

ISBN-13: 978-3-7091-9623-6  
DOI: 10.1007/978-3-7091-9870-4

e-ISBN-13: 978-3-7091-9870-4

**ALLE RECHTE, INSBESONDERE DAS DER ÜBERSETZUNG  
IN FREMDE SPRACHEN, VORBEHALTEN.**

# ZUM FÜNFZEHNJÄHRIGEN BESTAND DER UNFALLSTATION

VON

PROF. A. EISELSBERG

Die den beiden Wiener chirurgischen Kliniken angegliederten Unfallstationen haben Anfang November den Gedenktag ihrer vor 15 Jahren erfolgten Errichtung erlebt. Die Eigenartigkeit dieser Einrichtungen läßt es wohl gerechtfertigt erscheinen, diesen Moment zum Anlaß eines Rückblickes zu nehmen, der nicht nur zahlenmäßig zu erweisen hat, in welchem Ausmaß durch die Errichtung die Leistungen dieser Stationen tatsächlich einem Bedürfnis entsprochen haben. Ein auch nur von rein statistischen Gesichtspunkten zusammengestellter Rechenschaftsbericht würde — das konnte schon von vornherein erwartet werden — im Hinblick auf die so vielfachen Wechselfälle und Fährlichkeiten des großstädtischen Lebens die Nützlichkeit dieser Schöpfungen über jeden Zweifel erweisen. Der klinische Lehrer sieht aber außer dem nicht hoch genug anzuschlagenden praktisch-humanitären Nutzen aus einem derartigen Rückblick, namentlich beim Vergleich der Verhältnisse, wie sie vorher bestanden, den bedeutungsvollen Gewinn, welchen der Unterricht in der Chirurgie durch die Angliederung der Unfallstationen an die Kliniken zu verzeichnen hat. Nichts wirkt erzieherischer und nachhaltiger bildend auf den angehenden Arzt als das Miterleben von beruflichen Lagen, wo alles darauf ankommt, im gegebenen Augenblick einen entscheidenden Entschluß zu fassen und demselben unmittelbar darauf die entsprechende Leistung anzuschließen. Derlei Aufgaben ergaben sich bis dahin an unserem zum überwiegenden Teil mit chronisch Kranken besetzten Kliniken nur ausnahmsweise.

Der Rückblick auf die vielfältigen Erfahrungen dieses 15jährigen Zeitabschnittes ermöglicht aber auch manche Einsicht in die so wechselvollen Lebensbedingungen, Lebensverhältnisse und Sitten der großstädtischen Bevölkerung, deckt gar mannigfache Gefahren auf, die daraus der Gesellschaft erwachsen und weist darauf hin, wo der Hebel anzusetzen ist, um Abhilfe zu schaffen.

Die Organisation des Unfalldienstes in Wien hat eine Vollkommenheit erreicht, die man ohne Überhebung als vorbildlich bezeichnen kann. Zu jeder Stunde des Tages und der Nacht (an ungeraden Tagen) steht z. B. an der ersten Unfallstation eine Operationsgruppe, bestehend aus einem Assistenten, mehreren Operateuren und einer Operationsschwester, zur sofortigen Versorgung des mit der Verletzung eingelieferten Patienten im Dienst. Dabei dürfen wir aber nicht übersehen, daß unsere Unfallstationen auf jenem großartigen Fundament aufgebaut sind, das die Wiener Rettungsgesellschaft gelegt zu haben, sich als unvergängliches Verdienst anrechnen darf. Die Namen Dr. Jaromir Freiherr von Mundy, Graf Hans Wilczek sen., Graf Lamezan sollten niemals aus dem Gedächtnis einer dankbaren Menschheit verschwinden. Wir Ärzte der Unfallstation werden das Andenken dieser drei Wohltäter besonders hochhalten.

Ich benütze gerne die Gelegenheit, um allen Assistenten und Operateuren meiner Klinik, welche sich im Laufe der letzten 15 Jahre in vorbildlicher Weise in den Dienst der meine Unfallstation aufsuchenden Verletzten gestellt haben, und mir bei der Versorgung und Behandlung derselben aufopferungsvoll und auf das Treueste stets zur Seite gestanden sind und stehen, meinen herzlichsten Dank auszusprechen. Ihnen fällt die Hauptlast der Arbeit zu.

---

# EIN ÜBERBLICK ÜBER DIE TÄTIGKEIT DER I. UNFALLSTATION VON 1909 BIS 1924

VON

DR. RUDOLF DEMEL

ASSISTENT DER KLINIK, DERZEIT UNFALLASSISTENT

Die Errichtung von selbständigen Unfallstationen im Rahmen der beiden chirurgischen Universitätskliniken am 5. November 1909 hat seit dem Bestehen der Station zur Genüge bewiesen, welche große Bedeutung den Stationen vor allem für den Unterricht zufällt. Diesem Umstand allein mag es zugeschrieben werden, wenn wir in Anbetracht der ersten 15 Jahre seit der Gründung der Unfallstation an dieser in ihrer Selbständigkeit einzig dastehenden und den meisten Kliniken auch im Auslande fehlenden Einrichtung nicht mit Stillschweigen vorbeigehen können, sondern diese Jahre mit einem kurzen Überblick über den wesentlichen Wandel auf dem Gebiete der Unfallschirurgie der Unfallstation der Klinik in der Zeit vom 5. November 1909 bis 5. November 1924 in Erinnerung bringen wollen.

Der Rückblick auf dem Gebiete der Frakturenbehandlung, welcher ja in der Unfallchirurgie ein wichtiger Platz zukommt, findet zunächst die Extensionsbehandlung mit dem Heftpflaster nach Bardenheuer, welcher zur Zeit der Gründung der Unfallstation als die Methode der Wahl für Brüche der unteren Extremität gegolten hat. Vielfach wurde auch z. B. bei einer Unterschenkelfraktur die gebrochene Extremität einfach in einen Petitschen Stiefel gelegt und auf die Bruchstelle ein Eisbeutel appliziert. Beim Fehlen einer Verkürzung oder einer anderweitigen stärkeren Verstellung der Fragmente, blieb die Extremität in diesem Petitschen Stiefel bis zum Anlegen eines zirkulären Gipsverbandes liegen, welcher oft recht bald, manchmal schon am ersten oder zweiten Tag nach dem Trauma angelegt wurde, wenn der Verletzte weiterhin auf der Station unter Aufsicht blieb. Bei einer Oberschenkelfraktur wurde häufig das Bein zuerst an ein Planum bis Reclinatum gelagert und erst am nächsten Tag die Bardenheursche Heftpflasterextension angelegt, wobei mitunter durch verschiedene Seitenzüge der Versuch gemacht wurde, die Dislokation der Fragmente zu beheben. Trotz der Güte des damaligen Heftpflasters stellten sich besonders bei älteren Leuten nicht selten Ekzeme oder Hautblasen ein, welche zur Abnahme oder zur zeitweiligen Unterbrechung der Extension nötigten. Diese Komplikationen haben oft sekundäre Verstellungen der Fragmente zur Folge gehabt, welche durch die nachträglich vorgenommenen Korrekturen nicht immer

behalten werden konnten. Außerdem kam in den ersten Jahren bei Unterschenkelfrakturen der Rückersche Zug als Extensionsmethode zur Verwendung. Bei einer Ober- oder Unterarmfraktur wurde damals zur Fixation der Fragmente nach erfolgter Reposition meistens die Gipshanschienne oder die Cramerschiene angelegt. Die Cramerschiene hat sich nach Ankleben von Trikotschläuchen an die Extremität und Zwischenspannung von elastischen Bändern auch als Extensionsschiene, z. B. bei einer Vorderarmfraktur oder bei einer Oberarmfraktur in Form der sogenannten Münchner Schiene gut bewährt. Mit gleich gutem Resultat wurde bei einem Oberarmbruch auch die Extensionsschiene von Broger, einem früheren Diener der Klinik, angewendet. In vielen Fällen, in denen nach gelungener Reposition der Fragmente sich dieselben in der richtigen Stellung nicht erhalten ließen, wurde ebenfalls eine Heftpflasterextension bei rechtwinklig gebeugtem Ellbogen, ein Rechtwinkelapparat nach Christen oder ein Middeldorpscher Triangel mit der Modifikation nach Hacker angelegt. Die typischen Radiusfrakturen wurden bald mit der Storpschen Manschette, welche von einem Schüler Eiselsbergs in Königsberg angegeben wurde, bald mit der Carrschen oder mit der Pistolenschiene versorgt. Bei den Fingerfrakturen wurde früher wie auch heute an der Pohlschen Schiene festgehalten.

