

# Mechanik, Heilung und Behandlung von Knochenbrüchen

Autor(en): **Dürr, Mathias**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Das Rote Kreuz : offizielles Organ des Schweizerischen Centralvereins vom Roten Kreuz, des Schweiz. Militärsanitätsvereins und des Samariterbundes**

Band (Jahr): **38 (1930)**

Heft 9

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-556897>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

cieux qu'un aveugle, ayant recouvert la vue et encore inapte à se servir de cet instrument nouveau pour lui, continua quelque temps à reconnaître sa mère en lui passant la main sur le visage. Il y a d'ailleurs maints exemples d'aveugles sculpteurs et, sans remonter plus haut, nous citerons John Marchand Hundy, l'auteur de la statue de Washington Irving érigée sur une des places de Baltimore et, en France même, l'excellent sculpteur animalier Vidal, élève de Barye, et qui créa un atelier de modelage à l'école Braille. Malgré tout, les aveugles sculpteurs sont l'exception. Par contre, on ne compte plus les aveugles musiciens. Pour la lecture des morceaux, le toucher ici encore intervient heureusement: les morceaux sont transcrits en points saillants que l'aveugle déchiffre d'abord avec les doigts, puis qu'il exécute par cœur. Pour un clairvoyant, l'effort serait considérable; il n'est qu'un jeu pour l'aveugle. Maurice de la Sizeranne a connu un jeune aveugle qui, suivant des cours dans

un conservatoire, apprenait les fugues de Bach en chemin. Un aveugle, à l'orgue, peut même jouer sans préparation un morceau simple qu'il lit pour la première fois: il déchiffre d'une main, promenant l'autre sur le clavier. La supériorité des sens chez l'aveugle s'exerce aussi par l'odorat. Robert de la Sizeranne a raconté que son frère a l'odorat tellement aiguë qu'au cours d'un voyage qu'ils faisaient ensemble en Allemagne, il pouvait, rien qu'en entrant dans un hôtel, après avoir humé l'air ambiant, dire exactement si c'était un établissement de premier, second ou troisième ordre.

Parmi les aveugles arrivés à de hautes situations sociales, il faut mettre en première ligne Fawcett qui, enfermé à vingt-cinq ans, n'en fut pas moins membre du Parlement et le meilleur directeur général des postes qu'ait eu l'Angleterre et, en Belgique, Rodensbach, dont le talent de parole et l'activité politique firent, au siècle dernier, l'admiration de tous.

## Mechanik, Heilung und Behandlung von Knochenbrüchen.

Ueber dieses leider aktuelle und für uns Mitglieder des schweizerischen Roten Kreuzes interessante Thema sprach in der Generalversammlung der Sektion Basel des schweizerischen Roten Kreuzes der Vorsteher der chirurgischen Klinik des Bürgerhospitals, Herr Prof. Dr. Henschen.

Wenn wir die Statistiken der Spitäler miteinander vergleichen, sehen wir, daß die Fälle von Knochenbrüchen überall eine beträchtliche Zunahme erfahren haben. So ist im Bürgerhospital Basel die Zahl der Knochenbrüche im Jahre 1918 von 260 auf 487 im Jahre 1927 gestiegen. Im Zeitalter des Rad- und Autosportes ist dies schließlich auch keine überraschende Tatsache. Die Bedeutung

der Knochenbrüche liegt nun aber gerade darin, daß sie immer häufiger werden und daß die, die sie erleiden, manchmal monatelang dadurch arbeitsunfähig sind, eine empfindliche Lohneinbuße erleiden, die allerdings wieder durch die Versicherungen gemildert wird.

Das Wesen einer Knochenfraktur kann man nicht verstehen, ohne in die Funktionen des Skelettsystems Einsicht zu haben, das mit einem Minimum von Material ein Maximum von Arbeit zu leisten vermag. Die Grundeinheit der Knochen sind die Ostione, in deren Mitte sich Blutgefäße befinden, die rund herum von Lamellen umgeben sind. Zwischen diesen sind wiederum Knochenzellen (Ostio-plasmen), und alle diese bilden dann die

Gerüstsubstanz. Der Knochen ist aufgebaut aus einer Reihe von Ditionen, die teleskopförmige Röhren bilden. Zwischen den Knochen-einheiten sind wieder besondere Systeme von Lamellen, die Zwischenlamellen. Das ganze System erlaubt, eine ganz gewaltige Widerstandsarbeit zu leisten; besitzt doch der Knochen die Festigkeit des Eisens, ohne das gleiche Gewicht zu haben. Zu den bereits genannten Bestandteilen kommen noch eigentümliche Fasersysteme dazu, die eine Absicherung verhindern, und dazwischen finden wir noch neartig angeordnete Fasern, die Zug- und Druckwirkungen in wunderbarer Weise abbremsen können. Wenn eine Fraktur zustande kommen soll, muß die Festigkeitsgrenze des Knochens überschritten werden.

