et al. : Münchener Asthma- und Allergiestudie. Prävalenzen atopischer und asthmatischer Erkrankungen im Kindesalter in Bayern	675	Reinhardt, D. : Mögliche Ursachen für eine zunehmende Allergie-Prävalenz	669	Schmidt, C. , s. u. Heuser, J., Wucherpfennig-Jablonsky, P., Schmidt, C., Hepp, A.	495
N					
Naber, D. : Wie kann suchtkranken Ärzten geholfen werden?	439	Riedel, K. G. , s. u. Kamilli, I., Rauh, G., Riedel, K. G., Landthaler, M., Zöllner, N.	649	Schmidt, J. , s. u. Friesen, A., Schmidt, J., Schilling, A.	616
Nissen, G. : Kinder- und Jugendpsychiatrie im Wandel	621	Rösch, W. , s. u. Stauch, S., Rösch, W.	716	Schmidt, M. H. , s. u. Marcus, A., Schmidt, M. H.	627
		Rose, W. , Manz, G., Lemmel, E.-M.: Behandlung der aktivierte Gonarthrose mit topisch appliziertem Piroxicam-Gel	562	Schottenfeld, D. , s. u. Winawer, S. J., John, S. St., Bond, J., Hardcastle, J. D., Kronborg, O., Flehinger, B., Schottenfeld, D., Blinov, N. N.	461

	Seite		Seite		Seite
Siegrist, J.: Soziale Einbindung und koronare Herzkrankheit	455	A., Seiffert, U. B., Siede, W. H., März, W., Unkelbach, U., Rübsamen-Waigmann, H., Brede, H. D.	696	Winawer, S. J., John, S. St., Bond, J., Hardcastle, J. D., Kronborg, O., Flehinger, B., Schottenfeld, D., Blinov, N. N.: Screening nach kolorektalem Karzinom bei Personen mit durchschnittlichem Risiko	461
Silber, S.: Kalziumantagonisten nach Herzkrankheit – Was ist gesichert?	587	V			
Singer, P., Melzer, S.: Fischöl und Propanolol bei milder essentieller Hypertonie	539	Vahlensieck jr., W., Hofstetter, A.: Harnwegsinfektion und Streßinkontinenz bei der Frau	532	Wirth, S., s. u. Trott, G.-E., Wirth, S., Menzel, M., Friese, H.-J.	631
Stankovic, P., Schilling, A.: Das akute Skrotum	583	Vetter, W., s. u. Greminger, P., Vetter, W.	739	Wolff, H., Meurer, M.: Aktuelle Themen in der Andrologie	531
Stauber, M.: Entwicklungen in der psychosomatischen Geburtshilfe und Gynäkologie	411	Voigt, A., s. u. Gänzheimer, S., Voigt, A., Schilling, A.	634	Wolfram, G., s. u. Mancke, Ch., Keller, Ch., Wolfram, G., Zöllner, N.	638
Stauch, S., Rösch, W.: Nachweis von okkultem Blut im Stuhl. Eine vergleichende Untersuchung von Guajak-Test und immunologischer Methode	716	W			
Steinbeck, G.: Vorzeitiger Abbruch der CAST-II-Studie: quo vadis, antiarrhythmische Therapie?	545	Wakat, P., s. u. Lingenfelser, T., Pfohl, M., Grauer, W., Bekker, W., Wakat, P., Jakober, B., Dölle, W.	495	Wucherpfennig-Jablonski, P., s. u. Heuser, J., Wucherpfennig-Jablonsky, P., Schmidt, C., Hepp, A.	490
Stiller, H., s. u. Löwel, H., Feller, G., Kigele, U., Lewis, M., Stiller, H.	549	Walthers, E. M., s. u. Noll, B., Walthers, E. M., Christ, G., Klose, K. J., Maisch, B.	657	Y	
Stock, W., s. u. Graupe, F., Böhm, B., Schwenk, W., Stock, W.	477	Wambach, G.: Atriales natriuretisches Peptid (ANP) – ein herzeigenes Hormon	655	Yusuf, S. et al.: Die Wirkung von Enalapril a. d. Überlebensdauer von Patienten m. reduz. linksventrikulärer Auswurf fraktion u. Herzinsuff.	500
Stock, W., Lukas, B., Trautwein, K.: Neue Dimensionen in der Plastischen Chirurgie	435	Warmbold, M., s. u. Krecke, H.-J., Warmbold, M.	597	Z	
T					
Teufel, K.-J., Schilling, A.: Differentialdiagnostik der Hämaturie	720	Weber, B., Brade, V., Doerr, H. W.: Durch Zecken übertragbare Krankheiten	441	Zimmer, F. T., s. u. Heimann, H., Zimmer, F. T.	750
Trautwein, K., s. u. Stock, W., Lukas, B., Trautwein, K.	435	Weinhold, Ch. F.: Herzchirurgie – Trends der 90er Jahre	413	Zimmer, F. T., s. u. Wiegand, W., Polzer, H., Zimmer, F. T.	754
Trott, G.-E., Friese, H.-J., Menzel, M., Nissen, G.: Frühkindlicher Autismus. Entwicklungspsychiatrische Aspekte und Diagnose	623	Weise, A., s. u. Meister, P., Doppelstein, H., Linke, R., Weise, A.	607	Zimmer, F. T., Brömer, A.: Verhaltenstherapie bei Patienten mit chronischen Depressionen	762
Trott, G.-E., Wirth, S., Menzel, M., Friese, H.-J.: Exogene Psychose nach Ketamin-Anästhesie	631	Wichmann, H.-E.: Umweltepidemiologische Forschung in der Bundesrepublik Deutschland	422	Zöllner, N.: Bedeutung der Kausistik für die Medizin	637
Tutsch-Bauer, E., Eisenmenger, W.: Gentechnologische Methoden in der Rechtsmedizin	429	Wick, M., Fateh-Moghadam, A.: Grundlagen und diagnostische Strategien der Proteinurie-Differenzierung	527	Zöllner, N., s. u. Mancke, Ch., Keller, Ch., Wolfram, G., Zöllner, N.	638
U					
Überla, K.: Macht Umweltverschmutzung krank?	558	Wick, M., Fateh-Moghadam, A., Edel, H.: Klinisch orientierte Urindiagnostik mit Screening-Methoden	524	Zöllner, N., s. u. Jonatha, E., Keller, Ch. Bogner, J., Zöllner, N.	647
Uexküll, T. v.: Die Bedeutung der Biosemiotik für die Medizin	601	Wiegand, W., Polzer, H., Zimmer, F. T.: Diagnostik chronischer Depression	754	Zöllner, N., s. u. Kamilli, I., Rauh, G., Riedel, K. G., Landthaler, M., Zöllner, N.	649
Unkelbach, U., s. u. Regeniter,		Wilhelm, K., s. u. Lisitano, A., D., Bauer, J. A., Wilhelm, K.	469	Zoller, W., s. u. Fießl, H. S., Zoller, W., Kellner, H., Bogner, J.	643
		Willershausen-Zönnchen, B., Hamm, G., Haslbeck, M.: Parodontalzustand von nicht-insulinabhängigen Typ-II-Diabetikern	546	Zschiedrich, H.: Indikationen zur Behandlung der Hypertonie im Alter	723

Editorials

Seite		Seite		Seite
	Diener, H. C.: Acetylsalicylsäure zur Schlaganfallprävention: Die optimale Dosis?	783		
	Erdmann, E.: ACE-Hemmer bei chronischer Herzinsuffizienz – Etablierte Standardtherapie	499		
	Ernst, E.: Schweigepflicht	558		
	Forth, W.: Abschätzung kanzerogener Risiken heute	485		
	Geisler, L. S.: Praktische Empfehlungen zur Therapie von obstruktiven Atemwegserkrankungen	691		
	Holzgreve, H., Aumiller, J.: Praxis und Publikation klinischer Studien	571		
	Horn, K.: Diagnostik bei Schilddrüsenerkrankungen	473		
	Kempter, B.: Stand und Perspektiven der Gendiagnostik	515		
	Lux, H. D.: Medizin-Nobelpreis 1991: Der Schlüssel zu den Ionenkanälen	769		
	Mehner, H.: Der „diabetische Fuß“ – eine Herausforderung für Patient und Arzt	709		
	Naber, D.: Wie kann suchtkranken Ärzten geholfen werden?	439		
	Reinhardt, D.: Mögliche Ursachen für eine zunehmende Allergie-Prävalenz	689		
	Siegrist, J.: Soziale Einbindung und koronare Herzkrankheit	455		
	Silber, S.: Kalziumantagonisten nach Herzinfarkt – Was ist gesichert?	587		
	Steinbeck, G.: Vorzeitiger Abbruch der CAST-II-Studie: quo vadis, antiarrhythmische Therapie?	545		
	Überla, K.: Macht Umweltverschmutzung krank?	557		
	Uexküll, T. v.: Die Bedeutung der Biosemiotik für die Medizin	601		
	Wambach, G.: Atriales natriuretisches Peptid (ANP) – ein herzeigenes Hormon	655		
	Wolff, H., Meurer, M.: Aktuelle Themen in der Andrologie	531		
	Zöllner, N.: Bedeutung der Kausalistik für die Medizin	637		
	Zschiedrich, H.: Indikationen zur Behandlung der Hypertonie im Alter	723		

