



Aus der II. Chirurgischen Universitätsklinik in Wien
(Vorstand: Prof. Dr. H. Kunz)
und der Psychiatrisch-Neurologischen Universitätsklinik in Wien
(Vorstand: Prof. Dr. H. Hoff)

Schädelhirntrauma und Alkoholismus¹⁾

Von E. Amann, F. Gerstenbrand und G. Salem

Die Zahl der Schädel-Hirnverletzungen steigt in den letzten Jahren ständig an. Die Hauptursache der erschreckenden Zunahme dieser schweren Verletzungen ist der Verkehrsunfall. Im überwiegenden Teil der Unfälle ist die Unfallsursache bei den am Straßenverkehr teilnehmenden Menschen zu suchen. Die Veränderungen der Persönlichkeit durch den Alkohol scheinen dabei eine nicht unwesentliche Rolle zu spielen.

Nach H. Hoff führt die Alkoholintoxikation zur Dysfunktion von Ganglienzellen, wobei vor allem die großen Pyramidenzellen der motorischen Area und die Purkinjezellen sowie Pyramidenzellen auch anderer Hirnregionen, insbesondere des Stirnhirnes, betroffen sind. Es resultieren daraus zerebellare Störungen, Verlängerung der Reaktionszeit, Wegfall von Hemmungen und eine ausgesprochene Diskrepanz zwischen Wollen und Können. Alle diese erwähnten Veränderungen führen zu einer Unfallsbereitschaft.

Schweitzer meint, daß die Alkoholeinwirkung bei jüngeren Menschen, die ein Fahrzeug lenken, eine Enthemmung hervorruft, welche zu einer Steigerung der Fahrgeschwindigkeit ver-

lockt und zwangsläufig schwerere Unfälle zur Folge hat. Bei älteren Fahrern bedingt der Alkohol nach Ansicht dieses Autors eine Herabsetzung der Sehleistung und der Sehschärfe sowie Kombinations-, Koordinations- und Konzentrationsstörungen.

Elbel wiederum weist darauf hin, daß weniger die schweren Trunkenheitsgrade Veranlassung zu Verkehrsunfällen geben als vielmehr die im täglichen Leben so häufig vorkommenden beginnenden Alkoholwirkungen und leichten Berauschungszustände von Lenkern ein- oder zweispuriger Fahrzeuge. Ein Zustand der Fahrunfähigkeit setzt oft bereits nach geringem Alkoholgenuß ein, und zwar schon zu einer Zeit, in der der Lenker sich selbst noch vollkommen fahrtüchtig glaubt und auch nach außen hin noch keineswegs einen betrunkenen Eindruck macht.

Der Alkoholisierete ist aber nicht nur beim Verkehrsunfall, an dem er aktiv oder passiv beteiligt sein kann, verletzungsgefährdet, sondern er kann sich durch Sturz im Rausch vom Ort des Alkoholkonsums bis zur Schlafstelle oder auch bei einer Schlägerei Verletzungen, und zwar vor allem Kopfverletzungen zuziehen. Der aktiv an einem Verkehrsunfall Beteiligte gefährdet außerdem noch andere Verkehrsteilnehmer.

Man ist berechtigt, den Anteil von Unfällen, bei denen vorangegangener Alkoholgenuß eine Rolle spielt, wesentlich höher einzuschätzen, als dies offizielle Zahlen aufzeigen. Das trifft natürlich besonders für die Verkehrsunfälle zu. Der Grund dafür scheint in erster Linie darin zu liegen, daß beweiskräftige Untersuchungen auf den Alkoholisierungsgrad in den meisten Fällen nicht durchgeführt werden. In zweiter Linie kann man in der Folge eines Unfalles oft eine erhebliche, allerdings nur scheinbare, Ernüchterung beobachten und nicht zuletzt verstreicht zwischen Unfall und ärztlicher Untersuchung nicht selten eine längere Zeit. Für die Feststellung des Alkoholisierungsgrades ist die Blutalkoholbestimmung die juridisch anerkannte Methode. Eine Blutabnahme zur Durchführung dieser Probe kann in Österreich jedoch nur im Einverständnis mit dem Verletzten gemacht werden. Wie die Praxis aber zeigt, wird diese Untersuchung vom Berauschten häufig abgelehnt. Systematische, von ärztlicher Seite außerhalb forensischer Interessen betriebene Untersuchungen in bezug auf den Blutalko-

¹⁾ Herrn Professor Dr. A. Weikgartner zum 70. Geburtstag gewidmet.

holspiegel werden praktisch nicht durchgeführt. Die offiziell aufscheinenden Zahlen fußen daher in erster Linie auf den Feststellungen der Sicherheitsorgane, die den Verletzten entweder am Unfallort oder in der Unfallambulanz zu sehen bekommen, bzw. vom behandelnden Arzt Befunde und Anhaltspunkte über eine eventuelle Alkoholisierung erfragen.

Wir haben das Krankengut der Unfallstation der II. Chirurgischen Universitätsklinik in Wien zusammengestellt, wobei zunächst die Schädel- und Schädelhirnverletzungen ausgewählt wurden, um festzustellen, wie weit eine Alkoholisierung zur Zeit der Einlieferung des Patienten bestand. Das Zahlenmaterial bezieht sich auf die Jahre 1957, 1958 und 1959, sowie auf einen Stichmonat des Jahres 1960. Bei den Verletzten, die an die Unfallstation eingeliefert und stationär behandelt werden, bestehen meistens Verletzungen, die bei Verkehrsunfällen zustandekamen bzw. auf der Straße sich ereigneten.

