

Herr *Meixner*-Innsbruck: Für die Erfassung der oberen Grenze des strittigen Bereiches von Blutalkoholgehalt ist auch die exakte Ausnutzung praktischer Fälle heranzuziehen. Dazu sind Blutuntersuchungen bei solchen Menschen wünschenswert, die nach Alkoholgenuß eine schwierige Verkehrsaufgabe gut gelöst haben.

Herr *Künkele*-Bonn hebt die Wichtigkeit der Aufklärung von Polizeiorganen und Landärzten hervor, die für eine richtige Durchführung der Blutalkoholuntersuchungen erforderlich ist. Zu erstreben sind einheitliche Vorschriften durch das Reichsinnenministerium für das ganze Reich.

Herr *Merkel*-München betont im Anschluß hieran die Bedeutung ärztlicher Fortbildungskurse, wobei die grundlegenden Gesichtspunkte über Technik und einwandfreie Blutentnahme in die breite Ärzteschaft getragen werden müsse. Die Vorteile der *Kollerschen* Venüle für die Erzielung exakter Ergebnisse werden hervorgehoben.

Herr *Müller-Hess*-Berlin gibt eine Richtigstellung eines zahlreiche Irrtümer enthaltenden Presseartikels in der „Motorpost“ 1936, Nr 28 und der „Allgemeinen Automobilzeitung“ 1936, Nr 33.

Herr *Künkele*-Bonn bemerkt dazu, daß der genannte Artikel auch in der „Deutschen Destillationszeitung“ 1936 erschienen ist.

(Aus dem Institut für Gerichtliche Medizin der Universität Innsbruck.
Vorstand: Hofrat Prof. Dr. *Karl Meixner*.)

Der Absturz im Gebirge.

Von

Dozent Dr. **Erich Fritz**,

Assistent am Institut.

Es mag wohl etwas eigenartig anmuten, wenn ich in dieser Stadt, die fernab von den Bergen liegt, über den Absturz im Gebirge spreche. Doch gibt es genügend Ärzte, besonders in den bayrischen Alpen, vornehmlich aber in Österreich und der Schweiz, die nicht so selten von den Gerichten zur Untersuchung und Begutachtung Abgestürzter herangezogen werden. Überdies geben große Prozesse aus früherer Zeit und den letzten Jahren ein beredtes Zeugnis von der Wichtigkeit und Bedeutung dieser Frage. Ich erinnere Sie vor allem an den in Bozen zur Hauptverhandlung gelangten Fall *Tourville*, welcher seinerzeit europäisches Aufsehen erregt hat. *Henry Gerreau*, genannt *de Tourville*, war angeklagt, seine Frau am *Stilfserjoch* von der in steilen Serpentina nach *Trafoi* bergabführenden Straße in den Abgrund gestürzt bzw. sie zuerst betäubt und dann zum Abgrund hingeschleift zu haben, während er angab, daß seine Frau zu weit auf einen Randstein hinausgetreten und abgestürzt sei. Ich erinnere Sie weiters an den gleichfalls in Bozen verhandelten Prozeß gegen die *Malser Schafhirten*, bei dem sogar ein Fakultätsgutachten der Universität Innsbruck eingeholt wurde über die Frage: Absturz oder Ermordung. Ich könnte

Ihnen noch einige weitere diesbezügliche Prozesse aufzählen, die in Österreich verhandelt wurden, nicht zuletzt den gegen Philipp Halsmann, bei dem von den Sachverständigen zu entscheiden war, ob der Tod des alten Halsmann infolge Absturz oder durch fremde Hand eingetreten sein mußte. Über die Beweisführung dieses Falles hat mein Chef, Hofrat *Meixner*, seinerzeit auf der Tagung in Königsberg ausführlich berichtet.

Schon diese wenigen angeführten Fälle, bei denen eine verbrecherische Tat durch einen Unfall oder Absturz im Gebirge hätte verschleiert werden sollen, müssen zur Vorsicht mahnen.

