

# BEITRÄGE ZUR GERICHTLICHEN MEDIZIN

*Begründet als „Beiträge zur gerichtlichen Arzneykunde“ von Joseph Bernt,  
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 150 Abbildungen*

Mit Vorträgen auf der 58. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin  
Münster/Westf., 18.–22. September 1979

BAND

XXXVIII

1980

VERLAG FRANZ DEUTICKE, WIEN

## Inhalt

	Seite
Programm der 58. Jahrestagung der deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin vom 18.-22. 9. 1979 in Münster/Westf. ....	VII
ADERJAN, R.: Probleme bei der Beurteilung von Digoxinvergiftungen .....	223
ALHASSAN, A., JOACHIM, H., ZINK, P.: Zwei ungewöhnliche Fälle suizidaler Strangulation .....	71
ALTENBURG, H., GERLACH, D., v. OHLEN, W.-D., WALTER, W.: Zur Problematik und Prognose der Schädel-Hirnverletzungen aus neurochirurgischer und forensischer Sicht .....	97
BAUER, G.: Der Wandel des Kausalbegriffes im österreichischen Strafrecht .....	357
BAUR, C., SPANN, K. W., TRÖGER, H. D., SCHULLER, E.: Magenfüllung und Todeszeitpunkt .....	193
BLICK, U., EISENMENGER, W.: Ungewöhnliche cardiale Todesfälle aus nicht coronarer Ursache .....	271
BODE, G., GARBE, G., ICK, D.: Der Einfluß von Kälte bzw. Tod durch Erfrieren auf die frühen Wundheilungsvorgänge an Hautschnittwunden .....	119
BOHM, E.: Ultrastrukturelle Befunde an menschlichem Lungengewebe bei Fettembolie .....	155
BÖSCHE, J., MATTERN, R.: Tödlicher Vergiftungsfall mit dem Antiarrhythmikum Propafenon .....	231
BRATZKE, H.: Tötung durch elektrischen Strom .....	139
BRUNNER, P., SCHELLMANN, B.: Intravitale Fettembolie in Lungenresektaten .....	173
DADISCH, G.-L.: Anschauliche Dokumentation von Arzneimitteln .....	385
DAHSE, G.: Arzthaftungsprozesse, Ursachen und Beweisfragen .....	9
DALDRUP, TH.: Eine Möglichkeit des Nachweises cannabinoider und sonstiger verkehrsmedizinisch relevanter Fremdstoffen in geringen Mengen Blut .....	67
DOLENC, A.: Medizinische Fragen und Aspekte des mittelalterlichen Totentanzes .....	347
DOLENC, A., LOVŠIN, J.: Selbstmord zweier Personen .....	353
DUFKOVÁ, J.: Beitrag zu Untersuchungsmethoden zum Nachweis von Spermiaspuren .....	303
EISENMENGER, W., LIEBHARDT, E., TRÖGER, H. D.: Zwischenfälle bei endoskopischen Eingriffen und ihre Beurteilung aus rechtsmedizinischer Sicht .....	25
EISENMENGER, W., TRÖGER, H. D.: Kunstfehlerwürfe gegen ärztliches Hilfspersonal .....	41
ERKENS, M., KELLNER, H.: Zur forensischen Bedeutung des Lithiumnachweises .....	241
FRIEDRICH-SCHÖLER, E., FRIEDRICH, M. H.: Selbstmord durch Erhängen vor Zeugen .....	293
FRIEDRICH-SCHÖLER, E., HERBICH, J., SZILVÁSSY, J.: Zur Methodik der zytogenetischen Vaterschaftsfeststellung .....	389
GERCHOW, J.: Zur Schuldfähigkeit Drogenabhängiger unter Berücksichtigung des Panoramawandels von Mißbrauch und Sucht .....	45
HAASS, E., HENKE, J.: Untersuchung zur elektrophoretischen Stabilität der Galaktose-1-Phosphat-Uridyltransferase (E.C.2.7.7.12) nach Alterung unter verschiedenen Lagerungsbedingungen .....	263
HENKE, J.: Blutgruppenuntersuchungen an einem 1724 geschriebenen Brief .....	255
KÄFERSTEIN, H.: Zur Nachweisbarkeit von Methaqualon bei Fäulnis .....	217
KEIL, W., BRETSCHNEIDER, K., PATZELT, D., BEHNING, I., LIGNITZ, E., MATZ, J.: Luftembolie oder Fäulnisgas? Zur Diagnostik der cardialen Luftembolie an der Leiche .....	395
KIJEWski, H., MATTHAEI, D., GRIEBEN, K.: Toxikologische Verlaufsbeobachtung einer „an sich tödlichen“ Arsenvergiftung unter dem Einfluß der Intensivtherapie .....	235
KRAULAND, W.: Zur Analyse eines schweren Schädelhirntraumas .....	75
KRAULAND, W., MAXEINER, H.: Zur Kenntnis von Verletzungen der großen Hirnschlagadern bei stumpfen Schädel-Hirn-Traumen .....	89
KUHLMANN, G.-J.: Rechtsprobleme in Ermittlungs- und Strafsachen gegen Ärzte - dargestellt anhand ausgewählter Akten .....	1

