

Episoden geben hier Anhaltspunkte. Darüber hinaus sollte nach der *Gestalt des Beginns früherer Auftritte* geforscht werden. Gefährliche Impulshandlungen, Drang- und Zwangszustände und dergleichen im Vorfeld früherer Erkrankungen erhöhen das Risiko. Günstiger zu beurteilen sind dagegen vor allem jene Exploranden, bei denen sich selbst hinter schwersten akuten Erkrankungen differenzierte Anstands- und Rücksichtsgefühle erkennen ließen.

Bei vornehmlich Wahnkranken gibt oft die nähere Betrachtung des *Inhaltes* der Psychose Anhaltspunkte. Komplexhafte Beziehungen zu Fahrzeugen, Polizisten usw. können sich katastrophal auswirken. Es ist deshalb nötig, die Einstellung zum Fahrzeug, zu den Vorschriften und zur motorisierten Fortbewegung ganz allgemein eingehend zu explorieren.

Auch für die sogenannte bedingte Tauglichkeit sind keine allgemeingültigen Richtlinien zu geben. Die Bedingungen ergeben sich aus der Fürsorgebereitschaft der Angehörigen, Arbeitgeber und Hausärzte.

Summary

A group of 104 fully tested schizophrenic drivers first will be examined as to their improvement in traffic and then will be compared with an equal number of psychally normal drivers. It is obvious that schizophrenics at the average are no bader drivers than the other psychally normal persons.

On testing the driving ability, we find that the psychopathological clinical signs of illness are not the most important symptoms. Essential for examination is rather the previous personality (moral-, ethic- and social behaviour.)

Even only social remitted patients can — after a schizophrenic onset — be admitted to traffic without probation.

Dr. P. TRÜEB
Gerichtlich-Medizinisches Institut der Universität Zürich
Zürich, Zürichbergstraße 8

J. HIRSCHMANN (Tübingen): Anfallsleiden und Fahrtauglichkeit.

Die viel diskutierte Frage der Fahrtauglichkeit von Anfallskranken hat bis heute noch keine einheitliche Beantwortung erfahren. In dem umfangreichen Schrifttum melden sich Vertreter eines „harten Kurses“ zu Wort mit der Forderung, jeden hirnorganisch Anfallskranken die Fahrerlaubnis zu entziehen bzw. zu versagen. Eine kompromißlose Verweigerung der Fahrerlaubnis bei allen Arten von Anfällen fordern:

H. L. MÜLLER, GÖBBELS, BRESSER, PEUKERT und NIESCHKE, HOFF und SCHINDLER, LEWRENZ, NITTNER, HIRONS. Andere möchten nicht nur vermittelnd eingreifen, sondern geben der Überzeugung Ausdruck, daß man da, wo man Anfallskranken in größerem Umfange die Fahrerlaubnis erteilt oder belassen hat, keine schlechten Erfahrungen gewonnen wurden. LENOX und DAVIDSON berichten über 396 Patienten mit Epilepsie-vorgeschichte, die mit ärztlicher Befürwortung und behördlicher Genehmigung ein Kraftfahrzeug steuern durften. Die Unfallhäufigkeit dieser 396 Patienten soll in einem Zeitraum von 7 Jahren den vergleichbaren Durchschnitt nicht wesentlich überstiegen haben. ELBEL berichtet von einer repräsentativen Konferenz in New York, auf welcher festgestellt wurde, daß in den letzten 3 Jahren in Massachusetts keine tödlichen Verkehrsunfälle durch epileptische Anfälle vorgekommen seien. PETER berichtet aus der Schweiz, daß die Verkehrsbewährung zugelassener Epileptiker im allgemeinen gut sei. POTTER ist ernsthaft der Meinung, daß 80% der ärztlich überwachten Epileptiker für den Verkehr gar keine Gefahr bedeuteten. SEUS führt als Beispiel 300—400 in Bayern eingehend überprüfte Epileptiker an, die den Führerschein erhielten und bisher nicht auffällig geworden seien. Die oft engherzige Begutachtungspraxis, die bei Anfallskranken heute vielfach Anwendung finde, basiere auf Heranziehung von Einzelfällen, die aber nicht als repräsentativ für die Gesamtheit aller Anfallskranken am Steuer gelten könne.

Dieser Widerstreit der Meinungen fordert eine Stellungnahme heraus, die sich freihalten muß von einer zwar verständlichen, aber im Interesse der Sicherheit des Straßenverkehrs nicht vertretbaren ärztlichen Einschätzung des Anfallskranken, dem man durch Entzug oder Nichterteilung der Fahrerlaubnis das lähmende Bewußtsein einer Diskriminierung ersparen möchte.

Ich bin mir völlig im klaren darüber, daß es für einen nicht geringen Anteil von Anfallskranken aus mannigfachen Gründen eine Härte bedeutet, vom Steuer ferngehalten zu werden, und ich weiß unter Zugrundelegung eigener Erfahrungen, mit welcher Erbitterung zahlreiche Anfallskranke um ihren Führerschein kämpfen.

Wenn man versucht, das Problem anzupacken, so muß man zunächst ins Auge fassen, daß nicht schlechthin von dem Anfallskranken gesprochen werden kann, sondern daß es eine Fülle von Erscheinungsbildern der Anfallskrankheiten gibt, die jede für sich, wenn es um die Fahrerlaubnis geht, einer gesonderten, ganz auf den Einzelfall ausgerichteten Beurteilung unterzogen werden muß. Auf diese Weise werden wir zu Differenzierungen kommen, die unser Urteil bestimmen.

Wir müssen fragen, unter welchen Voraussetzungen dieser oder jener vielleicht am Steuer seines Kraftfahrzeuges belassen werden kann.

Allgemein gültige statistische Unterlagen über die Zahl kraftfahrender Anfallskranker liegen nicht vor, werden sich, da immer wieder bei neuen Menschen in nicht geringem Umfange die Krankheit zum Ausbruch gelangt, auch nicht beschaffen lassen. HOLZBACH schätzt die Zahl in der Bundesrepublik Deutschland auf 10000, NITTNER auf 30000. Ebenso differieren die Angaben, die sich auf das begrenzte Erfahrungsgut einzelner Kliniken stützen. Einen Führerschein besaßen nach JANZ jeder 2. Epileptiker über 18 Jahren, nach TÖNNIS 71 von 175, nach DURST 288 von 768, nach PETERS nur 45 von 600, nach KRISCHEK 58 von 148 (Mopedfahrer eingeschlossen).