Wenn wir uns nun die ungeheuer große Zahl der alljährlich in den Mitteilungen des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins ausgewiesenen Bergtodesfälle vor Augen führen, muß sich da nicht notgedrungen der Gedanke einschleichen und aufzwingen, es könnte unter diesen Bergopfern auch das eine oder andere Opfer einer verbrecherischen Tat ungesühnt mit erfaßt sein? Und dieser Verdacht erscheint mir um so begründeter, als ja nur in den seltensten Fällen eine bis in alle Einzelheiten gehende Prüfung erfolgt, mitunter wegen Unzugänglichkeit des Geländes auch gar nicht erfolgen kann. Andererseits wird aber auch so häufig eine Untersuchung der Leichen oder der Leichenreste wegen „Klarliegens“ des Falles gar nicht gefordert. Die Untersuchungsbehörden begnügen sich eben mit der Vernehmung einiger weniger Zeugen, womit der für sie einfach erscheinende Fall abgetan ist. Meist kommen sie am Unfallsort gar nicht bis an die Leiche heran, da dieselbe durch Rettungs- oder Bergungsmannschaften so rasch als möglich geborgen und zu Tal geschafft wird.

Darin liegt nun meines Erachtens eine große Unterlassung. Ergeben sich doch in einem jeden Todesfalle, sei er nun auf natürliche Weise erfolgt, oder gewaltsam herbeigeführt, eine Reihe rechtlicher Fragen, deren Würdigung und Klärung eine genaueste Prüfung der ganzen Sachlage voraussetzt.

Diese rechtlichen Fragen und die rechtlich medizinischen Aufgaben bei tödlichen Unfällen in den Bergen bearbeitet zu haben, ist das Verdienst *Schneiders* in Zürich. *Schneider* weist insbesondere auf die Schwierigkeiten hin, die Ursache des Unfalls nachträglich zu erkennen.

Mit Ausnahme dieser, die rechtlich-medizinischen Fragen beinhaltenden Arbeit ist der Absturz im Gebirge bisher noch von keiner Seite behandelt worden. Es lag nun nahe, daß eine solche Bearbeitung von Innsbruck ausging, das, umschlossen von einem Kranz hoher Berge, zum Bergsport wie kaum eine andere Stadt Gelegenheit bietet, auf dessen Bergen aber auch alljährlich zahlreiche Todesopfer zu verzeichnen sind. Wenn auch nur ein Bruchteil der Abgestürzten in das Institut für gerichtliche Medizin zur Untersuchung eingeliefert wird,

so läßt sich doch schon aus dem, wenn auch noch geringen Material, eine Reihe lehrreicher Befunde erheben, die einer Zusammenfassung wert schienen.

Von den 30 der Bearbeitung zur Verfügung gestandenen Fällen habe ich 20 teils allein seziiert oder war doch bei der Leichenöffnung zugegen, während die restlichen 10 Fälle den Leichenöffnungsprotokollen früherer Jahre entnommen wurden.

Abgesehen von einigen wenigen Fällen handelt es sich um junge, kräftige Personen, die gelegentlich schwerer Berg- und Kletterfahrten in Innsbrucks Bergwelt oder beim Pflücken von Alpenblumen in steilem, gefährlichem Gelände zum Absturz kamen. Bei der Nähe des Unfallortes konnte daher meist auch noch eine genaue Augenscheinsaufnahme durch uns selbst vorgenommen werden, wobei mir die durch langjährige Bergsteigertätigkeit erworbene Bergkenntnis sehr zugute kam.

Was Art und Umfang der Verletzungen betrifft, so können nahezu alle Organe und Systeme des menschlichen Körpers, sei es einzeln, sei es in Gruppen, in größerer oder geringerer Ausdehnung der Beschädigung ausgesetzt sein. Bei dem bunten Wechsel einer Gebirgslandschaft sind dabei die Veränderungen, die der Körper während des Sturzes erleidet, in weitgehendem Maße von der Beschaffenheit des Geländes abhängig, können also von Fall zu Fall grundverschieden sein.

Das Bild wechselt von geringfügigen Abschürfungen und Rißquetschwunden bis zu ausgedehntesten Zerreißen von Eingeweiden und Knochenbrüchen. Die hochgradigsten Zerstörungen, die selbst die Verletzungen durch Maschinengewalt noch bei weitem übertreffen können, finden sich naturgemäß in jenen Fällen, wo der Körper aus großer Höhe nach freiem Fall auf Felsvorsprünge aufschlägt, von diesen wieder abprallt und hinausgeschleudert wird, um nach mehrmaligem Aufschlagen am Fuß der Felswand, zumeist auf einer groben Schutthalde, liegen zu bleiben.