Vorauszuschicken ist noch, daß bis zum Ende des Jahres 1957 die Eintragung einer Alkoholisierung offiziell im Ambulanzbuch erfolgte. Dabei wurden nur Zustände einer mittelgradigen bis schweren Alkoholisierung vermerkt, während „Anheiterungen“ keine Berücksichtigung fanden. Die Feststellung „alkoholisiert“ wurde vom diensthabenden Arzt auf Grund seiner persönlichen Beobachtungen und reichlichen Erfahrung getroffen, wobei bei nicht Bewußtlosen das typische Verhalten im Alkoholrausch als Kriterium neben Zeichen wie Alkoholgeruch in der Atemluft oder im Erbrochenen und entsprechende anamnestiche, bzw. außenanamnestiche Angaben herangezogen wurden. Bei den bewußtlos eingelieferten schweren Schädel-Hirnverletzten wurde die Diagnose einer Alkoholisierung in erster Linie durch außenanamnestiche Angaben, aber auch durch die Feststellung eines Alkoholgeruchs in der Atemluft oder auch im Erbrochenen fixiert.

In der Zusammenstellung des Krankenmaterials wurden zur besseren Übersicht vor allem die Schädelverletzungen bei alkoholisierten Männern eingehender verwertet, insbesondere deswegen, weil die Zahl der alkoholisiert eingelieferten Schädelverletzten Frauen erwartungsgemäß gering war. Auf Verletzungen anderer Art bei Alkoholisierten wurde in dieser Zusammenstellung nur kurz eingegangen.

Die Zahl der versorgten Kopfverletzungen betrug 1957 insgesamt 515, von denen 325 alkoholisiert waren, das sind 63%! Von diesen 515 Patienten war bei 146 Schädelverletzten wegen des Vorliegens von schweren Verletzungen eine stationäre Behandlung notwendig, 37 davon zeigten bei der Einlieferung eine Alkoholisierung, das sind 25% (siehe Tab. 1).

Tab. 1. Gesamtzahl der Kopf- und Schädel-Hirnverletzten (Männer) und Zahl der Alkoholisierten

	1 9 5 7			1 9 5 8			1 9 5 9		
	Alk.	„	„	Alk.	„	„	Alk.	„	„
Zahl der behandelten									
Kopfverletzungen	515	325	63	518	492	7	568	230	42
stationär behandelt	146	37	25	181	33	18	176	36	20
Beobachtungsfälle	267	265	99	216	162	7	258	176	66
ambulant behandelt	102	23	22	121	0	0	134	18	13

267 Patienten wurden als sogenannte Beobachtungsfälle 24 bis 48 Stunden an der Klinik aufgenommen, 265 davon, das sind 99%, waren alkoholisiert.

Bei den Beobachtungsfällen handelt es sich um Verletzte, die nur einer kurzen stationären Beobachtung und Behandlung bedürfen. Der Hauptgrund für die kurze stationäre Aufnahme liegt darin, daß gerade der betrunkene Verletzte einer genauen Beobachtung und mehrfacher Nachuntersuchungen bedarf, da die Erstuntersuchung bei einem Berauschten meist auf große Schwierigkeiten stößt und keine exakten Ergebnisse liefert. Manche dieser kurzfristig aufgenommenen Patienten mußten einer längeren Behandlung zugeführt werden, da die Nachuntersuchung das Vorhandensein neurologischer Ausfallerscheinungen ergab oder das Entstehen eines intrakraniellen Hämatoms erkennen ließ. In einzelnen wenigen Fällen war es notwendig, den anfangs gestellten Verdacht auf eine Alkoholisierung fallen zu lassen. Ursachen dafür waren schwere postkommotionelle Verwirrheitszustände oder das Orbitallämsyndrom nach *Kretschmer*.

Bei der dritten Gruppe handelt es sich um ambulant behandelte Kopfverletzte, insgesamt 102 Patienten, von denen 23, das sind etwas mehr als ein Fünftel, berauscht waren.

Aus dieser Übersicht geht hervor, daß von den stationär aufgenommenen Verunglückten, die sich ein schweres Schädel-Hirntrauma zuzogen, im Jahre 1957 ungefähr ein Viertel alkoholisiert waren. Der Prozentsatz der Alkoholisierten mit einer leichteren Kopfverletzung ist demgegenüber bedeutend höher und beträgt für das gleiche Jahr in unserem Material zirka 87%. Der Prozentsatz der Alkoholisierten in der Gruppe der schweren Schädel-Hirnverletzungen entspricht unter anderem der Beobachtung von *K. Meyer*, der bei 150 gedeckten Schädel-Hirnverletzten jeden fünften alkoholisiert fand.

Eine Auszählung der Alkoholisierten mit anderen Verletzungen, wie der Extremitäten und des Rumpfes, ergibt für das Jahr 1957 kein sicher verwertbares Zahlenmaterial. Wir haben daher einen Stichmonat des Jahres 1960 genommen, um in dieser Richtung eine Übersicht zu erhalten, und werden darauf später zurückkommen.

Alkoholisierte Frauen mit einem Schädeltrauma finden sich demgegenüber im Zahlenmaterial des Jahres 1957 in weit aus geringerer Anzahl. Von den insgesamt 249 kopfverletzten Frauen dieses Jahres waren nur 45 alkoholisiert. Bei keinem dieser Fälle bestanden schwerere Verletzungen, die eine stationäre Aufnahme notwendig gemacht hätten. Nebenbei erwähnenswert ist das Vorhandensein von 5 Suizidversuchen im Alkoholrausch in dieser Gruppe.

