

(6) M10X

Ergänzende Bemerkungen zur Ergebnisniederschrift des "Runden Tisches" der Toxikologen vom 05.06.1997 in Lübeck.

**Bemerkungen zu den Aussagen über den zeitlichen Ablauf des Vergiftungsgeschehens:**

Die Vermutung über den zeitlichen Ablauf der Pharmaka-Eintritte in den Körper, die ich aufgrund der im Genfer Bericht festgehaltenen Konzentrationsangaben für Mageninhalt, Blut & Urin in einer Televisions-Sendung geäußert habe, sind nicht abwegig. Die meisten nicht voreingenommene Toxikologen hätten sie machen können; mehrere haben das auch getan. Mein Vorschlag zur Suche nach Metaboliten war zur Stützung oder Widerlegung der Vermutung durchaus richtig und hat auch Klärung gebracht. Metaboliten-Analysen sollten meiner Ansicht nach bei forensischen Untersuchungen nicht unterlassen werden.

Was den aufgezeigten Fakten gegengehalten wurde und zum Teil noch wird, sind ~~alles Hypothesen~~, die sich zum Teil sogar gegenseitig ausschließen. Ich will sie in der Reihenfolge anführen, in der sie aufgestellt worden sind.

1. Bereits unmittelbar nach meiner Aussage vom 22.12.87 über die Wahrscheinlichkeit eines gestaffelten Eintrittes der in Genf quantitativ erfassten vier Pharmazeutika hat Prof. v.Meyer in der Presse dieser Aussage widersprochen, allerdings ohne seinen Widerspruch zu begründen.
2. Am 3. Februar 1988 hat Dr. Staub in einer öffentlichen Veranstaltung (Analytisches Forum der Hewlett Packard in CH 4632 Egerkingen) seine Arbeit und Resultate in der Untersuchung in Sachen Uwe Barschel beschrieben. Auf die Frage eines Hörers nach der Deutung des Geschehens hat er ausgesagt, die vier Pharmaka seien wahrscheinlich als Cocktail eingenommen worden, was mit Selbstmord vereinbar sei. Die Zusatzfrage des Hörers, warum der Urin so wenig Cyclobarbitol enthalten habe, hat Dr. Staub damit beantwortet, dass Cyclobarbitol gut metabolisiere und hauptsächlich als Oxometabolit ausgeschieden werde. Er hat dabei die Daten aus Clarke zitiert. Das war Jahre vor der Metaboliten-Suche.
3. Nach der ergebnislosen Suche nach Cyclobarbitol-Metaboliten mit Identifikation von mehreren Abbauprodukten von Diphenhydramin hat Dr. Staub dann eine Kehrtwendung gemacht und vor der Genfer Untersuchungsrichterin mündlich sowie auch in einem schriftlichen Bericht erklärt, dass Cyclobarbitol nur schlecht metabolisiere. Diese Ansicht hat am "runden Tisch" auch Prof. Schmoldt vertreten. Sie ist aber nicht belegt. Zwischen 1960 und 1970 waren Barbiturat-Vergiftungen in Zürich sehr häufig. Wir haben die Erfahrung gemacht, dass Cyclobarbitol gut metabolisiert, sofern der Tod nicht bereits in der Anflutungsphase eintritt.
4. Die Professoren Eisenmenger und v.Meyer haben in ihrem sogenannten "Glaubwürdigkeitsgutachten" (Kurzbrief vom 05.10.1994, der in extenso an die Presse gegangen ist) erklärt, dass mein ausführliches (und nicht veröffentlichtes) Gut-

achten vom 25.05.94 nicht glaubwürdig sei, weil der pH des Urins in der Genfer Untersuchung nicht gemessen worden ist; ein saurer Urin könnte die Barbiturat-Ausscheidung gehemmt haben. Dieser Gedanke stammt übrigens von Dr. Baselt (Expertise vom 12.03.92 für das Magazin Stern, die noch weitere krasse Fehler enthält). In dem mit "Der pK-Wert einer Verbindung und ihr Ausscheidungsverhalten" betitelten Bericht an die Staatsanwaltschaft Lübeck, eingereicht am 18.09.96, habe ich diesen Einwand eindeutig widerlegt. Er ist in der Folge am "runden Tisch" auch nicht mehr erwähnt worden.