MMW-Extrablatt

Nr. 98, Heft 37: 13. Kongreß der Europäischen Kardiologen, Amsterdam	Nr. 100, Heft 49: MMW-Arzneimittelpreis: Desferrioxamin – Arzneimittel des Jahres 1991, Zürich	Nr. 102, Heft 50: II. Internationales Gallopamil-Symposium, Paris
Nr. 99, Heft 42: XIII. Weltkongreß für Gynäkologie und Geburtshilfe, Singapur	Nr. 101, Heft 44: 2. Europäischer Dermatologen-Kongreß, Athen	Nr. 103, Heft 51/52: Osteoporosetherapie mit Fluoriden, Düsseldorf

MMW-Beilage

Nr. 120, Heft 28/29: NSAR-induzierte Gastropathien“, Wiesbaden	Nr. 124, Heft 36: Die NSAR-induzierte Gastropathie, Budapest	Nr. 127, Heft 43: Die Behandlung mit Diuretika – ein Therapieprinzip im Wandel, Frankfurt
Nr. 121, Heft 31/32: 3. Experten-Workshop Hirnleistungsstörungen im Alter, Hamburg	Nr. 125, Heft 39: Typ-II-Diabetes und metabolisches Syndrom: Neue Anforderungen an die Therapie, München	Nr. 128, Heft 46: ACE-Hemmung: Fosinopril-Symposium: Therapeutische Optionen, Montreux
Nr. 122, Heft 33: Neue Aspekte zur Nephroprotektion bei Hypertonikern mit Diabetes mellitus, Heidelberg	Nr. 126, Heft 41: „Cura in natura est“. Gegenwart und Zukunft der Phytotherapie, Epidauros/Griechenland	Nr. 129, Heft 48: Internationales Bezafibrat-Symposium „Strategien in der Lipidtherapie – heute und morgen, Frankfurt
Nr. 123, Heft 35: Workshop Aktuelle Trends in der Schizophreniebehandlung, Buhl		

MMW-Letter

Magnesium-Letter, Heft 27	HNO-Highlights, Heft 38 und 49	Gastro-Letter, Heft 47
Hepatitis-Letter, Heft 30	Quinapril-Letter, Heft 40	Cefpodoxim-Letter, Heft 48
Aspirin News Letter, Heft 34 und 47	Rheuma-Letter, Heft 43 und 45	Phlebologie-Letter, Heft 50
Zytokine-Letter, Heft 35	C ₂ H ₅ OH-Letter, Heft 44	

Eingetragene Warenzeichen und Freinamen

28/29/22 = Heft 28/29, Seite 22; halbfett gedruckte Seitenzahlen (768) = Originalarbeit

Diese Zusammenstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und auf Kennzeichnung aller Gebrauchsnamen, Handelsnamen und Warenbezeichnungen

- A**
Acarbose 47/62
Accupro® 26/4, 27/4
ACE-Hemmer 45/38, 45/88
Acetylsalicylsäure **783, 784**
Acipimox 37/56
Alfuzosin 44/27
Atenolol 31/32/57
Azelainsäure 26/4, 34/52
Azidothymidin, s. u. Zidovudin (AZT) **696**
- B**
Bayotensin® 39/62
Beloc® **554**
Beta-Interferon 43/75
Bezafibrat 50/56
Bisolvon® 38/53
Bleomycin **653**
Bromhexin 38/53
Buflomedil **680**
Butyrophenon **680**
- C**
Captopril 33/22, 37/59, 38/53, 47/27
Carbamazepin **594**
Cardular® 27/47
Carvedilol 26/4
Cedur® 50/56
Cefixim 26/4
Cefotaxim **441**, 31/32/24
Cefpodoxim 51/52/60
Ceftriaxon **441**
Cephoral® 26/4
Chibroxin® 30/54
Chinindihydrochlorid 41/75
Chloroquin 28/29/56
Cicletanin **742**
Cimetidin 27/48
Cisaprid 26/54
Cisplatin **653**
Clarithromycin 26/4, 47/61
Cloprednol 37/59
Codein **486**
Cyllind® 26/4
Cynt® 46/64
Cytotec® 33/56
- D**
Dapson **649**
Defluina® peri 300 **680**
Desferal® 40/12
Desferrioxamin 40/12
Dexamethason 31/32/24, 41/28, 47/24
Dextromethorphan **487**
Diazepam **683**
Dideoxyinosin (DDI) 45/15
Dihydrocodein **487**
Dilatrend® 26/4
- E**
Enalapril **499, 500, 660**
Enoximon **499**
Erythromycin **441**
Erythropoetin 37/57
Ethacridin 43/69
Ethylenmorphin **487**
Etoposid **653**
Exoderil® 43/71
- F**
Fansidar® 28/29/56
Felbinac 51/52/63
Felodipin 34/56, 51/52/63
Fenticonazol 51/52/64
Fiblaferon® Gel 43/75
Filgrastim 42/56, 51/52/64
Fluconazol 38/50
Folsan® 50/59
Fungata® 38/50
- G**
g-Strophanthin 48/26
Glucobay® 47/62
Guton®-Test **704**
- H**
H2-Blocker-ratiopharm® 27/48
Hämocult® **716**
Halfan® 28/29/56, 26/4
Halofantrin 26/4, 28/29/56
Haloperidol **772**
HemeSelect® **716**
Hepa-Merz® 43/72
Hydralazin **499**
Hydralazin/Isosorbiddinitrat **660**
Hydrochlorothiazid **597**
Hydrocodon **487**
- I**
Idarubicin 26/4
Imipenem 48/92
Influsplit SSW® 91 40/58
Infusplit® 45/90
Isoptin® 50/59
Isosorbiddinitrat **499**
Itraconazol 27/4
- K**
Klacid® 47/61, 26/4
- L**
Lariam® 28/29/56
Levopropoxyphen **487**
Liprevil® 26/4, 27/4
- M**
Magnesium 28/29/59
Mefloquin 28/29/56
Metaclazepam **683**
Metformin 47/62
Methotrexat 42/22
Metoprolol **499**
Mianserin 43/75
Mifepriston 42/12
Milrinon **499**
Misoprostol 33/56, 43/24, 49/74
Mitoxantron 34/56
Modip® 51/52/63
Moxonidin 46/64
Munobal® 51/52/63
Mutaflor® 30/56
- N**
Naftifin 43/71
Neupogen® 42/56, 51/52/64
Nicergolin 27/46
Nicotinell® TTS 42/56
Nifedipin **499**
Nitrendipin 39/62
Norfloxacin 30/54
Normethadon **487**
Noscapin **487**
Novantron® 34/56
- O**
Olbemox® 37/56
Ondansetron 27/4, 39/60, 41/28, 47/24, 51/52/65
Orelox® 51/52/60
Ornithin-L-aspartat 43/72
- P**
Panzytrat® 41/72
Pentacarinat 38/49
Pentamidin 38/49, **693**
Piroxicam **562**
Podomexef® 51/52/60
Pravasin® 26/4, 27/4
Pravasin® mite 27/4
Pravastatin 27/4
Prednison 46/63
Prenalterol **499**
Prisma® 43/75
Propafenon 27/19
Propranolol **539**, 44/27
Propulsin® 26/54
Pyridylmethanol **647**
- Q**
Quinapril 27/4
- R**
Recormon® 37/56
Rectodelt® 46/63
Remoxiprid **772**
Resochin® 28/29/56
Retrovir® **693, 696**
Ribavirin 36/30
Ronicol® retard **647**
RU 486 42/12
- S**
sagittaproct® CH Ampullen 41/75
Sempera® 26/4, 27/4
Sermion® 27/46
Silikon-Dacron®-Prothese **704**
Simvastatin 42/23
Skinoren® 34/52
Skinoren® Creme 26/4
Solustrast® **661**
Stilnox® 51/52/65
Sulfadoxin-Primethamin 28/29/56
Sumatriptan 41/27, 47/27
Syntestan® 37/59
- T**
Talis® **683**
Tannacomp® 43/69
Tanninalbuminat 43/69
Target® 51/52/63
Tenormin® 31/32/57
Terbinafin 43/71
Thebacon **487**
Theophyllin 41/69
Ticlopidin 27/46, 41/75
Tiklyd® 27/46
- U**
Ursodeoxycholsäure 44/26
- V**
Verapamil 50/59
VRP 1 Desitin 49/77
- W**
Weimerquin® 28/29/56
- X**
Xamoterol **499**
Ximovan® 35/52, 26/4, 27/4
- Z**
Zavedos® 26/4
Zidovudin (AZT) **693, 696**
Zienam® 48/92
Zofran® 39/60, 26/4, 27/4
Zolpidem 51/52/65
Zopiclon 27/4, 35/52