	Seite
LEYMANN, J., ALTHOFF, H.: Der Hinterkopfschuß – eine jetzt häufigere Form der tödlichen Schußverletzung? .....	113
MACHATA, G.: Tischcomputer im chemischen Labor .....	245
MALLACH, H. J., SCHMIDT, W.: Über ein quantitatives und qualitatives Verfahren zum Nachweis der Luft- oder Gasembolie .....	409
MATTERN, R., BÖSCHE, J.: Kurznarkotikum Ketamin als Ersatzdroge – Forensische Beurteilung der Handlungsfähigkeit .....	57
V. MEYER, L., DRASCH, G., KAURT, G.: Zur quantitativen Morphinbestimmung im Blut mittels Enzymimmunoanalyse .....	63
MISSLIWETZ, J., KORISKA, K., ZITA, G.: T <sub>3</sub> -, T <sub>4</sub> -Schilddrüsenhormonwerte prä- und postmortal .....	297
MITTMEYER, H.-J.: Muskelelektrophoretische Studien zur Bestimmung der Todeszeit .....	177
NEUNINGER, H.: Die dünnstichtchromatographische Identifizierung von Opiaten .....	421
OEHMICHEN, M., WIETHÖLTER, H., GENCIC, M., GRÜNINGER, H.: Erythrozyten-Abbau im Lymphknoten des Kaninchens – in Abhängigkeit von der Zeit .....	203
V. OHLEN, W.-D., ALTENBURG, H., WALTER, W.: Problematik der ärztlichen Aufklärungspflicht in der Neurochirurgie .....	13
PUSCHEL, K., ADAM, G., AGARWAL, D. P., GOEDDE, H. W.: Zirkadianperiodische Aspekte des Alkoholstoffwechsels in der Rattenleber .....	311
RAFF, G., STAAK, M.: Alkoholbedingte Veränderungen des Reaktionsverhaltens bei Frauen .....	327
REH, H.: Die Fett- und Knochenmarkembolie als vitale Reaktion .....	147
REITER, CH., WINTER, R.: Die forensische Bedeutung von Oxalatkristallen in Geweben .....	441
RÖNNAU, H., WILLE, R.: Psychische Komplikationen nach Schwangerschaftsabbruch .....	21
SANDER, E., BARZ, J.: Der akute Herztod im Sektionsgut des Heidelberger Instituts für Rechtsmedizin .....	267
SATERNUS, K.-S.: Venenveränderungen beim infektiös-toxischen Herzkreislaufversagen .....	277
SCHELLMANN, B., SCHELL, H.: Histoautoradiographische Untersuchungen zur postmortalen Proliferation in der Epidermis der Ratte .....	199
SCHNEIDER, V., KRÄHE, Th.: Untersuchungen zum Temperaturabfall an der Leiche (Statistische Auswertung der Meßdaten von 155 Tötungsdelikten) .....	187
SCHUCK, M., TUTSCH-BAUER, E., SCHULLER, E.: Zur Altersbestimmung. Die quantitative Erfassung der Kern-Plasmarelation der Herzmuskelzelle .....	285
SCHUSTER, R.: Zur (sexuellen) Hemmungsfähigkeit bei niedriger Blutalkoholkonzentration. Eine experimentelle Untersuchung .....	337
SCHWARZ, H. R., BLICK, U., LIEBHARDT, E., POHL, H.: Eine rationelle Methode zur Altersbestimmung an Zähnen .....	289
SIGRIST, Th., DIRNHOFER, R.: Zur Morphologie des Einschusses bei Kleinkaliberschüssen – Ein Beitrag zur Entstehung der Stanzverletzung .....	103
STAAK, M., MITTMEYER, H.-J., RAFF, G.: Rechtsmedizinische Probleme bei der Beurteilung von Sorgfaltspflichtverletzungen durch Heilpraktiker .....	33
TEIGE, K.: Zur Frage der Verwertbarkeit ärztlich festgestellter Trunkenheitssymptome bei BAK-Werten unter 1,3% .....	317
TRÖGER, H. D., EISENMENGER, W., BAUR, C.: Die Bedeutung der Y-chromosomalen Kerngeschlechtsbestimmung in der forensischen Spurenkunde .....	259
TRÖGER, H. D., SPANN, W., EISENMENGER, W., LAND, W.: Das Münchner Modell bei der Organbeschaffung zu Transplantationszwecken .....	135
TRUBE-BECKER, E.: Gewalt gegen das Kind. Aufgaben der Rechtsmedizin .....	125
TUTSCH-BAUER, E., BLICK, U., EISENMENGER, W., SPANN, W.: Zur Zeitabhängigkeit pneumonischer Veränderungen nach suizidaler Schlafmittelintoxikation .....	213
UMACH, P., UNTERDORFER, H.: Massive Organverletzungen durch Reanimationsmaßnahmen .....	29
UMACH, P., WILSKE, J., HENN, R.: Zur zeitlichen Entstehung der Körnerzellnekrose .....	85
UNTERDORFER, H., UMACH, P.: Über die Abhängigkeit des Blutalkoholgehaltes bei niedrigem Füllungszustand der Venüle .....	343
VOIGT, G.: Morde und Mordversuche mit Gevisol und Ivisol .....	227
WIGGER, B., ALTHOFF, H.: Entwicklung der Alkoholdelinquenz bei Jugendlichen zwischen 1970 und 1976 .....	53
WILLE, R., LUTZ, H.: Somatische Komplikationen beim Schwangerschaftsabbruch .....	17
WILSKE, J.: Tuberoöse Sklerose – Ungewöhnlicher Fall eines plötzlichen Säuglingstodes .....	451
WOLF, M., SCHWEDE, G., ZINK, P.: Erfahrungen mit der Automatisierung der forensischen Blutalkoholbestimmung .....	247

