

BEITRÄGE ZUR GERICHTLICHEN MEDIZIN

*Begründet als „Beiträge zur gerichtlichen Arzneykunde“ von Joseph Berni,
Wien 1818,
fortgeführt ab 1911 von A. Kolisko, A. Haberda, F. Reuter, P. Schneider,
W. Schwarzacher und L. Breitenecker*

Herausgegeben von

WILHELM HOLCZABEK

*o. Professor an der Universität Wien, Vorstand des Institutes für gerichtliche
Medizin in Wien*

Redaktion: Werner Boltz

Mit 185 Abbildungen

Mit Vorträgen auf der 63. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin
Gießen, 12.–15. September 1984

BAND

XLIII

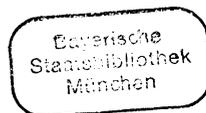
1985

FRANZ DEUTICKE VERLAGSGESELLSCHAFT M.B.H., WIEN

Alle Autoren sind für ihre Beiträge allein verantwortlich. Mit der Veröffentlichung der Manuskripte erwirbt der Verlag das Recht auf deren Übersetzung, Vervielfältigung und Verbreitung auch in anderen Sprachen, auszugsweise oder auf photomechanischem Wege.

Copyright © 1985 by Franz Deuticke Verlagsgesellschaft m.b.H., Wien

Gedruckt mit Unterstützung des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung und der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin, auf Antrag der Österreichischen Gesellschaft für gerichtliche Medizin.



ISBN 3-7005-4547-9

Filmsatz und Offsetdruck: Ferdinand Berger & Söhne Gesellschaft m.b.H., 3580 Horn

Vorwort

Für den Herausgeber dieser traditionsreichen Zeitschrift ist es immer eine besondere Freude, zu sehen, wie fruchtbringend sich die wissenschaftliche Tätigkeit der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin im wahrsten Sinne des Wortes zu „Buche“ schlägt. Dieser Band berichtet mit 58 Vorträgen, die auf der 63. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin in Gießen gehalten worden sind, über das rege wissenschaftliche Leben unserer Vereinigung. Er enthält weiters 8 Originalarbeiten aus den verschiedensten Gebieten unseres Faches.

Die Jahrestagungen der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin stellen nicht nur ein wichtiges wissenschaftliches Ereignis dar, sie bieten auch einen willkommenen Anlaß dafür, Freundschaften im Kollegenkreis zu pflegen und neu zu begründen. Es gibt wohl niemanden, der nicht mit großer Freude und großen Erwartungen diese Tagungen besucht. Auch diesmal wurden die Besucher nicht enttäuscht: Der Tagungspräsident, Herr Professor Dr. Dr. Günther SCHEWE, hat mit seinen Mitarbeitern alles getan, um den Tagungsteilnehmern ein unvergeßliches Kongreßerlebnis zu bescheren. Dafür sei ihm aus ganzem Herzen gedankt.

Der Redakteur dieser Zeitschrift, Herr Hofrat Doz. Dr. W. BOLTZ, hat wiederum viele Stunden darauf verwandt, um mit gewohnter Umsicht und Präzision diesen Band rechtzeitig und mustergültig herauszubringen. Ich danke ihm hierfür aus ganzem Herzen!

Mein weiterer Dank gebührt dem Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung und der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin für die bewährten Drucksubventionen, sowie dem Verlag, der wiederum den äußeren Rahmen dieser traditionsreichen Zeitschrift in ganz hervorragender Art und Weise gestaltet hat.

W. HOLCZABEK

Inhalt

	Seite
PROGRAMM der 63. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin in Gießen vom 12.-15. September 1984	VII
BARZ, J., MATTERN, R., KALLIERIS, D.: Pathomechanik und Verletzungsmuster von Fahrzeuginsassen bei der Seitenkollision	131
BAUR, C., STEINBACH, Th., LIEBHARDT, E.: Lipomatosis cordis bei chronischem Alkoholabusus	409
BECKMANN, E.-R., SCHMOLDT, A., HORSTMANN, W.: Zur toxikologischen Bewertung von Barbituratintoxikationen unter Einbeziehung des histologischen Leberbefundes	337
BEER, D., HÜLZER, P., SCHROEDER, G., TRÖGER, H. D.: Physikalische Kenngrößen der Oberschenkelmuskulatur bei maschineller Starbrechung in situ	313
BRATZKE, H.: Zur Kausalität beim Unfalltod des älteren Menschen	135
BRATZKE, H., KLUG, E.: Gewaltdelikte und LSD-Rausch	179
CABANIS, D.: Infantile Cerebralparese als Unfall-Versicherungsfall?	211
CARSTENSEN, G.: Arzthaftung: Perspektiven der Klinik	17
DUFKOVÁ, J.: Beitrag zur Identifizierung von Leichen/Skeletteilen unter besonderer Berücksichtigung von Brandleichen	233
EISENMENGER, W., TUTSCH-BAUER, E.: Die Bedeutung morphologischer Befunde am Gehirn beim posttraumatischen Suicid	83
FECHNER, G., FRITSCH, R., BRINKMANN, B.: Morphometrische Parameter der osmotischen Alveolose	381
FECHNER, G., PUPKES, A., BOHN, G.: Homizidale Vergiftungen – Eine Untersuchung aus dem Einzugsgebiet des Instituts für Rechtsmedizin der Universität Münster (1967-1984)	145
FRIEDRICH-SCHÖLER, E., FRIEDRICH, M. H.: Kindliche und juvenile Suicidfälle	417
GASPAR, M., FRANK, A., PETERS, K.: Ärztliche Aufklärung aus der Sicht betroffener Patienten und Ärzte	37
HAFNER, H. Th., WALTHER, G.: Über den Einfluß von Nonoxynol (Patentex®) auf den forensischen Spermanachweis	279
HARTMANN, H., SEEGER, R.: Tödliche Zwischenfälle bei ärztlicher Tätigkeit und ihre rechtliche Beurteilung	31
HEINZEL, G., LENK, V., SCHNEIDER, V.: Ergebnisse bakteriologischer Untersuchungen zum plötzlichen unerwarteten Säuglingstod unter besonderer Berücksichtigung des Säuglingsbotulismus	377
HENSSEGE, C., LUNKENHEIMER, P. P., SALOMON, O., MADEA, B.: Informationsgehalt der postmortalen elektrischen Erregbarkeit der Skelettmuskulatur für die Todeszeit	319
IFFLAND, R., KÄFERSTEIN, H., STICHT, G.: Multifaktorielle Auswertung von polizeilich sichergestellten Urinproben	193
JANSSEN, W.: Morphologische Beweisführung beim Tod durch äußere Einwirkung	41
KALLIERIS, D., MATTERN, R., SCHMIDT, Gg., BARZ, J.: Simulation von Pkw-Seitenkollisionen zur Ermittlung der Belastungen des kollisionsnahen Insassen	121
KLÖPPEL, A., WEILER, G.: Erhöhte bis toxische Quecksilberkonzentrationen nach postoperativer Wundbehandlung mit Merbromin	169
LEINZINGER, E. P.: Echinokokkose des Herzens	393
LEINZINGER, E. P.: Iatrogene Verletzungen des Herzens	341
LEITHOFF, H., ENDRIS, R., KLAIBER, J.: Und noch einmal – Leichenschau und Todesursachen	49
LICHTENBERG, W.: Schußspurenuntersuchung in Verbindung mit Munitionsarten mit „bleifreiem“ Pulverschmauch	293
LOEMANN, E., WISLER, J. H.: Xylose-Bestimmungen in Blut- und Urinproben	173
LÖTTERLE, J., SCHEITHAUER, R., WOLF, I.: Rasterelektronenmikroskopische und biochemische Untersuchungen zur Haftung von vertrocknetem Blut an Baumwolle	265
MAIER, R. D., LEMKE, R.: Tödliche Oxprenolol(Trasicor®)-Intoxikation	155