Es sei betont, daß mit dieser Art der Frakturenbehandlung sowohl in funktioneller wie in anatomischer Hinsicht oft sehr gute Ergebnisse erzielt wurden. Das damals verhältnismäßig kleine Material an Frakturen ließ die erwähnten Komplikationen nicht als besondere Störung empfinden und ermöglichte eine lange und eingehende Nachbehandlung.

Die Originalschiene von Braun wurde erst im Jahre 1912 zur Lagerung bei Unterschenkelfrakturen an der Unfallstation eingeführt, zu welcher Zeit auch die Schiene von Züppinger erprobt wurde. In den Kriegsjahren 1915 und 1916 hat besonders bei Brüchen der unteren Extremität die Suspensionsmethode von Florschütz reichlich Anwendung gefunden, was auch deshalb sich von großem Vorteil erwies, da man es dazumal sehr oft mit komplizierten Schußfrakturen zu tun hatte, wobei die Versorgung der Wunden bei einer in schwebender Lage befindlichen Extremität wesentlich erleichtert wurde.

In der Nachkriegszeit ist auch eine Zeitlang die Hackenbruchsche Distractionsklammer in den zirkulären Gipsverband entsprechend der Frakturstelle eingegipst worden, um auf diese Art auf die Verstellung der Fragmente einzuwirken. Diese Extensionsform ist aber wieder zugunsten der Extension, welche direkt am Knochen einwirkt, gewichen. Diese wurde im Jahre 1917 in Form der Schmerzschienenklammer an der Unfallstation eingeführt. Während das Anlegen der Knochenextension nach Codivilla-Steinmann nur auf wenige Fälle beschränkt blieb, beherrschte die Schmerzklammer bald das Feld und wurde zur Methode der Wahl bei allen Fällen von Knochenbrüchen der unteren Extremität bei denen eine Extension erwünscht war. Die Schmerzklammer hat Wolf aus der Klinik zweckmäßig modifiziert.

Seit dem Jahre 1920 wurde der Semiflexionslage in der Frakturenbehandlung in ausgedehntem Maße Rechnung getragen. Es zeigte sich jedoch bald, daß die Originalschiene nach H. Braun diesen Anforderungen nur zum Teil entspricht. Es wurden daher die von Böhler angegebenen Modifikationen der Braunschen Schiene für die Frakturenbehandlung herangezogen, aber auch diese letzteren bald darauf durch Schönbauer und Orator aus der Klinik verbessert. Durch einen weiteren Ausbau der Schönbauer-Orator-

schiene sind wir heute imstande von einer „Einheitsschiene“ Modell Eiselsberg zu sprechen; welche den Vorzug hat, daß sie sich nicht nur für Unter- und Oberschenkelfrakturen eignet, sondern sich auch durch vorheriges Einstellen ihrer Anteile entsprechend der Länge des Ober-, resp. des Unterschenkels, jedem Patienten genau anpassen läßt (siehe Abbildung). Diese Einheitsschiene der Klinik vereinigt in sich die zwei Prinzipien der modernen Frakturenbehandlung: Die Extension am Knochen in Semiflexionslage. Diese Schiene kommt an unserer Klinik für alle Frakturen der unteren Extremität in Frage, welche beträchtlichere Verstellungen der Fragmente

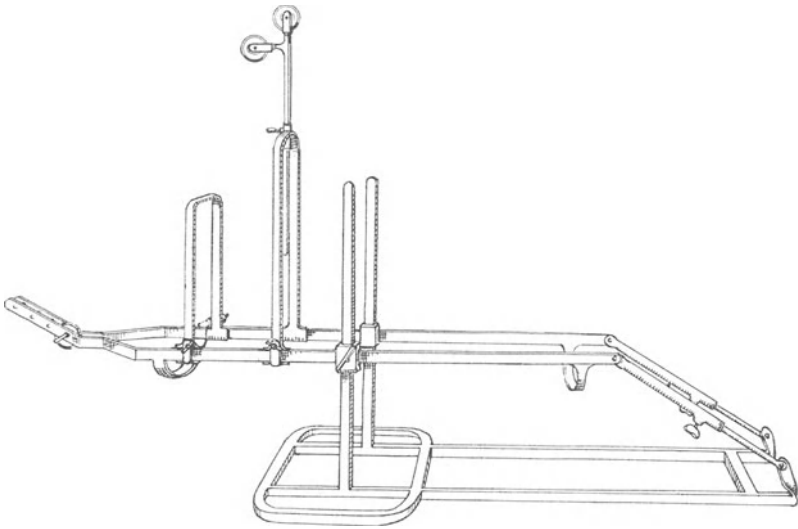


Abb. 1. Einheitsschiene.

zeigen, und zwar bei Fällen, bei denen die Fragmente trotz der primären Reposition nicht in der richtigen Stellung verbleiben wollten.

Um dem Patienten mit einem Unter- oder Oberschenkelbruch trotz angelegter Knochenextension die zur Verhütung der Versteifung der Gelenke und der muskulären Atrophie dienenden aktiven Bewegungen im Kniegelenk bald nach dem Trauma zu ermöglichen, hat Winkelbauer aus der Klinik eine aktiv bewegliche Extensionsschiene konstruiert, bei welcher sich die Schwere des auf der Schiene liegenden Unterschenkels mit Hilfe eines Ansatzstückes und eines Gewichtes aufheben und bei jeder beliebigen Belastung das Gleichgewicht herstellen läßt. Bei dieser Anordnung genügt schon eine geringe von dem Patienten gewollte Bewegung, um den Apparat in Bewegung zu bringen, wobei das Ausmaß der Bewegungen vollkommen dem Patienten überlassen ist. Diese Schiene hat sich nicht nur bei Unter- und Oberschenkel-

frakturen, sondern auch bei intraartikulären Frakturen des Kniegelenks, sowie zur Nachbehandlung der Fälle von Arthrolyse gut bewährt.

Diese einheitliche Methode in der Versorgung der Frakturen der unteren Extremität, welche ja ganz besonders für den praktischen Arzt eine große Bedeutung gewinnt, wurde noch in den letzten Jahren durch das Einführen der Gipslonguette bereichert. Denn überall dort, wo man früher, wie z. B. bei einem typischen Radiusbruch die Pistolenschiene, die Carrsche Schiene, die Storpsche Manschette, oder bei einem Vorder- und Oberarmbruch die Cramer oder Gipshanschiene, weiter bei einer Unterschenkelfraktur ohne Verstellung der Fragmente und bei einem Knöchelbruch den Petitschen Stiefel oder die Cramerschiene verwendete, bei all denen wird heute an der Station ausschließlich eine Gipslonguette, bzw. zwei angelegt, welche sich dem zu fixierenden Körperteil viel genauer anmodellieren läßt, als dies bei den früheren Behelfen der Fall war. Damit soll aber nicht gesagt werden, daß die eben aufgezählten Verbände vollständig aus dem Rüstzeug der Klinik verbannt wären.

Das Arbeiten mit der Einheitsschiene und der Gipslonguette hat die Methodik der Frakturenbehandlung an unserer Klinik wesentlich vereinfacht. Daß dieser Umstand nicht nur für den Studenten oder den allein-stehenden praktischen Arzt, sondern auch für einen großen Betrieb sehr ins Gewicht fällt, wird leichter verständlich, wenn man die Zahl der Knochenbrüche durchgeht, welche im Laufe der 15 Jahre an der Unfallstation behandelt wurden und die in der nachstehenden Tabelle zusammengestellt sind.