Wir selbst haben unter 2315 Anfallskranken 188 (8,1%) mit einer sogenannten Spätepilepsie festgestellt, von denen 84 (63,5%) eine gültige Fahrerlaubnis der Klassen I bis III besaßen. Dies ist insofern bedeutungsvoll, als unter Spätepilepsie das Erstauftreten von epileptischen Anfällen nach dem 40. Lebensjahr verstanden wird, wobei es sich vorwiegend um Menschen handelt, die ihren Führerschein im allgemeinen bereits vor längerer Zeit und vor Manifestation des Anfallsleidens erworben haben.

Aus diesen Feststellungen läßt sich eindeutig ablesen, daß die Zahl von Anfallskranken mit Fahrerlaubnis beachtlich groß ist und daß unsere Fragestellung nicht nur theoretisches Interesse besitzt.

Vergegenwärtigt man sich ferner, daß nach statistischen Erhebungen $5\frac{0}{100}$ der Gesamtbevölkerung an hirnorganischen Anfällen leidet, d. h. bei 50 Millionen Einwohnern der Bundesrepublik 250000, so sehen wir uns in Anbetracht der Tatsache, daß nur ein kleiner Teil dieser Anfallskranken durch Anstaltsunterbringung der Öffentlichkeit entzogen ist und im Hinblick auf die rapide wachsende Motorisierung, einem sehr ernsthaften Problem gegenüber.

Über die Zahl von Unfällen infolge eines Anfalls können nur die Beobachtungen und Erfahrungen einzelner Untersucher angeführt werden. GANTER stellte insgesamt 25 Fälle, davon 3 mit tödlichem Ausgang, zusammen, die durch einen Anfall am Steuer verursacht wurden. SIEVERS begutachtete 19 anfallsranke Kraftfahrer, von denen 4 einen Anfall am Steuer und 2 mehrfach Anfälle am Steuer erlitten. Von 276 in Verkehrsunfälle verwickelten Anfallskranken NITTNERS waren 115 Radfahrer und 99 besaßen eine gültige Fahrerlaubnis. Einige davon hatten täglich mehrere Anfälle, führten jedoch ein Kraftfahrzeug und hielten sich auch für fahrtauglich. Bei einem Drittel der Führerscheinbesitzer lag eine Wesensänderung vor, $\frac{1}{8}$ hatte dazu Lähmungen, Gesichtsfeldausfälle oder Störungen anderer Sinnesfunktionen. HOLZBACH berichtete über 3 Unfälle infolge eines Anfalles am Steuer. Von den 58 kraftfahrenden Epileptikern KRISCHEKS erlitten 8 einen Unfall infolge eines Anfalles, jedoch ohne ernsthafte Verletzungen. KRISCHEK berichtet über 5 weitere Fälle, bei denen der Anfall einen Unfall verursachte, jedoch nur in einem

Falle zum Tode eines Mitfahrers geführt hatte. Von 90 nichtkraftfahrenden Patienten hatten immerhin 9 infolge von Anfällen beim Radfahren leichte Unfälle erlitten.

In den Jahren 1957 bis 1963 haben wir aus den Bereichen der Regierungspräsidien Nordwürttemberg und Südwürttemberg 147 verkehrsmmedizinische Obergutachten mit der Frage der neurologisch-psychiatrischen und medizinisch-psychologischen Eignung zum Führen von Kraftfahrzeugen erstattet, in 18 Fällen (12,9%), weil der Betreffende einen epileptischen Anfall am Steuer eines Kraftfahrzeuges erlitten hatte. Gegen den Einwand der kleinen Zahl im Verlauf von 6 Jahren ist festzustellen, daß es sich bei diesen 18 Fällen nur um solche handelt, bei denen zweifelsfrei ein großer generalisierter Anfall am Steuer erfolgte und den Behörden zur Kenntnis gelangt war. Andere Anfallsformen, wie Dämmerattacken, Absencen, fokale Anfälle, oder kurzzeitige Dämmerzustände werden erfahrungsgemäß oft nicht als solche erkannt und gelangen relativ selten zur Kenntnis der Polizei oder Verwaltungsbehörde.

Bei Begutachtung von Verkehrsunfallfolgen haben wir allein in den Jahren 1960—1963 12 Unfälle gefunden, deren Ursache eindeutig ein erster epileptischer Anfall war. Bei 9 weiteren Unfällen bestand der dringende Verdacht, der aber nicht eindeutig bewiesen werden konnte.

Es steht außer Frage, daß manifeste Anfallsleiden mit sich ständig wiederholenden Anfällen die Fahrtauglichkeit ausschließen, wobei die verschiedenen Anfallsformen — Grand mal, Dämmerattacke oder psychomotorischer Anfall, Jackson-Anfälle, fokale Anfälle, Absencen — die gleiche Gefährdung einschließen. Hierüber bedarf es keiner Diskussion. Für die überwiegende Anzahl der Erkrankten stellt die Epilepsie wegen ihrer unvorsehbaren Anfallsmöglichkeit eine *absolute Kontraindikation* für das Lenken von Kraftfahrzeugen dar.

Wir haben uns zunächst mit den Einwänden auseinanderzusetzen, die gegen dieses Prinzip ins Feld geführt werden.

Von Erkrankten und auch Ärzten wird geltend gemacht, die Anfälle würden sich bei zahlreichen Erkrankten durch *Vorboten* ankündigen, so daß immer noch genügend Zeit vorhanden sei, vor Eintritt des Anfalles den Wagen an die Seite zu fahren und zum Halten zu bringen.

Handelt es sich bei solchen Vorboten um eine *Aura*, so bietet diese mit Sicherheit keinen Schutz. Sie geht dem Anfall nur Sekunden voraus und verändert das psychische Gesamt für sich schon so vollständig, daß der Betreffende nicht mehr instande ist, die zweckgerichtete Handlung des Haltens auszuführen.

Setzt man aber den Fall, diese Vorboten würden etwas länger dauern und die Handlungs- und Entscheidungsfreiheit nicht wesentlich beeinträchtigen, so dürfte bei der gegenwärtigen Dichte des Verkehrs, namentlich auf Autostraßen und in Städten, nur selten die Möglichkeit gegeben

sein, zum Zwecke des Haltens rasch auszuscheren. Wenn es einer Reihe von Anfallskranken gelungen ist, unter Ausnutzung solcher Vorböten rechtzeitig und ohne Behinderung des Verkehrs anzuhalten, so haben sie Glück gehabt. Jederzeit aber können sich Aura und Anfall in einer Verkehrssituation entwickeln, die keinerlei Ausweichen erlaubt.