	Seite
MATTERN, R., KALLIERIS, D., SCHMIDT, G.: Biomechanische Analyse der Sternalpunktion	361
MAXEINER, H.: Über Blutungen in den inneren Kehlkopfweichteilen	103
MAXEINER, H.: Überlebter Tötungsversuch durch elektrischen Strom	397
MILTNER, E., BODE, G., JOACHIM, H.: Akute Todesfälle unter Intensivbehandlung	403
MISSLIWETZ, J., DEPASTAS, G.: Begutachtung des Verletzungsgrades in Österreich anhand von 200 Gutachten des Wiener gerichtsmedizinischen Institutes	423
MISSLIWETZ, J., KMEN, A.: Der unerwartete natürliche Tod bei sexuellen Handlungen	433
MISSLIWETZ, J., WIESER, I.: Medizinische und technische Aspekte der Waffenwirkung. I. Bogen und Armbrust	437
MISSLIWETZ, J., WIESER, I.: Medizinische und technische Aspekte der Waffenwirkung. II. Fernöstliche Waffen	445
NOWAK, R., SACHS, H., PFENNINGER, E.: Änderungen des Hirndruckes unter Alkoholeinfluß	205
OEHMICHEN, M., KÖNIG, H. G., STAAK, M.: Morphologie des Hirnschusses	55
OEHMICHEN, M., NAGY-KORITSANSZKY, S.: Morphologische Untersuchungen an Erythrozyten in hypostatisch veränderten Lungenarealen	301
OSTERHAUS, E., BIRKNER, P.: Kritische Bewertung der einzelnen Blutgruppensysteme in Identitätsgutachten	255
PANKRATZ, H., EISENMENGER, W., TUTSCH-BAUER, E.: Überblick über die körperlichen Untersuchungen im Institut für Rechtsmedizin der Universität München unter besonderer Berücksichtigung von Sexualdelikten	217
PENTTILÄ, A.: Unerwartete und plötzliche Tode in der finnischen Sauna	223
PENTTILÄ, A., MATTILA, M., LINDBOHM, R.: Blutalkoholscreening mit dem Alcolmeter AE-D 1 in den Obduktionsaalverhältnissen	187
PFORDT, J.: Zur Analytik und Toxizität des Antiarrhythmikums Tocainid	161
POLLAK, St., MISSLIWETZ, J.: Hämatome in der Zungenmuskulatur bei Angriffen gegen den Hals	109
POLLAK, St., MORTINGER, H.: Plötzliche Todesfälle aus natürlicher Ursache beim Freizeitsport	457
PÜSCHEL, K., MATTERN, R., MITTMAYER, H.-J., SCHNEIDER, V.: Iatrogene Herzverletzungen bei Sternalpunktion	369
RAND, S., MADEA, B., BRINKMANN, B.: Zur Morphologie von Blutspuren	259
RISSE, M., WEILER, G., ADEBAHR, G.: Tödliche Verbrennungen bei Verwendung von elektrischen Heizmatten und Wärmeflaschen im häuslichen und klinischen Bereich	387
SATERNUS, K.-S.: Bruchformen des Atlas. I. Frakturen der Massa lateralis	63
SATERNUS, K.-S., PAUL, E.: Bruchformen des Atlas. II. Frakturen des Arcus anterior et posterior	69
SCHIEHTHAUER, R., LÖTTERLE, J., SCHWARM, Th.: Untersuchung der IgG-Verteilung am Spermafleck mit einem modifizierten Ouchterlony-Test: Ein Beitrag zur Gm-Bestimmung	271
SCHMOLDT, A., BLÖMER, J.: In vitro Untersuchungen zur Glucuronidierung von Digitoxin und seiner Metaboliten	149
SCHREIBER, H.-L.: Arzthaftung: Perspektiven der Rechtswissenschaft	1
SCHULLER, E., BEIER, G.: Fußgängerunfälle von Kindern – Verletzungsmuster und Verletzungsursachen in Abhängigkeit von der Anstoßgeometrie	117
SCHUMACHER, M., OEHMICHEN, M., KÖNIG, H. G., EINIGHAMMER, H., BIEN, S.: Computertomographische Untersuchungen zur Wundballistik kranialer Schußverletzungen	95
SCHÜTZ, H.: Weitere Daten zum Nachweis von Triazolam (Halcion®) und seinen Hauptmetaboliten	465
SCHWARZ, G.: Elementanalyse von Jeansfasern	287
SIMEONI, E.: Zum Nachweis von Plasminogen (PLG), Phänotypenverteilung und Genfrequenzen in Schleswig-Holstein, Spurenuntersuchungen	249
SPANN, W.: Arzthaftung: Perspektiven der Rechtsmedizin	23
STEFFEN, E.: Arzthaftung: Perspektiven der Rechtsprechung	9
STEINBACH, Th., BAUR, C., FISCHER, H.: Histomorphologie des Herzens nach Reanimation	349
STIPANITS, E., HENSSGE, C.: Präzisionsvergleich von Todeszeitrückrechnungen aus der Rektaltemperatur ohne und mit Berücksichtigung von Einflußfaktoren	323
WEILER, G., TIMMERMANN, J., KLÖPPEL, A.: Zur Kenntnis zentral- und peripherenöser Alkoholkonzentrationen bei sogenannter Alkoholembolisation humaner Nierentumoren	357
WINDUS, G., URBAN, R., TRÖGER, H. D.: Postmortale zellmorphologische Veränderungen der Milz	331

Programm der 63. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Rechts- medizin vom 12. bis 15. September 1984 in Gießen

Präsident: Prof. Dr. Dr. G. SCHEWE

Mittwoch, 12. September 1984

Vorstandssitzung

Mitgliederversammlung

Begrüßungsempfang durch den Oberbürgermeister der Stadt Gießen,
Herrn Hans Görnert