Die Zahl der Frakturen vom 5. November 1909  
bis 5. November 1924.

Schädel . . . . .	221	Unterschenkel . . . . .	862
Gesicht . . . . .	172	Knöchel . . . . .	505
Brustbein und Rippen . . . . .	85	Fuß . . . . .	203
Wirbel . . . . .	77	Schultergürtel . . . . .	694
Becken . . . . .	65	Oberarm . . . . .	1035
Oberschenkel . . . . .	638	Vorderarm . . . . .	879
Kniescheibe . . . . .	70	Typ. Radiusbruch . . . . .	2105
		Hand . . . . .	551

Hinsichtlich der operativen Behandlung der Frakturen steht die Klinik wie vor 15 Jahren auch heute auf dem Standpunkt, daß dieselbe nur für solche Fälle vorbehalten bleiben soll, bei denen die unblutige Methode nicht zum Ziele führt. Da aber auch dank der verbesserten röntgenologischen Untersuchung in der letzten Zeit immer höhere Ansprüche an den anatomischen Endausgang der Frakturbehandlung gestellt werden, beginnt man die Indikation zur operativen Behandlung weiter zu ziehen, und zwar in erster Linie wenigstens für Fälle, welche erfahrungsgemäß zu oft trotz der bisher bekannten unblutigen Methoden mit Verstellung der Fragmente ausheilen. Die Beobachtungen und Erfahrungen auf diesem Gebiete der Frakturen-

behandlung sind an der Unfallstation derzeit noch nicht abgeschlossen und sollen erst später auf Grund eines großen Materials bekanntgegeben werden.

Es sei nur vermerkt, daß die vor dem Krieg geübte Knochennaht nach Lane, Lambotte-Depage durch die Methoden von Kirschner, Lambotte und eine modifizierte Borchardsche Methode verdrängt wurden.

Die Kirschnersche Methode wurde von Winkelbauer an der Klinik mit gutem Erfolge an mehreren Fällen angewandt. Die Borchardsche Methode der Cerclage, bei welcher für einen sicheren Verschuß des Drahringes nicht gesorgt ist, wurde an der Unfallstation der Klinik in der letzten Zeit von Demel in der Weise modifiziert, daß der Drahring ganz fest um den Knochen angelegt werden kann, wobei außerdem auch ein sicherer Verschuß des Drahringes erreicht wird, ohne daß gelötet wird.

Auf zwei Lokalisationen der Knochenbrüche, nämlich die Schädel- und Wirbelsäulenbrüche soll etwas näher eingegangen werden, weil hier die letzten Jahre in therapeutischer Hinsicht wichtige Neuerungen gebracht haben.

Der primäre lückenlose Verschuß der Schädelwunde im Sinne Baranys trotz bestehender Verletzung der Dura oder des Gehirns nach Debridement der Knochenränder<sup>1)</sup>, Entfernung der Knochensplitter und Exzision der Wundränder nach Friedrich, gilt zum Unterschied von der offenen Wundbehandlung oder der fast vollkommenen Naht der Wunde mit gleichzeitigem Einlegen eines kleinen Streifens der früheren Jahre als Regel, doch darf diese Behandlungsmethode nur im Spital unter ständiger klinischer Überwachung durchgeführt werden. Bei den offenen Brüchen des Schädeldaches hat man es früher nach dem Vorschlag von Bergmann nicht gewagt, zur Reinigung der Wunde desinfizierende Mittel zu nehmen. In der Pregl-Jodlösung besitzen wir nach unseren Erfahrungen ein mildes Antiseptikum, mit welchem ohne Sorge die Wundhöhle des Schädels gereinigt werden kann, wiewohl nach den neuesten Untersuchungen aus der Klinik Clairmont ihr jede bakterienhemmende Wirkung abgesprochen wird<sup>2)</sup>.

Bei schweren Wirbelsäulenfrakturen mit irreparablen Lähmungen der Extremitäten, der Blase und des Mastdarms, hat die letzte Zeit wenn nicht Heilung so doch wenigstens Linderung gebracht. Welchen Qualen solche Patienten trotz der mühevollen Pflege ausgesetzt sind, wird jeder ermessen, der sich noch unserer Verwundeten erinnert. Nichtsdestoweniger konnte früher für diese Patienten, welche auf den traurigen Ausgang des Leidens länger warten mußten, nicht mehr getan werden, als sie mitunter mit ausgedehnten Dekubitalgeschwüren entweder in häusliche Pflege oder in ein Versorgungshaus abzugeben, wo sie ihre letzten Tage in jammervollem Zustand, dauernd ans Bett, gefesselt fristen mußten, wobei höchstens ein Wasserkissen die Unbequemlichkeit der Lagerung lindern konnte, bis sie endlich durch die von dem Dekubitis ausgehende Sepsis, Pyelonephritis oder durch Pneumonie von ihren Leiden erlöst wurden.

---

<sup>1)</sup> Siehe auch Breitners Beitr. z. klin. Chir. Bd. 91, H. 1/2.

<sup>2)</sup> Arch. f. klin. Chir., Bd. 132, H. 3.



Es kann daher nicht hoch genug angerechnet werden, als der Klinik bald nach der Errichtung der Unfallstation von der Hautklinik Prof. Riehl Wasserbetten zugewiesen wurden, welche gerade für diese unheilbaren Wirbelfrakturen einen wahren Segen bedeuten. Ohne hier näher auf die Indikation der Wasserbettbehandlung einzugehen, welche von Riehl und Eiselsberg<sup>3)</sup> in einem am 9. November 1917 anlässlich der Eröffnung der Wasserbettstation im Allgemeinen Krankenhaus gehaltenen Vortrag genau besprochen wurde, soll nur auf den Umstand hingewiesen werden, daß so manche mit Dekubitus behaftete Patienten nach Wirbelsäulenfrakturen sich im Wasserbett unter Heilung des Dekubitus so weit wieder gebessert haben, daß sie später doch einer radikalen Therapie zugeführt werden konnten. Aber auch zahlreiche unheilbare Patienten, für welche die Operation entweder gar nicht in Frage kam oder die ausgeführte Operation ohne Erfolg blieb, sind auf dem Wege der Wasserbettbehandlung vom Dekubitus und seinen ernstesten Folgen verschont geblieben und konnten dann noch mit Gehapparaten bedacht werden, welche Eiselsberg<sup>4)</sup> in den ersten Kriegsjahren für diejenigen Patienten angegeben hat, die infolge von Wirbelschüssen gelähmt waren. Wie glücklich waren diese Patienten, welche mitunter viele Monate im Bett hilflos zugebracht hatten, als sie mit Hilfe des Gehapparates wieder endlich auf den Beinen stehen und mit frischen Hoffnungen in die Zukunft blicken konnten. Auch in der Friedenspraxis haben wir dann in Fällen von bleibenden Lähmungen nach Wirbelsäulenbruch diese Gehapparate angewendet.

Die besseren Resultate der Frakturenbehandlung in den letzten Jahren beruhen nicht zum geringen Teil auf der ständigen Kontrolle durch das Röntgenverfahren. Nur dem Umstand, daß das Röntgenlicht als Untersuchungsmethode die Frakturenbehandlung im Laufe der Zeit immer mehr unterstützt hat, ist es zuzuschreiben, daß auch an Konstruktionen von neuen Apparaten rastlos gearbeitet wurde. Allein von dem Bestreben geleitet, Patienten mit schweren Schußfrakturen bei der röntgenologischen Untersuchung Schmerzen zu ersparen, hat Walzel<sup>5)</sup> aus der Klinik schon in den Kriegsjahren, als Kommandant der II. Chirurgengruppe des Malteser Ordens, im Felde seinen Feldröntgenapparat dahin abgeändert, daß derselbe im Krankenzimmer von Bett zu Bett leicht zu transportieren war.