Autorenverzeichnis

28/29/13 = Heft 28/29, Seite 13; halbfett gedruckte Seitenzahlen (**678**) = Originalarbeit

Seite	Seite	Seite	Seite	Seite	
A					
Ahrens, B. 757	Fikentscher, E. 31/32/8	Kellner, H. 643	Naber, D. 439	Siede, W. H. 696	
Angermund, A. 688	Flehinger, B. 461	Kempster, B. 515, 517	Nissen, G. 621, 623	Siegrist, J. 455	
Aumiller, J. 571	Forth, W. 28/29/12, 485, 559	Kigele, U. 549	Noll, B. 661	Silber, S. 587	
B					
Bauer, J. A. 469	Freudenberg, M. 594	Kimbel, K. H. 30/9, 36/10, 33/12	N		
Becker, W. 495	Friese, H.-J. 623, 631	Kleinfeld, H. 711	Osterziel, K. J. 729	Siegrist, J. 455	
Beer, V. M. 653	Friesen, A. 704, 616, 777	Klose, K. J. 661	Ott, G. H. 791	Silber, S. 587	
Bergmann, K. E. 27/9	Frischbier, H.-J. 42/9	Klüglich, M. 640	O		
Beyerle, L. 41/12	Frischer, Th. 671	Knoch, H.-G. 481	Pausch, J. 50/9	Staubert, M. 411	
Blinov, N. N. 461	Fruhmann, G. 603	König, M. 47/12	Pentz, S. 510	Stauch, S. 716	
Böhm, B. 477	Füeßl, H. S. 37/12, 643	König, M. M. 43/63	Pfeiffer, E. F. 474	Steinbeck, G. 545	
Bönner, G. 742	G			Stiller, H. 549	
Böwering, R. 567	Gänsheimer, S. 634	Kranzfelder, D. 535	Stock, W. 477	Stock, W. 435	
Bogner, J. 643	Ganten, D. 724	Kratzer, M. A. A. 520	P		
Bogner, J. 647	Geisler, L. S. 691	Krecke, H.-J. 597	Pflug, B. 751	Strauß, Ingrid 33/11	
Bogner, J. R. 693	Gottschaldt, M. 446	Kreutz, R. 724	Pfohl, M. 495	Stüben, U. 35/7	
Bond, J. 461	Graeber, M. B. 456	Kristen, P. 535	T		
Bonitz, G. 446	Graef, Th. 51/52/12	Kronborg, O. 461	Piechowiak, H. 46/61, 47/56, 48/88	Teufel, K.-J. 720	
Brade, V. 441	Grauer, W. 495	L			Trautwein, K. 435
Brauer, U. 575	Graupe, F. 477	Laakmann, G. 683	Pirsig, W. 510	Trott, G.-E. 623	
Brede, H. D. 27/12, 31/32/13, 36/14, 37/51, 40/24, 44/55, 45/15, 5/22, 696 , 49/16	Greminger, P. 739	Landthaler, M. 649	Pöppel, E. 427	Trott, G.-E. 631	
Breull, A. 683	Grundmann, R. 575	Laux, G. 772	Polzer, H. 754	Tutsch-Bauer, E. 429	
Brömer, A. 762	H			U	
C					
Christ, G. 661	Härtel, U. 464	Linden, M. 757	Raff, I. 680	Überla, K. 557	
Claßen, A. 575	Hamm, G. 546	Lindpaintner, K. 724	Ranft, K. 589	Uexküll, T. v. 601	
Cohn, J. N. 660	Hamm, M. 44/11	Lingenfelser, T. 495	Rauh, G. 649	Unkelbach, U. 696	
D					
Daschner, F. 30/9	Hantschke, D. 36/9	Linke, R. 607	Reeder, S. 640	V	
Daumer, C. 432	Happ, M. 688	Lisitano, A. D. 469	Regeniter, A. 696	Vahlensieck jr., W. 532	
Denk, R. 680	Hardcastle, J. D. 461	Locher, W. 420, 612	Regitz, V. 36/64	Vetter, W. 739	
Diener, H. C. 783	Haslbeck, M. 546	Löhrr, U. 34/7	Reinhardt, D. 418, 689	Voigt, A. 634	
Dierks, C. 39/57, 41/66, 34/50, 43/10	Hausen, Th. 700	Löwel, H. 464, 549	R		
Dietz, R. 729	Hausner, S. P. 35/8	Lüderitz, B. 48/13	Rausch, W. 716	W	
Dobbelstein, H. 607	Heimann, H. 750	Lukas, B. 435	Rose, W. 562	Wakat, P. 495	
Dölle, W. 495	Hepp, A. 490	Lund, O.-E. 409	Rossi, R. 425, 453	Walthers, E. M. 661	
Doerr, H. W. 441	Hesch, H. 567	Lux, H. D. 769	31/32/14, 33/12, 37/10, 554, 38/14, 42/10, 44/24, 48/23	Wambach, G. 655	
Dorsch, W. 38/11	M			Warmbold, M. 597	
Dröge, W. 49/12	Heufelder, A. 31/32/7, 44/14	März, W. 696	Reuter, H. D. 27/43, 28/29/54, 30/51, 31/32/49, 33/51, 34/46	Weber, B. 441	
Duntas, L. 474	Heuser, J. 490	Mäulen, B. 446	Riedel, K. G. 649	Weinhold, Ch. F. 413	
Dutch TIA Trial Study Group 784	Hölzel, D. 572	Maisch, B. 661	Rösch, W. 716	Weise, A. 607	
E					
Edel, H. 524	Hofstetter, A. 532	Manke, Ch. 638	Ruscher, U. 791	Wichmann, H.-E. 422	
Ehninger, G. 30/9	Holzgreve, H. 640, 571	Manz, G. 562	S		
Eisenmenger, W. 429	Horak, F. 36/10	Manz, H. G. von 420	Sachs, H. 680	Wick, M. 527, 524	
Erdmann, E. 499, 49/11	Horn, K. 473	Marcus, A. 627	Schewe, S. 683	Wiegand, W. 754	
Ernst, E. 558	Horst, W. van der 450	Matthiaß, H. H. 49/20	Schildberg, F.-W. 28/29/11	Wilhelm, K. 469	
F					
Fateh-Moghadam, A. 524, 527	Huber, S. 35/49	Matthys, H. 487	Schilling, A. 567, 583, 616, 634, 653, 688, 704, 720, 48/81, 766, 777	Willershausen-Zönnchen, B. 546	
Feller, G. 549	J				
Feuerlein, W. 446	Jakober, B. 495	Meermann, R. 39/9	Schmidt, C. 495	Winawer, S. J. 461	
G					
K					
L					
M					
N					
O					
P					
R					
S					
T					
U					
V					
W					
Z					

Sachverzeichnis

28/29/12 = Heft 28/29, Seite 12, halbfett gedruckte Seitenzahlen (768) = Originalarbeit