Herr Professor Henschen kam dann auf die eigentümliche Tatsache zu sprechen, daß besonders jugendliche Personen häufig von Knochenbrüchen betroffen werden, gewissermaßen ohne jede Ursache, wie man manchmal bei unsern jungen Kavalleristen sagt. Man vergißt eben oft, daß die starke Beanspruchung des Knochen Systems eine Uebermüdung hervorruft und daß dann der Knochen wie Glas bricht. Manchmal wird ohne jede äußere Gewalt der Ober- oder Unterschenkel nach Stehschritt gebrochen. Herr Professor Henschen erklärt in diesem Zusammenhang auch, warum es zum Brechen toter Knochen großer Kräfte bedarf, während der lebende Knochen sehr leicht bricht. Die Bedingungen sind ganz anders, und zu diesen Bedingungen gehört, daß die Temperatur anders ist. Wenn in der Knochenverarbeitungsindustrie der Knochen gebrochen, vermahlt werden soll, wird der Knochen zuerst erwärmt und dadurch brüchig. Der lebende Knochen ist feucht und mit Knochenmark gefüllt, das einen Druck hat, der gleichmäßig ist, so daß der Knochen spröde wird. Dazu wird der lebende Knochen von Blut durchzogen. Es kommt zu einem Druckverlust, der sich bei Anstrengung überall auswirkt, wodurch eine erhöhte Sprödigkeit

entsteht. Die Muskulatur wirkt auf den lebenden Knochen mit Kräften, von denen wir uns keine Vorstellung machen, und diese Kräfte steigen in das Große, Imponierende, wenn die Körpermaschine in Lauf kommt. Darum besteht beim Sport das Geheimnis des Trainierens darin, daß die Muskulatur mit einem Minimum von Kraft arbeitet. Der Ungeübte gibt immer unnütz zuviel Arbeit und Kraft aus. Als Beispiel mag der Schlosserlehrling dienen, der zuerst mit dem ganzen Körper feilt und dadurch seine Kräfte verpufft. Das jugendliche Skelett ist empfindlicher gegen Beanspruchung als das Skelett des Erwachsenen, und darum ist es leicht verständlich, daß ein junger Skier oder Kavallerist der Gefahr eines Knochenbruches mehr ausgesetzt ist als ein alter, erfahrener Läufer. Es mag hier auch die eigentümliche Tatsache hervorgehoben werden, daß trotz der großen Spitzenleistungen an den Festen in St. Moritz z. B. keine oder nur wenige Knochenbrüche erfolgen. Um die Funktionen des Knochen Systems zu verstehen, müssen wir auch beim Festigkeitsmechaniker in die Lehre gehen. Welch hohe Bedeutung man der Festigkeit des Materials beimißt, erhellt daraus, daß an der Eidgenössischen Technischen Hochschule ein Lehrstuhl für Festigkeitslehre geschaffen worden ist. Die Bruchfähigkeit des Knochens hängt von der statischen oder dynamischen, oder von seiner Schwingungsfestigkeit ab. Unter langsam wachsender Belastung kommt der Knochen schließlich zum Brechen. Gewöhnlich kommen aber die Knochenbrüche nicht dadurch zustande, sondern dadurch, daß eine Gewalt in kurzer Zeit auf den betreffenden Knochen in Form von Stoß, Druck oder Verdrehung einwirkt. Die dynamische Festigkeit ist wesentlich geringer, und darum kommt bei ihrer zu starken Inanspruchnahme der Knochen eher zum Bruch. Bei der Schwingungsfestigkeit ist zu beachten, daß jeder Mechaniker weiß, daß auch die Maschine ermüdet. So wirkt die Beanspruchung auch auf die arbeitende Körpermaschine. Wenn wir