In dieser Richtung hat dann Sgalitzer weitergearbeitet und hat in der jüngsten Zeit mit den Herren der Firma Siemens und Halske einen modernen fahrbaren Röntgenapparat mit Unterbetteinrichtung konstruiert<sup>6)</sup>,

---

<sup>3)</sup> Eiselsberg: Zur Wundbehandlung im Wasserbett, Wr. klin. Wochenschr., Jahrgang 30, Nr. 49.

Pfab: Das Wasserbett in der Chirurgie. Im Erscheinen im Arch. f. klin. Chir.

<sup>4)</sup> Eiselsberg: Gehapparate für Patienten, die infolge von Wirbelschüssen gelähmt sind. Arch. f. klin. Chir., Bd. 108.

<sup>5)</sup> Walzel: Expektativextension der Oberschenkelschußfraktur mit d. Klammer unter bes. Berücksichtigung der Amputationsindikation. Arch. f. klin. Chir., Bd. 110.

<sup>6)</sup> Eiselsberg: Demonstration in d. Ges. f. Ärzte am 5. Dez. 1924. Wr. klin. Wochenschr. 1924, S. 1294.

welcher es ermöglicht, daß man ebenfalls am Krankenzimmer jeden Patienten im Bett röntgenologisch untersuchen kann. Es ist ja für den weiteren Verlauf der Frakturheilung von großem Wert, wenn der Patient, welcher mit einer Knochenextension auf einer Schiene im Bett gelagert ist, an Ort und Stelle liegen bleiben kann, statt in ein entlegenes Röntgenzimmer zwecks einer Kontrolle der Frakturstelle hinausgeführt werden zu müssen, um dort eventuell noch aus dem Bett auf den Röntgentisch herausgehoben zu werden. Aber auch in ökonomischer Hinsicht hat dieser fahrbare Röntgenapparat eine große Bedeutung, weil man jetzt nach Belieben oft die Frakturstelle in Form einer Durchleuchtung kontrollieren kann, ohne eine Röntgenplatte opfern zu müssen.

In der Behandlung der Luxationen hat sich innerhalb des hier berücksichtigten Zeitabschnittes, der letzten 15 Jahre, nichts wesentliches geändert.

Die Entfernung von Fremdkörpern an unserer Klinik ist durch die Holzknechtsche Untertischeinrichtung während des Krieges sehr gefördert worden, wie aus mehreren Arbeiten von Eiselsberg<sup>7)</sup> ersichtlich ist. Für die tägliche Unfallpraxis kommt diese Methode besonders bei Exstirpation von Nadeln und Metallsplittern in Frage. Während früher oft stundenlang nach einer Nadel gesucht wurde, wobei zum Schluß unter Umständen die Operation ohne Erfolg abgebrochen werden mußte, spielt sich jetzt der ganze Eingriff, dank der Untertischeinrichtung und eines kleinen Kryptoskops, welches in einen sterilen Leinenüberzug eingehüllt ist und während der Operation von dem Operateur und noch besser von dem assistierenden Röntgeniseur jederzeit angelegt und wieder abgelegt werden kann, in kurzer Zeit mit Sicherheit ab.

Ganz kurz soll die Frage der Narkose bei den ambulant vorzunehmenden operativen Eingriffen gestreift werden. Während zu Beginn des Bestandes der Unfallstation noch vielfach in Ätherrausch operiert wurde, hat sich im Laufe der letzten Jahre der Chloräthylrausch als die Methode der Wahl bei kurz dauernden Eingriffen eingebürgert. Bei einem günstigen Lungen- und vor allem Herzbefund ist die Gefahr des Chloräthylrausches nicht groß, vorausgesetzt, daß die Narkose nicht länger als drei Minuten dauert. Wir haben trotz der großen Anzahl der Fälle — es werden schon mehrere tausend sein, wenn man die Fälle der klinischen Ambulanz mitzählt — keinen Todesfall oder Mißerfolg zu beklagen. Vor dem Ätherrausch hat der Chloräthylrausch den großen Vorteil, daß die Patienten schon nach kurzer Zeit die Station ohne irgend welche Beschwerden verlassen können.

Um die Äthernarkosen, welche auf der Unfallstation deshalb häufig unruhig verlaufen, weil die Patienten entweder schwer betrunken oder an Alkohol gewöhnt, aber auch mitunter überhaupt nicht auf eine Operation vorbereitet sind, für den Narkotiseur zu erleichtern, wurde von Dr. Eichelter aus der Klinik ein Notbehelf angegeben, wodurch beide Hände des Narkotiseurs zum Halten des Kopfes des unruhigen Patienten frei werden.

Nach dem Krieg ist der primäre Verschuß der Wunde, ähnlich den offenen Schädelbrüchen vorzeitig auch auf die ambulatorischen Verletzungen übertragen worden. Einen auf histologischen Untersuchungen sich stützenden

Beleg für die Richtigkeit dieser Wundbehandlungsmethode haben Schönbauer und Brunner aus der Klinik geliefert. Es zeigte sich nämlich, daß in der Nähe des Wundrandes einer akzidentellen Wunde verschiedenen Charakters die Bakterien im Gewebe frühestens in einer Wunde gefunden wurden, die 13 Stunden nach der Verletzung in Behandlung kam.

Während wir in den Kriegszeiten die Dakinsche Lösung als Wunddesinfizienz vielfach angewendet haben, wurde in den letzten Jahren, besonders nachdem Schönbauer und Brunner sich nicht von irgend einem Vorteil der Dakin-Lösung überzeugen konnten, dieselbe den übrigen Antiseptisis gleichgestellt.

Außerordentlich wichtig für die Unfallpraxis ist die Frage des Blutersatzes bei Fällen von akutem Blutverlust. Auch hier ist es mit Freude zu begrüßen, daß dieser, unter Umständen lebensrettende Eingriff gerade in den letzten Jahren, zum Unterschied von den früher geübten Verfahren, durch die Methoden von Öhlecker und Percy wesentlich vereinfacht wurden, so daß heute seine Indikation weiter gezogen werden kann. Durch die Gruppenbestimmung des Spenders sowie des Empfängers nach Moß, hat die Einverleibung des fremden Blutes bedeutend an ihrer Gefährlichkeit eingebüßt. Auch bei unstillbaren Blutungen eines Hämophilen kommt jetzt die Infusion einer kleinen Menge fremden Blutes in Betracht.

Während man früher bei profusen parenchymatösen Blutungen verschiedener Lokalisation (bei Schädeloperationen, bei Verletzungen der parenchymatösen Organe) die blutenden Stellen nur tamponieren konnte, oder bei einer unstillbaren Zahnblutung eines Hämophilen, die Wundhöhle entweder tamponierte, die Ränder des Zahnfleisches durch eine Naht schloß, oder die Alveole mit dem Paquelin ausglühte, haben wir in der von P. Albrecht und Hans Horst Mayer angegebenen Stryphnongaze ein ausgezeichnetes Mittel, der Blutung in kurzer Zeit Herr zu werden. Von der Güte des Stryphnongazes konnten wir uns bereits in mehreren Fällen überzeugen. Wir haben besonders in der letzten Zeit dieses Mittel häufig auch in Pulverform auf die blutende Stelle (bei ausgedehnten Leberverletzungen, bei Exzision eines alten, in einer Schwielen abgekapselten Projektils aus dem Zerebrum) mit gutem Erfolg aufgestreut. Wir hoffen auch mit dem Tabotamp dieselben günstigen Erfahrungen zu machen, die der Autor, Kümell jun., verheißt.