A

Abdominalschmerz, rezidivierender 40/57
 Abhängigkeit, bei Ärzten **439, 446**
 Abtreibungspille 42/12
 ACE-Hemmer 33/22, 45/38, 45/88,
 - bei chronischer Herzinsuffizienz **499**
 - Verhinderung der Nitrat-toleranz mit 27/24
 Acetylsalicylsäure-Studie, bei Frauen 36/28
 AIDS **693, 696, 49/12**,
 - Kenntnisse der Medizinstudenten über 28/29/24,
 - Therapie, mit Dideoxyinosin (DDI) 45/15,
 - Vakzine 49/14
 Akne 34/52
 Akupunktur 49/28
 Akupunkturpunkte 45/18
 Alfuzosin 44/27
 Alkoholeinfluß, Unfälle unter 38/14
 Alkoholentzugsbehandlung, stationäre 43/27
 Allergie, Prävalenz **689**
 Alternativmedizin, bei Krebserkrankungen 41/28
 Amyloidose **607**
 Anämie, aplastische 36/28
 Analgesie, intraartikuläre 48/26
 Andrologie **531**
 Angina pectoris, ASS bei 27/20,
 - Pathogenese 13/19
 Angina-pectoris-Anfall, im Flugzeug 37/10
 Angioplastie, transluminale 42/22
 Angstsyndrom **683**
 Antiarrhythmika **545**
 Antiemetika 39/60
 - bei Chemotherapie 41/28
 Antihypertensiva **597**
 Antihypertensive Therapie 31/32/57,
 - Auslaßversuche **739**
 - Dosisreduktion **739**
 Antikardiolipin-Antikörper 45/35
 Antiphlogistische Therapie **469**
 Antirheumatika, nichtsteroidale (NSAR) 27/20
 Antitussiva **487**
 Aortenstenose **638**
 Apoplex-Propylaxe, chirurgische 30/20, 48/14
 Apoplexie, und Vorhofflimmern 47/28
 Apoplexie-Stationen 42/23
 Appendektomie, Obstipation nach 41/69

Arbeitsmedizin **603**
 Arrhythmiebehandlung 50/56
 Arteriosklerose 40/28
 Arzneimittelinformation, unabhängige 30/9
 Arzthonorar, Einzug von 47/12
 Asthma 44/24,
 - kindliches, Prävalenz **671, 675**
 Asthmatherapie 41/69
 Atemalkoholkontrolle 43/10
 Atemwegserkrankungen, obstruktive **691, 700**
 - Phytotherapie 31/32/49
 Atemwegsobstruktion **691, 700**
 Atriales natriuretisches Peptid (ANP) **655, 661**
 Attestotherapie 41/12
 Augenheilkunde, Tendenzen **409**
 Ausdauertraining 39/58
 Autismus, frühkindlicher **623**
 Ayurveda **791**

B

B-Vitamine **559**
 BASH-(Bulimia-Anorexia-Self-Help-)Gruppen 39/9
 Bauchaortenaneurysma, abdominelles 33/24
 Biosemiotik **601**
 Blasentraining 28/29/24
 Blutalkoholkontrolle 43/10
 Blutdruck-Langzeitmessung 48/82, 49/72, 50/55
 Blutdruckmessung, 24 Stunden 48/81, 49/71
 Blutdruckmeßgeräte, Eichung 26/9
 - Genauigkeit 35/8
 Blutdrucksenkung 46/64
 Blutdrucksenkung, durch Jogging 31/32/23
 Blutgerinnungsstörungen **517, 520**
 Blutungszeit-Bestimmung 34/20
 Blutzuckerbestimmung, im Schock 44/28
 Bodybuilding-Hypokaliämie 39/22
 Borreliose **441**
 Brittle Diabetes 40/28
 Bufloxedil, Intoxikation mit **680**

C

Captopril 47/27
 Captopril-Nephrographie 47/27
 Carbamazepin **594**

CAST-II-Studie **545**
 Chemotherapie, emetogene 47/24
 Chirurgie, plastische **435**
 Chirurgische Universitätsklinik München, 100 Jahre **612**
 Cholelithiasis 50/19
 Cholezystektomie, laparoskopische 48/28
 Chronisch myeloische Leukämie 28/29/23
 Chronische Polyarthrit 47/60
 - alternativer Therapieansatz 46/26,
 - Methotrexat bei 42/22
 Cicletanin **742**
 Compliance-Probleme 39/57
 Computertomographie, kraniale 31/32/23

D

Darmtuberkulose **450**
 DAVIT-II-(Danish Verapamil Infarction Trial II-) Studie 40/14
 Defibrillation 48/13
 Depression, chronische **750, 757**
 - therapieresistente **751**
 - Diagnose **754**
 - Therapie **757**
 - Verhaltenstherapie **762**
 Diabetes, Parodontalerkrankungen **546**
 Diabetes-Fuß-Ambulanzen **711**
 Diabetes-Propylaxe 43/24
 Diabetischer Fuß **709, 711**
 Diarrhoe, kindliche, Rehydrierung bei 42/24
 Diarrhoen 43/69
 Durchfall, chronischer **38/49**
 Dysmenorrhoe 35/50
 Dyspepsie, Endoskopie bei 31/32/24
 Dystonie-Parkinson-Syndrom **456**

E

Echokardiographie, transösophageale 27/20
 Economy-Class-Syndrom 35/7
 EDV, Entlastung in der Praxis durch 38/16
 Einweg-Blutdruckmanschetten 30/9
 Enalapril **660**
 Endokrinologie 44/14
 Enzephalopathie, hepatische 43/72
 Eosinophilie-Myalgie-Syndrom 28/29/23, 44/55

Erbrechen, chronisches **38/49**
 Erkältungskrankheiten, und psychischer Streß 47/24
 Erstickten im Wasser 33/12
 Ethik, in der Medizin **420**
 Ethik-Kommissionen, und GCP-Empfehlungen 33/12
 Evolutionslehre 44/12
 Eßstörungen 39/9

F

Facharztexamen 46/26
 Fachsprache, medizinische **579**
 Fernreisen, Prophylaxe bei 28/29/56
 Fertilität **531**
 - im Alter 36/30
 Fertilitätschirurgie **704**
 Fibromyalgie-Syndrom 41/28
 Finessen-Sepperl 50/12
 Fischöl **539**
 Fitneß, und Transitzeit des Darms 47/28
 Fitneßbewußtsein 44/11
 Fluoridzufuhr 27/9
 Formaldehyd 34/7
 Frauen, und koronare Herzkrankheit 30/12
 - und Psychologie 30/12

G

g-Strophanting 48/26
 Ganglioside 50/18
 Gastrointestinale Störungen, Phytotherapie 33/51
 Gastropathie, hypertensive 44/27
 - NSAR-bedingte 49/74
 Gastroskopie 43/27
 Geburtshilfe **411**
 Gefälligkeitsatteste 41/66
 Gefäßwirksame Phytopharmaka, Phytotherapie 28/29/54
 Gelenkgruppen 45/84
 Gendiagnostik **515**
 Genetik **432**
 Genetik (Bakterien-) 44/12
 Genomprojekt 38/22
 Gentechnik **429**
 Geriatrie, Diagnostik in der 45/81
 Gesichtsmasken, im Operationssaal 47/24
 Gesundheitsreform 39/10
 Gesundheitszeugnisse 41/12, 41/66
 Gleichberechtigung, im Krankenhaus 38/24
 Glomeruläre Filtration 26/50