**58. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft  
für Rechtsmedizin  
vom 18.–22. September 1979 in Münster/Westf.**

Tagungspräsident: Prof. Dr. H. W. SACHS, Münster

**Programm**

Mittwoch, 19. 9. 1979

Seite

Eröffnung der Tagung  
Begrüßungsansprachen

**Komplikationen ärztlicher Eingriffe**

- |   |    |
|---|----|
| 1 G. J. KUHLMANN, Paderborn: „Rechtsprobleme in Ermittlungs- und Strafverfahren gegen Ärzte“ – dargestellt anhand ausgewählter Akten                      | 1  |
| 2 W. SPANN und E. LIEBHARDT, München: Die Behandlungsfehler aus ärztlicher Sicht  | –  |
| 3 G. DAHSE, München: Arzthaftungsprozesse, Ursachen und Beweisfragen  | 9  |
| 4 W.-D. v. OHLEN, H. ALTENBURG und W. WALTER, Münster: Problematik der ärztlichen Aufklärungspflicht in der Neurochirurgie                                | 13 |
| 5 K. ALBRECHT und R. WILLE, Kiel: Stereotaktische Eingriffe: Postoperative Folgen und Rechtslage  | –  |
| 6 W. KRÖHN und R. WILLE, Kiel: Prä- und postoperative Schwierigkeiten bei Transsexuellen inkl. aktueller Rechtsfragen                                     | –  |
| 7 R. WILLE und H. LUTZ, Kiel: Gynäkologisch-somatische Komplikationen nach Schwangerschaftsabbruch  | 17 |
| 8 H. J. RONNAU und R. WILLE, Kiel: Psychische Komplikationen nach Schwangerschaftsabbruch   | 21 |
| 9 W. EISENMENGER, E. LIEBHARDT und H.-D. TRÖGER, München: Zwischenfälle bei endoskopischen Eingriffen und ihre Beurteilung aus rechtsmedizinischer Sicht  | 25 |
| 10 S. OGBUIHI, Münster: Osteosynthese der Sternoclavikulargelenke mit tödlicher Komplikation  | –  |
| 11 P. UMACH und H. UNTERDORFER, Innsbruck: Massive Organverletzungen durch Reanimationsmaßnahmen  | 29 |
| 12 I. OEPEN, Marburg: Zum Begriff „Ausübung der Heilkunde im Sinne des Heilpraktikergesetzes“ (Gesetzeslücken und Rechtsprechung)                         | –  |
| 13 M. STAACK, H.-J. MITTMAYER und G. RAFF, Tübingen: Rechtsmedizinische Probleme bei der Beurteilung von Sorgfaltspflichtverletzungen durch Heilpraktiker | 33 |
| 14 W. EISENMENGER und H.-D. TRÖGER, München: Kunstfehllervorwürfe gegen ärztliches Hilfspersonal und Heilpraktiker  | 41 |

**Rauschdrogen**

- |  |   |
|--|---|
| 15 D. GERLACH, Münster: Die Untersuchung und Beurteilung von Rauschmittelkonsumenten im Strafverfahren | – |
|--|---|

	Seite
16 J. GERCHOW, Frankfurt: Zur Schuldfähigkeit Drogenabhängiger unter Berücksichtigung des Panoramawandels von Mißbrauch und Sucht	45
17 B. WIGGER und H. ALTHOFF, Aachen: (Poster-Demonstration) Entwicklung der Alkoholdelinquenz bei Jugendlichen zwischen 1970 und 1976	53
18 K. WEHR und R.-D. MAIER, Aachen: Betäubungsmittelkonsum bei motorisierten Verkehrsteilnehmern	-
19 G. MÜLLER, Wiesbaden: Ersatzstoffe in der Drogenszene	-
20 R. MATTERN und J. BÖSCHE, Heidelberg: Kurznarkotikum Ketamin als Ersatzdroge – Forensische Beurteilung der Handlungsfähigkeit	57
21 E. LYCKO und D. GERLACH, Münster: Tierexperimentelle Untersuchungen über Veränderungen am Kleinhirn der Ratte nach Rauschmittel-Applikation	-
22 E. KLUG, Berlin: Zum Morphinnachweis in Kopfharen (Poster-Demonstration)	-
23 L. VON MEYER, G. DRASCH und G. KAUERT, München: Quantitative Morphinbestimmung im Blut mittels Enzym-Immuno-Analyse	63
24 W. ARNOLD und P. SCHMUTTE, Hamburg: Zum Beweiswert des Drogentodes	-
25 R. IFFLAND, Köln: Amphetamin- und Ametylinspiegel im Urin nach Einnahme von Captagon	-
26 TH. DALDRUP, Düsseldorf: Der Nachweis von Haschischinhaltsstoffen im Blut	67