Die Vergleichszahlen des Jahres 1958 ergeben ein völlig anderes Bild (siehe Tabelle). Hierzu ist vorher zu vermerken, daß in diesem Jahr auf Grund eines Einwandes der Vermerk „alkoholisiert“ im Ambulanzbuch nur in vereinzelt Fällen eingetragen wurde, und zwar nur dort, wo ein deutlich erhöhter Blutalkoholspiegel festgestellt werden konnte. Da ein offizieller Vermerk im Ambulanzbuch der Unfallstation einer Diagnose entspricht, ist eine solche Eintragung in juridischem Sinn einem Gutachten gleichzusetzen, was in bezug auf die Feststellung einer Alkoholisierung weittragende rechtliche Folgen nach sich ziehen kann. Ein Gutachten soll aber nicht ausschließlich auf mehr oder weniger subjektiven Beobachtungen beruhen.

Von den 518 Schädelverletzten des Jahres 1958 wurden nur 49 Patienten als alkoholisiert eingetragen. Die 181 statio-

när Behandelten wiesen in 33 Fällen bei der Einlieferung Zeichen einer Alkoholisierung auf. Von den 216 Beobachtungsfällen waren 16 als alkoholisiert vermerkt, während die 121 ambulant Versorgten in keinem Fall einen Alkoholisierungsvermerk aufwiesen.

Aus diesen Zahlen ergibt sich, daß bei den stationär behandelten Schädel-Hirnverletzungen des Jahres 1958 die prozentuelle Beteiligung der Alkoholisierten nur gering vom Vorjahr abfiel, die Zahl der Alkoholisierten mit einer leichten Kopfverletzung ist nicht verwertbar. Die große Anzahl der Beobachtungsfälle, bei denen die Richtlinien zur Aufnahme gleich blieben, lassen aber auch für dieses Jahr schließen, daß mindestens 50% der leichter Kopfverletzten alkoholisiert waren.

Im Jahre 1959 wurde der Vermerk „alkoholisiert“ nur in einzelnen Fällen weggelassen. 568 Kopfverletzte zeigten sich in 230 Fällen, das sind 42%, bei der Einlieferung betrunken. Von 176 stationär behandelten Patienten waren 36, das ist ein Fünftel, alkoholisiert. Von 258 Beobachtungsfällen zeigten 176 den Vermerk „alkoholisiert“. 134 ambulant Behandelte waren in 18 Fällen betrunken (siehe Tab. 1).

Die Übersicht für das Jahr 1959 zeigt, daß die schwerer Schädel-Hirnverletzten in zirka einem Fünftel der Fälle alkoholisiert den Unfall erlitten und die leichten Kopfverletzungen in ungefähr der Hälfte beim Unfall berauscht waren. In der Beziehung der Beobachtungsfälle zu den leichteren Kopfverletzungen ergibt sich, bei der Addition der als sicher alkoholisiert vermerkten, aus der Gruppe der ambulant behandelten Patienten zu den Beobachtungsfällen, die nach oben dargelegten Richtlinien in mehr als 90% als betrunken eingeliefert anzusehen sind, ein Prozentsatz von zirka 65%.

Wenn wir nun die Ergebnisse der Jahre 1957, 1958 und 1959 betrachten, so zeigt sich: ein Viertel bis ein Fünftel aller schwerer Schädel-Hirnverletzten, worunter wir diagnostisch schwere Komotionen, Contusiones cerebri, Hirnstammschädigungen, Schädelfrakturen schwerer Art, aber auch intrakranielle Hämatomme und die wenigen Fälle offener Schädel-Hirnverletzungen verstehen, waren von den männlichen Patienten

zur Zeit des Unfalles betrunken. Die leichter Kopfverletzten dagegen im Jahre 1957 weisen in 87% eine Alkoholisierung auf und zeigen auch in den übrigen beiden Jahren nach den ausgeführten Überlegungen eine prozentuelle Beteiligung von über 50%. Bei den Frauen ist die Anzahl Alkoholisierter mit einem Schädel-Hirntrauma sehr gering.

Um besonders exakte Vergleichszahlen heranziehen zu können, haben wir in allerletzter Zeit als Stichmonat den März 1960 ausgewählt und mit Sorgfalt die eingelieferten Verletzten auf eine Alkoholisierung untersucht. Auch hier waren die Kriterien der Alkoholisierung dieselben, wie sie schon oben dargelegt wurden. Zu den Durchgangszahlen dieses Monats ist festzustellen, daß diese dem Durchschnitt entsprechen und auch der jahreszeitliche Alkoholkonsum nicht als erhöht anzusehen ist.

Vom 2. bis 30. März 1960 wurden an der Unfallstation der II. Chirurgischen Universitätsklinik Wien insgesamt 1102 Patienten mit den verschiedensten Verletzungen behandelt. Davon waren 562 Männer und 540 Frauen. Von den 562 Männern konnte bei 82 Patienten, das sind 14%, eine Alkoholisierung bei der Einlieferung festgestellt werden. Von den 540 Frauen waren dagegen lediglich 6 alkoholisiert. Aus diesen Vergleichszahlen geht hervor, daß bei den eingelieferten Männern fast jeder 7. Zeichen einer mittelgradigen Alkoholisierung aufwies; in Zahlen ausgedrückt: von einer durchschnittlichen Tagesquote, die bei 37 Männern liegt, sind 5 betrunken! Die Verletzung des Kopfes stellt bei den alkoholisiert eingelieferten Männern das größte Kontingent, von den 82 alkoholisierten waren es 58 Patienten, das sind über zwei Drittel. 14 davon hatten ein schweres Schädel-Hirntrauma erlitten. Die übrigen 24 alkoholisierten Patienten wiesen in erster Linie Verletzungen der Extremitäten, vor allem der Beine, auf. Insgesamt wurden von den 562 Männern 59 stationär aufgenommen, 31 wegen eines Schädel-Hirntraumas, von denen 14, das sind etwas weniger als die Hälfte, alkoholisiert waren. Insgesamt hatten im Monat März 1960 68 Patienten eine Schädel-Hirnverletzung erlitten.

