

**V. Hauptthema: Verkehrsmedizin**

**K. WAGNER † (Mainz): Die Bedeutung der Gerichtsmedizin für die Verkehrsmedizin.** (Manuskript nicht eingegangen.)

Professor Dr. Dr. K. WAGNER †, Mainz

**H. HARTMANN (Zürich): Der Tod am Volant.**

Im folgenden soll nicht von den zahlreichen Fahrzeugführern gesprochen werden, welche den Tod am Steuer bei einem Verkehrsunfall finden. Auch jene an und für sich seltenen Fälle von Selbstmördern seien übergangen, die das Fahrzeug als Mittel zum Suicid wählen. Die vorliegende Zusammenstellung befaßt sich vielmehr ausschließlich mit jenen Leuten, die am Volant infolge eines endogenen Leidens vom Tode überrascht werden, wobei es sich hauptsächlich um Herz-Kreislauf-Krankheiten handelt.

Aus dem Erfahrungsgut unseres Instituts ergibt sich, daß in der Stadt Zürich zwischen 1933 bis und mit 1959, d. h. also im Zeitraum von 27 Jahren, 8 Automobilisten und 6 Motorradfahrer während der Fahrt an einem akuten Herzkreislaufversagen verstarben, wobei Sachschäden nur ausnahmsweise, Personenverletzungen überhaupt nie auftraten (SCHWARZ). Nun stellten wir neuerdings alle Fälle von plötzlichem Herztod am Steuer inklusive Velofahrer in Stadt und Kanton Zürich aus den Jahren 1960 bis Juli 1964 zusammen, d. h. also aus einem sechsmal kürzeren Zeitabschnitt. Dabei finden sich lediglich auf Stadtgebiet 10 Automobilisten, 1 Motorvelofahrer und 4 Fahrradfahrer. Hinzu kommen 8 Autolenker, 1 Motorvelofahrer und 8 Veloführer, welche außerhalb der Stadt, aber innerhalb der Kantonsgrenze vom Tode am Steuer überrascht wurden. Handelt es sich hierbei um eine echte Zunahme von endogenen Todesfällen am Volant? Zur Beantwortung dieser Frage haben wir den Gesamtbestand an eingelösten Automobilen in der Stadt Zürich zwischen 1933 und 1964 zusammengezählt. Vergleichen wir nun die beiden oben angeführten Zeitperioden miteinander, so ist festzuhalten, daß die Summe der zwischen 1933 bis und mit 1959 eingelösten Automobile nur etwa einweidrittel mal so groß ist wie diejenige der zwischen 1960 bis Juli 1964 im Verkehr befindlichen Wagen. Die scheinbare Häufung des Herztodes am Autosteuer ist somit hauptsächlich auf die enorme allgemeine Zunahme der Motorisierung zurückzuführen. Dementsprechend findet sich bei den Motorradlenkern, deren Zahl in den letzten Jahren eher etwas abgenommen hat, heute nur noch ganz selten ein endogener Tod am Volant. Häufiger ist ein solcher dagegen bei den Velofahrern. Dies wahrscheinlich deshalb, weil die Gesamtzahl der

Fahrradfürer bedeutend größer ist als diejenige der Motorradlenker, weil das Velofahren zufolge seiner körperlichen Beanspruchung zu Herzschwächen disponiert und weil die Besitzer von Fahrrädern sich zu einem relativ hohen Prozentsatz aus älteren Leuten rekrutieren. So tritt das Kreislaufversagen beim Velofahrer auch meist nach größerer Anstrengung auf (ansteigende Straße, schwerer gezogener Anhänger etc.).