- Gonarthrose **562**
 Guajak-Test **716**
 Gutachterproblematik
 46/61, 47/56
 Gutachterprobleme 48/88
 Gynäkologie **411**
- H**
- Hämatom, intrazerebrales
 34/20
 Hämaturie **720**
 Hämoglobinurie, paroxysmale nächtliche **607**
 Hämorrhoiden, Salbenbehandlung bei **481**
 Hämostasekrisen, in der Schwangerschaft 33/54
 Hals-Nasen-Ohrenheilkunde **416**
 Harninkontinenz, bei Frauen **532**
 Harntraktrekonstruktionen **777**
 Harnwegsinfekt, bei Kindern 49/30
 – bei Frauen **532, 747**
 Hausfrauensyndrom 30/12
 Hautpilze 36/9
 Helicobacter pylori, und Magenkarzinom 46/24
 Heparin-Resorption 30/20
 Hepatitis **495**
 Hepatitis C, chronische 36/30
 Hepatitis-B-Impfung 36/67
 Herbsinfektionen 36/14
 Herbskrankheiten 45/22
 Herzchirurgie **413**
 Herzinsuffizienz **500, 36/64**
 – Phytotherapie 30/51
 Herzschrittmacher-Systeme 31/32/8
 Herzstillstand, iatrogen 36/30
 HIV-Infektion **693**
 – postnatale Transmission 41/24
 – Substitutionstherapie 49/12
 HIV-Test für Ärzte 34/8
 HMG-CoA-Reduktase-Hemmer 44/57
 Hochdrucknephropathie 45/88
 Hodenhochstand **688**
 Hodentumoren **653**
 Höhen-Lungenödem, Prophylaxe mit Nifedipin 48/30
 Hörhilfen, apparative 43/17
 Honorarvereinbarungen 43/63
 Human-Genom-Forschung 51/52/11
 Husten **487**
 Hydralazin/Isosorbiddinitrat **660**
 Hypercholesterinämie, familiäre **638**
 Hyperinsulinismus 47/62
 Hyperkinetisches Syndrom 37/14
 Hypernephrom **634**
 Hyperplasie, adrenomedulläre **640**
 Hypertone Krise **425**
 Hypertonie, im Alter **723**
 – Kalium-Verarmung 46/22
 – Kochsalzrestriktion **735**
 – Molekulargenetik **724**
 – Therapie mit Fischöl und Propranolol **539**
 – Typ-A-Verhalten und 40/28
 – Behandlung 42/24
 Hypertriglyzeridämie 33/20
 Hypocholesterinämie, HIV-induzierte **696**
 Hyposensibilisierung 34/51
- I**
- Immunsystem, Phytotherapie 34/46
 Infektionen im Oktober, saisonale Trends 40/24
 Infektionen, zum Jahresende, saisonale Trends 49/16
 Infektionsrisiko, beim Sport, saisonale Trends 27/12
 Influenza, Prophylaxe 45/90
 Injektion, intramuskuläre 45/35
 Insulin-Injektion, Schmerz bei 37/26
 Insulin-Sulfonylharnstoff-Kombination 35/21
 Interferon-alpha 28/29/23
 INTERSALT-Studie **735**
 Ionenkanäle **769**
 Ionisierung, der Luft 36/10
- J**
- Jodmangel 50/22
 Jogging 49/28
 Jugendmedizin **418**
- K**
- Kalziumantagonisten, für Schwangere 31/32/14
 – nach Myokardinfarkt **587**
 Kammerflimmern **453**
 Kanzerogenität **485**
 Kapillarblutentnahme 31/32/53
 Kardiales Risiko, Bestimmung des 43/27
 Kardiologie, technische Erregungseigenschaften 37/52
 Karotis-Endarterektomie 44/26
 Kartoffel-Ei-Diät 35/21
 Kasuistik, Bedeutung für die Medizin **637**
 Katheter-bedingte Harnwegsinfektion 34/20
 Kehlkopfentfernung 47/11
 Kernspinnangiographie 27/16
 Ketamin-Anästhesie **631**
 Ketoazidose 48/30
 Kinder- und Jugendmedizin **418**
 Kinder- und Jugendpsychiatrie **621**
 Kleinwuchs 50/12
 Klinische Studien, Begutachtung vor Publikationen **571**
 – Bewertung von **575**
 Klinische Studien, Qualitätskontrolle **575**
 Knoblauch 41/27
 Knochenmarkspender-Da-tei 30/9
 Kochsalzrestriktion 40/57
 Kokain-Intoxikation **554**
 Kollaps, orthostatischer **425**
 Kolon-Karzinom **716**
 – Präventivmedizin **461**
 Kontrazeptiva, für Minderjährige 42/55
 Koronare Herzkrankheit **638**
 – Risikofaktoren **549**
 Koronare Herzkrankheit, Soziologie **455**
 Koronargefäßspasmus **490**
 Koronaroskopie 40/11
 Koronarrisiko, und Alkoholkonsum 37/12
 Krebsforschung 47/14
 Krebsfrüherkennung 47/14
 Krebstherapie, alternative vs. konventionelle 37/26
- L**
- Laparoskopie 50/9
 Larynxmaske 42/10
 Lebertransplantation 28/29/11
 Leberveränderungen, tumorverdächtige **647**
 Leberzirrhose, und koronare Herzkrankheit 45/16
 – und Leberzellkarzinom 42/22
 Leberzirrhose, Varizenblutung bei 35/21
 Lernstörungen **627**
 Leukämie 28/29/23
 Linguistik **579**
 Lipidsenker 50/56
 Luftverunreinigung 31/32/17
 Lupus-Antikoagulans 45/35
 Lyme-Borreliose **441**
- M**
- Magenkarzinom, Nachsorge 43/66
 Magenulzera, unter Antirheumatika 43/24
 Magnesium, Wirkmechanismus 28/29/59
 Makrolidantibiotika 47/61
 Malescens testis **688**
 Mammakarzinom, Operation des 39/22
 Mammographie-Studie, deutsche 42/9
 Marchiafava **607**
 MDPIT-(Multicenter Diltiazem Post Infarction Trial)-Studie 40/14
 Medikamentenmißbrauch **594**
 Medizin, manuelle 49/20
 Mediziner Ausbildung, Münchener Modell 35/49
 Medizinethik **420**
 Meningokokken-Meningitis 38/24
 Metaclozapem **683**
 Meteorismus 40/57
 Metoclopramid-Test 44/56
 Migräne 47/27
 – Behandlung 41/27
 MONICA-Augsburg-Herzinfarktregister **464**
 Morbus Alzheimer 33/24
 Morbus Basedow 31/32/7
 Morbus Hodgkin, und Schilddrüsenenerkrankung 39/24
 Morbus Parkinson **456**
 – Therapie 48/90
 Müdigkeitssyndrom, chronisches 37/51
 Mykosen 43/71
 Myokardinfarkt **464, 33/22**
 – im Flugzeug 37/10
 – Risikofaktoren **549**
 Myokardischämie, Langzeitprognose 43/27
- N**
- Narkolepsie 50/28
 Negativliste 44/17
 Neoplasmen, multiple endokrine **477**
 Nephropathie, diabetische 45/38
 Neurotransmitter 36/20
 Neutropenien, nach zytostatischer Therapie 44/21
 Nierenarterienstenosen 47/27
 Nierenfunktion, nach Nephrektomie 50/26
 Nierenkarzinom **634**
 Nikotinsäure **647**
 Nitratkollaps **589**
 Nitrofurantoin **495**
 Nobelpreis 1991 **769**
 Notfallmedizin 31/32/14
 NSAR (nicht-steroidale Antirheumatika) 36/63
 – Wirkung auf Magenschleimhaut 33/56
- O**
- Obstipation 47/60
 Öko-Syndrom 46/11
 Ökur nach Dr. Karach 35/8
 Ösophagusvarizen 43/24
 Östrogen-Substitution 44/28
 Osteoporoseprophylaxe 50/24
 Otitis media, Therapieempfehlungen 36/32