Die besonders sorgfältig durchgeführte Untersuchung auf eine Alkoholisierung der zur Behandlung an die Unfallstation

eingewiesenen Patienten ergab demnach, daß ca. 14% aller verunfallten Männer betrunken waren. Das Schädeltrauma stellt darin das höchste Kontingent mit mehr als zwei Dritteln. Männer mit leichteren Kopfverletzungen zeigten sich bei der Einlieferung in diesem Stichmonat sogar in über 90% als alkoholisiert. Wenn auch dieses Zahlenmaterial klein ist, läßt sich daraus erkennen, daß eine erschreckend große Anzahl von Männern ihre Verletzungen im Rausch erleidet, wobei an erster Stelle die Kopfverletzungen stehen.

Nach der Übersicht über die Beteiligung Alkoholisierter bei Schädeltraumen erscheint es nun notwendig, einen Einblick in die Art der erlittenen Kopfverletzungen zu gewinnen.

Von den 325 alkoholisierten Patienten, die im Jahre 1957 Kopfverletzungen erlitten, hatten 243 eine Verletzung leichterer Art in Form einer Schädelprellung, Rißquetschwunden an der Stirn, supraorbital oder okzipital oder Hämatome im Bereich der Kopfschwarte bzw. des Gesichtes, davongetragen (siehe Tab. 2). Bei 65 Alkoholisierten war es zu einer Commotio cerebri gekommen, dies macht mehr als die Hälfte der Gesamtzahl der Komotionen des Jahres 1957 aus, die zu vier Fünfteln leichteren Grades waren. Schwerer Schädel-Hirnverletzte mit Contusio cerebri oder Basisfraktur, waren zu einem Drittel bis zu einem Sechstel alkoholisiert. Von den 35 Schädelfrakturen erwiesen sich 7 als alkoholisiert (Tab. 2).

Tab. 2. Art der Schädel-Hirnverletzungen (Männer) und Zahl der Alkoholisierten

	1 9 5 7		1 9 5 8		1 9 5 9	
	Alk.		Alk.		Alk.	
Contusio capitis sive vuln. lac. cap.	329	243	277	172	353	179
Commotio cerebri	101	65	149	162	139	30
Fractura cranii	35	7	39	4	35	8
Fract. basos cranii	33	5	22	5	29	11
Contusio cerebri	17	5	31	7	12	2
zusammen	515	325	518	492	568	230

Im Jahre 1958 blieben die Relationen der schweren Schädel-Hirnverletzten in bezug auf die Alkoholisierung ungefähr gleich, während Vergleichszahlen der mittelschweren Kopf-

bzw. Schädel-Hirnverletzungen in diesem Jahr aus den schon erwähnten Gründen nicht verwertbar sind. Ähnliches liegt für das Jahr 1959, wenn auch in etwas abgeschwächerter Form, vor.

Von den schweren Verletzungen Alkoholisierter, welche eine stationäre Aufnahme erforderlich machten, stehen Kopfverletzungen im Jahre 1957 weitaus an erster Stelle. Nur ein Fünftel der stationär aufgenommenen dieser Gruppe, das sind von insgesamt 46 neun Männer, wiesen Verletzungen anderer Körperteile ohne Beteiligung des Kopfes auf.

Wie die Übersicht über die Art der Verletzungen bei alkoholisierten Männern ergibt, stehen an erster Stelle Kopfverletzungen, und zwar solche leichter Art.

Als Todesursache bei den alkoholisierten Schädel-Hirnverletzten wurden hauptsächlich ausgedehnte Hirnertrümmerungen festgestellt, dies trifft bei allen in den Jahren 1957 bis 1959 verstorbenen 17 Patienten zu, wobei die Gesamtzahl aus diesen 3 Jahren sich auf 97 schwere Schädel-Hirnverletzungen beläuft. Erwähnenswert erscheint dazu, worauf wir allerdings nicht näher eingehen können, daß von den 17 Verstorbenen 10 einen Schädelbasisbruch, zum Teil schweren Grades, aufwiesen. Bei 7 Fällen lag ein subdurales Hämatom, in einem sogar beiderseits, vor; in 4 Fällen ergab die Obduktion neben ausgedehnten Kontusionsherden Blutungen im Hirnstamm.

In der Tab. 3 haben wir die Art des erlittenen Unfalles untersucht und zusammengestellt, wobei nur die stationär behandelten 97 Fälle mit einem schweren Schädel-Hirntrauma der Jahre 1957 bis 1959 berücksichtigt wurden. Es zeigt sich,

Tab. 3. Art des erlittenen Unfalles. Stationär behandelte, alkoholisierte Patienten (Männer)

	1957	1958	1959	Zus.	Tote
Verkehrsunfall	23	16	14	53	10
Sturz im Rausch	10	12	11	33	6
Rauferei	4	4	2	10	1
Arbeitsunfall	0	1	0	1	0
zusammen	37	33	27	97	
Tote	6	6	5		

daß die meisten Patienten ihre schweren Verletzungen bei einem Verkehrsunfall erlitten, und zwar in mehr als der Hälfte der Fälle; aber auch der Sturz im Rausch verursacht eine relativ hohe Zahl schwerer Schädel-Hirntraumen.