Welches sind die Folgen der von uns beobachteten tödlichen Herzsynkopen am Steuer? Hierbei muß zwischen dem Zweirad- und dem Wagenführer unterschieden werden. Der erstere wird nach unseren Erfahrungen von der Herzschwäche häufig derart plötzlich überfallen, daß es in der Regel zum Sturz oder mindestens zu einem etwas protrahierten Umfallen nach vorausgegangener kurzer Zickzackfahrt kommt. Die Selbstverletzungen sind dabei meist unerheblich, können ausnahmsweise aber zum Tode des Betroffenen führen. Von einer Fremdgefährdung kann in der Regel nicht gesprochen werden. Nachfolgend sei ein typisches Beispiel zitiert:

Der 56 Jahre alte Hilfsarbeiter M. J. wird an einem Föhnmorgen sterbend auf der Straße gefunden, wobei sein Velo noch zwischen den Beinen liegt. Bei der Leichenschau und der anschließenden Sektion sind nur unbedeutende Schädelprellungen sichtbar, welche immerhin zu einer *Commotio cerebri* geführt haben könnten. Dagegen besteht eine teilweise hochgradig stenosierende Coronarsklerose mit Myokardfibrose und frischen degenerativen Herden in der Herzmuskulatur. Als mutmaßliche Todesursache stellen wir eine ziemlich massive Aspiration von Mageninhalt bei stark gefültem Magen fest. Es ergibt sich somit, daß M. J. offenbar eine akute Herzschwäche erlitt, vom Fahrrad stürzte, sich erbrach und hernach erstickte.

Bei den Automobilisten können wir drei Gruppen von Herzsynkopen am Volant beobachten. In der ersten Gruppe wird die Herzschwäche vom Fahrzeugführer rechtzeitig bemerkt, so daß er noch vernünftig reagieren kann (bremsen, anhalten). In unserer Zusammenstellung finden sich 5 derartige Beispiele, wovon eines angeführt sei:

Der 57 Jahre alte Kaufmann B. K. steht seit mindestens 4—5 Jahren in ständiger hausärztlicher Kontrolle wegen eines rezidivierenden Herzinfarkts. Amtsärztlich wurde er vor seinem Tode nie untersucht. Nach einer etwa 150 km langen Autofahrt fühlt er sich kurz vor dem Ziel plötzlich elend, kann seinen Wagen gerade noch am Straßenrand stationieren und verstirbt darauf unter den Zeichen eines akuten Herzversagens.

In der zweiten Gruppe wird der Fahrzeuglenker von der Herzsynkope dermaßen überrascht, daß er überhaupt nicht mehr oder nur noch ungenügend reagieren kann. Ein Unfall läßt sich aber vermeiden durch zweckmäßiges Eingreifen einer Drittperson. Diese Gruppe umfaßt in unserer Zusammenstellung 7 Fälle, wovon zur Illustration wiederum einer herausgegriffen sei:

Der 61 Jahre alte Lastwagenchauffeur H. A., welcher nie krank gewesen sei, sinkt beim Rückwärtsfahren am Steuer seines Fahrzeuges plötzlich tot zusammen. Der bereits ausgestiegene Mitfahrer, welcher die Rückfahrt hätte dirigieren müssen, merkt, daß etwas nicht in Ordnung ist, springt auf, zieht die Handbremse und verhindert dadurch ein Überfahren einer Stützmauer durch das Auto. Obschon auf eine Leichenöffnung verzichtet wird, muß auf Grund der Gesamtsituation ein akutes Herzversagen angenommen werden.

Die dritte Gruppe umfaßt alle jene Fälle, bei welchen es infolge der überraschend auftretenden Herzschwäche zu einem Unfall mit dem



a

b

Abb. 1 a u. b.

Auto kommt. In unserer Zusammenstellung finden sich 6 derartige Beispiele, wovon drei angeführt seien:

Der 55 Jahre alte Versicherungsbeamte L. A. ist wegen einer dekompensierten Hypertonie mit chronischer Herzinsuffizienz seit vielen Jahren in hausärztlicher Behandlung. Bereits im 40. Lebensjahr erlitt er einen ersten Herzinfarkt. An einem Morgen bricht er nach einer kurzen Autofahrt am Volant plötzlich tot zusammen. Der Wagen überquert die ganze Straße, fährt auf das linke Trottoir, prallt hernach an einer Gartenmauer ab und gerät neuerdings auf die Straße, wo er stehenbleibt. Andere Straßenbenützer werden durch diesen Selbstunfall nicht in Mitleidenschaft gezogen.

