

## Dokumentation forensisch-chemischer Untersuchungen auf Randlochkarten

R. KLAUS MÜLLER

Institut für gerichtliche Medizin und Kriminalistik  
der Karl-Marx-Universität Leipzig (Direktor: Prof. Dr. med. W. DÜRWARD)

Eingegangen am 28. September 1965

Das Anwachsen der zu verarbeitenden Ergebnisse und Informationen — von manchen Autoren (GREEN) als „Informationsexplosion“ bezeichnet — hat in den verschiedensten Wissensgebieten den Übergang zu rationelleren Dokumentationsverfahren erfordert (GARFIELD, SALTON). Aus einer Reihe von Veröffentlichungen der letzten Jahre ist ganz allgemein die Tendenz zu erkennen, stereotype Arbeitsgänge beim Anlegen und Auswerten von Informationssammlungen zu automatisieren. (Ein sehr ausführlicher Überblick über die Veröffentlichungen zur Rationalisierung der Dokumentation in Pharmazie und Medizin wurde kürzlich von WALTHER gegeben.)

Das betrifft jedoch bisher wohl mehr die Forschung als die Routinearbeit. Zwar wurden speziell für die Dokumentation gerichtsmedizinischer Sektionsfälle schon von mehreren Autoren (MARRUBINI, HIENZ, WUERMELING) Verfahren sowohl auf der Grundlage von Sicht- als auch von Randlochkarten angegeben. Eine allgemeine Anwendung scheinen diese aber bisher nicht gefunden zu haben, obwohl gerade bei der Dokumentation der täglich wiederkehrenden Arbeit mit ihren zahlreichen und in vielfältigen Kombinationen vorkommenden Daten eine Rationalisierung insbesondere der Statistik und der Suche nach zurückliegenden Befunden wünschenswert wäre. Über die Dokumentation forensisch-chemischer Untersuchungsfälle wurde in der uns zugänglichen Literatur noch nicht berichtet<sup>1</sup>.

In unserem Institut ist deshalb für die Katalogisierung der forensisch-chemischen bzw. toxikologisch-chemischen Untersuchungen eine Kerblock-(Randloch-) Kartei mit einem selbst erarbeiteten Schlüssel eingeführt worden. Diese bietet außer der angeführten Beschleunigung der Suche die Möglichkeit, das niedergelegte Material auf einfache Weise nach außerordentlich vielen Fragestellungen hin auszuwerten. An die Stelle der ermüdenden Sucharbeit beim Durchsehen von chronologisch oder alphabetisch bzw. nach Stichworten geordneten Karteien oder

---

<sup>1</sup> Lediglich von HAUCK wurde eine Lochkartei für die Erleichterung der Arzneimittel-(vor allem Tabletten-)Identifikation beschrieben.

Listen, bei der leicht etwas übersehen werden konnte, tritt die mechanische Selektion.

Da die Aufstellung eines Schlüssels für die Dokumentation eines neuen Gebietes auf Kerblockkarten einen erheblichen Arbeitsaufwand erfordert, unseres Wissens bisher nicht über eine Lochkartendokumentation auf dem Gebiet der forensischen Chemie berichtet wurde und andererseits die Übertragung des Verfahrens auf andere Institute mit gleichem oder ähnlichem Arbeitsgebiet ohne grundlegende Veränderungen möglich erscheint, kann die Veröffentlichung unseres Schlüssels vielleicht von Nutzen sein.

Die verschiedenen Methoden der maschinellen und insbesondere der Lochkartendokumentation wie auch die prinzipielle Arbeitsweise bei der Dokumentation mit Kerblockkarten sind schon in vielen Arbeiten (unter anderem auch in den bereits zitierten, besonders ausführlich bei WALTHER) beschrieben worden und können daher wohl vorausgesetzt werden. Uns schien für den genannten Zweck eine Kerblockkartei am besten geeignet zu sein, obwohl die einzelnen Dokumentationsverfahren sämtlich Vorteile wie Nachteile aufweisen und eine Einhelligkeit in ihrer Bewertung hinsichtlich bestimmter Anwendungsgebiete nicht besteht. So wendet z. B. MARRUBINI für die Ordnung der Sektionsfälle ebenfalls Kerblockkarten an, während HIENZ und WUERMELING die Sichtlochkartei vorziehen.