Donnerstag, 13. September 1984

Eröffnung der Tagung

Begrüßungsansprachen

1. Arztrecht

a) Arzthaftung

	Seite
1 H.-L. SCHREIBER, Göttingen: Perspektiven der Rechtswissenschaft	1
2 E. STEFFEN, Karlsruhe: Perspektiven der Rechtsprechung	9
3 G. CARSTENSEN, Mühlheim/Ruhr: Perspektiven der Klinik	17
4 W. SPANN, München: Perspektiven der Rechtsmedizin	23

Podiumsdiskussion

b) freie Vorträge: Arztrecht und Grenzgebiete

5 H. HARTMANN und R. SEEGER, Zürich: Die Beurteilung des ärztlichen „Kunstfehlers“ in der Schweiz	31
6 H. ALTHOFF und Th. SOLBACH, Aachen: Analyse aller Ermittlungsverfahren der Staatsanwaltschaft Aachen gegen Ärzte zwischen 1978 und 1981	—
7 A. R. STOFER und P. ZINK, Bern: Haftung des Laien im Rahmen der Nothilfe	—
8 M. GASPAR, A. FRANK und K. PETERS, Kiel Die ärztliche Aufklärung aus der Sicht des Patienten	37
9 B.-M. PENNERS, Kiel: Rechtsmedizinische und gerichtsärztliche Aspekte zum Feuerbestattungs- gesetz	—
9A Diskussionsbeitrag: S. MERLI, Rom: Arztrechtliche und ethische Probleme der klinisch-chirurgischen For- schung in Italien	—

	Seite
9B Diskussionsbeitrag: E. BARAN, Z. MAREK und K. JAEGERMANN, Krakau: Der medizinische Behandlungsfehler im Lichte der Begutachtungsdoktrin in Polen	–
2. Morphologische Beweisführung beim Tod durch äußere Einwirkung	
10 W. JANSSEN, Hamburg: Einführungsreferat	41
11 G. ADEBAHR und G. WEILER, Essen: Zeit und Befindlichkeit als modifizierende Faktoren in der morphologi- schen Beweisführung bei Tod durch äußere Gewalteinwirkung	–
12 R. DIRNHOFER, Graz: Zuordnung morphologischer Befunde unter Einbeziehung des Lokalaugen- scheins	–
13 H. LEITHOFF, R. ENDRIS und J. KLAIBER, Mainz: Und noch einmal – Leichenschau und Todesursachenermittlung	49
14 H. OEHMICHEN, Köln, H. G. KÖNIG, Tübingen und M. STAACK, Köln: Morphologie des Hirnschusses	55
15 K.-S. SATERNUS, Köln: Zur Verletzungsanalyse der Halswirbelsäule – ein biomechanischer Ansatz	63, 69
16 W. EISENMENGER, München: Die Bedeutung morphologischer Befunde am Gehirn beim posttraumati- schen Suicid	83
17 M. SCHUMACHER, Freiburg, M. OEHMICHEN, Köln, H. G. KÖNIG, Tübingen und H. EINIGHAMMER, Freiburg: Untersuchungen zur Wundballistik mittels Computertomographie am iso- lierten, formalinfixierten Gehirn	95
18 H. KIJEWski und F. STEIN, Göttingen: Untersuchungen zum Beweiswert von morphologischen Übereinstimmun- gen an Bißspuren	–
19 H. RAMME und A. M. MANSUR, Köln: Zur Morphologie von schrägen Einschußdefekten im Schädeldach	–
20 H. MAXEINER, Berlin: Bemerkenswerte Befunde an den inneren Kehlkopfweichteilen	103
21 S. POLLAK und J. MISLIWETZ, Wien: Hämatome in der Zungenmuskulatur bei Angriffen gegen den Hals	109
22 E. SCHULLER und G. BEIER, München: Fußgängerunfälle mit Kindern – Verletzungsmuster und Verletzungsursa- chen in Abhängigkeit von der Anstoßgeometrie	117
23 D. KALLIERIS, R. MATTERN und J. BARZ, Heidelberg: Simulation von Pkw-Seitenkollisionen zur Ermittlung der Belastungen des kollisionsnahen Insassen	121
24 J. BARZ, R. MATTERN und D. KALLIERIS, Heidelberg: Pathomechanik und Verletzungsmuster von Fahrzeuginsassen bei der Sei- tenkollision	131
25 H. BRATZKE, Berlin: Zur Kausalität beim Unfalltod des älteren Menschen	135
26 G. BEIER, E. SCHULLER und T. H. STEIGER, München: Verletzungen von Gurtträgern bei direktem Seitenanprall	–

3. Forensische Toxikologie

- 27 W. KOCH, G. KERSCHHACKEL und I. MISTRICK, Graz:
Einführungsreferat I
Einsatz von Arbeitsplatz-Computern im Bereich der Information und
Dokumentation —
- 28 H.-J. BATTISTA, Innsbruck und W. WEGSCHEIDER, Graz:
Einführungsreferat II
Rationelle Verwaltung von Substanzdaten, Falldaten und Literaturziten
mit Hilfe von Arbeitsplatz-Computern am Beispiel des Datenbanksystems
IV + V —
- 29 R. ADERJAN, R. MATTERN und G. SCHMIDT, Heidelberg:
Eine toxikologische Datenbank für die postmortale Bewertung von Vergif-
tungsfällen —
- 30 G. FECHNER, A. PUPKES und G. BOHN, Münster:
Homizidale Vergiftungen der letzten 15 Jahre im Einzugsgebiet des Insti-
tuts für Rechtsmedizin der Universität Münster 145
- 31 T. DALDRUP und K. KIMM, Düsseldorf:
Bestimmung von THC und THC-Metaboliten im (hämolysierten) Serum
mittels Emit, HPLC und MS —
- 32 R. SCHMID und Ch. WOLF, Wien:
Überprüfung von positiven Ergebnissen dreier verschiedener immunologi-
scher Opiattests mit Hilfe der Gaschromatographie-Massenspektrometrie —
- 33 H. KÄFERSTEIN, F.-J. BECKER und G. STICHT, Köln:
Heroin-Deacetylierung durch menschliches Serum in vitro —
- 34 G. FRIEDRICH und R. TRÖNDLE, Freiburg:
Metabolismus des Codein —
- 35 S. GOENECHEA, H. BRZEZINKA, M. LANGER und S. WESSELMANN, Bonn:
Zur Analytik der ungespaltenen Glucuronide —
- 36 A. SCHMOLDT, Hamburg:
In vitro-Untersuchungen zur Glucuronidierung von Digitoxin und seinen
Metaboliten 149
- 37 H. KÖHLER-SCHMIDT, Münster:
Ultrafiltration als Vorbereitung für die Extraktion von Arzneimittelwirk-
stoffen aus Blut —
- 38 R. D. MAIER und R. LEMKE, Aachen:
Tödliche Oxprenolol (Trasicor®)-Intoxikation 155
- 39 J. PFORDT, Würzburg:
Zur Analytik und Toxizität des Antiarrhythmikums Tocainid 161
- 40 K. BESSERER, Tübingen:
Eine Vergiftung mit Urotropinlösung – Analytische Befunde —
- 41 A. KLÖPPEL und G. WEILER, Essen:
Erhöhte bis toxische Quecksilber-Konzentration nach postoperativer
Wundbehandlung mit Merbromin 169
- 42 M. KRÄMER und R. POETZSCH-HEFFTER, Kiel:
Zum Nachweis von Arzneimitteln mittels PAP-Technik an Paraffin- und
Kryostatschnitten —
- 43 K. WEHR, Aachen:
Zum Nachweis von E 605 nach mehrjähriger Erdgrabzeit —
- 44 A. HOFFMANN, V. SCHNEIDER und H.-J. DULCE, Berlin:
Zur Insulinbestimmung an Leichenmaterial —