einen Metallstab aus homogener Masse längere Zeit beanspruchen, sehen wir, daß einzelne feine Linien an seiner Oberfläche auftreten (slipping lines oder Gleitlinien). Nimmt man den Metallstab weiter in Anspruch, springt das Material plötzlich entzwei. So erklären sich auch viele Knochenbrüche. Die Schwingungsfestigkeit ist wesentlich geringer als die statische, und darum dürfen wir uns nicht wundern, wenn am lebenden Körper Brüche sehr leicht auftreten. Eine vielfach vorkommende Form von Knochenbruch kommt dadurch zustande, daß ruckweise eine Kraft am Knochen zieht (Zug- oder Rißbruch). Das Kräftematerial verdünnt sich an einer Stelle, und es entsteht ein glatter Querbruch. Die zweite Gruppe von Knochenbrüchen entsteht durch die Beanspruchung auf Druck oder Stoß. Hieher gehören die Oberkieferbrüche. Wenn der Kopf zwischen zwei Gewalten gefaßt wird, entsteht der Bruch, und der Linienverlauf ist davon abhängig, wie das Material sich der Quere nach ausdehnen kann. Von den weiteren Formen an Knochenbrüchen ist der Biegungsbruch zu nennen, der dadurch entsteht, wenn der Knochen mit den beiden Enden ruht und er doch von einer Gewalt auf die Biegungsfestigkeit beansprucht wird. Beim Zugbruch erfolgt der Bruch dort, wo die größte Zugspannung auszuhalten ist. Die Frakturen kommen überhaupt immer dort zustande, wo die größten Zugspannungen sind. Manchmal erfolgen diese Brüche, indem ein rautenförmiges Knochenstückchen abgeprengt wird. Diese Art ist beinahe alltäglich. — Eine weitere Form ist der Abscherungsbruch. Hier erfolgt die Beanspruchung des Knochens in der Form einer Schere, und zwei andere, parallel gehende Kräfte wirken auf ihn ein. Als Verdrehungs- oder Schraubenbruch wird der dadurch entstehende Bruch bezeichnet, wenn das Material durch Drehung beansprucht wird, während ein anderer Teil fixiert ist. Aber auch bei den Brüchen bewahrheitet sich der allgemeine

Satz, daß das Leben viel zu kompliziert ist, als daß alles nach einer Schablone ginge. Manchmal wirken drei verschiedene Kräfte auf eine Stelle ein. Ist die Gewalt, die einen Knochenbruch hervorgerufen hat, noch nicht erschöpft, wird sie in der Regel im Sinne einer Verlängerung der Bruchstätte wirksam sein. Das alltägliche Beispiel hiefür ist der Bruch der Knieescheibe. Beim Biegungsbruch wird die primäre Verschiebung so sein, daß die Bruchstücke im Winkel abgeknickt werden. Beim Scherenmechanismus werden die Stücke seitlich aneinander vorbeigezogen, und beim Verdrehungsbruch werden die Bruchstücke abgedreht, bis sie aufeinander ruhen. Dazu kommen noch eine Reihe anderer Momente. Wenn z. B. ein Verletzter seine Situation nicht gleich bemerkt und die Bruchstelle belastet bleibt, werden die Bruchstücke erst recht belastet, oder wenn eine ungeschickte Samariterhand im Spiele ist, treten wiederum Verlängerungen der Bruchstelle ein.

Unmittelbar nach der Verletzung stellt sich in ihrem Gebiet eine gewisse Ruhe ein, da die Gewebe auf einige Stunden unempfindlich sind. Einige Stunden später aber kommt es schon anders, indem sich die Muskeln verschieben. Ist der Bruch geheilt und wird er vorzeitig belastet, kommt es zu einer Verkürzung des Gliedes. Wenn man von einem Knochenbruch spricht, denkt man nur an die Verletzung des Knochens. Man muß sich aber klar sein, daß die Verletzung durch den ganzen Querschnitt des Gliedes hindurchgeht. Man hat tatsächlich auch eine Gliedverletzung, und es ist interessant zu beobachten, wie die Natur diese Verletzung wieder heilt. Es ist dies biologisch ein interessantes Kapitel, wie der Werkmeister diese Verletzungen zusammenfügt. Der Herr Vortragende illustrierte diesen Heilungsprozeß an einem Querbruch des Oberschenkelknochens. Bei einem solchen ist gewöhnlich der Knochenhautmantel zerrissen, das Knochenblatt und die Weichteile sind ebenfalls verletzt. Das Blutgerinnsel macht