Bei dem Kerblockverfahren entspricht jedem Fall eine Karte, die außer den zur Selektion dienenden Kerben noch Text aufnehmen kann. Nach der Selektion stehen somit die Fälle sofort zur Durchsicht zur Verfügung, während bei der Sichtlochkartei im Ergebnis der Selektion nur die Nummern der Fälle erhalten werden und die entsprechenden Textkarten erst herausgesucht werden müssen. Außerdem hat das den Vorteil, daß beim Verschlüsseln eines Falles nach dem Kerblockverfahren jeweils nur eine (neue) Karte zur Hand genommen und gekerbt werden muß, da alle Stichworte auf dieser Karte selbst verschlüsselt sind. Wird die Verschlüsselung immer von derselben Person vorgenommen, dann kann die Kerbung häufig vorkommender Merkmale bald ohne Zuhilfenahme des schriftlich fixierten Schlüssels erfolgen und erfordert dann noch weniger Zeit als sonst. Bei der Sichtlochkartei entspricht dagegen jedem Stichwort eine neue Karte, auf der die zugehörigen Fallnummern gelocht werden. In jedem Fall müssen deshalb soviel Karten herausgesucht und gekerbt werden, wie Stichworte zutreffen. Dazu kommt noch, daß sowohl zum Verschlüsseln als auch zur Selektion die Karten stets der Reihe nach sortiert sein müssen, um die gewünschten Stichworte herausnehmen zu können. Bei der Kerblockkartei können dagegen die Karten beliebig durcheinandergebracht werden, da eine neue Karte nur einfach hinzugelegt wird und die Selektion ausschließlich an Hand der Kerben erfolgt.

Dem steht der Nachteil entgegen, daß bei der Kerblockkartei ein einmal aufgestellter Schlüssel für die einbezogenen Fälle unverändert

beibehalten werden muß, während man bei der Sichtlochkartei neue Stichworte hinzufügen kann. Das bedeutet aber nur, daß für die Aufstellung eines Kerbblockschlüssels wesentlich mehr Vorarbeit geleistet werden muß als für die Stichwortliste einer Sichtlochkartei. Da man die Kartei wohl ohnehin nach Jahrgängen getrennt aufstellen und auch getrennt selektieren wird, falls die Zahl der in einem Jahr bearbeiteten Fälle nicht zu gering ist, kann der Schlüssel gegebenenfalls für einen neuen Jahrgang ohne Schwierigkeiten abgeändert werden.

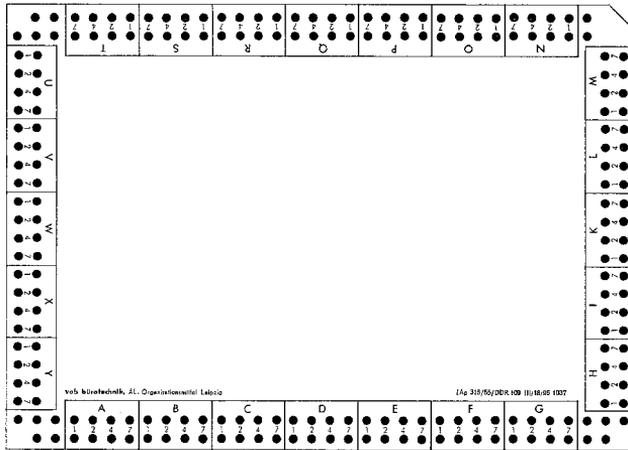


Abb. 1

Schließlich ist das Fassungsvermögen der Sichtlochkarten auf 500, 1000, 4000 oder 10000 Lochstellen begrenzt, so daß man bei getrennter Anlage nach Jahrgängen und zwischen diesen Grenzen liegenden Fallzahlen entweder einen erheblichen Teil leeren Raumes oder das Risiko in Kauf nehmen muß, die Kartei vorzeitig zu erschöpfen. Bei Beginn eines neuen Jahres bzw. nach dem Erschöpfen der Lochstellen müssen dann für alle Stichworte neue Karten beschriftet werden.