Vor allem sind es die weitausladenden Körperteile, die auf diese Weise am ärgsten in Mitleidenschaft gezogen werden, der Kopf und die Gliedmaßen. Gerade der Schädel zeigt dabei häufig höchstgradige Zertrümmerung. Er kann innerhalb der nur wenige Risse aufweisenden weichen Schädeldecken in zahlreiche kleine Stücke zerschlagen sein, die wie Nüsse in einem Sack gegeneinander verschieblich sind, oder der Hirnschädel ist breit eröffnet und das Gehirn als unförmige, breiige Masse verspritzt. Daneben gibt es wieder genügend Fälle, wo selbst nach Sturz aus großer Höhe die groben Zerstörungen, wenigstens äußerlich, vollkommen fehlen und nur geringfügige Abschürfungen als Zeichen einer Gewalteinwirkung vorliegen. Allerdings beschränken sich solche Abschürfungen nicht nur auf die unbedeckten Körperstellen, wie man vielleicht anzunehmen geneigt wäre, sondern werden auch unter fester Kleidung fast niemals vermißt.

Der Umstand, daß es sich beim Absturz im Gebirge ja nur ausnahmsweise um freien Fall allein handelt, daß vielmehr der Körper auf geneigten Felsbändern und steilen Geröllhalden auch auf längere Strecken in innige Berührung mit der Geländeoberfläche kommt und dabei ständigem Lagewechsel unterworfen wird, macht es verständlich, daß die Schürfungen ganz unregelmäßig zueinander gelagert sind. Bezeichnend ist nun allerdings, daß, entsprechend der rauhen Oberfläche des Gesteins, stets gleichgerichtete, feine Kratzer innerhalb eines Schürfungsbereiches gefunden werden, an denen auch kleinste Gesteinsteilchen, meist ziemlich tief eingespießt, festhaften. Dabei können, wie uns einige Fälle gezeigt haben, die Schürfungen so ausgedehnt, die Blutungen in die Weichteile und die Fettembolie aus gequetschten Fettlagern bei sonstigem Mangel an Verletzungen, von Eingeweidezerreißen oder Knochenbrüchen so hochgradig sein, daß sie für den Tod allein verantwortlich gemacht werden müssen.

Als Beleg für den außerordentlich raschen Eintritt von Blutunterlaufungen unter Schürfungen und Wunden, sowie von Fettembolie und Blutaspilation als Zeichen vitaler Entstehung möchte ich folgenden Bergunfall anführen: Zwei als ausgezeichnete Alpinisten bekannte Brüder stürzten bei dem Versuch der Durchkletterung einer nahezu senkrechten Felswand auf der Innsbrucker Nordkette durch Ausbrechen eines Mauerhackens ungefähr 150 m tief tödlich ab. Bei Beiden war der Schädel vollkommen enthirnt, nur Reste des verlängerten Markes hafteten noch. Nach diesem Befund, insbesondere nach der Art der Schädelzertrümmerung mußte der Tod schon während des Sturzes eingetreten sein. Wie Augenzeugen berichteten, hatte sich der traurige Vorfall trotz mehrmaligen Aufschlagens beider Körper an vorspringenden Felszacken in wenigen Sekunden abgespielt. Dennoch zeigten sämtliche Abschürfungen und Wunden ausgedehnte Blutunterlaufungen. In den Lungen war Fettembolie, wenn auch nicht gerade sehr hochgradig und Einatmung von Blut nachzuweisen. Überdies fanden sich streifenförmige und flächenhafte subendokardiale Blutungen, die wir auch sonst bei Abgestürzten nur selten vermißten.

Bezeichnend für diesen Fall ist außerdem, daß bei beiden Abgestürzten, die durch ein Seil miteinander verbunden waren, die Verletzungen in ihrer Gesamtheit nahezu spiegelgleich waren. Man hätte das Leichenöffnungsprotokoll des einen für den anderen in Anwendung bringen können. Neben der Schädelzertrümmerung, mehrfachen Reihenbrüchen der Rippen und Brüchen der Gliedmaßen fanden sich noch ausgedehnte Zerreißen nahezu sämtlicher Eingeweide. Die Haut war durch Abschürfungen und Wunden so weitgehend verändert, daß man nicht sagen konnte, ein Bereich sei etwa in größerem oder geringerem Maße betroffen gewesen.

