

die Praxis neben der Forderung, die Blutentnahme nach einem Delikt in einem möglichst kurzen zeitlichen Abstand vorzunehmen, zwei Alternativen. Man könnte einmal stets davon ausgehen, daß man es mit einer atypischen Kurve zu tun hat und dann resignierend auf jede Rückrechnung verzichten. Man kann jedoch zum anderen auch versuchen, Erkenntnismittel zu erarbeiten, mit deren Hilfe feststellbar wäre, wann mit einem atypischen Verlauf und wann nicht damit gerechnet werden muß. Schließlich wird man auch noch in Erwägung ziehen müssen, ob die sog. atypischen Verläufe überhaupt ein reeller Befund sind oder ob sie sich eventuell bei repräsentativeren Untersuchungszahlen als Extreme in die gesetzmäßigen Zusammenhänge einordnen lassen. *Daß solche Gesetzmäßigkeiten im Verlauf der Resorption und Ausscheidung des Alkohols bestehen, konnten wir durch unsere Untersuchungen nachweisen.* Hier zu klärenden Erkenntnissen zu kommen, wird die Aufgabe weiterer umfangreicherer Untersuchungen sein.

Dr. med. E. STEIGLEDER, Kiel, Hospitalstr. 42,
Institut für gerichtliche und soziale Medizin

H. J. MALLACH (Berlin): Einfluß der Alkoholisierung auf die CO-Konzentration.

Es wird über rund 200 Untersuchungen an weißen Mäusen berichtet, die nach peroraler Gabe verschieden großer Alkoholdosen einem strömenden CO-Luftgemisch (reines CO, dargestellt aus Ameisen- und konzentrierter Schwefelsäure) ausgesetzt wurden. Die Ergebnisse lehrten, daß der CO-Spiegel im Blut bei tödlichen Vergiftungen signifikant mit der steigenden Alkoholdosis absinkt. (Der Vortrag wird in erweiterter Form in der Arzneimittelforschung, 1961, veröffentlicht.)

Dr. H. J. MALLACH, Berlin-Dahlem, Hittorfstr. 18
Institut für gerichtliche und soziale Medizin der Freien Universität Berlin

K. HEROLD (Leipzig): Untersuchungen zur Alkoholverteilung im Gehirn. (Erscheint gegebenenfalls später.)

J. HERBICH und G. KAISER (Wien): Blutalkohol und klinische Symptomatik. (Mit 1 Textabbildung.)

Verkehrssünder werden bei Verdacht einer Alkoholisierung in Österreich dem Polizeiamtsarzt zur Untersuchung vorgeführt. Dieser muß auf Grund der klinischen Symptomatik entscheiden, ob der Untersuchte fahrtüchtig ist. Er hat aber — auch nach Inkrafttreten der Straßen-

verkehrsordnung 1960 — nur bei Unfällen mit tödlichem Ausgang oder erheblichen Verletzungen das Recht, eine Blutabnahme vorzunehmen.

Es ging uns daher für die anderen Fälle darum, am vorhandenen Material die Leistungsfähigkeit der klinischen Untersuchungsmethoden zu überprüfen. Wir verglichen hierzu die Beurteilung des Polizeiarztes in jenen Fällen, bei denen gleichzeitig eine Blutprobe abgenommen wurde, mit dem Ergebnis der Alkoholbestimmung. Diese wurde nach der Methode von WIDMARK, bei Grenzwerten außerdem mit der ADH-Methode durchgeführt.

Es wurden insgesamt 2200 Fälle, die von 41 Polizeiarzten untersucht worden waren, überprüft. Durch die hohe Zahl der Untersucher war auch eine starke Variation der Untersuchungsbedingungen gegeben. Um diese Fehlerquelle möglichst gering zu halten, haben wir uns bei der Auswertung auf jene Symptome be-

schränkt, bei denen eine Plus-Minus-Einteilung möglich war, und auf eine graduelle Abstufung verzichtet. Es wurden somit folgende Symptome verwertet: Pulsfrequenz (unter bzw. über 90/min), Pupillenreaktion (prompt und ausgiebig oder träge und unausgiebig), verschärfte Rombergsche Probe (gleichmäßig oder schwankend), Sprache (deutlich oder lallend) und Alkoholgeruch der Atemluft (fehlend oder vorhanden).

Nach den Ergebnissen der Blutalkoholbestimmung wurde das Material in 6 Gruppen aufgegliedert: unter $0,5\text{‰}$, zwischen $0,5$ und $0,8^1$, von $0,8$ — $1,0$, zwischen $1,0$ und $1,5$, von $1,5$ — $2,0$ und über $2,0\text{‰}$.