Wenn wir auch nicht glauben, mit dem vorgelegten Schlüssel eine optimale Lösung gefunden zu haben, so berechtigen doch die bisherigen Erfahrungen zu der Annahme, daß das Verfahren eine vorteilhafte Dokumentation forensisch-chemischer Untersuchungen ermöglicht und die zu erwartenden Schwierigkeiten weitgehend vermindert.

Für unsere Kartei werden Kerbblockkarten DIN A5 (14,7 × 20,7 cm) mit doppelten Lochreihen an allen vier Kanten verwendet (Abb. 1). Je vier Lochpaare sind zu einem Feld zusammengefaßt; die 24 Felder werden mit den Buchstaben A—Y (außer J) bezeichnet. Außerdem befinden sich an den Ecken noch je 6 (bzw. an der abgeschrägten Ecke 5) Löcher. Diese sollen jedoch möglichst nicht, zumindest nicht voll,

gekerbt werden, da sich dann die Ecken leicht umbiegen bzw. ineinander verhaken. Bei unserem Schlüssel wurden lediglich die inneren Lochpaare der Eckenfelder für eine flache Kerbung in Anspruch genommen, die den Feldern A, G, N und T am nächsten liegen und mit A', G', N', T' und T'' bezeichnet worden sind.

Für die Zuordnung der zu dokumentierenden Merkmale in Form von Ziffern zu den einzelnen Löchern wird meist der sog. additive Schlüssel verwendet, bei dem 10 Ziffern und damit 10 Merkmale (1—9 und 0) in einem Feld untergebracht werden können. Dabei entspricht den

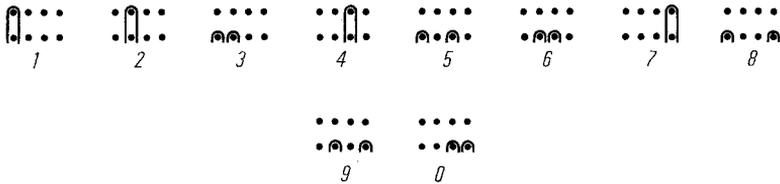


Abb. 2



Abb. 3

Ziffern 1, 2, 4 und 7 je eine tiefe Kerbe (beide Löcher eines Lochpaares umfassend) der Lochpaare 1—4, die mit 1, 2, 4 und 7 bezeichnet werden. Den Ziffern 3, 5, 6, 8, 9 und 0 entsprechen je zwei flache Kerben der beiden Lochpaare, aus denen die Ziffer additiv zusammengesetzt werden kann (außer bei 0) (3: 1 + 2; 5: 1 + 4; 6: 2 + 4; 8: 1 + 7; 9: 2 + 7). Für 0 werden die Lochpaare 4 und 7 flach gekerbt. Entsprechend kann aus zwei Feldern ein Hunderterfeld gebildet werden.

Diese additive Zuordnung weist jedoch den Nachteil auf, daß die Ziffern und damit die Merkmale eines Feldes nicht untereinander kombinierbar sind, sondern nur mit denen anderer Felder. Das ist belanglos, solange in einem Schlüssel sehr viele Merkmale untergebracht werden müssen, die sich zu einem großen Teil gegenseitig ausschließen.

Da aber gerade in der toxikologischen Chemie eine Vielzahl von Kombinationen der verschiedensten Stoffe und sonstigen Merkmale denkbar ist und auch praktisch vorkommt, wurde die Zuordnung der Ziffern nicht nach dem additiven System (Abb. 2), sondern in der in der Abb. 3 gezeigten Weise vorgenommen. Dabei entspricht jeder Ziffer ein Loch. Man nimmt zwar die Nachteile in Kauf, daß nur 8 (an Stelle von 10) Merkmale in einem Feld untergebracht werden können und

daß beim Suchen ungerader Ziffern doppelte Selektion erforderlich ist, falls von einem Lochpaar beide Ziffern in Anspruch genommen wurden (da dann die tief gekerbten Karten zusammen mit den flach gekerbten herausfallen). Als Vorteil liegt jedoch in diesem Verfahren, daß alle Ziffern eines Feldes (außer denen eines Lochpaares untereinander) miteinander und mit allen anderen beliebig kombinierbar sind.