Donnerstag, 20. 9. 1979

#### Forensische Traumatologie

27 B. BRINKMANN, Hamburg: Der Tod durch mechanische Asphyxie (Pathophysiologie, Morphologie und Beweisführung)	-
28 K.-S. SATERNUS, K. LANGENBERG, R. IFFLAND, G. BERGHAUS, G. STICHT und G. DOTZAUER, Köln: Zur Aussagekraft der Phospholipidkonzentration im Sinus- und Herzblut Erhängter	-
29 A. ALHASSAN, H. JOACHIM und P. ZINK, Hannover: Zwei ungewöhnliche Fälle suizidaler Strangulation	71
30 W. KRAULAND, Berlin: Analyse eines schweren stumpfen Schädeltraumas (+ Poster-Demonstration)	75
31 P. UMACH, J. WILSKE und R. HENN, Innsbruck: Zur zeitlichen Entstehung der Körnerzellnekrose	85
32 W. KRAULAND und H. MAXEINER, Berlin: Zur Histologie der indirekten Verletzung der Arteria basilaris	89
33 H. ALTENBURG, D. GERLACH, W.-D. VON OHLEN und W. WALTER, Münster: Zur Problematik und Prognose der Schädel-Hirn-Verletzungen aus neurochirurgischer und forensischer Sicht	97
34 D. ROPOHL, B. FORSTER und P. RAULE, Freiburg.: Schädelhirntrauma nach Alkoholgenuß. Neue Aspekte tierexperimenteller Untersuchungen	-
35 TH. SIGRIST, St. Gallen: Zur Morphologie des Einschusses bei Kleinkalibereinschüssen	103
36 P. ZINK, A. ALHASSAN und K. KRÄMER, Hannover: Zur Nahschußwirkung moderner Infanteriewaffen auf den menschlichen Körper	-
37 J. LEYMANN und H. ALTHOFF, Aachen: Der Hinterkopfschuß – eine jetzt häufigere Form der tödlichen Schußverletzung? (Poster-Demonstration)	113

	Seite
38 H. KAMPMANN, G. GARBE, H. ARMBRUST und G. BODE, Göttingen: Untersuchungen zur Morphologie und Biochemie der Wundheilung bei Leberschnittverletzungen	-
39 G. BODE und D. ICK, Göttingen: Der Einfluß von Kälte bzw. Tod durch Erfrieren auf die frühen Wundheilungsvorgänge an Hautschnittverletzungen	119
40 W. WEBER, Aachen: Verletzung von Kinderhand	-
41 E. TRUBE-BECKER, Düsseldorf: Gewalt gegen das Kind. Aufgaben der Rechtsmedizin	125
42 G. SCHULTZ, Gießen: Verletzungen bei Abstürzen von Sportflugzeugen	-
43 E. SCHULLER und G. BEIER, München: Zum Rückschluß auf die Gurtbenutzung aus dem Verletzungsbild	-
44 D. METTER, Würzburg: Das Decollement als primäre Anfahrverletzung	-
45 H. D. TRÖGER, W. SPANN, W. EISENMENGER und W. LAND, München: Das „Münchner Modell“ bei der Organbeschaffung zu Transplantationszwecken (Poster-Demonstration)	135
46 H. BRATZKE, Berlin: Tötung durch elektrischen Strom	139

#### Fettembolie

47 W. HOLCZABEK, Wien: Fettembolie	-
48 H. REH, Düsseldorf: Zur forensischen Bedeutung der Hyperlipämie und Knochengewebsembolie	147
49 E. BOHM, Düsseldorf: Fettembolie als vitale Reaktion	-
50 E. BOHM, Düsseldorf: Ultrastrukturelle Befunde an menschlichem Lungengewebe bei Fettembolie	155
51 St. POLLAK und W. VYČUDILIK, Wien: Über das Verhalten der Lungenfette bei vitalen Verbrennungen	-
52 P. BRUNNER und B. SCHELLMANN, Erlangen-Nürnberg: Intravitale Fettembolie in Lungenresektaten	173