Wenn *Prodrome* schon Stunden vorher den Anfall ankündigen, so könnte von einem verantwortungsbewußten Lenker eines Kraftfahrzeuges erwartet werden, daß er unter diesen Umständen das Fahren unterläßt. Bei der bekannten Unberechenbarkeit des Ablaufes der Krankheit wird man aber nie mit einem hinreichenden Wahrscheinlichkeitsgrad voraussagen können, ob solche *Prodrome* in Zukunft wiederum mit Regelmäßigkeit den Paroxysmus einleiten. Das warnende Vorzeichen kann plötzlich ausbleiben.

Aura und *Prodrome* bilden in keiner Weise eine günstige Vorbedingung für die Beurteilung der Fahrtauglichkeit.

Eine größere Anzahl von Kranken wird geltend machen, daß die Anfälle nur *nachts im Schlaf* auftreten, niemals im Wachzustand. Wir kennen solche Epilepsieformen — Schlafepilepsie genannt — die hinsichtlich ihrer nosologischen Stellung und therapeutischen Beeinflussbarkeit eine besondere Gruppe bilden. Verfolgt man diese Epilepsien über längere Zeit, so zeigt sich, daß bei einer stattlichen Anzahl von Patienten die Gebundenheit der Anfälle an den Schlaf nur im Beginn besteht und daß die Anfälle dann regellos auch am Tag erfolgen.

Ich kenne nur ganz wenige Patienten, bei denen es bei den nächtlichen Paroxysmen geblieben ist. Es handelte sich um solche, die nie EEG-Veränderungen zeigten und die Anstaltsfrequenz nicht größer war als 1—2 pro Jahr. Solche Sonderformen sollen uns später noch beschäftigen.

Häufige nächtliche Anfälle lassen das Übergreifen auf den Tag sogar mit hoher Wahrscheinlichkeit erwarten.

Das *Elektroencephalogramm* stellt fraglos ein unentbehrliches Mittel in der Diagnose und Differenzierung einzelner Anfallsformen dar. Seinem Aussagewert sind aber in bestimmten Fällen Grenzen gesetzt. Ein negativer EEG-Befund spricht nicht gegen das Vorliegen einer Epilepsie. Eine Reihe von mir betreuter Anfallskranker zeigte über Jahre nie Veränderungen der Kurve. Allerdings handelte es sich um Kranke, die nur wiederholt in Abständen von Monaten abgeleitet werden konnten. Durch verschiedene Provokationsmethoden läßt sich bei mehrfach wiederholter Untersuchung fast bei jedem Anfallskranken einmal ein positiver Befund gewinnen.

HOFF H. und SCHINDLER neigen dazu, mehrfach negative EEG-Befunde gegen die Diagnose Epilepsie zu verwenden. Sind aber die An-

fälle klinisch gesichert, so kommt dem negativen EEG erst dann prognostische Bedeutung zu, wenn über Jahre Anfallsfreiheit nachgewiesen ist.

Andererseits kennen wir Patienten, bei denen aus zufälligem Anlaß ein *krampfspezifisches EEG* gefunden wurde, die aber nachweislich *keinen Anfall* bisher erlitten. Solche typischen Krampfpotentialmuster sind als positiver Nachweis zumindest einer latenten Anfallsbereitschaft zu werten. Die Beurteilung solcher Fälle ist außerordentlich schwierig, da die Weiterentwicklung, die nicht voraussehbar ist, sehr verschieden sein kann.

Im günstigsten Fall bleibt die Anfallsbereitschaft weiterhin latent. Es muß nicht notwendigerweise zu Anfällen kommen.

Die latente Anfallsbereitschaft kann zur manifesten werden, wenn provokatorische Einflüsse erfolgen: In erster Linie Alkoholgenuß, aber auch Ermüdung, Einwirkung von Hitze, Sauerstoffmangel, nicht zuletzt Affekte. Oft genügen schon geringe Mengen Alkohol, in diesen Fällen Anfälle auszulösen. Dies erfolgt dann, wenn zusätzlich nach Schlafentzug oder starker innerer Erregung die vegetative Reaktionslage verändert ist.

Auch Dämmerzustände können durch diese genannten Faktoren zur Auslösung gelangen, die die Erscheinungsform eines pathologischen Rausches annehmen können oder, wenn das Hirnstrombild nicht bekannt ist, als pathologischer Rausch klassifiziert werden.

Und schließlich läßt sich nie die Möglichkeit ausschließen, daß sich im Hinblick auf den spezifischen EEG-Befund zu einem späteren Zeitpunkt das Anfallsleiden spontan entwickelt.

Stößt man auf Menschen mit solchen krampfspezifischen EEG-Befunden — dies wird in der Regel nur zufällig der Fall sein, da eine EEG-Untersuchung nicht obligatorisch ist — so wird man bei Führerscheinbewerbern die Erteilung der Fahrerlaubnis zurückstellen und sofort und ausgiebig antikonvulsiv behandeln. Führerscheininhaber müssen ebenfalls unter laufender EEG-Kontrollen ausgiebig behandelt und vor allem eingehend darüber beraten werden, welche Einflüsse geeignet sind, Anfälle hervorzurufen.

Verfährt man bei den Führerschein-Inhabern auf diese Weise, so schließt das bereits ein Risiko ein, welches aber bei verantwortungsbewußten Patienten tragbar ist. Zu hoffen bleibt, daß ein möglicher Anfall nicht am Steuer erfolgt. Ist man sich aber der Aufrichtigkeit und Zuverlässigkeit nicht sicher, dann kann die Fahrtauglichkeit nicht länger bejaht werden. Wie verfahren werden muß hinsichtlich Behandlung und Beurteilung, soll später Erörterung finden.

Die zahlreichen publizierten Arbeiten, die sich mit der Fahreignung der Epileptiker auseinandersetzen, beschäftigen sich vorwiegend mit dem Anfall als das die Verkehrssicherheit gefährdendes Moment. Weniger

berücksichtigt wird die *Wesensänderung*. Die Beurteilung psychischer Veränderungen ist aber ebenso bedeutsam wie die der Anfälle und deren Häufigkeit.