Darüber hinaus wurde für einige Merkmale jeweils ein ganzes Lochpaar vorgesehen (z. B. in den Feldern A, O und P). In anderen Fällen wurde darauf geachtet, einem Lochpaar nur zwei Begriffe zuzuordnen, die sich sicher (z. B. Feld C) oder mit größter Wahrscheinlichkeit gegenseitig ausschließen, obwohl dadurch die Reihenfolge etwas unübersichtlicher wird (z. B. in den Feldern F—H).

Bei den Stoffgruppen sind vorwiegend die erfahrungsgemäß häufiger vorkommenden Elemente und Verbindungen einzeln benannt worden. Andere wurden teils aus Platzgründen, teils um die Übersichtlichkeit zu verbessern und damit die Fehlerquellen bei der Kerbung zu vermindern, zu Sammelbegriffen zusammengefaßt. Diese Einteilung ist zwar auf unser Untersuchungsmaterial zugeschnitten, dürfte sich aber durch Austausch einiger Merkmale unschwer auf die Belange anderer Laboratorien zuschneiden lassen. Dabei stellen relativ weitgehend untergliederte Merkmalsgruppen (z. B. I—N) eine Reserve für neu einzufügende Begriffe dar; einzelne Ziffern wurden ohnehin als Reserve offengelassen. Einige Begriffe sind eingefügt worden, obwohl auf die zugehörigen Verbindungen im Rahmen der üblichen allgemeinen toxikologischen Analysen bisher nicht geprüft wird und obwohl ein Teil derselben nur schwer oder gar nicht nachgewiesen werden kann. Verbindungen bzw. -gruppen, die in unserem Untersuchungsgut selten oder nicht vorkamen, wurden nicht im einzelnen als Selektionsmerkmale vorgesehen und müßten deshalb unter den für „Sonstiges“ vorgesehenen Punkten (z. B. K 8, L 8, M 5, N 7, O 7, Q 7, Q 8, R 8, T 6, V 7, Y 4, Y 5, Y 7) gekerbt werden. Auch hier wird aber durch Austausch mit anderen Begriffen ohne weiteres eine Angleichung an die Belange anderer Institute möglich sein. Ähnliches gilt hinsichtlich der für die Probenmaterialien vorgesehenen Ziffern (Felder F—H).

Zur Erleichterung der Sucharbeit nach solchen Merkmalsgruppen, die eine ganze Reihe einzelner Ziffern umfassen, wurden diese zu Oberbegriffen zusammengefaßt, die beim Vorliegen zugehöriger Einzelbegriffe mitzuerben sind. Diese Oberbegriffe sind in der Schlüsseltabelle unterstrichen. (Bei einer Phenobarbitalintoxikation werden z. B. außer Q 1 noch P 8 (Barbiturate), P 6 (Schlafmittel), O 4 (saure und neutrale nichtflüchtige organische Verbindungen) und O 2 (nichtflüchtige organische Verbindungen) gekerbt.

Wird bei einem Untersuchungsantrag auf eine bestimmte Stoffgruppe ein negatives Ergebnis erhalten, dann werden lediglich die *zugehörigen* Begriffe (bei einer Barbituratuntersuchung z. B. P 7), nicht die Oberbegriffe gekerbt. Nur bei den sehr häufigen Untersuchungen auf COHb und MetHb sind auch für diese Unterbegriffe selbst die Merkmale positiv und negativ einzeln aufgeführt worden. Bei negativen COHb-Untersuchungen ist demnach nur N 1, bei negativen MetHb-Untersuchungen nur N 3 zu kerben. (MetHb wurde wie CO und COHb im Feld N, „flüchtige anorganische Gifte bzw. Verbindungen“, eingeordnet, obwohl es sachlich nicht zu diesem Oberbegriff gehört. Dieser ist deshalb bei MetHb auch nicht mitzukerben.) Eine Unterscheidung zwischen positiven und negativen Untersuchungen kann bei Stoffgruppen, bei denen nicht zwei getrennte Ziffern für die alternierenden Merkmale positiv und negativ vorgesehen sind, während der Selektion an Hand des Lochpaares N' getroffen werden. Dabei ist aber zu beachten, daß N' auch in Fällen gekerbt wird, in denen nur eine von mehreren Untersuchungen positiv verlief. Es kann deshalb der Fall eintreten, daß bei der Suche nach positiven Untersuchungen eine Karte fällt, die für einen Fall mit negativem Nachweis in der speziellen, aber positivem Nachweis in einer anderen Gruppe angelegt wurde. Das hätte jedoch nur vermieden werden können, wenn mindestens für jedes Feld die Merkmale positiv und negativ vorgesehen worden wären. Aus Platzgründen konnte das nur bei den wichtigsten Gruppen geschehen. Eine in solchen Sonderfällen gegebenenfalls notwendige Nachselektion ist an der bereits durch die Nadelselektion vorsortierten kleinen Kartengruppe in kürzester Zeit möglich.