um die Stelle eine Art Kittmasse. Eine mehr oder weniger breite Randzone stirbt ab, weil eine Reihe von Blutgefäßen mitverletzt ist. Wie macht es nun die Natur, wenn sie diese Trümmermassen aufräumen soll? Eine Heilung ist nur möglich, wenn eine lebendige Zelle zur lebenden Zelle kommt. Darum muß alles Abgestorbene weggeräumt werden, und dies geschieht in wundervoller und gesetzmäßiger Weise, die wir nur zum Teil kennen. Die Knocheneinheiten fügen sich zusammen aus Zellen und einer starren Masse. Die Starrmasse muß aus dem Wege geschafft werden, und zu diesem Zwecke wird das harte Material flüssig gemacht. Näheres darüber wissen wir noch nicht; doch erinnerte der Herr Vortragende daran, daß die Vorstellung von einem heilenden Knochenaft weit ins Mittelalter zurückgeht. Durch ganz bestimmte Stoffe, die sich im Aufbau der sterbenden Masse bilden, werden gewisse chemische Körper frei, die das Material verflüchtigen. In der ersten Zeit der Heilung bildet sich ein Gewebe, das wie ein Wundgewebe aussieht. Einige Zeit später sieht man im Wundkeim gewisse Stoffe auftreten, die bereits den Aufbau von Knochenlamellen haben. Der Bruch ist jetzt verkittet, aber nicht verhärtet. Es entsteht ein weiteres Gewebe, und die Kittmasse wird dadurch hart, daß aus dem Blut der Nachbarschaft Kalksalze ausgeströmt werden, die die Kittmasse erhärten. Dann ist der Knochenbruch für die Bedürfnisse des Laien und die des Arztes vorläufig geheilt, fest geworden. Erst wenn der Kranke wieder aufsteht, sieht man, wie die Knochenbändchen sich wieder ordnen, daß sie ihrer Aufgabe genügen. Nur noch eine kleine Verdickung zeugt vom ehemaligen Knochenbruch.

Wo steckt nun der innere Werkmeister der Natur, der die Heilung dirigiert? Die Stoffe sind spezifische Gewebe, die imstande sind, Knochen aufzulösen. Es entstehen aber nicht nur auflösende Zellen, sondern auch Stoffe, die das Knochen bildende Gewebe zur Tätig-

keit anreizen. Dieses Gewebe ist die Knochenhaut, die inneren Gewebe und das Mark. So macht die Natur aus dem Toten das Lebendige. Es sind wunderbar geheimnisvolle Vorgänge, hinter die wir noch nicht sehen können. Wohl können wir im Laboratorium die Wachststoffe herstellen, doch haben diese aus tierischen Stoffen gewonnenen Wachststoffe nicht die gleichen Potenzen wie diejenigen, die von der gleichen Art, in diesem Falle also dem Menschen, herkommen.

Der Knochenbruch kann viele und schwere Komplikationen im Gefolge haben: Strecken und Verrenken von Nerven, Verletzung von Blutgefäßen, so daß die Ernährung des Gliedes in Frage steht, oder daß die Muskulatur oder Haut verletzt ist. Wichtig ist auch die Tatsache, ob der Knochenbruch ein geschlossener oder offener ist, der der Gefahr der Infektion mehr ausgesetzt ist. Natürlich heilen diese Brüche viel schwerer. Hier erörterte Herr Professor Henschen auch die eigentümliche Heilung durch den Eitersee. Die Eiterkörperchen haben gewisse Mineralien aufgenommen, die vom Körper wieder verwendet werden.

Die Behandlung der Knochenbrüche bieten dem Chirurgen ein schwieriges Problem, da ein Knochenbruch schwieriger zu behandeln ist als zum Beispiel eine Blinddarmentzündung. Alter, Geschlecht, Umstände, besondere Bruchanatomie, ob ein geschlossener oder offener Bruch vorliegt, spielen hier eine Rolle. Mit einem Worte: Knochenbrüche müssen individuell behandelt werden.