Die seelischen Umwandlungen, die im Laufe der Krankheit früher oder später sich entwickeln, bestehen in Perseverationsneigung, Umständlichkeit, Ichbezogenheit, schwer korrigierbarer Beharrlichkeit, Rechthaberei, Reizbarkeit, später Abgleiten in Demenz. Wo sich solche psychischen Veränderungen finden, ist die Anpassung an das Führen eines Kraftfahrzeuges und die ständig wechselnden Situationen des Straßenverkehrs in Frage gestellt. Allein Erschwerung der Umstellfähigkeit infolge Perseveration, der Verlust an Wendigkeit und Flexibilität können in einer Verkehrssituation, die blitzschnelles Reagieren verlangt, den Unfall herbeiführen.

Rechthaberei und Ichbezogenheit führen häufig zu Erzwingen der Vorfahrt und unangebrachten Überholmanövern sowie zu einem Verhalten im Straßenverkehr, das die Belange der anderen Verkehrsteilnehmer nicht nur leicht außer Acht läßt, sondern garnicht zur Kenntnis zu nehmen imstande ist.

Die Wesensänderung ist das Stiefkind der bisher entwickelten Therapie. Wenn es tatsächlich gelungen ist, durch konsequent durchgeführte antikonvulsive Behandlung den Patienten anfallsfrei zu machen, so steht dann, wenn die Frage der Fahrtauglichkeit erneut zu überprüfen ist, die Wesensänderung oft der Bewilligung des Führerscheins entgegen.

Es kann nicht nachdrücklich genug darauf hingewiesen werden, daß Anfallsfreiheit allein kein ausreichendes Kriterium für die Fahrtauglichkeit darstellt. Ebenso bedeutsam ist die Prüfung, ob auch noch die psychischen Voraussetzungen gegeben sind. Bei einem bestimmten Grad von Wesensänderung muß die Eignung verneint werden.

Über die Stellungnahme zu der Frage, ob bei einer *medikamentös* erfolgreich eingestellten Epilepsie die Fahrerlaubnis befürwortet werden kann, gehen die Meinungen ebenfalls auseinander. PETER, JANZ, LENOX sind der Meinung, daß die antikonvulsive Therapie unter regelmäßiger klinischer und EEG-Kontrolle einen ausreichenden Schutz gegen das Wiederauftreten von Anfällen darstellt. H. HOFF und WINKLER sowie PEUKERT und NIESCHKE sind gegenteiliger Ansicht.

Wenn für den Kranken die optimale Medikation gefunden ist und die Anfälle unter dauernder Einwirkung derselben über Jahre ausbleiben, so stellt sich die Frage, ob die Krampfbereitschaft durch die antikonvulsiven Medikamente nur *zugedeckt* ist, oder ob es tatsächlich möglich war, die pathologische Krampfbereitschaft zu beseitigen. Letzteres wird, wie die Erfahrung zeigt, nur in einem sicher nicht allzu großen Teil der Fälle gelingen. So lange aber die Anfallsbereitschaft nur *zugedeckt* ist, muß bei dem unberechenbaren Verlauf des Leidens immer damit gerechnet

werden, auch nach jahrelanger Anfallsfreiheit, daß Schwankungen im vegetativen Haushalt, z. B. ausgelöst durch Übermüdung, Erregung, interkurrente Erkrankungen, Konsum von Genußgiften, zu weiteren Anfällen führen können.

Auch die Krampfbereitschaft selbst ist aus uns unbekanntem Gründen im Verlauf der Erkrankung nicht selten Schwankungen unterworfen, sie ist einmal größer, einmal geringer, wie sich unschwer aus den Verlaufskurven der Anfallshäufigkeit ablesen läßt. Den Erfolg der antikonvulsiven Therapie wird man nur ausreichend verläßlich beurteilen können, wenn auch nach *Absetzen* des Mittels Anfallsfreiheit bestehen bleibt. Setzen aber ohne Medikation die Anfälle erneut ein, so spricht das für eine hohe Durchschlagskraft der Krampfbereitschaft und die Wahrscheinlichkeit, daß diese auch aus den genannten Gründen bei Dauermedikation nicht verläßlich niederzuhalten ist.

Ein *weiterer Gesichtspunkt* bedarf in diesem Zusammenhang ebenfalls der Erörterung.

In Deutschland sind etwa 45 verschiedene antikonvulsive Medikamente im Handel. Von diesen bilden eine Reihe Kombinationspräparate mit Acidum-phenyl-aethyl-barbituricum (Luminal, Phaenemal) und N. methyl-aethyl-phenyl-barbituricum (Prominal) in verschiedenen hoher Dosierung. Solche Kombinationspräparate mit Barbituraten sind unter anderem Anirrit, Antisacer compositum, Apydan, Coffeminal, Comital, Comital-L, Epilunal, Glyboral forte, Lubasil, Zentronal compositum, Zentronal und auch die Nicht-Kombinationspräparate Luminal, Luminaletten, Brominal, Brominaletten, die antikonvulsiv wirken. Da diese Medikamente im allgemeinen mindestens in einer Dosierung von 2—3 Tabletten pro Tag eingenommen werden, beträgt die täglich konsumierte Menge an Barbituraten zwischen 0,05 und 0,15 g. Es ist verständlich, daß es bei der notwendigen Dauermedikation zu Summierungseffekten in Form von Verlangsamung der Auffassungsgeschwindigkeit und -reaktion sowie der Umstellung kommt. Hiervon konnten wir uns anläßlich von Kontrolluntersuchungen aufgrund der gesamten Verhaltens- und Reaktionsweise der Patienten überzeugen. Mit Hilfe von psychodiagnostischen Methoden ließen sich die verringerte Auffassungsgeschwindigkeit und die Verlangsamung der Reaktionsfähigkeit und der Umstellung deutlich objektivieren. Das EEG zeigte häufig bei Dauermedikation mit Barbiturat-Kombinationspräparaten die charakteristischen Ermüdungszeichen oder die typischen Potentialformen eines Schlaf-EEG verschiedener Stadien.

Bei einer Reihe anderer Medikationen kann es außerdem zu weiteren Nebenerscheinungen kommen: Ataxie, Nystagmus, Doppelbilder, Tremor bei Diphenylhydantoin (Zentropil, Epanutin); Lichtscheue bei Oxazolidinen (Tridione, Petitiol); Rausch oder Benommenheit bei

Mesantoin oder Epilanex und den Succinimiden (Petinutin, Suxintin), die gelegentlich auch belebend wirken.