#### Thanatologie

53 G. BEIER, M. SCHUCK, E. LIEBHARDT und W. SPANN, München: Zur Messung der Totenstarre: Einfluß anatomischer Parameter	-
54 G. SCHROEDER, H. JOACHIM und P. ZINK, Hannover: Mechanische Größen beim gewaltsamen Lösen der Totenstarre	-
55 P. HÜLZER, Hannover: Über die isotone Längenveränderung von Skelettmuskulatur der Leiche	-
55 H.-J. MITTMEYER, Tübingen: Muskelelektrophoretische Studien zur Bestimmung der Todeszeit	177
57 V. SCHNEIDER und Th. KRÄHE, Berlin: Untersuchungen zum Temperaturabfall an der Leiche (statistische Auswertungen der Meßdaten von 155 Tötungsdelikten)	187
58 G. WEILER, G. ADEBAHR und A. KLÖPPEL, Essen: Zum diagnostischen Wert von „geronnenem“ Herzblut bei akutem Erstickungstod	-
59 C. BAUR, W. SPANN und H. D. TRÖGER, München: Füllungsstatus des Magens und Todeszeitpunkt (Poster-Demonstration)	193
60 W. BONTE, Göttingen: Postmortale Aktivitätsveränderungen intrazellulärer Enzyme	-

	Seite
61 B. SCHELLMANN und H. SCHELL, Erlangen: Histoautoradiographische Untersuchungen zur postmortalen Proliferation in der Epidermis der Ratte	199 203
62 M. OEHMICHEN, und H. WIETHOLTER, Tübingen: Erythrozytenabbau in Kaninchen-Lymphknoten in Abhängigkeit von der Zeit	

Freitag, 21. 9. 1979

### Forensische Toxikologie

63 E. TUTSCH-BAUER, U. BLICK, W. EISENMENGER und W. SPANN, München: Zur Zeitabhängigkeit pneumonischer Veränderungen bei suizidaler Schlafmittelintoxikation	213
64 A. KLÖPPEL, G. ADEBAHR und G. WEILER, Essen: Unterschiedliche Konzentration von Schlafmitteln in Atem- und Skelettmuskulatur bei tödlichen Vergiftungen	-
65 H. KÄFERSTEIN, Köln: Zur Nachweisbarkeit von Methaqualon bei Fäulnis	217
66 R. ADERJAN, Heidelberg: Probleme bei der Beurteilung chemisch-toxikologischer Befunde bei Vergiftungen mit Digoxin und seinen Derivaten	223
67 R. D. MAIER, Aachen: Zum Nachweis von Guaiphenesin	-
68 G. VOIGT, Lund: Vergiftungen mit Gevisol®	227
69 K. D. ERKRATH, G. ADEBAHR und A. KLÖPPEL, Essen: Tödlicher Zwischenfall bei Penicillamin-Therapie	-
70 J. BÖSCHE und R. MATTERN, Heidelberg: Tödlicher Vergiftungsfall mit dem Antiarrhythmikum Propafenon	231
71 H. KIJEWski, Göttingen: Toxikologische Verlaufsbeobachtungen einer „an sich tödlichen“ Arsenvergiftung unter dem Einfluß der Intensivtherapie	235
72 M. ERKENS und H. KELLNER, Aachen: Zur forensischen Bedeutung des Lithium-Nachweises (Poster-Demonstration)	241
73 G. STICHT, Köln: Nachweis von Phenolen in Körpermaterial	-
74 G. MACHBERT, Erlangen: Der CO-Nachweis in faulen Leichen	-
75 G. MACHATA, Wien: Tischcomputer im chemischen Labor	245
76 M. WOLF, G. SCHROEDER und P. ZINK, Hannover: Erfahrungen mit der Automatisierung der forensischen Blutalkoholbestimmung	-
77 H. KÄFERSTEIN, Köln: Vergleich verschiedener Aufarbeitungsmethoden zum Nachweis schwer flüchtiger Gifte	-
78 G. KAUERT, L. v. MEYER, G. DRASCH und F. SCHNELLER, München: Isolierung von Arzneistoffen aus Blut und Organhomogenaten unter Verwendung der Dünnschicht-Kanal-Ultrafiltration (Poster-Demonstration)	-
79 H. J. BATTISTA, Innsbruck: Isolierung von Wirkstoffen durch Dialyse-Extraktion	-
80 S. GOENECHEA, Bonn: Die Spaltung von Glucuroniden mit Mineralsäuren	-
81 D. POST und G. SEIFERT, Lahn-Gießen: Beiträge zur Gaschromatographie halogenhaltiger Carbonsäuren	-
82 H. SCHÜTZ, Lahn-Gießen: Neue Untersuchungen zur Anwendung der Reaktionschromatographie im Rahmen der forensisch-toxikologischen Analytik	-
83 H. MAGERL, Würzburg: Analytische Methodik und Befunde bei Vergiftungen mit einem Ca <sup>++</sup> -Antagonisten	-