5. Am Treffen ist die "pH-Story" nun durch eine "Löslichkeits-Story" ersetzt worden, die auf einem von Prof. v. Meyer angeregten und von Dr. Reiter ausgeführten nächtlichen Versuch am Vorabend unseres Treffens basiert. Ich stelle fest:
- Der oder die Experimentatoren haben nicht das Lösungsvermögen, sondern die Lösungsgeschwindigkeit der Pharmazeutika beobachtet. Für das Ausscheidungsverhalten ist das kaum wesentlich, treten die Stoffe doch in gelöster Form und nicht fest aus der Niere in den Urin über.
  - Ganz abgesehen davon ist die Lösungsgeschwindigkeit abhängig von der Struktur der Festkörper (amorph, feinkristallin, grosskristallin, salzartig, usw.) sowie ihrer Benetzbarkeit.
  - Die eingesetzten Substanzmengen (selbst wenn wir annehmen, dass es sich dabei "nur" um 4-5 mg gehandelt hat, und ausser acht lassen, dass das Calciumsalz des eingesetzten Cyclobarbitals wahrscheinlich spezifisch schwerer gewesen ist als die beiden nicht salzförmigen Pharmaka) waren eindeutig zu hoch. Eine tödliche Dosis von Cyclobital beträgt 2 g. Nur rund 1/10 davon wird nicht umgebaut im Urin ausgeschieden und zwar im Verlaufe von mehreren Tagen, also in mindestens 5-10 Liter Urin. Konzentrationen von 4 bis 5 mg pro 2 ml wie in der Anordnung von Dr. Reiter werden dabei nie erreicht. Das entspräche ja 2 bis 2.5 g/Liter. Dr. Reiter hat sich hier um mindestens eine Grössenordnung oder mehr getäuscht.
  - Warum hat Dr. Reiter statt Cyclobarbital dessen Calciumsalz eingesetzt und nicht die freie Verbindung wie bei den beiden anderen Pharmazeutika? Glaubt er vielleicht, dass Cyclobarbital als Calciumsalz aus der Niere in den Urin übertritt? Oder hat er einfach aus Bequemlichkeit, weil er freies Cyclobarbital nicht auf Lager hatte, zum Calciumsalz gegriffen und damit die Teilnehmer des "runden Tisches" fahrlässig oder gar absichtlich getäuscht?
  - 1 g Calciumsalz von Cyclobarbital löst sich gemäss Literaturangaben in rund 100 ml Wasser, 4-5 mg müssten demnach in 0.5 ml gut in Lösung gehen. Nach Dr. Reiter löste sich seine "Spatelspitze" nicht einmal in 2 ml. Was hat er falsch gemacht? Warum hat er nicht nach dem Grund der Diskrepanz gesucht?
  - Hat er nicht beachtet oder gar absichtlich verschwiegen, dass die hohen Gaben von alkalischem Calcium-Cyclobarbitat das pH seiner Lösungsmittel (verdünnte Salzsäuren) gegen alkalisch verschieben. Die Salzsäuren mit pH 3 und 4 waren nach Zugabe von Calcium-Cyclobarbitat alkalisch, blieben hingegen beim Eintrag der beiden nicht salzförmigen Pharmaka sauer. Nicht nur die pH-Werte, sondern auch

die Anwesenheit von Calcium-Ionen können entscheidend sein für das Lösungsvermögen. Dr.Reiter schreibt "bei keinem der geprüften pH-Werte". Er hat diese Werte weder gemessen noch vorausberechnet. Seinen Angaben entsprachen sie sicher nicht.

- Nur der Vollständigkeit halber führe ich noch an, dass sich nach Clarke (Isolation & Identification of Drugs) bei Zimmertemperatur 1 g Cyclobarbitol in 800 ml Wasser löst. Das würde genügen, um eine Cyclobarbitol-Ausscheidung in den Urin zu gewährleisten. Bei Körpertemperatur ist die Löslichkeit natürlich noch besser. Urin ist zudem nicht Wasser, sondern eine recht komplexe Flüssigkeit, die unter anderem auch Lösungsvermittler (wie z.B. Harnstoff) enthält.

Der von Dr.Reiter geschilderte Versuch zeugt von einer erschreckenden Unwissenheit und Unsorgfältigkeit. Die Tatsache, dass er diesen Versuch der Staatsanwalt als Argument aufischt, spricht für eine eines forensischen Experten unwürdigen Sorglosigkeit und Verantwortungslosigkeit.