Eines war allen Untersuchten gemeinsam: Sie befanden sich ausnahmslos im Stadium des Alkoholabbaues.

Wir haben die Ergebnisse in Kurvenform dargestellt (s. Abb. 1).

Auf der Abszisse sind die sechs Promillegruppen aufgetragen. Die Ordinate zeigt die Prozentzahlen an, in der die einzelnen Symptome positiv im Hinblick auf eine Alkoholisierung bewertet worden waren.

Die obere durchgehend gezeichnete Kurve entspricht dem Fuselgeruch der Atemluft: Dieses Symptom wurde schon frühzeitig in einem hohen Prozentsatz positiv befunden; von 54% in der Gruppe bis $0,5\text{‰}$ steigt die Häufigkeit schon in der nächsten Gruppe auf 93%; danach verläuft diese Kurve im wesentlichen flach.

¹ Dem Grenzwert der neuen Österreichischen Straßenverkehrsordnung Rechnung tragend.

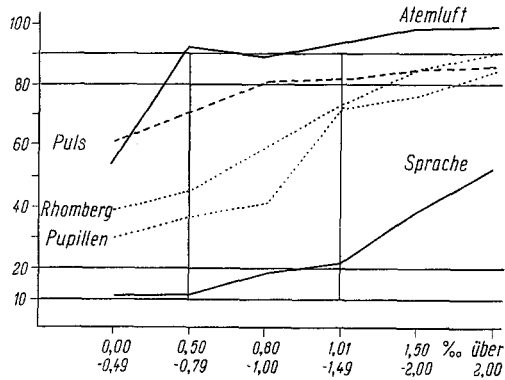


Abb. 1

Die untere durchgehend gezeichnete Kurve bezeichnet das Sprachverhalten; hier sind die positiven Bewertungen in den niedrigen Promillegruppen nur gering; von 11% in der ersten Gruppe steigen die Zahlen allmählich auf 21% in der vierten; dann beginnt ein etwas steilerer Anstieg auf 38% in der fünften und 52% in der letzten Gruppe.

Die Prozentzahlen der drei anderen Symptome liegen zwischen diesen beiden Kurven: Romberg und Pulsfrequenz verlaufen ohne besonderen Knick. Die Pupillenreaktionskurve steigt von der dritten zur vierten Gruppe plötzlich steil an.

Wir glauben, daß der Verlauf dieser Kurven — wenn auch große Vorsicht am Platze ist — zeigt, daß der Polizeiarzt auch mit dem derzeit einfachen und zweifellos sehr verbesserungsbedürftigen klinischen Untersuchungsgang ungefähre Anhaltspunkte darüber gewinnen kann, wie hoch die Promillezahl des Untersuchten zum Zeitpunkt der Untersuchung etwa sein könnte.

Hätten nämlich die in unserem Material als Untersucher fungierenden Polizeiarzte bei jedem, dessen Sprache lallend befunden wurde, von vornherein angenommen, sein Blutalkoholspiegel betrage zumindest 1‰, dann wären sie nur in durchschnittlich jedem fünften Fall einem Irrtum erlegen. In der Hälfte aller Fälle hätten sie sogar recht gehabt, Werte von über 2‰ anzunehmen. Und nur in jedem zehnten Fall hätten sie sich in der Annahme geirrt, der Untersuchte habe einen Blutalkoholspiegel von zumindest 0,8‰!

Bei deutlicher, also negativ befundener Sprache liefert die Atemluft einen anderen Anhaltspunkt: da schon in der Gruppe mit Blutspiegeln von 0,5–0,8‰ nur mehr 7% der Untersuchten nicht nach Fusel rochen, in der Gruppe bis 0,5‰ aber doch 46%, gibt das Fehlen des Fuselgeruches einen ungefähren Hinweis auf sehr niedrige Alkoholwerte im Blut.

Einen Hinweis auf Werte von über 0,8‰ gab in unserem Material auch die Pupillenreaktion.

Wir glauben gezeigt zu haben, daß die klinische Untersuchung bereits in der derzeit bei uns üblichen einfachen Form imstande ist, einige Hinweise auf den Alkoholgehalt des Blutes zu geben. Ausreichend für eine sichere Beurteilung sind diese Hinweise jedoch nicht.

In der neuen Straßenverkehrsordnung ist daher die Atemalkoholprüfung mittels Alcotest-Röhrchen vorgesehen. Sie liefert uns zusätzliche Anhaltspunkte und bietet die Möglichkeit, eine sofortige Entscheidung über Belassung oder Entzug des Führerscheines zu treffen, ohne dem Verkehrsteilnehmer unrecht zu tun. Eine Objektivierung des Blutalkoholwertes ist aber nur durch eine nachfolgende Blutalkoholbestimmung gewährleistet.