## Forensische Serologie

- 84 CH. RITTNER, Bonn: Zum Beweiswert der Komplementpolymorphismen C3, Bf, C2, C4 und C6 -
- 85 K.-G. HEIDE, W. REUTER und R. TIMM, Kiel und Münster: Eine neue C3 F-Variante: Entdeckung, elektrophoretische Motilität und Häufigkeit -
- 86 W. REUTER, Münster: Eine neue Transferrin-Variante T1 D 0,5 (Poster-Demonstration) -
- 87 J. WEISSMANN und O. PRIBILLA, Lübeck: Glyoxalase I Polymorphismus: Phänotypenverteilung und Genfrequenzen in Schleswig-Holstein -
- 88 J. WEISSMANN, I. OEPEN und R. HILGERMANN, Lübeck und Marburg: Ein seltener Phänotyp: GPT O -
- 89 W. REUTER, Münster: Zur Differenzierung zwischen GPT 2 und schwachen GPT 2-1 („Marburg“-)Typen in der Stärkegel-Elektrophorese (Poster-Demonstration) -
- 90 K. HUMMEL, H. SISTIG und P. VOLK, Freiburg: Systematische Untersuchungen über die Nachweisbarkeitsdauer der Blutgruppensysteme in Blutspuren und Konsequenzen für die Kriminaltechnik (Neuorganisation in Baden-Württemberg) -
- 91 J. HENKE, Düsseldorf: Blutspurenuntersuchung an einem 1724 geschriebenen Brief 255
- 92 I. OEPEN und H. NOEVER, Marburg: Zur ABO-Blutgruppenprägung des menschlichen Haares -
- 93 I. OEPEN, B. PETERS, N. SALZMANN und G. WEHR, Marburg: Zum Typen-Nachweis der gonadenspezifischen Diaphorase an Spermaspuren sowie zum Nachweis von Esterase-Typen an Sperma- und Speichelspuren -
- 94 E. SIMEONI, Kiel: Zum Nachweis von tierischem Hämoglobin in Blutproben mit Hilfe der Elektrofokussierung -
- 95 H.-D. TRÖGER, W. EISENMENGER und C. BAUR, München: Die Bedeutung der Y-chromosomalen Kerngeschlechtsbestimmung in der forensischen Spurenkunde 259
- 96 W. REUTER, Münster: Alterungsversuche mit den Enzymen Es D, GPT und GLO I aus Nativbluten unter verschiedenen Lagerungsbedingungen -
- 97 E. HAASS und J. HENKE, Düsseldorf: Untersuchungen zur elektrophoretischen Stabilität der Galaktose-1-Phosphat-Uridyltransferase nach Alterung unter verschiedenen Lagerungsbedingungen 263

## Freie Themen

- 98 E. SANDER und J. BARZ, Heidelberg: Der akute Herztod im Sektionsgut des Heidelberger Instituts für Rechtsmedizin. Erste Ergebnisse einer statistischen Erhebung 267
- 99 U. BLICK und W. EISENMENGER, München: Besondere cardiale Erkrankungen als Ursache für den plötzlichen Herztod 271
- 100 H. ALTHOFF, Aachen: Morphologische Diagnose: Myocarditis -
- 101 K.-S. SATERNUS, Köln: Venenveränderungen beim infektiös-toxischen Herzkreislaufversagen 277
- 102 G. ADEBAHR und G. WEILER, Essen: Morphologische Besonderheiten an der Lungenstrombahn des Neugeborenen -
- 103 H. RAMME, Köln: Morphometrische Untersuchungen an menschlichen Herzen und ihre Bedeutung für die gutachterliche Praxis -

	Seite
104 M. SCHUCK, E. TUTSCH-BAUER und E. SCHULLER, München: Versuch der Altersbestimmung durch quantitative Erfassung der Kern-Plasmarelation an der Herzmuskelzelle (Poster-Demonstration)	285
105 H. SCHWARZ, E. LIEBHARDT, U. BLICK und H. POHL, München: Eine rationelle Methode zur Altersbestimmung an Zähnen (+ Poster-Demonstration)	289
106 CH. RITTNER, Bonn: Über ungewöhnliche Suizidfälle	-
107 E. FRIEDRICH-SCHÖLER und M. FRIEDRICH, Wien: Selbstmord vor Zeugen	293
108 H. MISSLIWETZ, K. KORISKA und G. ZITA, Wien: Das Verhalten von Schilddrüsenhormon-T3-T4-Werten prae- und postmortal	297
109 P. RAULE, B. FORSTER und D. ROPOHL, Freiburg: Untersuchungen zur Frage medikamentös bedingter Amnesien	-
110 G. REINHARDT und H. J. LUTZE, Heidelberg: Leistungsverhalten und Gamma-GT-Werte bei Führerscheinerwerbenden nach Führerscheinentzug	-
111 E. SCHWINGER und CH. RITTNER, Bonn: Kritische Überprüfung des Beweiswertes des Chromosomengutachtens an 25 Abstammungsfällen	-
112 G. BERGHAUS, Köln: Die Digitalisierung des Tastleistensystems als Hilfe bei der anthropologisch-erbbiologischen Begutachtung	-
113 J. DUFKOVÁ, Frankfurt/M.: Beitrag zu Untersuchungsmethoden zum Nachweis von Spermaspuren (saure Spermaphosphatase, Mikrokristallbildung, morphologischer Nachweis)	303