- P**
- Pankreatitis-Schmerz 41/72
 Parvovirus B19 40/20
 Penizillin-Allergie 33/24
 Pentamidin-Inhalation 33/22
 Phäochromozytom 640
 Phlebologie 35/10
 Photo-Chemotherapie (PUVA) 37/9
 Phytotherapie 27/43
 Piroxicam 562
 Pneumocystis carinii 38/49, 693
 Pneumocystis-carinii-Pneumonie, Primärprophylaxe 33/22
 Pneumologie, Langzeittherapie 26/49
 Pneumonitis 495
 Pneumothorax 48/23
 Poly(peri)chondritis, rezidivierende 649
 Polysomnographie 47/22
 Porphyrie, akute intermittierende 45/81
 Präventivmedizin 33/14
 Praxisgründung, neue Bundesländer 51/52/12
 Praxishypertonie 50/55
 Prinzmetal-Angina 490
 Propranolol 539, 44/27
 Prostata, rektale Untersuchung 45/35
 Prostata-spezifisches Antigen 34/19
 Prostatahyperplasie 35/20
 - benigne 766
 Prostatahypertrophie 44/27
 - benigne 46/24
 Prostatakarcinom 34/19
 - Früherkennung 45/35
 Protein-Biosynthese 30/18
 Pseudo-Krupp 46/63
 Psychologie, medizinische 427
 Psychosomatik 31/32/8
 PUVA (Photo-Chemotherapie) 37/9
 Pyridylmethanol 647
- Q**
- QT-Syndrom 48/26
- R**
- Rauchen, Krähenfüße durch 38/26
 - nach Laryngektomie 39/24
 - und Impotenz 41/27
 Reanimation 50/24
 - von Kindern 46/14
 Rechtsmedizin 429
 Reduktionsdiät, und KHK-Mortalität 37/24
 Reisediarrhoe, saisonale Trends 31/32/13
 Rektum-Karzinom, Präventivmedizin 461
 Renin-Angiotensin-System 729
 Retroperitonealfibrose, idiopathische 643
 Rheumatherapie 47/60
 Ribavirin 36/30
 Riese vom Tegernsee 34/14
 Röntgen, und Krebsrisiko 28/29/23
 RUDER-Studie 35/51
- S**
- Schiefe Nase 510
 Schilddrüsenerkrankungen 473
 Schilddrüsenfunktion, und koronare Herzkrankheit 44/14
 Schizophrenie 772
 Schlaf-Apnoe-Screening 45/36
 Schlaf-Apnoe-Syndrom 47/22
 Schlafstörungen 35/52
 Schlaganfall-Prävention 783
 Schlankheitsdiät 28/29/12
 Schmerzen, retrosternale 39/58
 Schmerztherapie 46/11
 Schulstreß 37/14
 Schulversagen 37/14
 Schwangerschaft bei Ärztinnen 38/24
 Schwangerschaftshypertonie 50/28
 Schwangerschaftsverhütung 36/10
- Schweigepflicht 558, 43/10
 - unter Ärzten 34/50
 Schwindel 46/16
 Shigella-Infektionen 30/21
 Sinusvenenthrombose, Heparinbehandlung bei 45/38
 Sipple-Syndrom 477
 Sklerodermie 45/25
 Skrotum, akutes 583
 SOLVD-Studie 500
 SOLVD-Studie II 49/11
 Sportliche Höchstleistung, durch Blutbildung 41/11
 Steroidbehandlung, bei Meningitis 31/32/24
 Stillen, mit und ohne Alkoholgenuß 46/22
 Straftaten, depressive Symptome 36/26
 Streßinkontinenz, bei Frauen 532
 Strumaprophylaxe 50/22
 Suchtkrankheiten, Therapieangebot 38/12
 Suchttherapie 50/10
 Suizidalität 45/16
 Suppositorien 50/26
 Syndrom des steifen Mannes 42/58
 Synkopenabklärung 31/32/23
- T**
- Tachykardie, paroxysmale supraventrikuläre 27/19
 Tetanusimpfung 27/10
 Thatcher-Demenz-Test 41/24
 Therapeutisches Reiten 33/11
 Thrombozytopenie, Heparin-induzierte 48/22
 Thyreotropin-Releasing-Hormon (TRH) 474
 Todesbescheinigungen 572
 Todesursachenstatistik 39/12, 572
 Transitorische ischämische Attacke (TIA) 784
 Transmitterforschung 36/20
- Traumata, psychische, nach NS-Verfolgung 48/16
 TRH (Thyreotropin-Releasing-Hormon) 474
- U**
- Ulkus-Rezidive 35/51
 Umweltbelastung 41/18
 Umweltmedizin 422
 Umweltverschmutzung 557
 Urethroadnexitis 616
 Urindiagnostik 524
 Urlaubsstreß 28/29/15
 Urologie 777
 Ursodeoxycholsäure 44/26
- V**
- V-HeFT-Studie 660
 Vaginalmykosen 38/50
 Venenerkrankungen 35/10
 Virushepatitis, Alkoholverbot nach 30/21
 Vorhofflimmern, Apoplexieprophylaxe bei 49/28
 Vorsorge-Konzepte 38/52
 Vorsorgeuntersuchungen 33/18
- W**
- Wachstumsfaktoren, hämatopoetische 44/21
 Wirtschaftlichkeitsprüfung, in der Praxis 26/10
- Z**
- Zahnregulierung 43/9
 Zeckenzephalitis 441
 Zirrhose, biliäre 44/26
 Zwiebel, als lokales Antiallergikum 38/11
 Zystoskopie 535
 Zytogenetik, molekulare 432

Gentechnologische Methoden in der Rechtsmedizin

E. Tutsch-Bauer, W. Eisenmenger

Seit um die Jahrhundertwende entdeckt wurde, daß ein Mensch durch seinen Fingerabdruck eindeutig identifiziert werden kann, hat die Bedeutung der Naturwissenschaften für die juristische Praxis ständig zugenommen [16]. Die Aussage eines wissenschaftlichen Gutachtens ist häufig entscheidend für den Ausgang eines Straf- oder Zivilverfahrens, da in foro der wissenschaftlichen Analyse von „Tatortspuren“, wie Blut-, Sperma-, Speichelantragungen oder Haaren, ein höherer Beweiswert zugestanden wird als den Zeugenbeobachtungen. Im Bereich der forensischen Serologie ist es aufgrund der wissenschaftlichen Weiterentwicklung unter Einbeziehung neuer Systeme in die Begutachtung und durch die Modifikation von Nachweismethoden heute möglich, auch einen Großteil von Problemfällen befriedigend zu lösen. Dies gilt nicht nur für das Gebiet der Abstammungsbegutachtung, sondern vor allem für die individualisierende Spurenanalyse, bei der methodische Varianten mit Empfindlichkeitssteigerung und eine hohe Spezifität von Antikörpern zu einem Höchstmaß an Individualisierung einer Blutspur geführt haben (Übersicht bei *Brinkmann* [6]).

Trotz dieses hohen Standards wurde 1985, als *Jeffreys u. Mitarb.* erstmals über den Einsatz hypervariabler DNA-Minisatelliten, das sogenannte DNA-Fingerprinting, zur Abstammungsbegutachtung und Individualtypisierung berichteten [14], vielfach die Meinung vertreten, daß nunmehr durch den genetischen Vergleich von Tatortspuren und Blutprobe eines Tatverdächtigen die medizinische Kriminalistik revolutioniert werden könne. Die praktische Erfahrung bestätigt mittlerweile diese Auffassung zumindest in Teilbereichen der forensischen Serologie (Spurenanalyse), wobei aber die manchmal un-

kritische Euphorie durch nachgewiesene Fehlurteile (Vereinigte Staaten), basierend auf einem DNA-Fingerprint, gedämpft wurde.

Grundlage und Methodik des DNA-Fingerprinting. DNA (Desoxyribonukleinsäure) ist die im Zellkern jeder Körperzelle in Form von Chromosomen vorhandene Erbinformation. Sie ist aus den vier Basen Adenin (A), Thymin (T), Guanin (G) und Cytosin (C), die über ein Zuckerphosphatgerüst strangförmig verknüpft sind, aufgebaut. Die komplementäre Bindung von Adenin an Thymin und Guanin an Cytosin sowie eine spiralförmige Struktur führen dann zu dem bekannten Bild der Doppelhelix. Drei Basen codieren gemeinsam als kleinste Informationseinheit für eine bestimmte Aminosäure, den Grundbaustein der Proteine. Den Abschnitt der DNA, der die Information für ein bestimmtes Protein enthält, bezeichnet man als Gen, wobei schätzungsweise 50 000 bis 300 000 Gene das menschliche Genom darstellen. Diese „codierenden“ Abschnitte nehmen nur etwa 10% der menschlichen DNA ein, d. h. das menschliche Genom mit einer Länge von etwa drei Milliarden Basenpaaren besteht zu ca. 90% aus nicht-codierender DNA, wobei diese Bereiche Grundlage des DNA-Fingerprintings sind. Bekannt ist weiterhin, daß jedes zweihundertste Basenpaar der menschlichen DNA variiert, somit ist sie polymorph.