Wichtig ist darüber hinaus, daß zum Teil aus einer Verbindung im Organismus andere Verbindungen entstehen können, die wiederum sedativ wirken. So wird aus dem Primidon (Mesoline), das sowohl chemisch als auch pharmakologisch dem Phenobarbital nahe verwandt ist, im Organismus rund 15% Phenobarbital gebildet.

Die Entscheidung über die Fahreignung eines Epileptikers ist nicht nur abhängig von der Frage, ob man das Risiko eines plötzlich auftretenden Anfalles am Steuer auf sich nehmen will, sondern auch davon, ob die Dauermedikation mit antikonvulsiven und gleichzeitig sedierend wirkenden Medikamenten zu die Fahreignung mindernden Nebenerscheinungen führt.

Überblicken wir die bisherigen Ausführungen, so hoffe ich deutlich gemacht zu haben, daß manifeste Anfallsleiden, ganz gleich um welche Art von Anfällen es sich handelt, deutliche Wesensänderung, durch Medikamente nur zugedekte Anfallsbereitschaft oder durch Medikamente bewirkte psychische Veränderungen die Fahrtauglichkeit *ausschließen*.

Wird man sich, wenn bestimmte Voraussetzungen verläßlich erfüllt sind, in *bestimmten Fällen* zu einer *Befürwortung* entschließen können? Ich möchte das nicht grundsätzlich verneinen. Die anzulegenden Maßstäbe werden streng sein müssen, da es im Interesse der Sicherheit unter allen Umständen vermieden werden muß, die erarbeiteten Erfahrungsgrundsätze aufzuweichen.

1. Krampfanfälle, die sich in unmittelbarem zeitlichem Zusammenhang mit Schädelhirntraumen ereignen und in den der Verletzung folgenden 2 Jahren nicht wieder auftreten, werden sich, wie die Erfahrung gezeigt hat, auch in der Folgezeit nicht wiederholen, vorausgesetzt daß das EEG keine krampfspezifischen Veränderungen zeigt oder stärkere psychische Veränderungen als Folge der Hirnverletzung nicht vorliegen.

2. Finden sich nach Schädel-Hirntraumen im EEG krampfspezifische Veränderungen, so ist die Wahrscheinlichkeit groß, daß im Laufe von $\frac{1}{2}$ —3 Jahren Anfälle auftreten (WERNER). Die Fahrerlaubnis ist zu versagen. Diese Hirntraumatiker sind zu behandeln. Von 11 Hirnverletzten WERNERS, die krampfspezifische Veränderungen zeigten, blieben mit antikonvulsiver Therapie 9 anfallsfrei, von 13 Kranken ohne antikonvulsive Therapie bekamen 11 Anfälle.

3. Gelingt es, durch geeignete Medikation Anfallsfreiheit zu erzielen, so ist die Wahrscheinlichkeit des Wiederauftretens von Anfällen gering, wenn diese 3 Jahre mit und weitere 2 Jahre ohne Medikamente ausblieben. In Übereinstimmung mit TÖNNIS, HIRONS und LEWRENZ muß insgesamt eine anfallsfreie Zeit von 5 Jahren gefordert werden.

Obwohl mir eine Reihe von Patienten bekannt sind, die nach jahrelanger Anfallsfreiheit plötzlich wieder Anfälle bekamen, wie eine 40jährige Patientin, die 7 Jahre anfallsfrei war, bei der dann ohne erkennbare Ursache wieder gehäuft generalisierte auftraten, möchte ich mich dem Kriterium einer 5jährigen Anfallsfreiheit nicht entgegenstellen. Die Fälle, die nach über 5jähriger Pause wieder Anfälle bekommen, sind selten. Man wird aber im Auge behalten müssen, daß bei durch Behandlung anfallsfrei gewordener Patienten im Alter wieder Anfälle auftreten können, namentlich wie unsere Untersuchungen an 180 Spätepilipsien gezeigt haben, in erster Linie infolge unzureichender Hirndurchblutung bei Herzleiden und cerebralen Gefäßerkrankungen.

Es sollte deshalb auch nach 5jähriger Anfallsfreiheit die ärztliche Kontrolle nicht abgebrochen werden.

4. Befürworten möchte ich die Erteilung der Fahrerlaubnis, wenn, wie JUNG und MAYER-MICKELEIT hervorgehoben haben, nur nächtliche Anfälle aus dem Schlaf heraus ohne Therapie höchstens 1—2mal jährlich auftreten, niemals am Tage Anfälle oder Anfallsäquivalente vorgekommen sind und pathologische EEG-Veränderungen fehlen. Ob diese tageszeitliche Gebundenheit und geringe Frequenz so bleibt, bedarf einer jahrelangen Beobachtung. So lange diese Feststellung nicht zu treffen ist, kann auch die Fahrerlaubnis nicht befürwortet werden. Solche besonderen Verlaufsformen habe ich in Einzelfällen beobachten können; ebenso solche (JUNG und MAYER-MICKELEIT), bei welchen sich ein einmaliger Anfall ohne Behandlung 3 Jahre nicht wiederholte und das EEG nie Veränderungen zeigte. Auch hier dürfte der Erteilung der Fahrerlaubnis nichts im Wege stehen.

Handelt es sich doch meist bei solchen Einzelanfällen um solche, die nicht einem progressiv verlaufenden Anfallsleiden zuzurechnen sind, sondern bei latenter Krampfbereitschaft durch zusätzlich einwirkende Noxen, wie Schlafentzug (STAUDER), Alkohol usw. provoziert werden. Der Patient ist auf solche Gefahren eingehend aufmerksam zu machen.

5. Ausgezeichnete Richtlinien ausgearbeitet hat die Schweizerische Anstalt für Epileptische in Zürich unter S. BRAUN, die sich gut bewährt haben:

3jährige Anfallsfreiheit, keine bedeutende Wesensänderung, keine für Epilepsie kennzeichnenden Befunde im EEG, Alkoholabstinenz während und vor Antritt der Fahrt, regelmäßige Kontrolle und Meldung jeder Zustandsänderung, Zulassung für die untere Fahrklasse. In Übereinstimmung mit unserer Auffassung sind auch hier die gestellten Anforderungen sehr hoch. Besondere Beachtung verdient die Forderung der Alkoholabstinenz, da Alkohol besonders geeignet ist, Anfälle zu provozieren; die regelmäßige Kontrolle und die Verpflichtung zur Meldung jeder Zustandsänderung.