Die Tab. 4, in der die stationär aufgenommenen Männer des Jahres 1957 den Beobachtungsfällen der gleichen Zeit gegenübergestellt werden, gibt ein sehr anschauliches Bild über die Unfallsart. Die ambulanten Fälle wurden dabei nicht einbezogen. Der Verkehrsunfall stellt auch hier das größte Kontingent. Bei den alkoholisierten Männern zeigt sich, daß die schweren Kopfverletzungen durch Verkehrsunfälle zustande kommen, während leichtere Verletzungen in erster Linie durch Sturz im Rausch entstehen. Im gesamten aber bedingt der Sturz im Rausch die häufigste Unfallsart des Alkoholisierten.

Tab. 4. Art des erlittenen Unfalles, auf die Gesamtzahl der kopf- und schädel-hirnverletzten Männer des Jahres 1957 bezogen

	Stationäre Aufnahmen		Beobachtungs- fälle		Aufnahmen u. Beob. Fälle				
	Alk.	zus.	Alk.	zus.	Alk.	zus.			
Verkehrsunfall	103	23	126	2	70	72	105	93	198
Sturz im Rausch		10	10	129	129		139	139	
Raufhandel	1	4	5	44	44	1	48	49	
ungeklärt	5	0	5	22	22	5	22	27	
zusammen	109	37	146	2	265	267	111	302	413

An Hand unseres Krankengutes haben wir den Versuch unternommen, bei den Alkoholisierten, die Kopfverletzungen erlitten, eine Beteiligung von chronisch Alkoholisierten herauszufinden und ein Bild über die Auswirkung des Traumas und den Grad der Verletzung zu gewinnen.

Von den in den 3 Jahren 1957 bis 1959 auf der Unfallstation aufgenommenen 97 alkoholisierten Patienten mit einem schweren gedeckten Schädel-Hirntrauma ließ sich bei 27 ein chronischer Alkoholismus mit Sicherheit diagnostizieren. Es handelt sich altersmäßig fast durchwegs um Patienten über dem 50. Lebensjahr mit einem Durchschnittsalter von 58 Jahren. Bei 10 bestand eine Commotio cerebri, während 12 eine Contusio cerebri, teilweise mit Zeichen einer Hirnstammschädigung, aufwiesen. 5 Patienten hatten ein subdurales Hämatom. Bei 14 Pa-

tienten konnte eine Schädelfraktur, meist der Basis, nachgewiesen werden. 8 Patienten aus dieser Gruppe verstarben und zeigten in 4 Fällen bei der Obduktion ausgedehnte Kontusionsherde, gleichzeitig bestand bei diesen 4 Patienten eine Schädelbasisfraktur. Die restlichen 4 Patienten waren nach einem subduralen Hämatom verstorben, 2 davon trotz operativer Ausräumung. Alle 4 zeigten außerdem eine Schädelfraktur.

Daraus läßt sich sagen, daß bei den stationär aufgenommenen chronischen Alkoholikern fast durchwegs ältere Patienten schwere Verletzungen erlitten und daß die Mortalität sehr hoch ist. Auffallend häufig liegt eine Schädelfraktur, insbesondere der Basis, vor. Bei genauer Beachtung der Krankengeschichte stellte sich heraus, daß trotz der schweren Verletzung das Trauma selbst oft relativ gering war. So kamen von den 27 schwerverletzten chronischen Alkoholikern 12 im Rausch zum Sturz und nur 4 hatten die Verletzung bei einem Raufhandel davongetragen.

Von den 27 schwerverletzten chronischen Alkoholikern trat bei 5 ein delirantes Zustandsbild auf, bei 4 davon in Form eines Delirium tremens, bei einem als arteriosklerotischer Verwirrheitszustand. Zwei dieser Patienten, die außerdem eine Schädelbasisfraktur erlitten hatten, verstarben, so daß sich die Todeszahl auf 10 erhöht, das ist mehr als ein Drittel. Von den restlichen 70 der alkoholisierten Patienten mit einem schweren Schädel-Hirntrauma kamen hingegen in den untersuchten Jahren nur 7, das ist ein Zehntel, ad exitum.

Beim Alkoholisierten haben wir grundsätzlich zu unterscheiden zwischen dem Gelegenheitsrausch und dem chronischen Alkoholiker, wobei nach *H. Hoff* die zweite Gruppe noch in den chronischen Alkoholiker mit bereits vorhandenen irreversiblen Schädigungen körperlicher und psychischer Art und den chronischen Alkoholmißbrauch zu unterteilen ist.