Bei den in der Unfallchirurgie am meisten gefürchteten Infektionen, dem Tetanus und Gasbrand, sahen wir schon in den ersten Jahren der Unfallstation nach der konsequenten Durchführung der prophylaktischen Einspritzungen von 20 A. E. des Tetanusheilsersums bei allen Wunden, bei welchen bloß der Verdacht wachgerufen wurde, daß sie mit der Erde in Berührung gekommen sind, ein Abnehmen dieser Infektion. Seitdem die Station

---

<sup>2)</sup> Eiselsberg: Über Geschoßlokalisierung und Entfernung unter Röntgenlicht. *Wr. klin. Wochenschr.* 1917, Nr. 11. — Die Fremdkörperentfernung unter dem Röntgenschirm. *Röntgenologie* 1918. — Weitere Erfahrungen über Steckschußoperationen unter Röntgenlicht. *Arch. f. klin. Chirurgie*, Bd. 127.

auch über Wasserbetten verfügt, konnte des öfteren nach Überführung des Tetanus Patienten in dieses Dauerbad eine günstige Beeinflussung des Krankheitsbildes beobachtet werden.

Die Gefahr des Gasbrandes ist nach der Beobachtung unserer Station am häufigsten nach Schußverletzungen mit einem Jagdgewehr zu befürchten, ganz besonders bei Schrotnahschüssen. Neben der offenen Wundbehandlung, wobei der Wundkanal breit gespalten und das gequetschte Gewebe entfernt wird, soll eine leichte Biersche Stauung angelegt, ein warmes Dauerbad appliziert, sowie die Umgebung der Wund mit dem antitoxischen Gasbrandserum (Bac. oedem. maligni) intramuskulär prophylaktisch umspritzt werden. Gegen die Säureintoxikation wird nach dem Vorschlag von Denk und Pribram aus der Klinik  $\frac{1}{2}$  bis 4% Sodalösung intravenös in der Menge bis zu  $1\frac{1}{2}$  Liter infundiert.

Von dem reichen Material der Station geben auch die Zahlen der verschiedenen Organverletzungen ein deutliches Bild wieder.

In den 15 Jahren sind 24 Herzverletzungen operiert worden, und zwar 8 nach einer Schuß- und 16 nach einer Stichverletzung. Von diesen 24 Fällen wurden 10 Patienten durch die Operation gerettet, was einer Mortalität von 58.4% entspricht.

Die Gesamtzahl der wegen einer Verletzung im Bereich des Abdomens ausgeführten 168 Laparotomien ist auf der beiliegenden Tabelle in Schuß-, Stichverletzung und Verletzung durch stumpfe Gewalt eingeteilt. Dieser Tabelle ist auch eine kurze Zusammenstellung der in den 15 Jahren eingelieferten Thoraxverletzungen angeschlossen.

Anzahl der	davon operiert (laparotomiert) thorakotomiert	mit einer Operationsmortalität
Stichverletzungen des Thorax . . . 142	6.3%	45%
Schußverletzungen des Thorax . . . 105	10.5%	55%
Stichverletzungen des Abdomens . . 99	78 %	7.7%
Schußverletzungen des Abdomens . . 48	96 %	39%
Stumpfe Bauchverletzungen . . . . 126	35 %	40%

Aus dieser Zusammenstellung läßt sich manches für die Praxis wichtiges entnehmen.

Die Thoraxverletzungen zwingen mit Ausnahme der Herzverletzungen sehr selten zu einem operativen Eingriff, und zwar die Schußverletzungen in 10.5%, die Stichverletzungen nur in 6.3% der Fälle. Die hohe Mortalität der operierten Fälle (bei den Schußverletzungen 55%, bei den Stichverletzungen 45%) ist durch den lebensgefährlichen Sitz der Verletzung, welche in der Nähe des Lungenhilus sitzt und meist rasch zum Tode führt, erklärlich.

Ganz im Gegensatz zu der seltenen Indikation zur Operation bei den Thoraxverletzungen führen die Schußverletzungen des Abdomens fast immer (in 96 %) zur Operation und nur diejenigen Fälle, welche in moribundem Zustand eingeliefert wurden, blieben unoperiert. Die Indikation zur Operation bei den Stichverletzungen des Abdomens war etwas geringer (78), weil bei manchen Stichverletzungen schon die klinische Untersuchung mit großer Wahrscheinlichkeit die nicht perforierende Art der Verletzung annehmen ließ.

Sehr wichtig bleibt außerdem die Zahl der Laparotomien (35·7%), welche wegen einer stumpfen Bauchverletzung ausgeführt werden mußten.

Während sich die Stich- und Schußverletzungen des Abdomens hinsichtlich der Indikation zur Operation fast gleich verhalten, ist bei diesen beiden Arten der Bauchverletzung das Schicksal der Operierten doch sehr verschieden. Es zeigen die wegen einer Stichverletzung des Abdomens Operierten nur 7·7% Mortalität, während bei den Schußverletzungen die Operationsmortalität 39% beträgt.

Während bei den Schuß- und Stichverletzungen des Abdomens die Mortalität rapid in die Höhe steigen müßte, wenn die Verletzten einer Operation nicht bald unterzogen würden, bleibt die Mortalität bei den nicht operierten Fällen von Schuß- (8·4%) resp. Stichverletzung (1·5%) des Thorax doch sehr gering und umfaßt nur moribunde Fälle, welche einer Operation nicht mehr zugeführt werden konnten.

Dem Wandel der ärztlichen Methodik geht aber ein noch bedeutenderer Wandel im gesamten Unfallmaterial parallel. Vor allem hat die Frequenz der Verletzungen aller Art bedeutend zugenommen. Die Steigerung des Straßenlebens, die gewaltige Zunahme der Verkehrsmittel, die Verwendung Unerfahrener in maschinellen Betrieben hat die Unfälle der Großstadt in den Nachkriegsjahren verzehnfacht. Dazu kommt der allgemeine Niedergang der Moral, der Raufexzesse und Gewalttaten, Überfälle und Selbstmorde in erschreckender Weise häufte. Das schwindende Verantwortungsgefühl, Laxheit im Dienst, vor allem aber Alkohol und Auto fordert täglich Opfer an Menschenwohlsein und Menschenleben.

Die Protokolle der Unfallstationen schreiben solcher Art eine soziale Geschichte. Sie schreiben aber auch ein Ruhmesblatt für alle jene Einrichtungen, die zur Hilfe geschaffen wurden und an deren Verbesserung und Vervollkommnung unablässig gearbeitet wird. Die Tätigkeit der Wiener freiwilligen Rettungsgesellschaft ist vorbildlich. Die Zentralisation der Unfallhilfe an den beiden chirurgischen Universitätskliniken mit ihrer ununterbrochenen Bereitschaft hat die Methodik der Überführung Verletzter erleichtert und durch die Zusammenarbeit mit den ambulanten Rettungsvorkehrungen auf eine bemerkenswerte Höhe gebracht. Die Tragweite dieses dienstlichen Systems für die Versorgung der Herzverletzungen, der lebensbedrohlichen Blutungen, der ausgedehnten Organverletzungen, bedarf keiner Betonung. Nicht viel weniger bedeutungsvoll liegt der Wert der Unfallstationen in der Möglichkeit der Schulung des angehenden Arztes, in rascher Orientierung, sicherem Entschluß und bester Durchführung wichtigster

Eingriffe. Der sozial-humanitäre Wert der Unfallstation reicht hier dem didaktischen die Hand.

Wenn auch dieser kurze Überblick über die wesentlichen Wandlungen in der Unfallchirurgie der letzten 15 Jahre nur die wenigsten Punkte berührt hat und daher keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann, so gibt er trotzdem zumindest ein erfreuliches Bild wieder, daß von den vielen, im Laufe der Zeit gepriesenen Neuerungen doch manches einer Kritik standgehalten hat, um dem Wohl des Patienten dienlich zu sein.

Verzeichnis der aus der I. Unfallstation der Klinik Eiselsberg erschienenen Arbeiten in den ersten 15 Jahren ihres Bestandes.