6. GROSSJOHANN, PETER und KRISCHEK wollen die Fahrerlaubnis erteilt wissen, wenn die Unfallwahrscheinlichkeit eines Epileptikers nicht wesentlich höher ist als unter normalen physischen und psychischen Voraussetzungen. Dies sei der Fall, wenn die jährliche Anfallsfrequenz nicht mehr als 4 betrage.

Gegen diese Auffassung möchte ich Bedenken anmelden, nicht weil ich das Risiko höher einschätze als die genannten Autoren, sondern weil es bei einem solchen Verlaufstyp gänzlich ungewiß ist, ob die Zahl der Anfälle nicht doch eine Zunahme erfährt. Denselben Einwand könnte man allerdings auch geltend machen bei den als fahrtauglich befundenen Kranken mit nicht mehr als 2 nächtlichen Anfällen pro Jahr und negativem EEG oder bei denen, bei welchen irgendwann ein einzelner Anfall erfolgte und sich nicht wiederholte. Die Erfahrung und Verlaufsbeobachtung zeigt aber doch, daß es sich bei den Letztgenannten um Sonderformen handelt, während bei vier jährlichen Anfällen am Tage die Wahrscheinlichkeit der Häufung immer gegeben ist.

7. Die Feststellung der Häufigkeit der Anfälle, ihre tageszeitliche Gebundenheit, ihre Erscheinungsform sowie die Befolgung der festgelegten Medikation setzen die *absolute Wahrhaftigkeit* und Aufrichtigkeit der Patienten voraus. Damit kann nicht in jedem Falle gerechnet werden, besonders wenn der Besitz des Führerscheins eine Prestigefrage bildet, wenn die mit Auftreten von Anfällen am Steuer verbundenen Gefahren hartnäckig bagatellisiert werden oder wenn die nicht erteilte Fahrerlaubnis wirtschaftliche Nachteile zur Folge hat oder gar zur Aufgabe des Berufes zwingt.

Bestehen Zweifel an der Richtigkeit der Angaben, so versteht es sich von selbst, äußerste Zurückhaltung zu üben, und, um in der Beurteilung weiterzukommen, eine Reihe erreichbarer Personen der engeren Umgebung des Patienten zu befragen. Dies wird möglich sein, wenn die Untersuchung behördlich angeordnet und Verletzung der Schweigepflicht nicht zu befürchten ist. Sucht der Patient von sich aus die Sprechstunde auf und entbindet er dem Arzt nicht von der Schweigepflicht, so ergeben sich unter Umständen gar keine Möglichkeiten, zu Angaben Dritter zu kommen.

Nicht immer sind es bewußte Unwahrheiten, die ein falsches Bild vom Ausmaß der Krankheit entstehen lassen. Kleine, kurzdauernde Anfälle oder Absencen werden von einer Reihe Patienten selbst nicht wahrgenommen. Bei einem Patienten, der regelmäßig die Sprechstunde aufsuchte, gewissenhaft die Medikamente einnahm und versicherte, er habe keinerlei Anfälle mehr, ergab sich erst eine klare Übersicht, als eines Tages die Ehefrau mit erschien und berichtete, ihr Mann merke garnicht, daß er wöchentlich mehrere kleine Anfälle bekomme, da er, darauf auf-

merksam gemacht, jedesmal erstaunt und ungläubig eine diesbezügliche Mitteilung aufnehmen.

Die Unsicherheitsfaktoren bei Bewertung der Angaben der Erkrankten sind groß und die Schwierigkeit, verneinende Angaben auf Richtigkeit zu prüfen, oft unüberwindlich. Von 27 Epileptikern PHEMISTERS, die einen gültigen Führerschein besaßen, gab keiner zu, während des Fahrens durch Anfall einen Schaden verursacht zu haben und jeder dieser 27 behauptete, mit Sicherheit rechtzeitig zu spüren, wenn der Anfall herannahe.

Wichtig ist die genaue Kenntnis der Gesamtpersönlichkeit, um abzuschätzen, ob mit einer gewissenhaften Einhaltung der gestellten Bedingungen gerechnet werden kann. Solche gewissenhaften Persönlichkeiten geben in der Regel von sich aus den Führerschein ab, ehe sie das Risiko eingehen, sich und andere zu gefährden.

Von psychisch eingeengten Wesensveränderten, die zu Ichbezogenheit, Rechthaberei und Reizbarkeit neigen, ist die Einsicht in die Gefährlichkeit des Fahrens ihres Kraftfahrzeuges nicht zu verlangen. Hier scheidet die Eignung aus psychopathologischen Gründen aus.

Wie sollte im Einzelfalle *vorgegangen werden*, um zu verhindern, daß der Anfallskranke ein Kraftfahrzeug steuert?

Führerscheinbewerber, die an Anfällen leiden, kann die Fahrerlaubnis erst dann erteilt werden, wenn nach ärztlichem Urteil die von mir ausgeführten Bedingungen einer 5jährigen Anfallsfreiheit erfüllt sind. Da aber die Krankheit aus den dargelegten Gründen nur allzuoft verschwiegen wird, sollte, wie TÖNNIS vorschlägt, in dem Text der Antragsformulare eine *eidesstattliche Erklärung* aufgenommen werden — wie das in England längst der Fall ist —, daß der Antragsteller nicht an einer Krankheit leidet, die seine Fahrtauglichkeit beeinträchtigt.

Viel schwieriger gestaltet sich das Fernhalten vom Steuer, wenn anfallskranke Inhaber einer gültigen Fahrerlaubnis von sich aus die Sprechstunde aufsuchen. Dem verantwortungsbewußten Arzt, dem sich der Kranke anvertraut hat, widerstrebt es, das Vertrauen zu brechen, indem er der Behörde Mitteilung macht. Bei Wahrung der ärztlichen Schweigepflicht ist auch damit zu rechnen, daß mehr Anfallskranke von sich aus den Arzt aufsuchen und daß verlässliche Informationen erteilt werden.