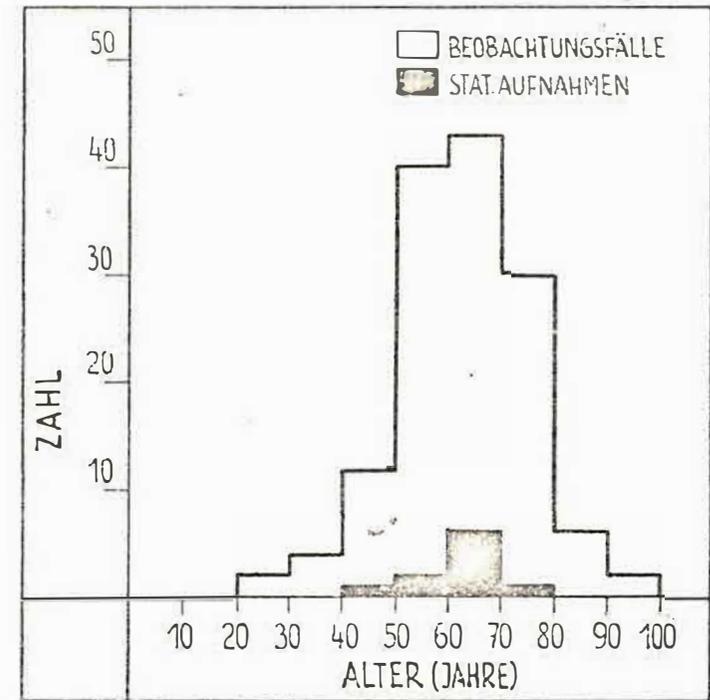
Wir haben nun versucht, eine altersmäßige Unterteilung der alkoholisierten Schädel-Hirnverletzten zu treffen, um eventuell auch etwas über die Beteiligung der einzelnen Gruppen der Alkoholisierten aussagen zu können. Die Zahlen beziehen sich wieder auf die Alkoholisierten des Jahres 1957.

Wie in Tab. 5 zu erkennen ist, haben sich durch einen Sturz im Rausch am häufigsten Patienten im höheren Lebensalter ihre Kopfverletzungen zugezogen. Das Durchschnittsalter be-

trägt zirka 60 Jahre. Der größte Teil dieser Patienten kam mit leichten Kopfverletzungen davon und bedurfte keiner längeren stationären Behandlung (siehe Tab. 5). Eine diesbezügliche

Tab. 5

KOPFVERLETZUNGEN DURCH STURZ IM RAUSCH (MÄNNER 1957 139/ 10 SCHWER)

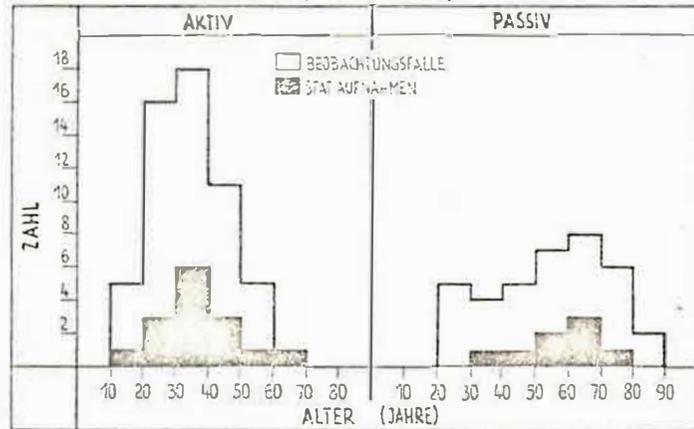


Ausnahme gilt nur für den chronischen Alkoholiker, wie wir dies schon früher ausgeführt haben.

Wenn man die bei einem Verkehrsunfall Verletzten in aktive und passive Verkehrsteilnehmer einteilt (Tab. 6), so zeigt sich bei den ersteren eine eindeutige Altersverlagerung in ein Durchschnittsalter um das 30. Lebensjahr. Erwähnenswert erscheint, daß von diesen jüngeren Patienten 14 mit einem Moped zum Sturz kamen. Die von einem Kraftfahrzeug Niedergerstossenen zeigen eine gewisse Altersverlagerung in die höheren Altersgruppen.

Tab. 6

KOPFVERLETZUNGEN BEI ALKOHLISIERTEN DURCH VERKEHRSUNFALL
(MÄNNER 1957, 93/23 SCHWER)



Wie wir schon bei der Besprechung der chronischen Alkoholiker mit einem Schädeltrauma darauf hinwiesen, liegt das Durchschnittsalter in unserem Krankengut um das 58. Lebensjahr. Nur 1 Patient mit einem chronischen Alkoholismus war unter 35 Jahren. Es läßt sich daher mit gewissem Rückhalt auch aus dem vorliegenden Zahlenmaterial erschließen, daß, wie man es naturgemäß anzunehmen geneigt ist, der chronische Alkoholiker im Rausch stürzt oder niedergestoßen wird, daß aber am aktiven Verkehrsunfall in erster Linie jüngere Menschen beteiligt sind, von denen man die Großzahl als sogenannte Gelegenheitsberauschte annehmen kann. In einen Raufhandel verwickelt sind, wie Tab. 7 aufweist, vor allem jüngere Menschen, von denen auch die schwereren Verletzungen gestellt werden.