Bis zum Aufkommen der Röntgenbehandlung war man in der Behandlung von Knochenbrüchen etwas schablonenhaft. Man legte eben den Knochenbruch einfach in einen Gipsverband. Durch die in der Röntgenbehandlung gelegenen Möglichkeit der Kontrolle sowohl der Verletzung als der Heilmethode hat in der Behandlung von Knochenbrüchen direkt eine Renaissance eingesetzt. Derjenige Arzt ist der größte Künstler, der mit dem richtigen Verfahren in der kürzesten Zeit und



mit dem besten Resultate heilt. Den Bruch sollen wir aber so heilen, daß die einzelnen Stücke sich harmonisch anschmiegen. Wir müssen nicht nur die Harmonie, sondern auch die Harmonie der Leistung zurückgeben. Die Verfahren hierzu sind zum Teil alt, zum Teil ganz neu. Mitte des letzten Jahrhunderts kam man auf den Gipsverband, der bis in die achtziger Jahre der Verband war. Die Resultate mit ihm waren teils gut, teils geradezu niederschmetternd. Dann kamen Verfahren, die besonders die Verkürzung verhüten wollten. Beim Knochenbruch müssen wir in erster Linie dafür sorgen, daß die Knochenstücke richtig aufeinander stehen (einrichten, reponieren). Dies sollte womöglich in der ersten Stunde nach dem Unfall gemacht werden, da wir dann die örtliche Betäubung benutzen können. Man darf nicht warten, bis die Schwellung vorbei ist, die später eintritt, weil dann Vernarbung oder Verkürzung der Muskeln eintreten. Sodann ist dafür zu sorgen, daß die eingestellten Knochenstücke nicht voneinander abrutschen. Dazu kann der Gipsverband dienen, auf den man aber, wie überhaupt auf jeglichen Verband, bei gewissen Knochenbrüchen jetzt verzichtet.

Im wesentlichen werden heute bei Knochenbrüchen folgende Heilungsmethoden angewandt: Der Gipsverband ist in beschränkter Beziehung wieder in seine alten Rechte eingesetzt worden. Die Verbände werden unmittelbar auf die Haut montiert, die vorher eingesalbt worden ist. Um die Gefahr der Schnürung zu vermeiden, macht man Gipschienenverbände. Ein weiteres Verfahren ist das mit Heftpflaster und Gewichten oder statt der indirekten Belastung durch einen direkten Zug am gebrochenen Knochen. Bei dem Verfahren von Professor Steinmann in Bern wird ein Nagel durch den Knochen getrieben, ein Flügel daran befestigt, an dem Gewichte hängen. Dabei entsteht jedoch die Gefahr, daß während der sechs Wochen dauernden Heilung trotz aller Vorsicht Infektionskeime

in die Verletzung gelangen. In einem andern Verfahren wird ein ganz fester, starrer Draht in den Knochen getrieben und durch einen Spannflügel fest angepannt, an den dann Gewichte bis zu 20 kg angehängt werden. Dieses Verfahren zeichnet sich dadurch aus, daß es absolut schmerzlos ist.

Diesen unblutigen Behandlungsmethoden ist Konkurrenz in der operativen entstanden. Sie besteht darin, daß man einen geschlossenen in einen offenen Bruch verwandelt. Aber diese Methode stört das Heilgeschehen, wie denn auch die Erfahrungen der Versicherungsgesellschaften zeigen, daß diese Behandlung eine Gefahr ist und nur unter gewissen Bedingungen und bei gewissen Brüchen angewendet werden kann. Hand in Hand gehen muß bei der operativen Methode eine Berücksichtigung der physiologischen Faktoren.

Wie die Resultate der letzten 10—20 Jahre beweisen, sind die Resultate bei Heilungen von Knochenbrüchen viel besser geworden. Der Wiener Anatom Hirtl hat einmal gesagt: „Knochenbrüche, die schlecht geheilt sind, bedeuten ein schlechtes Aushängeschild für den betreffenden Arzt.“ Demgegenüber ist zu sagen, daß trotz des reichen Registers, das wir bei der Behandlung von Knochenbrüchen haben, es viele Brüche gibt, die trotz anfänglich guter Stellung nicht gut heilen, weil innere Kräfte einwirken, die die ideale Heilung verunmöglichen. Jeder Methode, die wir anwenden, haftet noch irgendein Mangel an. Auch können Heiltücken des Zufalls hinzutreten, und eine Dosis Glück für den Behandelten und den Arzt ist immer vonnöten. Wir sind immer noch vom Zufall und vom Glück abhängig, und diese entziehen sich der Kunst des Arztes. Selbst ein verheilter Knochenbruch kann seine Lücken und Krankheiten haben, besonders wenn die Kittmasse später erkrankt.