Die Verantwortung, den Kranken weiterfahren zu lassen, kann aber auch der Arzt nicht übernehmen, der sich an seine Schweigepflicht hält. Er wird den Betreffenden eingehend auf die Gefahren, die diesem und seiner Umwelt aus dem Anfallsleiden erwachsen, aufmerksam machen und dies sich *unterschriftlich* bestätigen lassen. Wird diesem Appell an die Eigenverantwortlichkeit durch Unterschrift nicht nachgekommen, so muß die Ermahnung vor einem Zeugen vorgenommen werden.

Zur Mitteilung an die Behörde wird man sich aber entschließen *müssen*, wenn die Eigenverantwortlichkeit infolge eines schon erheblichen Grades von Wesensänderung beeinträchtigt und der Kranke aus diesem Grunde nicht mehr imstande ist, seinen Krankheitszustand von sich aus kritisch zu beurteilen. Der Entschluß zur Meldung an die Behörde würde dadurch erleichtert, wenn der Grad der psychischen Veränderungen etwa demjenigen entspräche, der die Errichtung einer Pflugschaft rechtfertigte — im Sonderfall bezogen auf das Führen eines Kraftfahrzeuges.

Solange die Eigenverantwortlichkeit vorhanden ist, wird man die Entscheidung dem Patienten nicht abnehmen können. Er muß sich bewußt sein, daß er bei Nichtbefolgung der Beratung die Konsequenzen selbst zu tragen hat.

Ein Teil der veröffentlichten Stellungnahmen läßt erkennen, daß man die Gefahr, die von Anfallskranken am Steuer droht, nicht so ernst genommen wissen möchte, daß sich die Tendenz abzeichnet, mehr Toleranz zu üben wie bisher und daß ein gewisses Risiko in Kauf genommen werden müßte. Als Begründung für diese Auffassung wird angeführt, daß der motorisierte Straßenverkehr ganz allgemein mit großen Risiken belastet ist, die sich aus Zustand der Straßen, der Verkehrsdichte, den Temperaturen und Charaktereigenschaften sowie der Reaktionsfähigkeit des gesunden Kraftfahrers ergeben. Dieser Vergleich ist nicht stichhaltig, da dem Gesunden durch besonnene Fahrweise große Möglichkeiten gegeben sind, den Unfall zu vermeiden, der Epileptiker aber seinen Anfällen schicksalhaft ausgeliefert ist.

Auch mit allgemein gehaltenen Betrachtungen, die die Belange der Allgemeinheit und die des Anfallskranken gegenüber stellen, ist eine Entscheidung nicht zu treffen.

Zur Urteilsbildung bedarf es *klarer Richtlinien*, die nur zu gewinnen sind aus der Kenntnis der Vielgestaltigkeit von Erscheinungsformen, therapeutischen Möglichkeiten und Verlaufsbildern der Krankheit Epilepsie. Es wäre wünschenswert im Zeitalter des Massen-Kraftfahrzeugverkehrs, wenn sich eine einheitliche Auffassung, gegründet auf unumstößliches Erfahrungswissen, bei allen denjenigen durchsetzen würde, die sich mit Fahrtauglichkeitsuntersuchungen zu befassen haben.

Zusammenfassung

Bei der überwiegenden Anzahl von Anfallskranken kann die Erteilung der Fahrerlaubnis nicht befürwortet werden. Unter Heranziehung der einschlägigen Literatur und eigenen Erfahrungen wird dargelegt, daß die Unfallquote infolge eines Krampfanfalles beträchtlich ist und daß sich eine nicht übersehbare Zahl von Anfallskranken am Steuer befinden. Bei der Tauglichkeitsuntersuchung darf nicht allein maßgebend sein, daß Anfälle auftreten. Gleichermaßen Berücksichtigung finden muß der

Grad der Wesensänderung und die durch Einnahme von antikonvulsiv wirkenden Medikamenten hervorgerufene Änderung der seelischen Reaktionsbereitschaft. Die Kürze der Aura sowie Prodrome, die sich nicht regelmäßig wiederholend vor jedem Anfall einstellen, bieten keinen hinreichenden Schutz, die Fahrt rechtzeitig abubrechen.

Die Befürwortung der Fahrerlaubnis kann nur in Ausnahmefällen vertreten werden:

1. wenn Krampfanfälle sich nur unmittelbar nach einem Schädelhirntrauma (Hirnverletzung) einstellen und die Hirnverletzung selbst keine wesentliche körperlich-psychische Beeinträchtigung hervorgerufen hat.

2. Bei Hirnverletzten mit krampfspezifischem EEG, die rechtzeitig antikonvulsiv behandelt wurden.

3. Bei Anfallsfreiheit über 3 Jahre mit Medikation und anschließend 2 Jahre ohne Medikation (Richtlinien der deutschen EEG-Gesellschaft), keine bedeutende Wesensänderung, keine für Epilepsie kennzeichnenden EEG-Befunde, Alkoholabstinenz während und vor Antritt der Fahrt, Kontrolle und Meldung jeder Zustandsänderung.

4. Bei nur 1- bis 2mal im Jahr auftretenden nächtlichen Anfällen ohne EEG-Veränderungen, die keiner Therapie bedürfen.

5. Bei der Beurteilung wichtig ist die Kenntnis der Gesamtpersönlichkeit: Aufrichtigkeit, gewissenhafte Einhaltung der gestellten Auflagen.

Die ärztliche Schweigepflicht sollte gewahrt bleiben. Der Arzt hat an die Eigenverantwortlichkeit des kraftfahrenden Anfallskranken zu appellieren und diesen von sich aus zu bewegen, das Steuern eines Kraftfahrzeuges zu unterlassen. Diese Belehrung ist unterschrieben zu bestätigen. Nur bei deutlich wesensveränderten, aus diesem Grunde nicht mehr eigenverantwortlich handelnd könnenden kraftfahrenden Anfallskranken ist Meldung an die Behörde zu erstatten.

Summary

In the majority of epileptic patients it is not possible to recommend their application for drivers licenses. Referring to the literature on the subject and to own experiences it was explained that the accident frequency as result of epileptic seizures is considerable. Obviously an immense number of epileptic patients is sitting behind the steering wheel. In judging the results of the fitness test one should not only consider that seizures could break out. Likewise the extent of change in the personality has to be taken into consideration, too. Moreover: one should note the alteration in the psychic power of reaction caused by drugs. The shortness of the aura or the prodromi, that do not precede regularly every seizure, is no sufficient protection to stop the vehicle on time when necessary.