	Seite
45 R. TWELE, H. THOMA, G. SPITELLER, H.-B. WUERMELING und W. KLOSE, Erlangen: Säureprofile im Leichenblut und im Blut Sterbender	—
46 J. PLUM und T. DALDRUP, Düsseldorf: Postmortaler Nachweis von Digitalisglykosiden beim Menschen	—
47 J. MARKIEWICZ, Kraków: Thanatochemische Probleme in den Untersuchungen des Instituts für Ger- rechtliche Expertisen zu Kraków	—
48 E. LOGEMANN und J. H. WISSLER, Freiburg: Xylose-Bestimmungen in Blut- und Urinproben	173
49 G. KAUERT, Th. GILG, W. EISENMENGER und W. SPANN, München: Neuere Ergebnisse neurochemischer Untersuchungen im Liquor von Suizi- dierten	—
50 G. HOFFMANN, Bonn: Anwendungen der Multiple-Headspace-Gaschromatographie zur Analyse flüchtiger Substanzen in Körperflüssigkeiten	—
51 H. D. WEHNER, G. HOFFMANN und H. JANSEN, Bonn: Zur Absorptions- und Eliminationskinetik des Äthers	—
52 Ch. RITTNER, G. HOFFMANN, S. GOENECHEA und H. STOECKEL, Bonn: Durchführung von Äthernarkosen zur Aufklärung forensisch bedeutsamer Äthervergiftungen	—

Freitag, 14. September 1984

4. Alkohol, Rauschdelikte

53 J. GERCHOW, Frankfurt: Einführungsreferat	—
54 P. H. BRESSER, Köln: Methodisches zur Einteilung der Trunkenheitsgrade	—
55 F. BSCHOR, Berlin: Charakteristik von Überlebenskurven definierter Populationen junger Dro- genabhängiger des Opiattyps	—
56 E. KLUG und H. BRATZKE, Berlin: Gewaltdelikte und LSD-Rausch	179
57 D. GERLACH und St. SCHÜLING, Münster: Phencyclidin (PCP), eine neuartige Droge in Deutschland (Symptomatik, Therapie und Nachweis der Intoxikation)	—
58 H. HEISER, Frankfurt: BAK-Wert und Unfalltyp. Eine Untersuchung an hessischen Kraftfahrern	—
59 J. LUTZE und G. REINHARDT, Ulm: Erfahrungen mit einem Persönlichkeitsfragebogen bei alkoholauffälligen Kraftfahrern	—
60 F.-U. LUTZ und R. WETZEL, Frankfurt: Die psychophysische Leistungsfähigkeit Alkoholkranker nach jahrelanger Abstinenz	—
61 J. WILSKE, H. J. BATTISTA und W. RABL, Innsbruck: Atemalkoholuntersuchung: Manipulierbarkeit und nachträgliche Möglich- keiten der Einrede	—

62	A. PENTTILÄ, M. MATTILA und R. LINDBOHRM, Helsinki: Blutalkoholscreening mit dem Alkolmeter AE-DI in den Obduktionssaal- verhältnissen	187
63	M. ERKENS, Aachen: Trunkenheit am Steuer – ein seltener werdendes Delikt?	–
64	R. IFFLAND, H. KÄFERSTEIN und G. STICHT, Köln: Multifaktorielle Auswertung von polizeilich sichergestellten Urinproben	193
65	L. ULRICH, F. SAGER und P. ZINK, Bern: Benzodiazepine bei alkoholisierten Verkehrsteilnehmern	–
66	W. BONTE, Göttingen, B. KÜHNHOLZ, Kiel, und F. LÖFKE, Göttingen: Zymographischer Nachweis extrahepatischer ADH- und AIDH-Aktivität	–
67	B. KÜHNHOLZ, Kiel, W. BONTE, Göttingen, und H. BRÜNING, Kiel: Zum Umsatz von Fuselalkoholen und ihren Aldehyden durch NAD- abhängige Dehydrogenasen	–
68	L. v. MEYER, G. KAUERT und E. LIEBHARDT, München: Ein neues Prinzip zur Substanzanreicherung in der Begleitstoffanalytik	–
69	T. GILG, L. v. MEYER, E. LIEBHARDT, U. v. SPECHT und F. SCHÖDEL, München: Experimentelle Untersuchungen zur Resorption und zum Stoffwechsel von Äthylalkohol und Begleitstoffen nach Trinkversuchen beim Schwein	–
70	R. URBAN, H. D. TRÖGER und P. HÜLZER, Hannover: Das Verhalten des Begleitstoffes Methanol am Ende der Äthanoelimin- ationsphase	–
71	P. ZINK, Bern: Der Fehler der Blutalkoholbestimmung und die Anzahl der Einzelmess- ungen	–
72	V. DITTMANN, Lübeck: Der Einfluß mehrerer häufig verordneter β -Rezeptorenblocker auf den Verlauf der Blutalkoholkurve beim Menschen	–
73	H.-F. BRETTEL und B. STEGMANN, Frankfurt: Der Blutzucker bei Alkoholisierten	–
74	S. FELBY, Kopenhagen: Veränderung der Blutalkoholkonzentration nach dem Tod	–
5. Freie Vorträge		
75	R. NOWAK, H. SACHS und E. PFENNIGER, Ulm: Änderungen des Hirndruckes unter Alkoholeinfluß	205
76	P. VOLK, Hannover, M. HILGARTH, Freiburg, C. LANGE-JOEST, Emmendingen, G. BIRMELIN, S. BOESKEN, W. SCHEMPF und W. DIEBOLD, Freiburg: Persönlichkeit und Motivation von Vergewaltigungstätern Versuch einer Typologie nach psychopathologischen Kriterien. Psychische, genetische und endokrinologische Untersuchungen	–
77	D. CABANIS, Berlin: Infantile Cerebralparese als Unfallfolge?	211
78	H. PANKRATZ, W. EISENMENGER und E. TUTSCH-BAUER, München: Überblick über die körperlichen Untersuchungen im Institut für Rechtsme- dizin der Universität München unter besonderer Berücksichtigung von Sexualdelikten	217
79	A. PENTTILÄ und A. AHONEN, Helsinki: Unerwartete und plötzliche Tode in der Sauna	223