Der 74 Jahre alte Transporteur S. H., welcher nie ernstlich krank gewesen sei und sich in der letzten Zeit vor dem Tode lediglich etwas müde gefühlt habe, erleidet am Steuer seines Lastwagens um die Mittagszeit einen Schwächeanfall, gerät nach links, überquert die Straße und prallt auf der anderen Seite gegen einen Baum. Er wird tot am Volant gefunden. Den rechten Fuß hält er auf der Bremse. Bei der

äußeren Leichenschau lassen sich keine Verletzungen nachweisen; angesichts der klaren Situation wird auf eine Sektion verzichtet (Abb. 1).

Der 77 Jahre alte pensionierte Bankdirektor E. R., welcher vor etwa einem Monat einen Herzinfarkt erlitten hatte, ist im Begriff, wegen erneuter Herzschmerzen mit seinem Auto zu dem etwa 30 km entfernt wohnenden Spezialarzt zu fahren. Infolge eines offensibaren Schwächeanfalles gerät er ungefähr in der Mitte des Weges bei erheblicher Geschwindigkeit plötzlich nach links und kollidiert dort frontal mit einem korrekt entgegenkommenden Pw. E. R. und seine neben ihm sitzende Gattin werden dabei getötet, der Führer des anderen Pw. wird schwer verletzt. Die Sektion zeigt neben einem etwas älteren Coronarverschluß mit entsprechenden schwierigen Veränderungen am Herzmuskel eine ziemlich frische Kranz-



Abb. 2

gefäßthrombose sowie das typische Bild eines frischen Infarkts. Bei richtiger Aufklärung des Patienten (Unterlassung von Fahrten bei Auftreten von gesundheitlichen Störungen, insbesondere von Herzbeschwerden) hätte dieser schwere Unfall zweifellos vermieden werden können (Abb. 2).

SCHWARZ weist in seiner Zusammenstellung darauf hin, daß der akute Herztod viel häufiger kurz vor Antritt einer Fahrt oder nach Beendigung derselben auftritt. Auch daraufhin haben wir unser Untersuchungsgut durchmustert. Allein in der Stadt Zürich fanden wir innert der letzten  $4\frac{1}{2}$  Jahre 15 Automobilisten, welche zwar nicht mehr am Steuer, aber doch in unmittelbarem Zusammenhang mit einer Fahrt an einer Herzschwäche verstarben. Wir sind uns dabei bewußt, lange nicht alle derartigen Fälle erfaßt zu haben, da bei einem plötzlichen Herztod im Hause wohl nur selten die Rede davon ist, ob der Verstorbene wenige Zeit vorher noch ein Auto führte oder eben im Begriffe war, mit einem solchen fortzufahren. Auch hierfür sei ein Beispiel herausgegriffen:

Der 58 Jahre alte Zürcher Kaufmann E. W., welcher bereits seit längerer Zeit an einer Hypertonie und Angina pectoris leidet und auch vor einem Jahr eine Apoplexie erlitt, fühlt sich anlässlich eines Aufenthalts in Lausanne plötzlich elend

und sucht dort einen Arzt auf. Dieser verordnet ihm Digitalis und Adenosin. Trotz ärztlichen Abratens will E. W. möglichst rasch nach Hause zurückkehren, besteigt sein Auto und fährt damit auf direktem Wege nach Zürich. Vor seiner Wohnung angekommen, begibt er sich auf den Abort und verstirbt dort unmittelbar darauf.

Welche Schlußfolgerungen lassen sich aus dem Dargelegten ziehen? Der Herztod am Volant des rollenden Autos ist auch heute noch ein seltenes Ereignis. Er hat in den letzten Jahren nicht signifikant zugenommen. Eine tödliche Herzschwäche tritt offenbar viel häufiger kurz vor Antritt einer Fahrt oder in unmittelbarem Anschluß daran auf. Kommt es ausnahmsweise einmal zu einer solchen am Steuer, so findet der Betreffende oder ein Mitfahrer oft noch die Zeit, durch zweckentsprechende Reaktion einen Unfall zu verhüten. Eine allzu strenge Beurteilung des Herzkreislaufkranken in bezug auf seine Fahrtauglichkeit als Privatwagenführer ist deshalb abzulehnen. Es ist vielmehr Pflicht des behandelnden oder begutachtenden Arztes, den Kranken auf die ihm drohenden Gefahren aufmerksam zu machen und ihm entsprechende Verhaltens-Richtlinien zu geben (regelmäßige hausärztliche Kontrollen; sofortiges Anhalten und Verzicht auf weiteres Fahren bei Auftreten von Herzstörungen; Vermeidung von Fahrten bei überfülltem Magen, in übermüdetem Zustand oder unter Alkoholeinfluß; Unterlassung von längeren Alleinfahrten usw.). Ein Mensch mit einem Kreislaufleiden sollte dagegen auf die Benützung eines Fahrrades möglichst verzichten, da es erfahrungsgemäß nicht selten zu plötzlichen Herzkollapsen von solchermaßen kranken Velofahrern mit anschließenden Stürzen kommen kann.