- Biener: Zur Behandlung der Lungenverletzungen. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 36, H. 5.
- Clairmont: Ein Vorschlag zur blutigen Einrichtung der Unterschenkel- und Vorderarmbrüche. Langenbeck Arch. Bd. 93, H. 3.
- Demel: Über Binnenverletzungen des Kniegelenkes (Zerreißung der Kreuzbänder und Abrifraktur der Eminentia intercondyloidea tibiae). Arch. f. klin. Chir. Bd. 130, H. 3.
- — Auskochbare chirurgische Stirnlampe. Z. Bl. f. Chir. Nr. 27.
- — Ein Fall von schwerer Pfählungsverletzung. D. Z. f. Chir. (im Erscheinen).
- — Über die Anzeigestellung zum operativen Eingriff bei stumpfen Bauchverletzungen. In der Beilage der Wr. klin. Wochenschr. (im Erscheinen).
- — Zur Technik der Knochennaht. Z. Bl. f. Chir. 1925, Nr. 2.
- Eichelter: Narkosebehelf zum händefreien Narkotisieren. Z. Bl. f. Chir. 1924, Nr. 20.
- Ehrlich: Nagelextension aus dringlicher Indikation. Wr. klin. Wochenschr. 1911, Nr. 4.
- Frisch: Ein Fall von doppelseitiger, isolierter Luxation des Os lunatum. Wr. klin. Wochenschr. 1910, Nr. 4.
- — Untersuchungen über den normalen Kniestreckapparat mit Rücksicht auf die bei der Patellafraktur bestehenden mechanischen Verhältnisse. Langenbeck Arch. Bd. 91, H. 1.
- — Zur Behandlung frischer Diaphysenbrüche, Langenbeck Arch. Bd. 93, H. 3.
- — Einige Bemerkungen zur Technik der Sehnennaht. Langenbeck Arch. Bd. 94, Nr. 4.
- Hofstätter: Erfahrungen an doppelseitigen Oberschenkelfrakturen. Langenbeck Arch. Nr. 112, H. 1.
- Just: Zur Kasuistik der isolierten Kahnbeinverrenkungen des Fußes. Langenbeck Arch. Bd. 120, H. 4.
- — Über die funktionelle Prognose der Sehnenbehandlung. Langenbeck Arch. Bd. 124, H. 1.

- Kronld: Eine zum Transport von Wirbelsäule und Beckenbrüchen geeignete Tragbahre. Wr. klin. Wochenschr. 1911, Nr. 42.
- Mülleder: Über Kompressionsfrakturen der Wirbelkörper. D. Z. f. Chir. Bd. 104, 4/6.
- Neuberger: Die volare Luxation des distalen Ulnaendes. D. Z. f. Chir. Bd. 163, 5/6.
- Orator: Dauerergebnisse bei Beckenfrakturen. Z. f. klin. Chir. Bd. 124.
- Oser: Über den diagnostischen Wert der Punktion bei intraabdominellen Verletzungen. Wr. klin. Wochenschr. 1911, Nr. 43.
- Ranzi: Über Gefäßnaht am Menschen. Wr. klin. Wochenschr. 1909, Nr. 42.
- — Über Herzverletzungen. Wr. klin. Wochenschr. 1911, Nr. 50.
- Sacken: Erfahrungen mit der Klammerextension nach Schmerz. Wr. klin. Wochenschr. 1916, Nr. 48.
- — Zur primären Operation von Herzverletzungen. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 31, H. 1.
- Schönbauer-Orator: Eine Schiene zur Behandlung von Oberschenkelfrakturen. Zentr. Bl. f. Chir. 1923, Nr. 13.
- Schönbauer-Brunner: Zur Behandlung der Meningitis mit Staphylokokkenvakzine. Wr. klin. Wochenschr. 1920, Nr. 23.
- — Ein Fall von Anärobeninfektion nach Lungenschuß. Wr. klin. Wochenschr. 1920, Nr. 32.
- — Über einen seltenen Fall von Abriß des Proc. mastoideus. Langenbeck Arch. Bd. 114, H. 2.
- — Über Kurarewirkung bei Wundstarrkrampf. Wr. klin. Wochenschr. 1921, Nr. 7.
- — Ein Fall von Spannungspneumothorax nach transdiaphragmatischer Verletzung. Wr. klin. Wochenschr. 1921, Nr. 17.
- — Experimentelle Untersuchungen über die Beziehung der akuten Anämie und der Milzexstirpation zur Kallusbildung. Langenbeck Arch. Nr. 123.
- u. Brunner, Klinisch histologische Untersuchungen über die Bedeutung der Wundrandexzision für die Behandlung akzidenteller Wunden in der Friedenschirurgie. Arch. f. klin. Chir. Bd. 115.
- Walzel: Über Perikardiotomie. M. a. d. Grenzgeb. Bd. 25, H. 2.
- — Über zwei erfolgreiche Projektilentfernungen aus der Gegend des Ganglion Gasseri. Wr. klin. Wochenschr. 1913, Nr. 3a.
- — Über eine mit Erfolg operierte, isolierte offene Verletzung des Pankreas durch Stich. Wr. klin. Wochenschr. 1914, Nr. 1.
- Winiwarter: Ein Beitrag zu den Eiterungen nach subkutaner Nierenverletzung. Wr. klin. Wochenschr. 1911, Nr. 52.
- Winkelbauer: Eine aktiv bewegliche Extensionschiene. Zentralbl. f. Chir. 1924, Nr. 28.
- — Die Behandlung der Klavikularfraktur mit Außenrotation — Elevation. Im Erscheinen. Zeitschr. f. Unfallchir. und Orthopädie.
- Wolf: Über eine Modifikation der Extensionsklammer nach Schmerz. Wr. klin. Wochenschr. Nr. 36, 1919.

# STATISTISCHE ZUSAMMENSTELLUNG DER UNFALLSVERLETZUNGEN IN DEN LETZTEN 15 JAHREN

VON

DR. OTTO HOCHÉ UND DR. PAUL MORITSCH  
OPERATEURE DER KLINIK

Zum 16. Jahrestage der Gründung der Unfallstation der I. Chirurgischen Klinik haben wir das reichhaltige Material dieser Zeitspanne gesichtet und statistisch geordnet. Mag es auch scheinen, daß 15 Jahre einen kleinen Zeitraum im allgemeinen bedeuten, so sei doch hervorgehoben, daß diese letzten 15 Jahre einer Zeitepoche angehören, in der nicht nur die moderne Technik, sondern auch Krieg und Nachkriegszeit bestimmend auf die Unfallchronik wirkten. Daher ergibt sich auch in einer modernen Unfallstatistik eine gewaltige Differenz zwischen den Jahren vor und nach dem Kriege.

Um eine genaue Übersicht über das äußerst reichhaltige Material der Unfallstation zu bekommen, war es notwendig, die verschiedenen Verletzungen nach ihrer Entstehung zu klassifizieren. Und es ist wohl nicht übertrieben, wenn man die Unfallchirurgie bis zu einem gewissen Grad als „Spiegel der Zeit“ bezeichnet.

Denn die Großstadt bringt Opfer sämtlicher Berufsweige, ihres Verkehrs, ihrer sportlichen Ausartungen und ihrer moralischen Verkommenheit an die Unfallstation.

Von diesem Forum aus teilten wir unser Material in folgende große Gruppen ein:

- I. Betriebsunfälle.
- II. Verkehrsunfälle.
- III. Sportverletzungen, mit besonderer Berücksichtigung des Fußballsportes.
- IV. Unfälle, bedingt durch Alkoholexzesse.

Bevor wir auf die einzelnen Spezialekapitel eingehen, sei nur so viel gesagt, daß die Gesamtfrequenz der Unfallstation seit dem Jahre 1909 in ganz auffallender Weise zugenommen hat.