	Seite
80 A. GIESBERT, Bonn: Ringfraktur der Schädelbasis bei ungewöhnlich dünner Knochenbildung	—
81 R. ENDRIS, Mainz: Zur Codierung der Dentalbefunde: Basis der Computer-Quadranten-Methode [CQM]	—
82 J. DUFKOVÁ, Frankfurt: Beitrag zur Identifizierung von Leichen/Skeletteilen unter Berücksichtigung von Brandleichen Teil I: Abschließende Stellungnahme zur Dichte der Zähne als Möglichkeit der Altersbestimmung Teil II: Identifizierung unter Zuhilfenahme von Röntgenbildern der Knochenstruktur	233
83 R. HELMER und G. MULTHAUPT, Kiel: Untersuchungen zur Lebensaltersbestimmung an der menschlichen Schädelkalotte	—
84 W. ARNOLD, H. SEIFERT und P. SCHMUTTE, Hamburg: Blutalkoholspiegel bei Verzehr von alkoholhaltigem Fruchtekuchen	—

Sonnabend, 15. September 1984

6. Serologie, Spuren

a) Serologie

85 Ch. RITTNER, Bonn: Einführungsreferat: Neue Entwicklungen in der forensischen Serologie	—
86 E. SIMEONI, Kiel: Zum Nachweis von Plasminogen (PLG), Phänotypenverteilung und Genfrequenzen in Schleswig-Holstein, Spurenuntersuchungen	249
87 W. BÄR, M. HÄNI und V. BIEDERMANN, Zürich: Die „Subtypisierung“ der Esterase D (ESD 1,2,5) mittels Agarose Gel Elektrophorese	—
88 J. WEISSMANN, Aachen: Zum Erbgang von A _i	—
89 J. WEISSMANN, Aachen: Neue Variante im PGM ₁ -System	—
90 J. HENKE und G. HUMMELSHEIM, Düsseldorf: Zwei serogenetische Blutalkohol-Identitätsüberprüfungen mit ungewöhnlichen Resultaten	—
91 E. OSTERHAUS und P. BIRKNER, Duisburg: Kritische Bewertung der einzelnen Blutgruppensysteme in Identitätsgutachten	255
92 G. BERGHAUS und M. STAAR, Köln: Die Tf-Subtypisierung von gelagerten Blutproben, Leichen- und Trockenbluten auf 100 µm Polyacrylamidgelen	—
93 I. PEDAL, Tübingen: Immunhistochemischer Nachweis von Blutgruppe und Sekretoreigenschaft an paraffineingebettetem Sektionsmaterial	—

94	Ch. BAEDEKER und I. PEDAL, Tübingen: Grenzen des serologischen und immunhistochemischen ABH-Nachweises bei fortschreitender Fäulnis	–
b) Spuren		
95	S. RAND, W. KRINGS und B. BRINKMANN, Münster: Zur Morphologie der Blutspur	259
96	J. LÖTTERLE und I. WOLF, Erlangen: Rasterelektronenmikroskopische, biochemische und serologische Befunde zur Haftung von vertrocknetem Blut an Baumwolle	265
97	E. TUTSCH-BAUER, W. EISENMENGER, München und H. D. TRÖGER, Han- nover: Vortäuschung von ABO-Gruppenaktivität durch Vaginaltherapeutika	–
98	H. D. TRÖGER, R. URBAN, Hannover und E. TUTSCH-BAUER, München: Latex-Agglutinationstest – ein artspezifischer immunochemischer Nach- weis bei Blutspuren?	–
99	R. SCHEITHAUER und T. SCHWARM, Erlangen: Das Verteilungsmuster des IgG am Spermafleck	271
100	H.-T. HAFFNER und G. WALTHER, Mainz: Über den Einfluß von Nonoxynol (Patentex®) auf den forensischen Sper- manachweis	279
101	G. SCHWARZ, Münster: Elementaranalyse von Jeansfasern	287
102	W. LICHTENBERG, Wiesbaden: Schußspurenuntersuchung in Verbindung mit Munitionsarten mit „bleifrei- em“ Pulverschmauch	293
103	H. KIJEWski und G. STRAUSS, Göttingen: Oberflächenveränderungen von Haaren mit „Widzonen“ bei Fäulnis, Thalliumvergiftung und Zytostatikatherapie	–
7. Freie Vorträge		
104	E. BÖHM, Düsseldorf: Zur postmortalen Dekomposition der Hirnschlagadern – morphologische und funktionelle Aspekte	–
105	S. NAGY-KORITSANSZKY und M. OEHMICHEN, Köln: Morphologische Untersuchungen an Erythrozyten in hypostatisch-verän- derten Lungenarealen	301
106	D. BEER, P. HÜLZER, G. SCHROEDER und H. D. TRÖGER, Hannover: Physikalische Kenngrößen der Oberschenkelmuskulatur bei maschineller Starbrechung in situ	313
107	C. HENSsGE, P. LUNKENHEIMER und O. SALOMON, Münster: Informationsgehalt der postmortalen elektrischen Erregbarkeit der Skelett- muskulatur für die Todeszeit	319
108	E. STIPANITS und C. HENSsGE, Münster: Präzisionsvergleich von Todeszeitrückrechnungen aus der Rektaltempera- tur ohne und mit Berücksichtigung von Einflußfaktoren der Leichenabküh- lung	323