Samstag, 22. 9. 1979

#### Alkoholforschung

114 O. GRÜNER, A. J. WALLE und N. BILZER, Kiel: Blutalkoholkurve und Widmark-Werte bei dialyseabhängigen Patienten	-
115 M. KRÄMER und O. GRÜNER, Kiel: Leistungsveränderungen beim Stichbahntest (nach Grüner) in der Resorptions- und Eliminationsphase	-
116 W. ARNOLD, Hamburg: Problematik der ärztlichen Verschreibung von Medikamenten für Kraftfahrer	-
117 M. R. MÖLLER, G. BIRO und H. J. WAGNER, Homburg/Saar: Medikamente und Alkohol bei verkehrsauffälligen Kraftfahrern	-
118 P. RAULE, B. FORSTER und D. ROPOHL, Freiburg: Untersuchung zur Frage alkoholbedingter Amnesien	-
119 K. PUSCHEL und D. P. AGARWAL, Hamburg: Zirkadianperiodische Aspekte des Alkoholstoffwechsels in der Rattenleber	311
120 H. NIERMEYER und K. TEIGE, Münster: Geschwindigkeitskonstanten der Äthanolinvasion und Nachtrunk	-
121 K. TEIGE und R. WALTHER, Münster: Die Geschwindigkeitskonstanten der Äthanol diffusion an der Blut-Darmschranke	-
122 K. TEIGE, Münster: Zur Frage der Verwertbarkeit ärztlich festgestellter Trunkenheitssymptome bei BAK-Werten unter 1,3 g ‰	317
123 G. RAFF und M. STAAK, Tübingen: Alkoholbedingte Veränderungen des Reaktionsverhaltens bei Frauen	327
124 R. SCHUSTER, Gießen: Eine experimentelle Untersuchung zur (sexuellen) Hemmungsfähigkeit bei niedrigen Blutalkoholkonzentrationen	337
125 U. BLICK, E. TUTSCH-BAUER und E. LIEBHARDT, München: Trinkbeobachtungen in zwei Münchner Großgaststätten	-
126 B. KÜHNHOLZ und N. BILZER, Kiel: Weitere Erfahrungen mit postmortalen Äthanol- und Wassergehaltsbestimmungen	-

	Seite
127 H. UNTERDORFER und P. UMACH, Innsbruck: Über die Abhängigkeit des Blutalkoholgehaltes bei niedrigem Füllungsstand der Venüle	343
128 O. PRIBILLA, J. WEISSMANN und T. SCHULTEK, Lübeck: Erste Erfahrungen mit dem Alcytron	—
129 A. DOLENC, Ljubljana: Medizinische Aspekte und Fragen des mittelalterlichen Totentanzes mit Beitrag aus Jugoslawien	347
130 A. DOLENC und J. LOVSIN, Ljubljana: Der verabredete Selbstmord zweier oder mehrerer Personen	353

Aus dem Institut für Rechtsmedizin (Vorstand: Prof. Dr. W. SPANN) und  
der Chirurgischen Klinik (Direktor: Prof. Dr. D. HEBERER)  
der Universität München

## Das Münchner Modell bei der Organbeschaffung zu Transplantationszwecken

Von H. D. TRÖGER, W. SPANN, W. EISENMENGER und W. LAND

(Eingegangen am 2. 11. 1979)

*Zusammenfassung:* Das Münchner Modell zur Organbeschaffung beruht auf einer interdisziplinären Zusammenarbeit und wurde in Hinblick auf die notwendige Steigerung der Zahl von Nierentransplantationen an der Chirurgischen Universitätsklinik München gegründet. In allen Fällen eines nicht natürlichen Todes des Spenders wird vom Rechtsmediziner am Ort der vorgesehenen Explantation entschieden, ob durch die durchzuführende Explantation die spätere Beweissicherung, sei es durch eine äußere oder eine innere Leichenschau, beeinträchtigt wird, ist dies der Fall, muß die Explantation unterbleiben. Dieses Vorgehen beruht auf einer Übereinkunft mit der zuständigen Staatsanwaltschaft und gilt in prinzipieller gleicher Weise für den OLG-Bereich München. Die endgültige Entscheidung, ob eine gerichtliche Obduktion durchgeführt wird, kann durch die Einschaltung des Rechtsmediziners ohne Zeitdruck zu einem späteren Zeitraum erfolgen.

*Summary:* The "Münchner modell" means a cooperation between different disciplines to get enough donors for explantation. A removal can only be effected, if it does not interfere with a forensic examination for autopsy as required by law, for that purposes a doctor of the "Institut für Rechtsmedizin der Universität München" must give his agreement.

*Schlüsselwörter:* Organtransplantation; Medizinische Beweissicherung; Obduktion.

*Key-words:* Transplantation of human substances; medico-legal problems; autopsy.