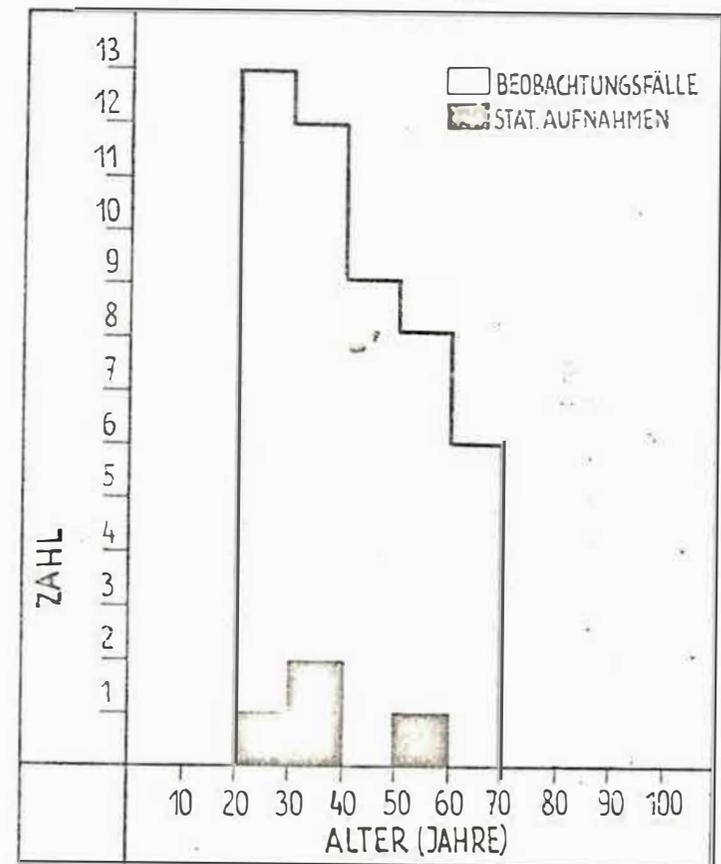
Ein Überblick über die Gesamtzahlen des Jahres 1957 bei den männlichen Kopfverletzten, die ihre Verletzung in einem alkoholisierten Zustand erlitten, zeigt in der altersmäßigen Verteilung das Vorliegen von 2 Gipfeln, und zwar den einen um das 35. und den anderen um das 55. Lebensjahr, wobei das zahlenmäßige Schwergewicht der zweiten Altersgruppe zufällt (siehe Tab. 8). In dieser Tabelle wurden nur die kurze oder längere Zeit stationär aufgenommenen Patienten mit geklärtem Unfallshergang (Sturz im Rausch, Verkehrsunfall, Raufhandel)

berücksichtigt. Die Beteiligung der schweren Schädel-Hirnverletzten ist aber ungefähr in beiden Altersgruppen die gleiche.

Aus der Übersicht über die Altersverteilung läßt sich entnehmen, daß der alkoholisierte ältere Mensch stärker gefährdet ist, eine Kopfverletzung zu erleiden. Die Hauptursache ist der

Tab. 7

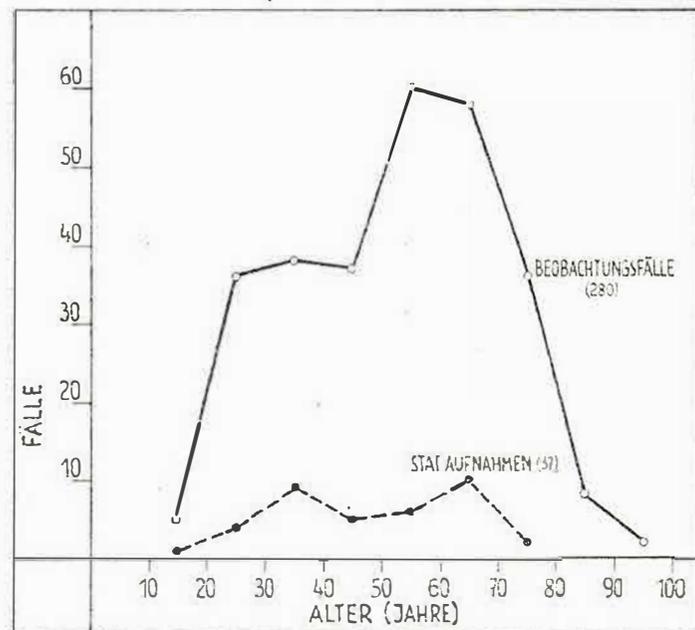
KOPFVERLETZUNGEN DURCH RAUFHANDEL
IM ALKOHOLRAUSCH.
(MÄNNER 1957, 48/4 SCHWER)



Sturz im Rausch. In der Großzahl der Fälle entstehen dadurch leichte Verletzungen. In einem kleinen Anteil, meist bei chronischen Alkoholikern, kommt es allerdings trotz des geringfügigen Traumas zu schweren Verletzungen.

Tab. 8

ZAHLU. ALTER DER ALKOHOLISIERTEN KOPFVERLETZTEN 1957
(MÄNNER)



Wir haben in der vorliegenden Zusammenstellung versucht, einen Einblick in das Problem der alkoholisierten Unfallverletzten zu gewinnen. Die Feststellung des Vorliegens einer Alkoholisierung bei den Unfallsverletzten stößt auf große Schwierigkeiten und ergibt oft sehr widersprechende Zahlen. Aus dem vorliegenden Material ließ sich erkennen, daß die Zahl der Frauen, die alkoholisiert sich verletzten, sehr gering ist und die Verletzungen selbst durchwegs leichter Art sind. Bei den Männern konnte festgestellt werden, daß bei den Schädel-Hirnverletzten schwerer Art ein Viertel bis ein Fünftel der Patienten

diese in einem alkoholisierten Zustand erlitten. Die Kopfverletzungen leichteren bis mittleren Grades waren in einem erschreckend hohen Prozentsatz, der sicher über 50%, nach genaueren Untersuchungen über 80% liegt, bei Betrunknen aufgetreten. Genaue Zählungen in einem Stichtmonat ergaben, daß ungefähr jeder 7. Mann betrunken zur Behandlung kommt und zwei Drittel davon Kopfverletzungen erlitten haben. Die Verletzungen anderer Körperteile traten gegenüber dem Schädel bei Alkoholisierten weit zurück.