	Seite
109 R. FREKERS, C. HENSSGE, S. REINHARDT und E.-R. BECKMANN, Münster: Todeszeitbestimmung auf der Basis simultaner Messung von zentraler Hirn- und Rektaltemperatur	—
110 B. SCHELLMANN, Erlangen: Histoautoradiographische Untersuchungen zur postmortalen Stoffwechsel- leistung der menschlichen Haut	—
111 R. VOCK und W. BLÜMEL, Würzburg: Die Verteilung der elastischen Körperchen in der gesunden menschlichen Haut. Untersuchungen mit einem dichten Raster	—
112 G. WINDUS, R. URBAN und H. D. TRÖGER, Hannover: Postmortale zellmorphologische Veränderungen der Milz	331
113 E.-R. BECKMANN, A. SCHMOLDT und W. HORSTMANN, Hamburg: Zur toxikologischen Bewertung von Barbituratintoxikationen unter Einbe- ziehung des histologischen Leberbefundes	337
114 R. VOCK und P. M. HEIN, Würzburg: Verblutung aus rupturierter Varize des Colon sigmoideum bei Leberzir- rhose	—
115 D. BUHMANN und R. KRÜGER, Homburg: Eine seltene Todesursache bei einem Verkehrsunfall	—
116 J. MISLIWETZ, Wien: Rett-Syndrom – ein kasuistischer Beitrag zum Tod durch Verhungern	—
117 E. P. LEINZINGER, Graz: Die iatrogene Verletzung des Herzens	341
118 Th. STEINBACH, C. BAUR und O. FISCHER, München: Histomorphologie des Herzens nach Reanimation	349
119 G. WEILER, J. TIMMERMANN und A. KLÖPPEL, Essen: Zur Kenntnis zentral- und peripherenöser Alkoholkonzentrationen bei sog. Alkoholembolisation humaner Nierentumoren	357
120 Ch. POZORSKI-RITTER, G. WEILER und G. ADEBAHR, Essen: Histomorphologischer Lungenbefund bei extremer Langzeitbeatmung mit reinem Sauerstoff	—
121 P. HÜLZER, R. URBAN und K.-W. FRITZ, Hannover: Akute Luftröhrenverletzungen nach Intubation durch überhöhten Druck der Tubusmanschette	—
122 R. MATTERN, D. KALLIERIS und G. SCHMIDT, Heidelberg: Biomechanische Analyse der Sternalpunktion	361
123 K. PÜSCHEL, Hamburg, R. MATTERN, Heidelberg, H.-J. MITTMAYER, Tübin- gen und V. SCHNEIDER, Berlin: Iatrogene Herzverletzungen bei Sternalpunktion	369
124 Th. NORPOTH, B. und K.-S. SATERNUS, Köln: Präparatives Vorgehen zur Darstellung des Mediastinum	—
125 G. HEINZEL, V. LENK und V. SCHNEIDER, Berlin: Bakteriologische Untersuchungen zum plötzlichen Säuglingstod	377
126 M. SCHUCK und E. TUTSCH-BAUER, München: Thrombotischer oder arteriosklerotischer Coronarverschluß. Alters- und Geschlechtsverteilung	—
127 Th. SIGRIST und P. ZINK, Bern: Lipomatosis cordis beim plötzlichen unerwarteten Tod	—
128 W. WEBER, Aachen: Zur Genese atraumatischer Leberblutungen	—

- 129 G. FECHNER, R. FRITSCH und B. BRINKMANN, Münster:
Morphometrische Parameter der osmotischen Alveolose 381
- 130 M. RISSE, G. WEILER und G. ADEBAHR, Essen:
Tödliche Verbrennungen bei Verwendung von Wärmflaschen und Heiz-
decken im häuslichen und klinischen Bereich 387

Posterdemonstrationen

- 131 E. P. LEINZINGER, Graz:
Echinokokkose des Herzens 393
- 132 H. MAXEINER, Berlin:
Überlebter Tötungsversuch durch elektrischen Strom 397
- 133 V. SCHNEIDER und E. KLUG, Berlin:
Heroin-Todesfälle – Leichenbeseitigung – Defensive Leichenzerstückelung –
- 134 H. SCHÜTZ, Gießen:
Preparation of Drug Metabolites on Thin-Layer Chromatography Sorbents
by the Separation-Reaction Technique –
- 135 G. SCHWARZ, Münster:
Rekonstruktion der Sitzposition durch Faserspuren –
- 136 S. Cs. SZATHMARY, L. von TAMASKA und A. STEIGEL, Düsseldorf:
Ein Beitrag zur Beurteilung von Fettwachsbildung. Einsatz von HPLC,
Kapillar-GC, GC-MS und NMR (¹H- und ¹³C-NMR) zur Untersuchung
des postmortalen Lipidabbaues –

Nachtrag (in der Reihenfolge des Eingangs)

- 137 Z. MAREK, A. GROSS und J. KOLODZIEJ, Krakau:
Mordtaten in Kraków in den Jahren 1881 bis 1980 –
- 138 Z. MAREK und Z. LISOWSKI, Krakau:
Sexualmorde in den Jahren 1881 bis 1980 –
- 139 E. MILTNER, G. BODE und H. JOACHIM, Heidelberg:
Akute Todesfälle und Intensivbehandlung 403
- 140 H. JOACHIM, Heidelberg:
Paradoxe Reaktionsmuster des Lidschlußreflexes unter Alkoholeinfluß und
Übermüdung –
- 141 A. DOLENC und J. LOVSIN, Ljubljana:
Seltsamer Selbstmord unter der 50 Tonnen pneumatischer Klebepresse
(kasuistischer Beitrag) –
- 142 S. RASZEJA, Z. SZCZERKOWSKA, R. PAWLOWSKI, Gdańsk/Polen:
Gonadenspezifische Diaphorase im menschlichen Samen –
- 143 R. DIRNHOFER und P. ROLL, Graz:
Eine einfache Methode zum mikroskopischen Nachweis menschlicher
Spermien –



Aus dem Institut für Rechtsmedizin der Universität München
(Direktor: Prof. Dr. W. SPANN)

Überblick über die körperlichen Untersuchungen im Institut für Rechtsmedizin der Universität München unter besonderer Berücksichtigung von Sexualdelikten

Von H. PANKRATZ, W. EISENMENGER und EDITH TUTSCH-BAUER

Mit 2 Abbildungen und 2 Tabellen

(Eingegangen am 5. 11. 1984)

Zusammenfassung: In den Jahren 1968 bis 1983 wurden im Institut für Rechtsmedizin 2485 Personen körperlich untersucht. Anlaß der Untersuchungen waren neben Körperverletzungsdelikten zu einem nicht unbeträchtlichen Teil mutmaßliche Notzuchtsdelikte. In 414 von 640 Scheidenabstrichen konnten Samenfäden nachgewiesen werden. Eine Anfertigung von Abstrichen auch bei Zeitspannen von mehr als 24 Stunden bzw. 48 Stunden nach dem Vorfall erscheint angesichts des hier relativ hohen Anteils spermapositiver Abstriche in jedem Fall sinnvoll. Weiterhin ergab die Auswertung von 71 Anal- und 29 Mundabstrichen, daß ein Spermanachweis in After und Mund noch bis zu 24 Stunden nach dem Vorfall gelingen kann.

Summary: Over the years 1968–1983 2485 persons underwent a corporal examination in the Institute of Forensic Medicine. The reasons were besides bodily injuries to a large extent presumed sexual assaults. In 414 of 640 vaginal swabs spermatozoa could be found. The preparation of swabs even after more than 24 h resp. 48 h after incident appears to be reasonable due to the relatively high percentage of sperm findings in such cases. Furthermore the examination of 71 anal and 29 oral swabs showed, that demonstration of spermatozoa in anus and mouth is possible up to 24 h after incident.

Schlüsselwörter: Körperliche Untersuchung; Spermanachweis.

Key-words: Corporal examination; semen detection.

Neben der Durchführung von Leichenöffnungen sowie der Sachverständigentätigkeit vor Gericht gehört zum Aufgabengebiet des Rechtsmediziners die körperliche Untersuchung lebender Personen vor allen Dingen nach Körperverletzungs- und Notzuchtsdelikten. VOIGT nennt diese Tätigkeit „Klinische Gerichtsmedizin“.

Im Auftrag der Kriminalpolizei bzw. Staatsanwaltschaft wurden im Zeitraum 1968–1983 im Institut für Rechtsmedizin der Universität München 2485 Personen körperlich untersucht.