Die Gesamtzahl der in den letzten 15 Jahren an der Unfallstation eingelieferten Unglücksfälle ergibt die stattliche Summe von insgesamt 55.371 Patienten, wobei gleich hier bemerkt sein wolle, daß sich die Zahl der jährlichen Fälle um das Sechsfache seit 1909 erhöht hat. (1910 = 1004 Patienten, 1924 = 6100 Patienten). Dies ist wohl auf verschiedene Gründe zurückzuführen. Höhere Gefährdung der Einzelpersonen in den modernen maschinellen Betrieben, die Zunahme des Großstadtverkehrs, die Ausartung verschiedener Sportzweige, den erhöhten Alkoholgenuß im Volke, soziale Fragen

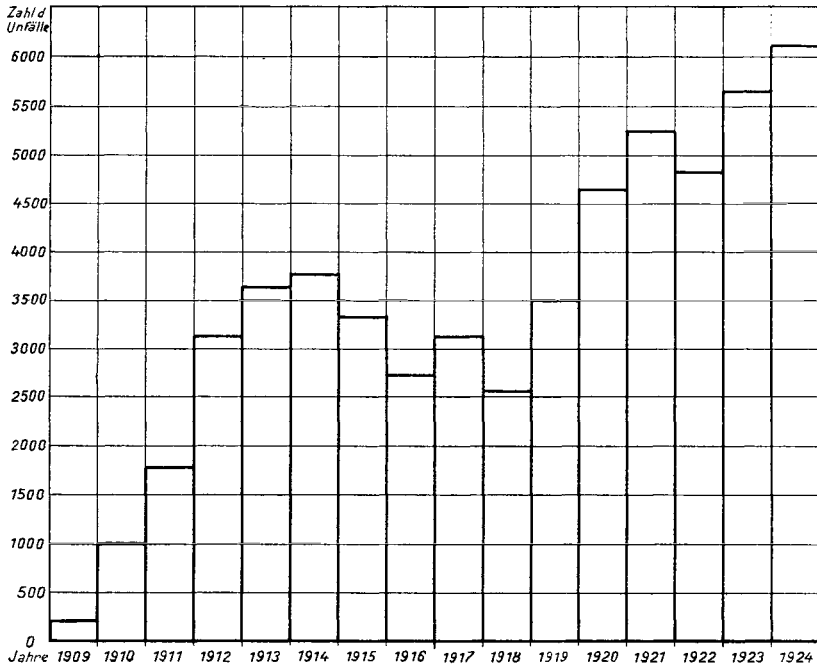


Abb. 2. Gesamtfrequenz der Unfallstation.

und vielleicht auch die Vorliebe des Patienten, an einer Station behandelt zu werden, die mit den neuesten medizinischen Behelfen ausgestattet, allen Anforderungen der modernen Chirurgie zu jeder Tag- und Nachtzeit gerecht wird.

Wir müssen noch vorausschicken, daß in den Protokollen der Unfallstation vom Jahre 1909 bis 1913 keine Angaben über die Entstehungsursachen der Verletzungen enthalten sind. Daher konnten wir diese vier Jahre auch nicht in den einzelnen Spezialkapiteln verwerten. Natürlich gilt auch die Berechnung im Jahre 1924 nur bis zum 5. November.

## I. Betriebsunfälle.

Dieser Begriff umfaßt eine Unmenge von Unglücksfällen, wie sie sich in den verschiedensten Betrieben ereignen. Dazu zählen wir alle Verletzungen maschineller Natur, Verletzungen bei Bau- und landwirtschaftlichen Arbeiten und Verletzungen im Haushalt. Dabei wurde der Grad der Verletzungen unberücksichtigt gelassen.

Was nun die Verletzungen selbst anbelangt, so überwiegen vor allem Vulnere der Extremitäten, insbesondere der Arme und Hände, welche oft durch ihr gleichmäßig typisches Aussehen einen Rückschluß auf die Art der Maschine erlauben. Wie zum Beispiel die Unglücksfälle, die durch Fräs- und Zahnrad-Häckselmaschinen und Druckerpressen bedingt sind. Selbstverständlich gehören hierher auch Unglücksfälle, welche mit den schwersten Verletzungen der betroffenen Personen einhergehen, so durch Transmissionsriemen, Sturz in Maschinen, Gerüstabstürze, Sensenhiebe und dergleichen mehr. Die Unfallstation, welche während ihrer 15jährigen Tätigkeit, wie oben bereits erwähnt, 55.173 Verunglückten Hilfe geleistet hat, zählt darunter in der Statistik der letzten zehn Jahre nicht weniger als 5571 Betriebsunfälle. Dies entspricht in Prozenten ausgedrückt 10·05% des gesamten Materials. Be- sehen wir nun folgende Tabelle.

Aus dieser Zusammenstellung lassen sich folgende wertvolle Schlüsse ziehen. Das Jahr 1913 brachte 300 Betriebsunfälle, was einem prozentuellen Wert von 8·35% entspricht. Es zeigt sich nun, daß im Laufe des Krieges, besonders zu Beginn, so z. B. im Jahre 1914, die Zahl der Betriebsunfälle fast auf die Hälfte des Vorjahres gesunken ist und unsere Protokolle in diesem Jahre nur 190 Betriebsunfälle = 5·04% aufweisen. Es ist dies die Zeit der allgemeinen Einberufung. In der Folgezeit ergibt sich von 1915 bis 1918 ein langsames, stetiges Ansteigen der Betriebsunfälle, welches im Jahre 1918/19 mit 15·6% seinen Höhepunkt erreicht. Dies scheint darin seinen Grund zu finden, daß zahlreiche Friedensbetriebe in Kriegsindustrien umgewandelt wurden, ungeschultes Personal einstellen mußten und schließlich Arbeiter verwendeten, welche durch mangelhafte Ausbildung leichter den Anlaß zu Verletzungen bildeten. Genau dieselbe Auswirkung, nur in entgegengesetzter Weise, brachte das Jahr 1919, in welchem zahlreiche, von der Front zurückgekehrte, ihrer normalen Beschäftigung entwöhnte Leute wieder in den Fabriksbetrieb eingestellt wurden. Vom Jahre 1920 an beginnt wieder ein langsames, allmähliches Absinken der Unfallzahl, welche im Jahre 1924 mit 11·43% festgelegt ist.

Die Erklärung für diese Tatsache scheint uns einerseits in den immerhin größeren Sicherheitsvorkehrungen, bei modern maschinellen Betrieben gegen eine persönliche Gefährdung des Arbeiters zu liegen, anderseits damit begründet zu sein, daß infolge der allgemeinen Weltwirtschaftslage die Industrie in unserem Staat und in der Stadt Wien selbst im Rückgang begriffen ist.

In voller Übereinstimmung mit den Resultaten unserer Unfallstation steht die vom Zentralinspektorat für Gewerbe im Bundesministerium für

soziale Fürsorge herausgegebene Statistik der Betriebe und der in denselben vorgekommenen Unfälle, welche wir anschließend wiedergeben.