Eine methodische Grundvoraussetzung für die DNA-Analyse war bereits früher mit der Isolierung von Restriktionsendonukleasen geschaffen worden [10]. Hierbei handelt es sich um Enzyme, die in der Doppelhelix eine spezifische Sequenz erkennen und die DNA an dieser Stelle schneiden. Mittlerweile sind mehrere hundert solcher „en-

zymatischer“ Scheren mit unterschiedlichen Erkennungssequenzen bekannt. Die DNA kann somit in reproduzierbare definierte, unterschiedlich lange DNA-Fragmente (RFLP = Restriktionsfragmentlängenpolymorphismen) zerlegt werden. Die Restriktionsfragmente werden dann gelelektrophoretisch nach ihrer Länge getrennt, danach durch Zugabe von Natronlauge denaturiert, d. h. in Einzelstränge zerlegt, und im Southern-Blot-Verfahren auf eine Nylonmembran übertragen und dort fixiert. Mit Hilfe von DNA-Sonden können einzelne Restriktionsfragmente selektiv erfaßt und durch radioaktive oder Farbstoffmarkierung sichtbar gemacht werden (Hybridisierung). Der DNA-Polymorphismus beruht somit einerseits auf dem Austausch einzelner Basen im Bereich von Restriktionsenzym-Schnittstellen, andererseits treten in den nicht-codierenden Abschnitten der DNA vielerorts Sequenzen auf, die sich viele Male hintereinander wiederholen, aber für kein Protein codieren. Ursprung und Bedeutung derartiger Wiederholungssequenzen (tandem repeats) sind bis heute rätselhaft. Im Gegensatz zum erstgenannten Polymorphismus, der sich abhängig vom Vorhandensein oder Verlust einer Schnittstelle in nur zwei Varianten äußert, findet sich bei der Analyse der „tandem repeats“ eine Vielzahl von Varianten, die darauf beruhen, daß sich die Sequenz zwischen zwei Schnittstellen interindividuell unterschiedlich häufig wiederholt. Auf diese Weise entsteht nach Einwirkung bestimmter Restriktionsenzyme eine Vielzahl unterschiedlich langer Fragmente.

Als es *Jeffreys* [14] 1985 erstmalig gelang, den Polymorphismus dieser Wiederholungssequenzen für die Abstammungsbegutachtung bzw. den Identitätsnachweis in der Spurenanalyse zu verwerten, war damit gleichzeitig das DNA-Fingerprinting geboren. Der Nachweis hypervariabler repetitiver

Priv.-Doz. Dr. med. *Edith Tutsch-Bauer*, Prof. Dr. med. *W. Eisenmenger*, Institut für Rechtsmedizin der Universität, Frauenlobstr. 7a, 8000 München 2.

Sequenzen im menschlichen Genom kann somit im wesentlichen durch das Zusammenwirken eines Restriktionsenzym mit einer DNA-Sonde erfolgen. Grundsätzlich kommen derzeit zwei verschiedene Arten von Sonden zum Einsatz. In Abhängigkeit von ihrer Eigenschaft, Fragmente an einer oder an mehreren Stellen im Genom zu erfassen, werden sie als Single-locus- bzw. als Multi-locus-Sonden bezeichnet. Multi-locus-Sonden führen wegen der zahlreich erfaßten Fragmente zum Bild des Fingerprints; Single-locus-Sonden, die nur eine DNA-Position erfassen, bedingen bei Heterozygotie ein Diallelenbild und können wie ein Genort mit einem co-dominanten Erbgang behandelt werden. Mehrere Single-locus-Sonden nacheinander eingesetzt bzw. ein Sondencocktail ergeben dann ebenfalls wieder ein „scheinbares“ Multi-locus-Sondenmuster, also einen DNA-Fingerprint. – Vor- und Nachteile beider Verfahren werden gegenwärtig heftig diskutiert.

DNA-Fingerprint und Vaterschaftsbegutachtung. Zur Vaterschaftsfeststellung werden derzeit mit konventionellen Methoden, laborabhängig, 20 bis 45 Blutgruppen-Serumprotein- und Enzymsysteme typisiert, darüber hinaus auch die Zelloberflächen-Antigene der Leukozyten (HLA-System). Nach Untersuchung dieser zahlreichen, voneinander unabhängigen Systeme wird kumulativ die Wahrscheinlichkeit errechnet, mit der ein in Frage kommender Putativ-Vater tatsächlich der biologische Vater eines Kindes ist. Der hohe Beweiswert dieses konventionellen Abstammungsgutachtens ist heute allgemein anerkannt [21, 22]. Bestrebungen, die bisherigen Blutgruppengutachten durch Gutachten auf der Basis des DNA-Fingerprints zu ersetzen, sind vehement umstritten. Unumstritten allerdings ist der Einsatz dieser neuen Technik in den Sonderfällen der Abstammungsbegutachtung, wie Defizienzfällen (d. h. Fällen ohne Befunde des Putativ-Vaters oder/und der Kindsmutter), in Inzestfällen, die durch eine enge Verwandtschaft von Kindsmutter mit einem oder mehreren Putativ-Vä-

tern gekennzeichnet sind, des weiteren in den Gutachtensfällen, wo Vater/Sohn oder Brüder als Putativ-Väter in Betracht kommen. Durch Einsatz der molekulargenetischen Untersuchungsmethoden wurde es darüber hinaus erstmals möglich, die genaue Abstammung eines Embryos bzw. von fötalem Gewebe festzustellen (Interruptio aus kriminalistischer Indikation nach Vergewaltigung [7, 23, 27]).

Abgesehen von diesen besonderen Fragestellungen konnte mittlerweile in Fällen mit isolierten Ausschlüssen im erweiterten serologischen Gutachten und unbefriedigenden biostatistischen W-Werten eine eindeutige Aussage getroffen werden ([5, 11, 13], eigene Untersuchungen). Derzeit ist zumindest eine gewisse Tendenz erkennbar in Fällen, in denen bislang zusätzlich zum Blutgruppengutachten eine HLA-Begutachtung erforderlich wurde, nunmehr statt dieser eine DNA-Analyse vorzunehmen.

DNA-Fingerprinting und Blutspuren. Das Ziel bei Blutspurenuntersuchungen war und ist es, ein Höchstmaß an Individualität der Blutformel zu erreichen, wobei dies, wie bereits eingangs angeführt, durch Einbeziehung neuer Systeme und methodischer Varianten auch mit den klassischen Blutgruppenmerkmalen und Proteinpolymorphismen möglich ist [6, 8, 17]. In der praktischen Spurenanalyse hat sich die Typisierung der Merkmale ABO, Gm, Km, PGM, SEP, AK, Gc, Tf und a2Hs etabliert, wobei die benötigte Spurenmenge bei 20 bis 30 µl liegt und die Individualisierung, die damit erreicht werden kann, theoretisch einem Fingerprint nahe kommt. Da jedoch nur wenige Labors dieses Repertoire der teilweise technisch aufwendigen und schwierigen Verfahren beherrschen und des weiteren günstige Bedingungen, den Spurenlagerer sowie die Lagerung betreffend, vorliegen müssen, hat das DNA-Fingerprinting auch an Blutspuren zu einer enormen Steigerung der Aussagekraft geführt: die Identifikation eines Spurenverursachers ist eindeutig möglich. Voraussetzung für einen DNA-Fingerprint ist je-

doch, daß aus der Blutspur ausreichend hochmolekulare DNA isoliert werden kann, wobei hierzu 15 bis 60 µl Blut, dies sind etwa ein bis drei Tropfen, erforderlich sind [3]. Vergleichbar sind somit die Mengen an Untersuchungsmaterial, die für die konventionelle Typisierung und den DNA-Fingerprint benötigt werden. Bei der Lagerungsstabilität jedoch hat sich gezeigt, daß im Gegensatz zu den teilweise empfindlichen instabilen klassischen Blutgruppenmerkmalen bei geeigneter, d. h. trockener Aufbewahrung DNA nur gering dem Abbau durch bakterielle Endonukleasen ausgesetzt ist. Damit ist auch an Blutspuren, die Jahre gelagert sind, eine erfolgreiche DNA-Analyse möglich ([24], eigene Untersuchungen). Eine eindeutige Zuordnung von Blutspuren ausschließlich durch eine DNA-Analyse gelingt darüber hinaus in den Fällen, in denen Täter und Opfer in verwandtschaftlichen Beziehungen stehen, da die Beteiligten bzw. der Spurenverursacher häufig in den klassischen serologischen Methoden übereinstimmen. Ein wesentlicher Nachteil der DNA-Analyse war bisher, daß zur gelelektrophoretischen Überprüfung der DNA-Qualität die Blutspur aufgearbeitet werden mußte und damit, falls die DNA degradiert und für einen Fingerprint nicht mehr verwertbar war, das Spurenmaterial für eine konventionelle Typisierung vernichtet war. Jüngste Untersuchungen jedoch zeigten, daß bei geeigneter Spurenaufarbeitung eine simultane konventionelle Typisierung und eine DNA-Analyse möglich ist [20].