Im Institut existiert ein Bereitschaftsdienst, zu dem momentan 5 Assistenten abwechselnd herangezogen werden, die dann rund um die Uhr erreichbar sind. Aus diesem Grund können die Untersuchungen ohne wesentliche zeitliche Verzögerung

durchgeführt werden. Einen Überblick über die zahlenmäßige Zunahme der Untersuchungen in den letzten Jahren gibt Abb. 1.

Es zeigt sich ein Anstieg der Untersuchungen von 68 im Jahre 1968 auf 226 im Jahre 1982.

Körperliche Untersuchungen 1968-1983

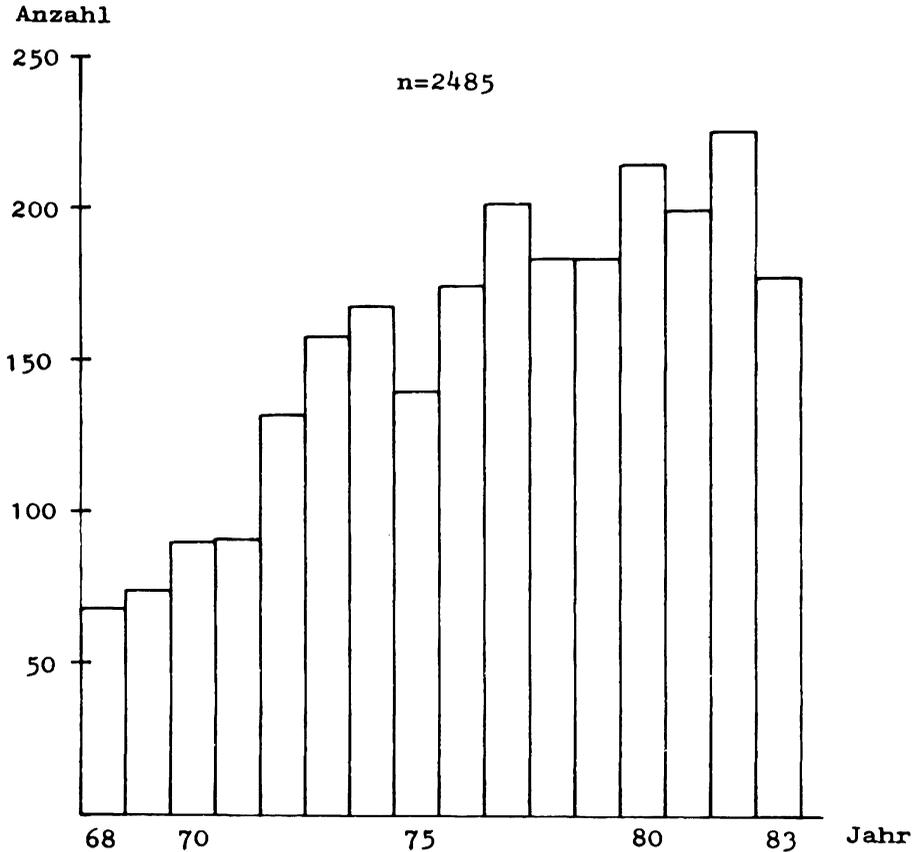


Abb. 1

Anlaß der Untersuchung:

- n = 890: Mutmaßliches Notzuchtsdelikt
- n = 72: Verdacht der sexuellen Nötigung
- n = 438: Verdacht des sexuellen Mißbrauchs Minderjähriger
- n = 351: Körperverletzung
- n = 336: Vorführung eines Tatverdächtigen
- n = 290: Verdacht der Kindesmißhandlung
- n = 108: Verschiedenes

Die Untersuchungen wegen des Verdachts eines Notzuchtsdeliktes erfuhren ebenfalls eine deutliche Zunahme. In den letzten 5 Jahren lag die durchschnittliche Frequenz bei 70-75 pro Jahr (Abb. 2).

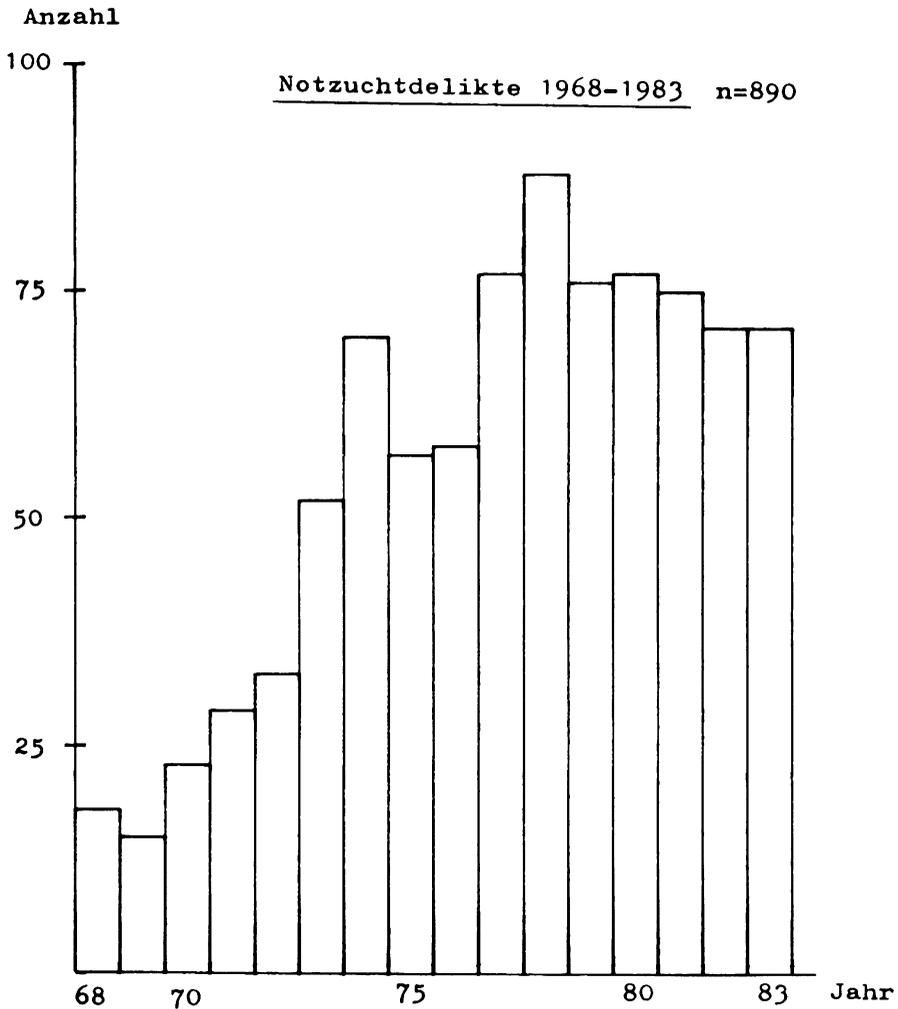


Abb. 2

In 640 Fällen wurden Abstriche aus der Scheide gefertigt. In der Literatur gehen die Meinungen darüber, wie lange ein positiver Spermanachweis in der Scheide einer lebenden Frau möglich sei, sehr auseinander.