Nachdem Herrn Professor Henschens Ausführungen über die Behandlung von Knochenbrüchen in dieser Bekenntnis des Weisen: «Ignorabimus» ausgeklungen waren, wies er

zum Schluß noch darauf hin, daß das Kapitel der Knochenbrüche so reich an Formen und Spielarten ist, daß es unmöglich ist, das Thema in der Zeit von anderthalb Stunden erschöpfend zu behandeln und daß es ihm nur möglich war, Stückwerk zu bieten.

Wir aber, die wir die Ausführungen Herrn Professor Henschen anhören durften, hegen nur den einen Wunsch, daß es uns noch recht oft vergönnt sein möge, solchem „Stück-

werk“ zuhören zu dürfen. Wir danken Herrn Professor Henschen herzlich für die lehrreiche Stunde, die er uns geboten hat, und danken ihm noch besonders dafür, daß er es sich nicht hat nehmen lassen, trotzdem er mit seiner Zeit stark in Anspruch genommen ist, zu uns Mitgliedern des Roten Kreuzes über ein so aktuelles und lehrreiches Thema zu sprechen. Mathias Dürr.

## Sanitätskolonnen und Kurpfuschereibekämpfung.

Auf dem Unterfränkischen Führer- und Merztetag der Sanitätskolonnen vom Roten Kreuz in Schweinfurt am 29. September 1929 hielt Dr. Höhn, Kolonnenführer und Arzt der Freiwilligen Sanitätskolonne Dettelbach, einen volkstümlich angelegten Vortrag über Kurpfuscherei. Seine Ausführungen gingen aus von der von uns stets und grundsätzlich vertretenen, aber leider noch viel zu wenig befolgten Forderung, daß zur Bekämpfung des Kurpfuschertums alle für die Erhaltung der Volksgesundheit berufenen und damit an dieser Frage beteiligten Stellen und Vereinigungen, zu denen das Rote Kreuz im allgemeinen und seine Sanitätskolonnen im besonderen gehören, eine geschlossene Kampffront bilden müßten.

Im einzelnen legte der durch langjährigen Sanitätsdienst im Felde über große eigene Erfahrungen verfügende Vortragende die Aufgaben dar, welche die Sanitätskolonnen in dem Kampf gegen Kurpfuscherei zu erfüllen haben. Er wies besonders darauf hin, daß sie niemals in das Fahrwasser der Kurpfuscher geraten dürften und daß sie sich sorgsam hüten müßten, auch nur in den Verdacht der Kurpfuscherei zu kommen! Höre man doch mitunter sogar auch von Ärzten heute noch das bittere Urteil, daß durch die Sanitätskolonnen die Kurpfuscherei großgezogen, ihr wenigstens zuweilen Vorstoß geleistet würde.

Die Sanitätsleute, wie sie der Vortragende unter scharfer Ablehnung des vielfach üblichen, aber mit einem gewissen üblen Beigeschmack versehenen Ausdrucks „Sanitäter“ bezeichnet, haben die Pflicht, bei ihren Hilfeleistungen gewissenhaft nach ihrem amtlichen Unterrichtsbuch, das für sie alleinige Richtschnur sein muß, zu verfahren, und müssen sich klar sein, daß sie nur Gehilfen des Arztes seien und Verunglückte nach der ersten Hilfeleistung zum Arzt zu bringen haben. Geschähe dies in allen Fällen, so sei jeder Gefahr irgendwelchen Kurpfuschertums die Spitze abgebrochen. Dr. Höhn sprach weiter über Fehler, welche bei der ersten Hilfeleistung unbewußt gemacht würden und vielleicht den Verdacht der Kurpfuscherei erwecken. Weiter verbreitete er sich über die Frage der Lobelineinspritzung durch das Sanitätspersonal. Auf der einen Seite hieß es, weg mit der Kurpfuscherei und immer nur das machen, was ihr gelernt habt nach dem Grundsatz: die erste Hilfe soll auch eure letzte sein, alles übrige ist Sache des Arztes; auf der anderen Seite soll dem Sanitätsmann die Spritze in die Hand gegeben werden. Redner ist der Ansicht, daß dies nur Sache des Arztes ist; der Sanitätsmann soll künstliche Atmung einleiten, sich der Grenzen seines Wissens und Könnens bewußt bleiben und alles weitere dem erfahrenen Arzt überlassen, der mit einem Blick