Außer den Kerbungen bieten die verwendeten Lochkarten ausreichend Platz zur Aufnahme von Text. Wir nutzen aber den vorhandenen Raum nicht aus, sondern tragen auf der Vorderseite lediglich die Nummer des Vorgangs oder der Sektion, Name und Datum, auf der Rückseite stichwortartig die Art der Untersuchung sowie das Ergebnis und bei quantitativen Bestimmungen die Kurzbezeichnung der angewandten Methode ein. Der detaillierte Untersuchungsgang, der später meist nicht mehr interessiert, wird nach wie vor auf einer normalen Karteikarte (ebenfalls DIN A5) eingetragen, deren Nummer auf der Lochkarte vermerkt wird.

Das beschriebene System ist vor der praktischen Einführung eingehend auf seine Zweckmäßigkeit geprüft worden und wird seit mehreren Monaten erfolgreich praktisch angewendet. Ungeachtet dessen sind wir für die Mitteilung von Erfahrungen anderer Institute und für Hinweise zur Verbesserung jederzeit dankbar.

Fräulein CHR. HARTAN danke ich für die technische Mitarbeit bei der Erprobung und Einführung des Verfahrens.

Tabelle. *Schlüssel für die Dokumentation toxikologisch-chemischer Untersuchungen auf Kerblockkarten*

Nichtadditive Zuordnung (s. Abb. 3); jeder Ziffer entspricht ein Loch.

Vorteil: Außer den Ziffern eines Lochpaares untereinander sind alle Merkmale (Ziffern) beliebig kombinierbar.

Nachteil: Nur 8 anstatt 10 Merkmale in einem Feld; beim Suchen ungerader Ziffern ist doppelte Selektion erforderlich, falls von einem Lochpaar beide Ziffern in Anspruch genommen wurden.

*Eckenlochpaare*

A' flach Hausvorgang (chemische Untersuchung zu einem Sektions- oder anderen Gutachten des Instituts)

G' flach Todesfall (unabhängig von der Todesart)

N' flach eine oder mehrere der durchgeführten Untersuchungen positiv

T' flach Vergiftungstod

T'' flach ungewöhnliche Fälle

*Felder*

<i>Analysenart</i>	<i>Grund der Untersuchung</i>
A 1 Vollanalyse	D 1 Unfall häuslich
2 orientierende Analyse	2 Unfall gewerblich
3 qualitative Analyse negativ	3 Unfall medizinisch
4 qualitative Analyse positiv	4 Selbstmord
5 quantitative Analyse negativ	5 Selbstmordversuch
6 quantitative Analyse positiv	6 Mord, Vergiftung durch andere Personen
7	7 Mordversuch, Versuch der Vergiftung durch andere Personen (auch mit untauglichen Mitteln oder Verdacht)
8 Identifikation, Vergleichsuntersuchung	8 Sucht, Suchtverdacht, Abusus
B 1	E 1 Berufserkrankung
2 Spurenuntersuchung	2 Abtreibung
3	3 Trunkenheit am Steuer
4 Gefrierpunktsbestimmung	4 Therapiemedikation
5 Phosphatidbestimmung	5
6 Diatomeennachweis	6 Trunkenheit bei kriminellen Handlungen und sonstige Trunkenheitsfälle
7 klinisch chemische Untersuchung	7 akute Vergiftung
8 Tierversuch	8 chronische Vergiftung
<i>Auftraggeber</i>	<i>Untersuchungsmaterial</i>
C 1 Haussektion gerichtlich	F 1 Organe
2 Haussektion Verwaltung	2 Nahrungsmittel, Trinkwasser
3 Haussektion wissenschaftlich	3 Mageninhalt (s. a. G 3!)
4 Univ.-Kliniken und -Institute	4 Konkremente (Gallensteine u. a.)
5 Staatsanwaltschaft, Gericht, Polizei	5 Blut
6 öffentliches Gesundheitswesen, Kliniken und Ärzte, Betriebspolikliniken	6 Sperma
7 Betriebe und andere Firmen, Behörden außer 4, 5 und 6	7 Urin
8 private Aufträge	8 Tiere o. -teile