Keineswegs aber zeichnet sich jeder Absturz durch das Bild so ausgedehnter äußerer und innerer Verletzungen auf. Der Grad hängt, wie schon dargelegt, in weitgehendem Maße von der Beschaffenheit des Geländes ab.

Vielfach begegnen wir der Meinung, ein Mensch, der aus größerer Höhe abgestürzt sei, müsse immer reichlich äußere Wunden aufweisen. Solche irrige Vorstellungen stören oder verzögern häufig die Klärung der Frage. Gerade hier zeigt sich die große Widerstandsfähigkeit der Haut gegen äußere, stumpfe Gewalteinwirkungen. Oft sind zahlreiche Knochen gebrochen, der Schädel klein zertrümmert und doch fehlt eine äußere Wunde, wenigstens in ärztlichem Sinne. Der Laie bezeichnet ja so häufig Abschürfungen, wo bloß die Oberhaut und die obersten Schichten der Lederhaut abgescheuert, oder als ganz dünner Hautlappen abgehoben sind, als Wunden.

Bei geringfügigen Abschürfungen und kleinen Verletzungen tauchen dann häufig Zweifel auf, ob der Tote oder Verletzte überhaupt herabgestürzt sei oder ob die Verletzungen nicht auf andere Weise entstanden sein müßten. Gerade in solchen zweifelhaften Fällen kann eine genaue Untersuchung der Leichen in Verbindung mit einer sorgfältig durchgeführten Augenscheinsaufnahme Klärung bringen, wie uns ein Fall aus unserer Beobachtung lehrte:

Eines Tages wurde dem Institut die Leiche eines 17jährigen Burschen eingeliefert, von dem es hieß, er sei von der Mühlauer Nase, einem weit vorragenden, hohen Felsen am Eingang zur Mühlauer Klamm bei Innsbruck herabgesprungen. Kinder hatten den Sprung und Fall von einem nahen Gasthaus beobachtet. Die bei der Leichenöffnung festgestellten Verletzungen waren aber so spärlich, daß wir an der Tatsache des Sturzes zweifeln durften und einen gerichtlichen Augenschein beantragten. Durch die Untersuchung der Örtlichkeit wurde sichergestellt, daß der Verstorbene nach einem freien Fall von 40 m Tiefe zuerst auf einem Baum aufgefallen war und daß sein weiterer Sturz am Wegrand oberhalb des Baches durch Auffallen auf einen starken Haselbusch noch einmal gehemmt wurde. Die gesamte Sturzhöhe betrug 80 m. Spuren des Sturzes in Gestalt gebrochener Äste und Zweige, sowie an solchen haftender Wollfäden, die in der Zusammensetzung mit den Wadenstutzen und der Sporthose des Verstorbenen übereinstimmten, ließen über den Weg des Sturzes keinen Zweifel mehr bestehen. Trotz des mehrmaligen Auffallens auf Bäumen und Sträuchern, sowie des Gleitens auf der stark geneigten Halde blieb die Dürftigkeit der Verletzungen verblüffend. Es fanden sich nur einige wenige Abschürfungen mit spärlicher Blutunterlaufung, eine Rißquetschwunde am rechten Stirnwinkel, blutunterlaufene Brüche zweier Rippenknorpel. Die Leichenöffnung ergab weiter dünne Blutaustritte

zwischen den Hirnhäuten, sowie oberflächliche Quetschungen der Lungen. Der Tod mußte, wie schon die Spärlichkeit der Blutunterlaufungen und der Mangel solcher unter einigen geschürften Stellen bewies, in kurzer Zeit eingetreten sein und ließ sich mangels einer stärkeren Fettembolie nur durch Hirnerschütterung erklären.

Gleichwie in diesem Falle die restlose Klärung ausschließlich durch den Augenschein gelang, waren es auch im Fall *Tourville* weniger die Befunde an der Leiche, als die durch die Besichtigung des Geländes erhobenen Umstände, welche Verdacht erweckten, daß kein Unfall oder Selbstmord vorliegen konnte. Allerdings setzt eine solche Augenscheinsaufnahme im Gebirge oder gar im Hochgebirge bergkundige und berggewandte Sachverständige voraus.