#### *Zusammenfassung*

Der Herztod am Steuer ist selten. Er führt nach unseren Erfahrungen nur in vereinzelt Fällen zur Gefährdung oder Schädigung anderer Straßenbenützer. Es ist deshalb nicht gerechtfertigt, Herzkreislaufkranke rigoros aus dem Verkehr auszuschalten. Sie sind vielmehr auf die Gefährdungs-Möglichkeiten ihres Leidens aufmerksam zu machen, wobei ihnen der behandelnde oder begutachtende Arzt entsprechende Verhaltens-Richtlinien erteilen sollte.

#### *Résumé*

La mort subite au volant est rare. D'après nos expériences elle cause dans très peu de cas des dangers ou même des dommages aux autres participants de la route. Les porteurs de maladies circulatoires ne doivent alors pas être éliminés rigoureusement du trafic. Il faut leur expliquer plutôt les possibles dangers liés à leur maladie. Le devoir du

médecin traitant ou de l'expert consiste à leur donner des directives correspondantes.

Priv. Doz. Dr. H. HARTMANN  
Gerichtlich-Medizinisches Institut der Universität Zürich  
Zürich, Zürichbergstr. 8

**O. PRIBILLA (Kiel): Der gegenwärtige Stand der Nachweismöglichkeiten eines Arzneimittelinflusses bei Verkehrsteilnehmern.**

Ausgehend von der zunehmenden Bedeutung der Einrede vor Gericht, eine Verkehrsuntauglichkeit sei durch Medikamentengebrauch entstanden, berichtet der Vortragende über die zur Verfügung stehenden chemisch-analytischen Nachweismethoden. Nach einer Übersicht über die in Frage kommenden Substanzgruppen werden die einzelnen Methoden besprochen. Hierbei werden auch die Anwendungen der Dünnschichtchromatographie, der UV- und IR-Spektrophotometrie etc. kritisch diskutiert. Es wird ein Analysenschema zur Untersuchung von Harn- und Blutproben angegeben.

Im 2. Teil des Vortrages werden Begutachtungsgrundsätze aufgestellt. Abschließend wird die Problematik der Verwertung positiver Untersuchungsbefunde, die lediglich ein Indiz im Rahmen der Gesamtbegutachtung darstellen, diskutiert. Es wird hierbei unterschieden zwischen der Begutachtung in foro hinsichtlich der Beeinträchtigung der Verkehrstauglichkeit durch Medikamenteneinwirkung allein oder in Zusammenwirken mit Alkohol und der Beurteilung der Zurechnungsfähigkeit.

(Erscheint ausführlich im Zentralblatt für Verkehrsmedizin.)

Prof. Dr. med. Dipl.-Chem. O. PRIBILLA, 23 Kiel, Hospitalstraße 17—19

**J. DITT (Göttingen): Die verkehrsmedizinische Bedeutung von Ro 4-5360.** (Manuskript nicht eingegangen.)

**P. TRÜEB (Zürich): Schizophrenie und Fahrfähigkeit.**

In der Praxis der Verkehrsbegutachtung psychiatrischer Fälle sind wir leider meist gezwungen, von einer schon bestehenden diagnostischen Etikettierung auszugehen. Gelegentlich wird uns schon durch den Auftraggeber eine psychiatrische Diagnose gewissermaßen als Stichwort zugeworfen. — Andererseits — und dies ist der Normalfall — bilden klinische Krankengeschichten und damit klinische Diagnostik die Grundlage, auf der sich unsere Beurteilung aufbaut. So kommt es, daß