Tabelle (Fortsetzung)

G 1 Haare, Nägel	K 7
2 Pflanzen o. -teile	8 sonstige Metalle und Legierungen
3 Magenspülflüssigkeit (s. a. F 3!)	L 1
4 Textilien	2 <i>Nichtmetalle und Anionen</i>
5 Knochen	3 F, Br, Cl, J
6 Kleidungsstücke	4 B, Si einschließlich $\text{SiO}''''_4$ , $\text{B}_4\text{O}''_7$
7 Lunge	5 N, P, S, Se, -Wasserstoffverbindungen u. a.
8 Tabletten, Dragées, Kapseln	6 $\text{NO}''_2$ , $\text{NO}''_3$ , $\text{ClO}''_3$
H 1 Genußmittel	7
2 sonstige Körperteile (Haut, Zähne u. a.) und Prothesen (z. B. Zahnplomben, -kronen)	8 sonstige Nichtmetalle und Anionen
3 Kot	M 2 Säuren (anorganische und organische ätzende)
4 sonstige Arzneimittel zur Identifikation, Vergleichsuntersuchung, Gehaltsbestimmung usw.	3 HCl, $\text{H}_2\text{SO}_4$ , $\text{HNO}_3$
5 Exsudate, Transsudate	4 HF, $\text{H}_3\text{BO}_3$
6 sonstiges Untersuchungsmaterial (industrielle Gifte, Handelspräparate außer den bereits aufgefundenen, Chemikalien, Farben, Metalle, Glas; leere Gefäße mit Rückständen usw.)	5 sonstige anorganische und ätzende organische Säuren
7	6 Laugen
8 <i>alles Material von Menschen und Tieren</i>	7 <i>Anorganische flüchtige Gifte bzw. Verbindungen negativ</i>
<i>Stoffklassen</i>	8 <i>Anorganische flüchtige Gifte bzw. Verbindungen positiv</i> (7 und 8 nicht kerben bei MetHb!)
I 1	N 1 CO, COHb negativ (bis 4%)
2 <i>Anorganische Elemente und Verbindungen</i>	2 CO, COHb positiv
3	3 MetHb negativ
4 <i>Metalle und Kationen</i>	4 HCN, Cyanide, $\text{PH}_3$
5 I. und II. Hauptgruppe und $\text{NH}_4$ (Li, Na, K, Rb, Cs, Be, Mg, Ca, Sr, Ba)	5 MetHb positiv
6 III. Hauptgruppe außer B	6 $\text{H}_2\text{S}$ , $\text{CS}_2$ , Sulfide
7 IV. Hauptgruppe außer Si (C, Sn, Ge, Pb)	7 sonstige flüchtige anorganische Gifte bzw. Stoffe
8 As, Sb, Bi	8 sonstige anorganische Elemente oder Verbindungen
K 1 Cu, Ag, Au	O 1
2 Zn, Cd	2 <i>Organische nichtflüchtige Verbindungen positiv</i>
3 Hg	3 <i>basische organische nichtflüchtige Verbindungen negativ</i>
4 Cr u. a. Elemente der Gruppe VI b einschließlich $\text{CrO}''_4$	4 <i>basische organische nichtflüchtige Verbindungen positiv</i>
5 Fe und andere Elemente der Gruppe VIII b	5 Codein, Morphin
6 U, Th, Ra und andere radioaktive Elemente und Verbindungen	6 Atropin, Chinin, Nicotin, Strychnin
	7 sonstige Alkaloide außer O 5 u. O 6
	8
	P 1 <i>saure oder neutrale nichtflüchtige organische Verbindungen negativ</i>
	2 <i>saure oder neutrale nichtflüchtige organische Verbindungen positiv</i>