In anderen Fällen wiederum wird man aus der Beschaffenheit von Wunden allein eine andere gewaltsame Einwirkung als durch den Absturz mit einiger Sicherheit erkennen können. Wenn ich von den leicht zu deutenden Stich-, Schnitt- und Schußverletzungen absehe, kann auch aus Rißquetschungen eine solche Entscheidung getroffen werden, wie der Fall Halsmann lehrt. Es ist ausgeschlossen, daß durch Absturz eine, auf einem so kleinen Bezirk des Kopfes begrenzte, stark zerklüftete Wunde entstehen kann, die nur die Einwirkung von zahlreichen Hieben mit einem stumpfen Gegenstand, z. B. einem Stein, auf dem aufliegenden Kopf voraussetzt. Wohl können auch beim Absturz zahlreiche Wunden gefunden werden, teils durch Aufschlagen auf das Gelände, teils durch Durchspießen von Knochensplintern, doch bei dem ständigen Lagewechsel während des Sturzes niemals auf so eng begrenztem Bereich.

Solange es sich um frische Leichen handelt, wird die Erkennung von Verletzungen und ihre Unterscheidung von postmortal entstandenen durch anatomische oder mikroskopische Untersuchungen kaum je zu Fehlschlüssen Anlaß geben.

Die Schwierigkeit der Begutachtung Abgestürzter liegt nun aber in der Regel darin, daß die Leichen ja so häufig erst nach Wochen oder Monaten, in unwegsamen Gebieten erst nach Jahren aufgefunden werden und meist unter den schwierigsten Verhältnissen geborgen werden müssen. In vielen Fällen ist das Zu-Tage-Schaffen nur dadurch möglich, daß die in einem Sack eingeschlossene Leiche oder die Leichenteile über steile Felswände abgeseilt oder unter ungünstigen Bedingungen auch nur hinabgeworfen werden müssen. Die Unterscheidung bei Bergung entstandener Verletzungen von solchen, die während des Lebens durch den Sturz erfolgt sind, kann bei hochgradiger Leichenzersetzung nicht nur außerordentliche Schwierigkeiten bereiten, sondern in vielen Fällen überhaupt unmöglich werden.

Eine weitere Schwierigkeit bei der Begutachtung im Gebirge aufgefundener Leichen liegt darin, daß sie häufig nicht an jener Stelle

angetroffen werden, wo sie nach dem Absturz liegen geblieben sind. Lawinen, Sand- und Steinmuren, Steinschlag und reißende Wildbäche können unter besonderen Bedingungen ein solches Verschleppen begünstigen und bewerkstelligen. Insbesondere rollt der durch Leichenzersetzungsvorgänge vom Rumpf gelockerte und getrennte Schädel vermöge seiner Kugelgestalt nicht so selten durch Rinnen und Reißen bergab und gibt bei der Auffindung erst den Anlaß und Hinweis zur Aufsuchung der weitab gelegenen übrigen Leichenreste. Gerade in unklaren Fällen, wo die Auffindungsstelle der Leichen in einem Mißverhältnis zur Absturzstelle steht, ist an die Möglichkeit solchen Geschehens zu denken und die Untersuchung dementsprechend zu führen. Zur Klärung einer solchen Frage ist neben einer gründlichen Untersuchung der Leichenreste auch stets eine genaue Besichtigung der Örtlichkeit und Kenntnis all jener Bedingungen, die einen Weitertransport der Leichen oder Leichenreste ermöglichen könnten, unerlässlich. Verletzungen, die dabei entstehen, erfordern besondere Umsicht und Zurückhaltung in der Begutachtung.

Nicht so selten wird vom Gerichte gefordert, die Identität aufgefundener Leichenreste nach bekannten Merkmalen festzustellen oder die Frage zu beantworten, wie lange die Leiche bereits gelegen. Es würde über den Rahmen dieses Vortrages hinausgehen, die hierfür geltenden Richtlinien eingehend zu erörtern.