DNA-Fingerprinting an Vaginal-/Spermaspuren. Die Steigerung der Beweiskraft durch das DNA-Fingerprinting im Vergleich zur serologischen Merkmalsbestimmung ist besonders bei Spermaspuren bzw. Mischsekreten (Vaginal-/Spermaspuren) evident. Die konventionelle Typisierung (ABO, Ausscheidereigenschaft, PGM?, Gc?) erbrachte bisher praktisch keine individuelle Zuordnung, die Indizwerte waren klein (1:2,5 bis 1:250) [3].

Der Nachweis von DNA in diesen Spuren ist zunächst an das Vorhanden-

sein kernhaltiger Zellen, also Sperma- bzw. Scheideneithelzellen, gebunden. Einer DNA-Analyse hat somit der mikroskopische Nachweis von Spermatozoen voranzugehen. Handelt es sich um eine reine Spermaspur, so sind für eine DNA-Analyse ca. 25 µl Ejakulat, entsprechend einer Spurengröße von etwa 1 cm, nötig, wobei auch hier DNA in hochmolekularer Form vorliegen muß [3].

Den entscheidenden Fortschritt bei Mischspuren erbrachte die differentielle Lyse. Durch dieses Verfahren können Spermaköpfe, die gegenüber der Einwirkung bestimmter Substanzen (SDS, Proteinase K) wesentlich unempfindlicher sind, selektiv durch Zentrifugation von den weiblichen, bereits lysierten und in Lösung gebrachten

Zellen separiert werden. Die DNA-Analyse erfolgt dann getrennt am weiblichen und männlichen Zell-Lysat [9], die Auswertung über den Vergleich von Spur, Blut der Geschädigten und, falls vorhanden, des Tatverdächtigen. Eine eindeutige Täteridentifizierung bzw. ein eindeutiger Ausschluß, teilweise durch Reihenuntersuchungen, sind mittlerweile mehrfach gelungen, wobei Single-locus-Sonden bevorzugt eingesetzt wurden (Übersichten bei *Werret u. Mitarb.* [29], *Baird u. Mitarb.* [4], *Parkin u. Mitarb.* [19]). Die Wahrscheinlichkeit, daß eine Spermaspur von einem bestimmten Tatverdächtigen abstammt, läßt sich in Abhängigkeit von den verwendeten Sonden mit eins zu mehreren Millionen bis Milliarden errechnen.

Systematische Untersuchungen an weiteren „Tatortspuren“ wie Haaren, Speichelspuren und Leichengewebe haben gezeigt, daß es sich hierbei sicherlich um schwierige Untersuchungsmaterialien handelt, daß jedoch bei günstigen Verhältnissen auf DNA-Ebene eine Speziesdiagnostik (menschliche bzw. tierische Spuren), eine Geschlechtsbestimmung oder sogar ein Fingerprint möglich sind [1, 2, 12, 15, 18]. Damit hat sich auch bei diesen Spuren, die für eine konventionelle Typisierung kaum zugänglich waren, ein erheblicher Wandel vollzogen.

Dokumentation: G2, I1 – E5 Rechtsmedizin – Gentechnik

Literatur

- Bär, W., Kratzer, A.: Speziesdiagnostik mit Plasmid BLUR 8 DNA an Blutspuren und Geweben. Festschr. Prof. Maresch, S. 219–230, Akad. Druck- und Verlagsanstalt, Graz 1988.
- Bär, W. u. Mitarb.: Postmortem stability of DNA. *Forens. Sci. Int.* 39 (1988) 59–70.
- Bär, W.: Genetische „Fingerabdrücke“. Die Aussagekraft von DNA-Untersuchungen an biologischen Kriminalspuren. *Kriminalistik* 43 (1989) 313–318.
- Baird, M. L. u. Mitarb.: Analysis of casework samples by single locus VNTR polymorphism. *Adv. Forens. Haemog.* 3 (1989) 88–91.
- Bertrams, J. u. Mitarb.: Interessante Ergebnisse von DNA-Analysen bei Gutachtenfällen mit isolierten Ausschlüssen (P- bzw. Duffy-System) im erweiterten serologischen Gutachten. *Lab. med.* 14 (1990) 475–481.
- Brinkmann, B.: Expertise an biologischen Spuren. *Z. Rechtsmed.* 100 (1988) 39–54.
- Dobosz, M. u. Mitarb.: Exclusion of an individual charged with rape by allele specific DNA on fetal tissues. *Adv. Forens. Haemog.* 3 (1989) 117–118.
- Fürster, R., Bruder, W.: Sensitivität verschiedener Untersuchungstechniken bei Blutspuren. *Arch. Kriminol.* 185 (1990) 150–162.
- Giusti, A. u. Mitarb.: Application of deoxyribonucleic acid (DNA) polymorphisms to the analysis of DNA recovered from sperm. *J. Forens. Sci.* 31 (1986) 409–417.
- Grodzicker, T. u. Mitarb.: Physical mapping of temperature-sensitive mutations of adenovirus. *Cold Spring Harbor Symp. Quant. Biol.* 39 (1974) 439–446.
- Henke, L. u. Mitarb.: Zum Einsatz von DNA-Polymorphismen in der Abstammungsgutachtung. *Z. Rechtsmed.* 103 (1990) 235–248.
- Higuchi, R. u. Mitarb.: DNA-typing from single hair. *Nature* 332 (1988) 543–546.
- Iten, E., Pflugshaupt, R.: DNA-fingerprinting in paternity analyses. *Adv. Forens. Haemog.* 3 (1989) 136–139.
- Jeffreys, A. J., Wilson, V., Thein, S. L.: Hypervariable „minisatellite“ regions in human DNA. *Nature* 314 (1985) 67–73.
- Joseph, E. u. Mitarb.: Isolierung hochmolekularer DNA aus einer 14 Tage alten Wasserleiche. *Beitr. Gerichtl. Med.* 56 (1988) 203–206.
- Neufeld, P., Colman, N.: Wissenschaft im Zeugenstand. *Spektrum der Wissenschaften* (1990) 106–144.
- Oepen, I.: Identification of characteristics in blood and semen stains – a review. *Forens. Sci. Int.* 36 (1988) 183–191.
- Ohshima, T. u. Mitarb.: Möglichkeiten der DNA-Geschlechtsbestimmung an Haarwurzeln. *Arch. Kriminol.* 185 (1990) 163–171.
- Parkin, B. H. u. Mitarb.: Gaswork experiences with DNA-profiling. *Adv. Forens. Haemog.* 3 (1989) 114–116.
- Prinz, M., Staak, M., Berghaus, G.: Treatment of blood stains for simultaneous application of serological and DNA typing methods. In: *DNA technology and its forensic application*. Hrsg.: Berghaus, Brinkmann, Rittner, Staak. Springer (im Druck).
- Rittner, Ch., Baur, M. P.: Zur Leistungsfähigkeit des HLA-Systems in den Fallkategorien des weiterführenden Blutgruppengutachtens im Abstammungsprozeß. *NJW* 39 (1976) 1778–1779.
- Rittner, Ch., Schacker, U., Schneider, P. M.: Zum gegenwärtigen Stand des DNA-Gutachtens (sog. genetischer Fingerabdruck) in der Bundesrepublik Deutschland. *Med. R.* 1 (1989) 12–15.
- Rittner, Ch. u. Mitarb.: Vaterschaftsnachweis an 10–11 Wochen altem Fötus nach Abort mit Hilfe der Minisatelliten-sonde MZ 1. 3. *HAIMA* 4 (1989) 9–12.
- Roewer, L. u. Mitarb.: Stain analysis using oligonucleotide probes specific for simple repetitive DNA sequences. *Forens. Sci. Int.* 47 (1990) 59–70.
- Saiki, R. K. u. Mitarb.: Enzymatic amplification of beta-globin genomic sequences and restriction site analysis for diagnosis of sickle cell anaemia. *Science* 230 (1985) 1350–1354.
- Schwerd, W.: Beweiswert von Blutspurenuntersuchungen. *Beitr. Gerichtl. Med.* 33 (1975) 243–246.
- Sprecher, W., Berg, St., Epplen, J.: Identifikation von Blutproben und fötalem Gewebe durch genetisches Fingerprinting. *Arch. Kriminol.* 185 (1990) 44–51.
- Sternberg-Lieben, D.: „Genetischer Fingerabdruck“ und § 81 a StPO. *NJW* 21 (1990) 1242–1247.
- Werrett, D. J. u. Mitarb.: DNA polymorphism – practical use. *Adv. Forens. Haemog.* 2 (1987) 320–338.