6. Prof.Schmoltdt hat am "runden Tisch" eine weitere Theorie aufgestellt, mit der die mangelhafte Metabolisierung von Cyclobarbitol erklärt werden soll: Das oxidierende Enzym, die Cytochrom-Oxidase, sei vom Diphenhydramin, zu dem es eine grosse Affinität besitze, blockiert worden und für den Umbau von Cyclobarbitol deshalb nicht zur Verfügung gestanden. Auch diese Ansicht steht auf schwachen Beinen und ist eher geeignet, Verwirrung zu stiften statt Klarheit. Unter den metabolisierenden Oxydations-Enzymen stehen die Cytochrome P-450 im Vordergrund (nicht die eigentliche Cytochrom-Oxidase). Solche P-450 Cytochrome gibt es eine grosse Zahl, und mehrere davon können jeweils in bestimmten metabolischen Oxidationen involviert sein. Man nimmt z.B. an, dass Cyclobarbitol durch die 3 Cytochrome P-450 mit den Nummern 3A, 2B1 und 2C8 oxidiert wird, während das Diphenhydramin eine starke Affinität zu den Cytochromen P-450 mit den Nummern 2B1, 2B2 und 2D1 besitzt. (Das sind lediglich Beispiele, die die Komplexität des Problems illustrieren, wobei zudem nicht sicher ist, ob diese Angaben auch für den menschlichen Metabolismus gelten). Falls nun eines dieser Cytochrome (im vorerwähnten Falle das 2B1) sich sowohl an der Oxidation von Cyclobarbitol und derjenigen von Diphenhydramin beteiligen kann, so gilt das nicht für andere P-450-Cytochrome. Die oxidativen metabolischen Prozesse im Körper werden nicht durch "die Cytochrom-Oxidase" (Feststellung von Prof. Schmoltdt am runden Tisch) oder "das metabolisierende System der Leber" (Text der Niederschrift) dirigiert, sondern durch eine Vielfalt von Enzymen, deren Substanz-Spezifität stark verschieden sein kann. Ganz abgesehen davon verstehe ich nicht, wie Prof.Schmoltdt seine Theorie mit den Tatsachen vereinbart, dass sich das Barbiturat erst in Anflutung befand, Diphenhydramin bereits in Ausscheidung. Bei Hemmung des metabolischen Umbaues des Barbiturates wäre ja vermehrt nicht oxidiertes Cyclobarbitol ausgeschieden worden, dessen Konzentration im Urin also höher gewesen (Die Strukturen von Cyclobarbitol und dessem Hauptmetaboliten sind sehr ähnlich, ebenso ihre Löslichkeiten).

**Bemerkungen zur Unterlassung von wichtigen und möglichen analytischen Versuchen:**

Während Ihre Experten sehr freigebig sind mit der Äusserung von Vermutungen, die geeignet sind, die rechtlichen Instanzen zu verwirren und den Glauben an etablierte analytische Daten zu untergraben, sind sie eigentümlich zurückhaltend mit der Durchführung von analytischen Untersuchungen, die ihren Theorien widersprechende Resultate liefern könnten. Sie schöpfen, unter verschiedenen Vorwänden, die analytischen Möglichkeiten nicht vollständig aus.

Dr. Staub in Genf wollte unter keinen Umständen nach Metaboliten suchen. Sogar gegen eine Sichtung seiner Analysendaten zur ev. Feststellung solcher Metabolite hat er sich während 5 Jahren gestäubt, ebenso gegen eine Weiterleitung der bei dieser späten Sichtung neu gefundenen Resultate (Noludar, Metabolite von Diphenhydramin), so dass ich gezwungen war, meinen Bericht allein einzureichen (Eine Verschweigung von Resultaten erachte ich als ebenso verwerflich wie die Angabe von falschen Daten).

Das Hamburger Team hat zwar viele Analysen durchgeführt, aber darauf verzichtet, Mageninhalt und Urin in Genf anzufordern, also der beiden Asservate, deren Untersuchung für den Hamburger Befund entscheidend gewesen wäre. Trotzdem ist in ihrem Haus die "Cocktail-Hypothese" erstmals geäussert worden. Frage: Wie kann ein Toxikologe allein aus Körperdaten, also ohne zusätzliche Befunde wie z.B. der Analyse eines Glasrückstandes usw., überhaupt eine Behauptung von solcher Tragweite aufstellen?

Im München wurde Methyprylon quantitativ bestimmt, aber nie daran gedacht, die Metabolite dieses Medikamentes zu suchen, so dass wir heute über Zeitpunkt und Weg, mit dem es in den Körper gelangt ist, im Unklaren sind. Der Verzicht oder besser die Weigerung, diese Untersuchung durchzuführen (bereits eine Sichtung der Analysendaten könnte wichtige Aufschlüsse bringen, andernfalls steht noch Nierenmaterial zur Verfügung) wird damit begründet, dass die vorerwähnten Metaboliten nicht zu Vergleichszwecken an Lager seien und ihre Massenspektren in den Computer-Bibliotheken nicht aufgeführt.