Wenn nun ein Mensch am Fuße einer Felswand oder eines steilen Abhanges tot, bewußtlos oder schwerverletzt aufgefunden wird, taucht immer die Frage auf: Abgestürzt, herabgestoßen oder auf andere Weise getötet und herabgeworfen? Diese Fragen geben in einem Hochgebirgsland, das von Fremden und Bergfahrern viel besucht ist, den Sicherheitsbehörden und den Gerichten reichlich zu schaffen.

Die Entscheidung, ob ein Absturz durch Unfall erfolgt ist, ob es sich um einen Selbstmord handelt, der einen Unfall vortäuschen soll oder ob der Abgestürzte von einem anderen herabgestoßen wurde, läßt sich kaum jemals nach der Art der Verletzungen allein entscheiden.

Liegt ein Verbrechen vor, so wird das Opfer meist heimtückisch herabgestoßen, so daß Spuren einer solchen Tat, die sich von dem Befund bei einem Unfall unterscheiden, gewöhnlich fehlen. Und ging dem Sturz auch noch ein Ringen voraus, so treten die kümmerlichen Spuren eines solchen Kampfes gegenüber den Verletzungen durch den Sturz meist so zurück, oder werden von den groben Verletzungen überdeckt, daß sie als Spuren einer fremden Hand kaum zu erkennen sind.

Meist sind es andere Umstände, welche Verdacht erwecken oder das Verbrechen beweisen können. Nur ist die Beweisführung zumeist außerordentlich schwierig. Gerade deshalb ist die genaueste Untersuchung

der Abgestürzten durch einen erfahrenen Fachmann, der auch die geringfügigsten Befunde beachtet und allgemeine Bergkenntnis besitzt, dringend geboten.

Literaturverzeichnis.

Hofmann-Haberda, Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. 1927, 514. — *Kratter*, Wien. klin. Wschr. 1889. — *Meizner*, Beitr. gerichtl. Med. 10 (1930). — *Schneider*, Inaug.-Diss. Zürich 1932.

Aussprache zum Vortrag Fritz (Absturz im Gebirge): Herr *Walcher-Halle* a. d. S. macht darauf aufmerksam, daß ähnliche Fragen sich auch bei Beurteilung von Abstürzen vom Gerüst oder von der Tenne ergeben. Hierbei finden sich ebenfalls gar keine oder nur 1 Hautverletzung, sehr selten 2 oder mehrere. Eine Tatortbesichtigung ist für die Aufklärung der Frage: „Sturz oder Schlag“ in den meisten Fällen notwendig, um die Möglichkeit des Anschlagens während des Sturzes zu überprüfen.

(Aus dem Gerichtlich-Medizinischen Institut der Deutschen Universität in Prag.
Vorstand: Prof. Dr. A. M. Marx.)

Cysticercus cellulosae cerebri als Ursache plötzlichen Todes.

Von

Dr. **Walter Neugebauer**,

I. Assistent am Institut.

Mit 4 Textabbildungen.

Dank der gesetzlichen Regelung der Fleischbeschau ist die Bandwurmkrankheit in unseren Gegenden recht selten geworden. In gleichem Maße ist auch die Finnnenerkrankung unserer Bevölkerung sehr stark zurückgegangen, so daß wir nur ganz selten, oft als belangloser Nebenfund, bei Obduktionen Cysticerken finden. Auch im Schrifttum ist vielfach auf die stark schwankende geographische Verbreitung der Bandwurmkrankheit hingewiesen, die in manchen Gegenden etwas häufiger ist, manche Gegenden jedoch gänzlich verschont. Im Orient, wo der Genuß von Schweinefleisch rituell verboten ist, ist die Erkrankung so gut wie unbekannt. Auch in Nordamerika ist die Cysticerkose des Menschen eine der größten Seltenheiten. In Süddeutschland ist die Erkrankung selten, während in Norddeutschland früher besonders in Preußen, die Erkrankung etwas häufiger war. Doch haben auch hier zweckmäßige sanitäre Maßnahmen zu einer recht beträchtlichen Verminderung der Erkrankungen geführt. Nach Angaben von *Braun-Seifert* kam in Preußen in den Jahren 1876—1882 ein finnenkrankes Schwein auf 305 geschlachtete Tiere, im Jahre 1911 dagegen nur mehr ein krankes Tier auf 6985 Schlachtungen.