Nach der Art der Verletzung sind die leichten Kopfverletzungen mit zirka 76% vertreten, bei den schweren Schädel-Hirnverletzten konnte als Todesursache in erster Linie das Vorliegen ausgedehnter Hirnzertrümmerung und Hirnstamm-schädigungen festgestellt werden. Die chronischen Alkoholiker sind bei den schweren Schädel-Hirnverletzungen besonders stark beteiligt und weisen eine hohe Letalitätsquote auf. Das intrakranielle Hämatom ist dabei besonders häufig vertreten.

Nach der Art des erlittenen Unfalles ergibt die Zahlenübersicht, daß der Alkoholisierte das schwere Schädel-Hirntrauma in der Mehrzahl bei einem Verkehrsunfall erleidet, während die leichteren Kopfverletzungen in erster Linie beim Sturz im Rausch entstehen. Eine Altersunterteilung läßt erkennen, daß die meisten Kopfverletzungen durch Sturz im Rausch zustande kommen und von älteren Menschen erlitten werden, wobei wahrscheinlich vor allem chronische Alkoholiker betroffen sind. Das Trauma selbst kann beim chronischen Alkoholiker gering sein und schwere Verletzungen bedingen. Der jüngere Mensch ist vor allem aktiv am Verkehrsunfall beteiligt und scheint sich in erster Linie aus Gelegenheitsberauschten zu rekrutieren.

Wenn auch, wie schon einleitend betont wurde, eine genaue Übersicht in die Beteiligung von Alkoholisierten bei Unfällen, insbesondere Verkehrsunfällen, sehr schwierig ist, läßt sich aus dem vorliegenden Material doch mit Sicherheit feststellen, daß die bei einem Unfall entstandenen Kopfverletzungen in einem erschreckend hohen Prozentsatz von Alkoholisierten erlitten werden. Sehr häufig entsteht die Verletzung bei einem Verkehrsunfall.

Zusammenfassung

Ein Krankengut aus der Unfallstation der II. Chirurgischen Universitätsklinik Wien wurde auf den Zusammenhang von Alkoholismus und Kopfverletzungen bzw. Schädel-Hirntrauma untersucht. Aus besonderen Gründen, die genau auseinandergesetzt werden, waren von den Jahren 1957, 1958 und 1959 nur das Jahr 1957 und ein Stichmonat, der März 1960, statistisch verwertbar. Die Zahl der alkoholisierten kopf- und schädelhirnverletzten Patienten war auffällig hoch. Von 515 kopfverletzten Männern des Jahres 1957 waren 325, das sind 63%, alkoholisiert. Von den schwerer Schädel-Hirnverletzten zeigte sich bei 25% zur Zeit der Einlieferung eine Alkoholisierung. Alkoholisierte kopfverletzte Frauen fanden sich demgegenüber nur in einer geringen Anzahl.

In der Art der Verletzung standen leichtere Kopfverletzungen, wie Schädelprellungen und Rißquetschwunden, bei den Patienten besonders höheren Alters im Vordergrund. Von 97 in den Jahren 1957 bis 1959 stationär behandelten alkoholisierten Schädel-Hirnverletzten starben 17, 10 davon waren chronische Trinker und insgesamt 27 hatten sich in dieser Zeit schwerere Schädel-Hirnverletzungen zugezogen. Die Mortalität bei den chronischen Alkoholikern ist, wie sich daraus ersehen läßt, sehr hoch, während sie bei Gelegenheitsberauschten nicht höher als bei den Nichtalkoholisierten zu finden war.

Nach der Art des erlittenen Unfalles zeigte sich, daß bei den leichten Kopfverletzungen der Sturz im Rausch die häufigste Ursache war, während bei schwereren Schädel-Hirnverletzungen der Verkehrsunfall an erster Stelle steht. Eine Aufteilung in Altersgruppen ergibt, daß der Alkoholisierte in höherem Lebensalter meist durch Sturz im Rausch oder als passiver Verkehrsteilnehmer sich die Kopfverletzung zuzieht, während jüngere Alkoholisierte, die sich wahrscheinlich in erster Linie aus Gelegenheitsberauschten zusammensetzen, die Kopfverletzung als Lenker oder Insassen eines motorisierten Fahrzeuges erleiden. Verletzungen anderer Körperteile finden sich im vorliegenden Material weitaus im Hintergrund.

Literatur

W. Lovas, F. Bitzel und E. Berger: Der Straßenverkehrsunfall. Verlag Ferd. Enke, Stuttgart 1956. — H. Hoff: Lehrbuch der Psychiatrie. Verlag Brüder Hollinek, Wien 1956. — H. Schweitzer: Mschr. Unfallk. 55

(1952); 257. — G. Kienle: Orbitalhirnsyndrom und seine Bedeutung für die Unfallchirurgie. Chirurg 29 (1958): 393. — K. Meyer: Pendiomidbehandlung bei 150 gedeckten Schädel-Hirnverletzungen. Zbl. Chir. 84 (1959): 2056. — H. Ebel: Alkohol. Verkehrsunfall und Verkehrstod. Neuland-Verlagsgesellschaft, Hamburg 1958.

Anschriften der Verfasser: Dr. E. Amann und Dozent Dr. G. Salem, II. Chirurgische Universitätsklinik, Wien IX, Spitalgasse 23, und Dr. F. Gerstenbrand, Psychiatrisch-Neurologische Universitätsklinik, Wien IX, Lazarettgasse 14.