Tabelle (Fortsetzung)

<p>P 3 Bemegrid 4 5 <i>Schlafmittel negativ</i> 6 <i>Schlafmittel positiv</i> 7 <i>Barbiturate oder Thiobarbiturate negativ</i> 8 <i>Barbiturate oder Thiobarbiturate positiv</i></p> <p>Q 1 Phenobarbital oder Barbitol 2 Brevinarcon 3 Cyclobarbital 4 Methylphenobarbital 5 Barotal 6 Thiopental 7 sonstige Barbiturate 8 sonstige Thiobarbiturate</p> <p>R 1 2 <i>Nichtbarbituratschlafmittel</i> 3 Methaqualon 4 Pyrithyldion 5 Glutethimid 6 Methylpentinol 7 Bromisoval 8 sonstige Nichtbarbituratschlafmittel</p> <p>S 1 <i>Phenothiazinderivate negativ</i> 2 <i>Phenothiazinderivate positiv</i> (allgemein und sonstige außer 3—8) 3 Chlorpromazin 4 Diethazin 5 Promazin 6 Promethazin 7 Frenolon 8 Kombinationen von 3 und 4, 5 u. 6</p> <p>T 1 2 <i>Betäubungsmittel außer Morphin, Morphinderivate, basische Analgetica</i> 3 Methamphetamin 4 Dihydrocodein, Hydrocodon, Hydromorphon, Methadon, Normethadon, Oxycodon 5 Pethidin 6 sonstige Betäubungsmittel außer 3—5 7 8 <i>Psychopharmaka</i></p>	<p>U 1 Benactyzin, Imipramin, Meprobramat, Methylphenidat, Neuroton, Phenelzin, Trioxazin 2 andere Psychopharmaka 3 Isoniazid (INH) und Derivate, sonstige Tuberkulostatica 4 Sulfonamide einschließlich der Antidiabetica und Diuretica 5 Hydantoine (z. B. Phenytoin) 6 Lokalanaesthetica 7 Acetylsalicylsäure, Salicylsäure, Salicylamid, Phenacetin, Paracetamol 8 neutrale und saure Analgetica außer den unter 7 genannten</p> <p>V 1 Adrenalin, Noradrenalin u. a. Catecholamine 2 Phenazon, Amidopyrin, Jodopyrin, Noramidopyrimethansulfonat, Phenylbutazon 3 4 Glykoside (Digitoxin u. a.) 5 Purine (Coffein, Theobromin, Theophyllin, Oxyäthyltheophyllin u. a.) 6 Analeptica und Appetitzügler z. B. Neospiran, z. B. Propyl-Pentetrazol, hexedrin, Pholedrin, 1-Nor-Ephedrin, Synephrin; Sedafamem 7 sonstige nichtflüchtigen organischen Arzneimittel und Gifte (außer W 1—8), sonstige nichtflüchtigen organischen Verbindungen z. B. Harnstoff) 8 Kampfstoffe</p> <p>W 1 Fructose (im Sperma) 2 <i>Insecticide, Herbicide und andere Schädlingsbekämpfungsmittel</i> (allgemein und sonstige außer 3 und 4) 3 DDT, HCH u. a. chlorierte Kohlenwasserstoffe (-Insecticide) 4 Phosphorsäureesterinsecticide 5 Farbstoffe 6 capillaraktive Verbindungen (Seifen, Invertseifen u. a.) außer 8 7 8 Desinfektionsmittel</p>
---	---

Tabelle (Fortsetzung)

<p>X 1</p> <p>2 <i>Flüchtige organische Verbindungen</i> (organische ätzende Säuren siehe M 5; Kresole, Chlorphenole W 8; Schädlingsbekämpfungsmittel W 2—4; Kampfstoffe V 8; Methylpentinol R 6)</p> <p>3 Äthanol</p> <p>4 Äther (Diäthyläther u. a.)</p> <p>5 Methanol</p> <p>6 andere Alkohole außer 3 und 5</p> <p>7 Kohlenwasserstoffe (aliphatische, alicyclische, aromatische)</p> <p>8 Halogenkohlenwasserstoffe (s. a. W 3)</p>	<p>Y 1 Phenole (s. a. W 8)</p> <p>2 Nitroverbindungen</p> <p>3 Amine</p> <p>4 sonstige Lösungsmittel außer X und Y 1—3</p> <p>5 sonstige flüchtige organische Gifte bzw. Verbindungen</p> <p>6 Lebensmittelvergiftung (außer 8)</p> <p>7 sonstige Gifte (z. B. „mechanische“ und sonstige nachzuweisenden Stoffe (z. B. Urinspuren u. a.))</p> <p>8 Pilze, Pilzvergiftungen</p>
--	---