Die Komplexität des organisatorischen Ablaufes bei Explantationen wird an nachfolgendem Schema verdeutlicht:

### Erläuterungen

Zu Phase 1:

Transplantationszentrum (Leiter: Prof. Dr. W. LAND) der Chirurgischen Klinik und Poliklinik der Universität München, Klinikum Großhadern (Direktor: Prof. Dr. G. HEBERER)

	1. Phase	2. Phase		3. Phase	4. Phase	5. Phase
Vorgang	Meldung des potentiellen Spenders an das Transplantationszentrum	Hirntod-Diagnostik	Rechtsmedizinische Untersuchung Endgültige Freigabe oder Verweigerung	Todesbescheinigung	Explantation	Obduktions-Anordnung Nach Erhalt der Todesbescheinigung
Ärzte	Behandelnder Arzt	Neurologie Angiologe	Rechtsmediziner	Behandelnder Arzt	Tranplantations-Chirurg	
Staatsanwalt beim Landgericht München I/II	keine Benachrichtigung					Zuständiger Staatsanwalt
Staatsanwalt im übrigen OLG München Bereich	Benachrichtigung Bedingte Freigabe oder Verweigerung		Auf Wunsch Benachrichtigung durch den Rechtsmediziner			Zuständiger Staatsanwalt

Meldung des potentiellen Organspenders durch behandelnden Arzt unter folgenden Voraussetzungen:

Verdacht auf Hirntod bei stabilen Kreislaufverhältnissen, vorhandener Spenderausweis oder Zustimmung der nächsten Angehörigen.

Zum Oberlandesgericht München gehören die Landesgerichte München I, München II (einschl. Ingolstadt), Landgericht Augsburg, Landgericht Kempten, Landgericht Memmingen, Landgericht Landshut, Landgericht Traunstein.

Zu Phase 2:

Feststellung des dissoziierten Hirntodes durch Neurologen (Neurologische Klinik der Universität München, Klinikum Großhadern) und Angiologen (Radiologische Klinik und Poliklinik der Universität München, Klinikum Großhadern), beide konsiliarisch für das Transplantationszentrum tätig, oder durch entsprechendes Team des auswärtigen Krankenhauses, falls personelle und apparative Möglichkeiten dazu gegeben sind.

Das Ärzteteam, das den Hirntod feststellt, steht in keinem organisatorischen Zusammenhang mit dem Transplantationszentrum.

Diagnose des irreversiblen Hirnfunktionsausfalles:

- a) Klinische Symptomatik (fehlende zerebrale Reflexe)
- b) Null-Linien-EEG (abgeleitet nach den von der Deutschen Gesellschaft für Elektroenzephalographie festgesetzten Bedingungen)
- c) Selektive Angiographie aller vier Gehirnarterien (Zeitdauer der Angiographie ca. 2 Stunden, somit um ein Vielfaches länger als die Wiederbelebungszeit des Gehirnes)

Bei Säuglingen und ausgedehnten offenen Hirnverletzungen Angiographie nicht anwendbar (Fehlen des Hirndruckes).

Gerichtsmedizinische Untersuchung des potentiellen Spenders durch Rechtsmediziner im Auftrag der Staatsanwaltschaft. Durch die äußere Besichtigung in Verbindung mit Kenntnis der Vorgeschichte soll sichergestellt werden, daß durch die Explantation im Bauchraum spätere, d. h. bei der Obduktion zu erhebende Befunde nicht verfälscht werden. Wenn dies der Fall ist, muß die Explantation abgebrochen werden.

Benachrichtigung des Rechtsmediziners durch das Transplantationszentrum – Transport mit der Feuerwehr.

Einrichtung einer 24-Stunden-Bereitschaft am Institut für Rechtsmedizin der Universität München.

Der Rechtsmediziner ist bei der Hirntod-Diagnostik und bei der Ausstellung der Todesbescheinigung nicht beteiligt.

Zu Phase 3:

In über 90% der Fälle handelt es sich um nicht natürlichen Tod, zumeist um ein schweres Schädel-Hirntrauma. Bei natürlichem Tod (z. B. spontane zerebrale Massenblutung) entfällt Benachrichtigung sowohl des Staatsanwaltes als auch des Rechtsmediziners.

Zu Phase 4:

Die Explantation der Organe durch die Transplantationschirurgen erfolgt somit, nachdem 3 Ärzte, die keine Beziehung zur Transplantation haben, den Tod festgestellt haben.

#### Zu Phase 5:

Bei Verdacht eines Fremdverschuldens Anordnung einer gerichtlichen Leichenöffnung durch den zuständigen Staatsanwalt. Die Anordnung zur Obduktion ist somit, da durch die Explantation nach Überzeugung des tätigen Rechtsmediziners keine wesentlichen Befunde verfälscht wurden, unabhängig von der Tatsache, daß eine Explantation stattgefunden hat, getroffen worden.

#### Bisherige Erfahrungen

Vom 1. 4. 1976–30. 6. 1979 wurden 99 Explantationen durchgeführt, wobei nach Einführung des Münchner Modells eine rasche Zunahme der Zahlen zu beobachten war.

Explantations-Verweigerung durch den Rechtsmediziner in bisher keinem Fall.

Verständigung Staatsanwaltschaft – Transplantationszentrum – Rechtsmediziner in allen Fällen reibungslos. Durch den Einsatz des Rechtsmediziners innerhalb des interdisziplinären Ärzte-Teams wird die in der Regelzeit aufwendige Verständigung zwischen Staatsanwaltschaft und behandelndem Arzt bzw. Explantationsteam erheblich herabgesetzt.

Priv.-Doz. Dr. med. H. TRÖGER  
Institut für Rechtsmedizin  
der Universität München  
Frauenlobstr. 7a  
D-8000 München 2