Das führt mich zur Frage, ob die Herren Kollegen die notwendigen Versuche nicht durchführen, weil sie Angst haben, ihr Konzept des Geschehens werde durch neue Daten ins Wanken gebracht, oder ob ihr instrumental-analytisches "know-how" so gering ist, dass sie die experimentellen Möglichkeiten nicht sehen und nicht deduktiv arbeiten können. Letzteres ist zum Teil sicherlich der Fall. Ich habe das bereits in Genf gesehen, wo es an massenspektrometrischen Auswert-Vermögen fehlt. Für München hat Prof. v. Meyer ja selber ausgesagt, dass sein Laboratorium ohne Vergleichs-Substanzen oder Vergleichs-Spektren nicht massenspektrometrisch interpretieren kann. Zudem scheint es hier auch mit dem Verständnis für UV-Spektrophotometrie nicht sehr gut zu stehen.

Ein Chemiker kann nicht alles wissen. Hauptsächlich auf dem

Gebiete der Toxikologie, einem sehr breiten Arbeitsfeld, hat auch der beste Mann seine Kenntnis-Lücken. Darum ist es hier besonders wichtig, dass man die Initiative und den Mut hat, bei Fachexperten Rat zu holen, wenn man selber unsicher ist. Ich habe das immer getan und tue es noch. Ihren Experten ist jedoch Rat und Kritik nicht willkommen. Sie reagieren darauf wie "in der Ehre angegriffene Professoren". Und wenn man gar beweist, dass eine ihrer Angaben falsch ist (z.B. das Vorliegen von Methyprylon in Enolform oder ein Fehler bei der Ausmessung von Methyprylon mit UV), dann hat man es ganz mit ihnen verspielt. Ich frage mich, ob im vorliegenden Falle bei der Auswertung des Datenmaterials (z.B. der Massenspektren) wahre Instrumental-Analytiker (es gibt sie auch in Deutschland) nicht wertvollere Dienste geleistet hätten.

**Bemerkungen zu den Experimenten, die in Lübeck nicht mehr erwähnt worden sind:**

Es ist mir aufgefallen, dass auf gewisse experimentelle Aussagen, die aus den Laboratorien von München und Lübeck stammen, am "runden Tisch" nicht eingegangen worden ist. So wurden die Analysen der Körperflüssigkeiten auf Lösungsmittel-Spuren und die damit verbundenen Schlussfolgerungen aus München überhaupt nicht erwähnt, ferner auch nicht der Lübecker Bericht über den Resorptionsvermittler DMSO im Schuh von Dr. Barschel. Weiter habe ich auf meine Erkundigung zum "Diphenhydramin-Nachweis" im leeren Whisky-Fläschchen nur eine ausweichende Kurzinformation erhalten. Bedeutet das, dass diese Berichte heute als nicht mehr relevant für das Geschehen angesehen werden? Ihre Erörterung war ja im Tagesprogramm auch nicht vorgesehen.

**Schlussbemerkung:**

Der chemisch-toxikologische Gutachter sollte die Grenzen seines Fachgebietes wenn immer möglich nicht überschreiten. Es stört mich, wenn statt über die chemischen Analysendaten über Anleitungen zum humanen Sterben gesprochen wird. Es scheint mir unverantwortlich, wenn lediglich aufgrund des Nachweises von Pharmaka im Körper von einer Einnahme eines Cocktails gesprochen wird. Ich bin ferner auch der Überzeugung, dass die Frage nach Mord oder Selbstmord von den Kriminalisten zu diskutieren sei und nicht von den Chemikern.

Weiter kann es nicht die Aufgabe eines wissenschaftlichen Experten sein, nicht experimental fundierte Theorien zu äussern und damit die rechtlichen Behörden zu verwirren. Seine Aufgaben bestehen vielmehr darin, Fakten aufzudecken und zu interpretieren. Gestatten Sie, dass ich das mit einem Ausspruch illustriere, den mein Lehrer, Nobelpreisträger Prof. Paul Karrer, uns mitgegeben hat: "Lasst uns träumen, damit wir die Wahrheit finden; aber hüten wir uns, die Träume mitzuteilen, bevor sie mit dem wachenden Verstand geprüft sind". Das hat sicherlich auch Gültigkeit für forensische Gutachter-Tätigkeit.

den 08.07.97

*Ms. Brandenburg*