Nach SPANN, BERG und SCHWERD sei der Spermanachweis nur bis zu 20 bzw. 24 Stunden nach dem Vorfall möglich. Einer Untersuchung von EISENMENGER, SPANN und TRÖGER zufolge wird ein Spermanachweis bis zu 72 Stunden nach dem Vorfall für denkbar gehalten, die Ergebnisse von SPANN wurden insofern korrigiert.

VOIGT berichtet über eine Nachweiszeit von bis zu 70 Stunden, während EUNGPRABHANTH und DAVIS und WILSON noch nach 6 Tagen Teile von Samenfäden vorgefunden haben wollen.

In 414 Abstrichen unseres Untersuchungsgutes konnte der mikroskopische Spermanachweis geführt werden (Tab. 1).

Korreliert man die Anzahl eines positiven Spermanachweises mit der Zeit, die zwischen dem Vorfall und der Untersuchung verstrichen ist, so zeigt sich, daß

Tabelle 1: Spermanachweis im vaginalen Abstrich (n = 640)

Zeit (Tat/Us.)	Anzahl der Abstriche				Gesamt
	Pos.	= %	Neg.	= %	
- 1 h	1	50	1	50	2
1- 3 h	99	72	38	28	137
3- 5 h	117	72	45	28	162
5-12 h	98	64	55	36	153
12-24 h	75	59	51	41	126
24-36 h	8	73	3	27	11
36-48 h	11	58	8	42	19
48 h-	5	17	25	83	30

spermapositive Abstriche zwar in der überwiegenden Zahl der Fälle innerhalb von Zeitspannen bis zu 24 h angefertigt wurden, jedoch konnten nach 24-36 h in 8 Fällen, nach 36-48 h in 11 Fällen, und nach einem Zeitraum von mehr als 48 h in 5 Fällen Samenfäden oder Teile von Samenfäden vorgefunden werden. Die längste Zeitspanne betrug 3 Tage.

Angaben über den Vorfallszeitpunkt und einen stattgehabten Samenerguß ist mit einer gewissen Zurückhaltung zu begegnen, da diese auf der Aussage der Geschädigten beruhen bzw. Ergebnis polizeilicher Ermittlungen sind.

Der prozentual relativ hohe Anteil spermapositiver Abstriche von 73%, 58% bzw. 17% in den drei letztgenannten Zeitspannen rechtfertigt in jedem Fall die Anfertigung von Abstrichen zum Versuch des Spermanachweises auch nach mehr als 24 bzw. 48 Stunden nach dem Vorfall.

Weiterhin wurden insgesamt 71 Abstriche aus der Analregion sowie insgesamt 29 Abstriche von der Mundschleimhaut gefertigt (Tab. 2).

Tabelle 2: Spermanachweis im analen (n = 71) und oralen (n = 29) Abstrich

Zeit Tat/Us	Analabstriche			Oralabstriche		
	Pos.	Neg.	Ges.	Pos.	Neg.	Ges.
- 1 h	1	-	1	1	-	1
1- 3 h	7	6	13	2	5	7
3- 5 h	6	9	15	-	6	6
5-12 h	7	14	21	1	5	6
12-24 h	5	8	13	1	1	2

Literaturangaben über die Nachweisbarkeit von Sperma in After und Mund sind spärlich. WILLOTT und ALLARD haben in Rektalabstrichen noch 65 h, in Anal- und Oralabstrichen noch 45 bzw. 6 h nach dem Vorfall Spermatozoen nachgewiesen. ENOS u. Mitarb. fanden in Rektal- bzw. Analabstrichen bis zu 20 h, in Mundabstrichen bis zu 6 h nach dem Vorfall Samenfäden oder Teile von Samenfäden.

Es zeigte sich in unserem Untersuchungsgut, daß nach 1-3 h in 7 von 13 Analabstrichen, jedoch nur in 2 von 7 Mundabstrichen Spermien mikroskopisch nachzuweisen waren.

Nach 3-5 h waren 6 von 15 Anal-, jedoch keiner von 6 Mundabstrichen positiv.

Nach 5-12 h konnten noch in 7 von 21 Analabstrichen und in einem von 6 Mundabstrichen Spermien gefunden werden.

In einer Zeit von 12–24 h nach dem Vorfall waren 5 von 13 Anal- und 1 von 2 Mundabstrichen positiv.

Es fällt auf, daß in Analabstrichen in den genannten Zeitspannen bis zu 24 h nach dem Vorfall in bis zu der Hälfte der Fälle Sperma nachgewiesen werden konnte.

Abschließend kann somit gesagt werden, daß körperliche Untersuchungen zum Zwecke der Beweismittelsicherung in den letzten Jahren eine erhebliche Zunahme erfahren haben, wobei eine Begutachtung durch Rechtsmediziner u. a. im Hinblick auf eine bessere forensische Verwertbarkeit vorteilhaft erscheint. Dem Spermanachweis kommt bei vermutlichen Notzuchtsdelikten große Bedeutung zu. Unsere Erfahrungen aus einem relativ großen Untersuchungskollektiv zeigen, daß der Spermanachweis in vaginalen Abstrichen auch noch nach mehr als 2 Tagen, in After- und Mundabstrichen noch bis zu 24 h nach dem Vorfall gelingen kann.

Literatur

- BERG, S.: Grundriß der Rechtsmedizin. Verlag Müller u. Steinicke, München, 11. Auflage (1976).
DAVIS, A. u. WILSON, E.: The persistence of seminal constituents in the human vagina. *Forens. Sci.* 3, 45–55 (1974).
EISENMENGER, W., SPANN, W. u. TRÖGER, H.-D.: Rechtsmedizinische Befunde nach Sexualdelikten. *Beitr. z. gerichtl. Med.* 35, 13–16 (1977).
ENOS, W. F. u. BEYER, J. C.: Spermatozoa in the anal canal and rectum and in the oral cavity of female rape victims. *J. Forensic Sci.* 23, 231–233 (1978).
EUNGPRABHANTH, V.: Finding of spermatozoa in the vagina related to elapsed time of coitus. *Z. Rechtsmedizin* 74, 301–304 (1974).
SCHWERD, W.: Kurz gefaßtes Lehrbuch der Rechtsmedizin. Deutscher Ärzte-Verlag Köln, 3. Auflage (1979).
SPANN, W.: Nachweis von Spermatozoen im Scheidenabstrich nach Sittlichkeitsdelikten. *Dtsch. Z. ges. gerichtl. Med.* 55, 184 (1964).
WILLOT, G. A., u. ALLARD, J. E.: Spermatozoa-Their persistence after sexual intercourse. *Forens. Sci.* 19, 135–154 (1982).

Dr. H. PANKRATZ
Institut für Rechtsmedizin
Frauenlobstraße 7 a
D-8000 München 2