## Erläuterungen zur Tabelle:

Zu A 5/6: Als negative quantitative Analysen werden nur solche gekerbt, bei denen ein eindeutig negatives Ergebnis erhalten wurde oder die wegen des zu geringen Gehalts nicht ausgewertet werden konnten (erster Fall z. B. bei COHb, zweiter etwa bei Barbituraten). Quantitative Metallanalysen (Hg, As, Pb), bei denen physiologische Werte erhalten werden, zählen als positiv.

Zu A 4/8, B 2: Die Begriffe qualitative Analyse, Identifikation und Spurentersuchung schließen sich gegenseitig nicht aus.

Zu D 1: Als Unfall zählt jede unbeabsichtigte Vergiftung unabhängig vom Ausgang.

Zu D 7: Es ist zu beachten, daß *jeder* Versuch oder Verdacht der Vergiftung durch andere Personen unter diese Ziffer fällt, auch wenn es sich nur um einen Verdacht oder um untaugliche Mittel handelt.

Zu E 1: Als Berufserkrankung zählen hier alle Fälle, bei denen eine Vergiftung (akut, subakut, chronisch) während der Berufstätigkeit auftrat.

Zu I 2: Wird nicht gekerbt bei COHb und MetHb.

Zu M 7/8: Wird nicht gekerbt bei MetHb.

Zu W 2: Bei Vorliegen von W 2 ist auch O 2 zu kerben, obwohl eine Reihe der hierzu gehörenden Stoffe flüchtig ist.

Zu X 2: Beim Vorliegen der speziell unter X 2 genannten Stoffe ist auch dann X 2 zu kerben, wenn keiner der Punkte X 3—8 zutrifft, dafür aber M 5, W 8 oder gegebenenfalls W 2—4.

Allgemein: Bei negativen Untersuchungen auf bestimmte Stoffgruppen sind stets nur die direkt zugehörigen Begriffe zu kerben, und zwar bei den Punkten mit zwei Ziffern für positiv und negativ die für negativ, sonst die nächsthöhere allgemeine Ziffer. Umfassendere Oberbegriffe sind nicht zu kerben.

Beispiel: Wird nur auf Phenothiazine geprüft und ein negatives Ergebnis erhalten, wird nur S 1, nicht aber O 3 gekerbt.

## Literatur

GARFIELD, E.: Science citation index. — A new dimension in indexing. Science **144**, 649 (1964).

GREEN, J. C.: The information explosion real or imaginary? Science **144**, 646 (1964).

- HAUCK, G.: Eine Arzneimittelkartei und ihre forensische Anwendung. Acta Med. leg. soc. **15**, 87 (1962).
- HIENZ, A.: Statistische Erfassung der Sektionsbefunde mit Hilfe einer Sichtlochkartei. Frankfurt. Z. Path. **69**, 342 (1958).
- MARRUBINI, G.: Ordinamento mediante schede forate del materiale di un grande settore medico-legale. Minerva med. 1958.
- SALTON, G.: Automatic information processing in Western Europe. Science **144**, 626 (1964).
- WALTHER, H.: Rationelle Dokumentation in Pharmazie und Medizin. Prinzipien für die Verwendung von Kerbkarten in der Pharmakologie. Pharmazie **19**, 681 (1964).
- WUERMELING, H.-B.: Dokumentation von Obduktionsfällen mit Sichtlochkarten. Acta Med. leg. soc. **17**, 63 (1964).

Dr. rer. nat. R. KLAUS MÜLLER  
Institut für gerichtl. Medizin und Kriminalistik  
der Karl-Marx-Universität Leipzig  
× 701 Leipzig, Johannisallee 28