Only in exceptional cases one should support a request of getting the drivers license:

1. In patients suffering from epileptic seizures which break out immediately after a brain injury has taken place and that this illness does not evoke remarkable damages.

2. In persons suffering from brain injuries with typical EEG-alterations who are treated immediately after the accident with anticonvulsive drugs.

3. In cases which do not show seizures under special treatment for three years and without these drugs subsequently for two years (guiding-principle of the German EEG-society), with no remarkable psychic alterations, no specific EEG-findings, prohibition of alcohol during and before driving.

4. In cases in which only one up to two times per year seizures in sleep exist, not accompanied by EEG-findings and not to be treated.

5. For the judgement very important is the knowledge of the patients personality, sincerity, conscientious in keeping the agreements.

The obligation to be silent about the illness should be obeyed by the physician. One should appeal to the patients sense of responsibility and to abstain from driving a car. He should verify this advice by giving his signature. Only those persons who are changed in their personality so much that they are hardly responsibel should be reported to the authorities.

Literatur

- BRESSER, P. H.: Zur Frage der Fahrtauglichkeit vom Standpunkt des Nervenarztes. *Ärztl. Mitt. (Köln)* **45**, 968—971 (1960).
- DURST, W.: Über Probleme der Verkehrssicherheit aus psychiatrischer und neurologischer Sicht. *Med. Klin.* **1937**, 1827.
- GANTER, H.: Ärztliche Überlegungen zum motorisierten Straßenverkehr. *Medizinische* **1950**, 1048—1062.
- GÖBBELS, H.: Zit. nach K. LUFF.
- GROSSJOHANN, A.: Ärztliche Untersuchung von Kraftfahrern. *Dtsch. med. Wschr.* **79**, 1294—1297 (1954).
- HIERONS: *Brit. med. J.* **1956**, 200.
- HOFF, H., u. R. SCHINDLER: Prinzipien zur psychologischen und psychiatrischen Beurteilung der Verkehrsteilnehmer. *Wien. klin. Wschr.* **70**, 73 (1958).
- HOLZBACH, R.: Die Bedeutung und Beurteilung epileptischer Kraftfahrer. *Zbl. Verkehrs-Med.* **3**, 125—129 (1957).
- JANZ, D.: Die Beurteilung der Kraftfahrfähigkeit vom nervenärztlichen Standpunkt aus. *Öff. Gesundh.-Dienst* **20**, 195—202 (1958).
- JUNG, R., u. R. W. MEYER-MICKELEIT: Epilepsie. In: *Das ärztl. Gutachten im Versicherungswesen* von A. W. FISCHER, R. HERGERT u. G. MOLINEUS. München: Johann Ambrosius Barth 1955.
- KRISCHEK, J.: Epilepsie und Kraftfahrtauglichkeit. *Fortschr.* **78**, 611 (1961). *Ärztl. Mitt. (Köln)* **45**, 904 (1960).

- LENNOX, W. G., and D. T. DAVIDSON: Publications 328, Nat. Res. Council 3, 25.
- LEWRENZ, H.: Die Eignung zum Führen von Kraftfahrzeugen. Stuttgart: Ferdinand Enke 1964.
- LUFF, K.: Über die Verkehrssicherheit von körperbehinderten Kraftfahrern. Öff. Gesundh.-Dienst 17, 287—292 (1955/56).
- MÜLLER, H. R.: Verkehrsunfälle durch epileptischen Anfall. Dtsch. Ges. Neurochir., Dtsch. Ges. Neurol., Dtsch. EEG-Ges., Berlin 19.—22. 9. 1956.
- NITTNER, K.: Die Beurteilung der Fahrtüchtigkeit Anfallskranker. Ärztl. Prax. 6, 158 (1959).
- Die Beurteilung der Verkehrssicherheit und Fahrtauglichkeit anfallskranker Fahrzeuglenker. Med. Klin. 1960, 905—908.
- PETER, H.: Die psychiatrische Beurteilung von Motorfahrzeugführern. Bern u. Stuttgart: Hans Huber 1960.
- PETERS, G.: Coll. Dtsch. Forschungsring Verkehrsmed. Bonn 12, 2 (1959).
- FEUKERT, E., u. W. NIESCHKE: Die Beurteilung der körperlichen und geistigen Eignung des Kraftfahrers. Stuttgart: Ferdinand Enke 1963.
- PHEMISTER, J. C.: Epilepsy and car-driving. Lancet 1961, 1276.
- POTTER, C. A.: Some medical aspects of traffic accidents. Zit. nach H. PETER.
- SEUS: Epilepsie und Fahrtauglichkeit. Tagg. der Bayr. Psychiater u. Nervenärzte, Erlangen 6.—7. 5. 1961.
- SIEVERS, E. F.: Epilepsie und das Führen von Kraftfahrzeugen. Ärztl. Mitt. (Köln) 44, 1624—1626 (1959).
- TÖNNIS, W.: Cerebrale Krankheitsprozesse (Anfälle und Führerschein). Hefte Unfallheilk. 55, 105—110 (1957).
- WERNER, R., R.: Die Wertung von Krampfzeichen im EEG bei Hirntraumatikern ohne klinische Anfallssymptomatik. Dtsch. Z. Nervenheilk. 186, 5 (1964).

Professor Dr. J. HIRSCHMANN
Neurologische Klinik und Poliklinik der Universität
74 Tübingen/Württemberg, Liebermeisterstr. 20

F. PETERSOHN (Mainz): Erfahrungen bei der verkehrsmedizinischen Oberbegutachtung der Fahrtüchtigkeit.

Die verkehrsmedizinische Oberbegutachtung beinhaltet eine Reihe von Problemen und Schwierigkeiten, die bis jetzt ein einheitliches Vorgehen, was den Verwaltungsweg bei der Einholung des Gutachtens und was die Grundlagen der Beurteilung des Probanden anbelangt, unmöglich machen. Dieser Umstand mag nicht zuletzt darin begründet sein, daß die Auffassungen über den Begriff und das Wesen des Obergutachters recht verschieden sind.

In der Verwaltung versteht man häufig darunter ein sog. „Kommissionsgutachten“, an dem mehrere Experten zusammenarbeiten. LEWRENZ (1964) stellt dieser Art der Gutachtenbearbeitung das sog. „Fachgutachten“ gegenüber, das von einem erwählten Experten nach Vorlage zweier einander widersprechender Vorgutachten einzuholen sei.