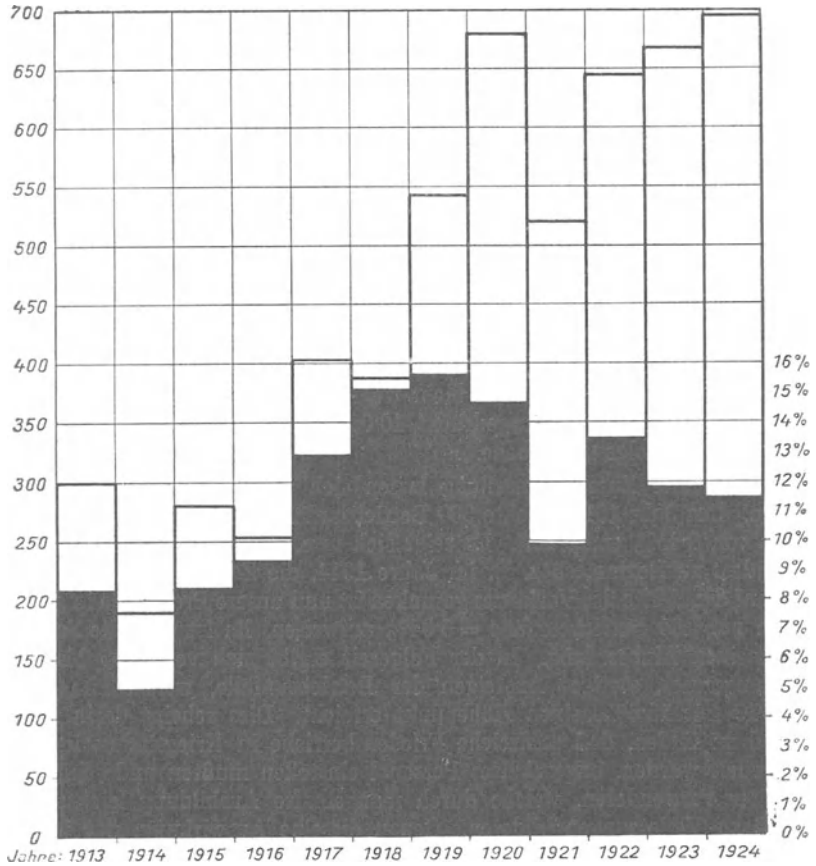


Abb. 3. Betriebsunfälle.



Die ausgezogenen Rubriken geben die wirkliche Zahl der Unfälle einer Kategorie pro Jahr wieder und sind an der linken Ordinate abzulesen.



Die vollen Rubriken geben das prozentuale Verhältnis der betreffenden Unfallkategorie zu der jährlichen Gesamtunfallzahl wieder und sind an der rechten Ordinate abzulesen.

Wir verdanken diese Zahlen der Liebenswürdigkeit des Herrn Oberdirektors Hoffmann im Ministerium für soziale Fürsorge.

Als Besonderheit haben wir die zu den modernen Verletzungen zu rechnenden elektrischen Stromunfälle in einer getrennten Statistik geführt. Doch gehören dieselben auch an der Unfallstation zu den Seltenheiten, so daß man aus den sich ergebenden Zahlen kein zusammenfassendes Urteil bilden kann.

Statistik der Betriebe aus den gedruckten Jahresberichten des Zentralinspektorats für Gewerbe.

Im Jahre	Anzahl der in Wien bestehenden unfallversicherungs-pflichtigen fabriksmäßigen Betriebe		Unfälle
	Kleinbetriebe	Großbetriebe	
1909	13.838	1886	19.616
1910	14.825	2018	20.261
1911	11.956	2095	18.463
1912	11.804	2182	17.273
1913	13.878	2177	16.150
1914	14.133	2170	12.928
1915	14.279	2255	12.326
1916	14.399	2101	12.523
1917	14.444	2162	13.405
1918	14.788	2399	11.792
1919	14.772	2429	8.739
1920	14.862	2355	8.924
1921	10.799	2200	8.446
1922	9.511	2391	—
1923	11.233	2489	—

## II. Verkehrsunfälle.

### A. Autounfälle.

Wenn auch der Kraftwagen bei uns in Österreich noch nicht jene Rolle als Verkehrsmittel spielt, wie in anderen Ländern, so ist doch auch bei uns bereits eine Allgemeinumstellung des Verkehrs zu bemerken. Die Mehrleistung der Maschine bringt es mit sich, dem hastenden Großstadtbetrieb leichter gerecht zu werden als das langsamere Pferd.

Auch in dieser Statistik ist deutlich der Krieg erkennbar! Während in den Anfangskriegsjahren eine leicht steigende Tendenz der Autounfälle zu verzeichnen ist, sinkt sie in der zweiten Kriegshälfte zirka auf die Hälfte herab und weist das Jahr 1918 nur 0·86% Autounfälle auf. (Die Zeit der Zahlenverminderung der Ministerialautos und Einberufung fast sämtlicher Kraftwagen an die Front.)

Im krassen Gegensatz dazu die Nachkriegszeit, welche mit leichten Schwankungen in ständigem Steigen ist und ihren Höhepunkt in dem heurigen Jahr mit 2·72% erreicht. Das bedeutet bei einem Steigen der Kraftwagen-

anzahl um ein Viertel eine Steigerung der Unfälle auf das Fünffache. Anzahl der in Wien angemeldeten Kraftwagen: 1913 = 6755, 1923 = 8377.

Auf welcher Seite die Schuld zur Vermehrung der Autounfälle liegt, ob Lenker oder Publikum dafür haftbar zu machen sind, soll hier nicht entschieden werden! Sicher scheinen sich beide Teile in diesem Punkte die Wagschale zu halten.

Anschließend die Statistik der Autounfälle.

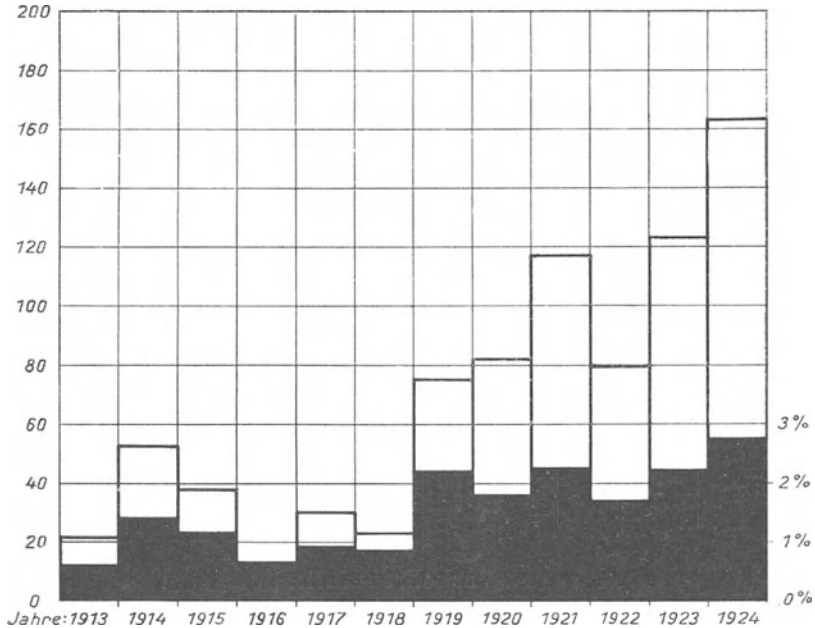


Abb. 4. Autounfälle.

*B. Fuhrwerksunfälle.*

Darunter wurden Unglücksfälle eingerechnet, die sich im Fuhrwerksbetrieb mit Pferden ereigneten. Groß ist die Zahl von Verletzungen, die sich im Anschluß an Hufschläge einstellten. Äußerst häufig findet man den Vermerk in den Protokollen „beim Einsteigen vom eigenen Wagen überfahren“. Häufig spielt auch die Wetterlage eine besondere Rolle, denn an Tagen, an denen zahlreiche Unfälle, die durch Glatteis bedingt sind, verzeichnet sind, finden wir auch einen großen Prozentsatz von Verletzungen durch Pferdefuhrwerk.

Auch bei dieser Art von Verletzungen hat der Krieg eine besondere Rolle gespielt und ein prozentuelles Ansteigen hervorgerufen. Während

wir im Jahre 1913 nur 60 solcher Fälle zu verzeichnen hatten (1·67% von allen Behandelten), bringt das Jahr 1916 101 Fälle = 3·72%, hält sich ungefähr bis zum Jahre 1918 auf gleicher Höhe, um dann allmählich abzusinken.

Auch dafür ist die Erklärung leicht. Während des Krieges gab es viel mehr Pferde fuhrwerk in Wien, die ganzen ärarischen Trainkolonnen vermehrten den Pferde fuhrpark um ein bedeutendes. Als Kutscher waren oft Leute angestellt, die nicht immer die beste Eignung für einen Großstadtbetrieb hatten, die sowohl körperlich ihrer Aufgabe nicht ganz gewachsen waren, Leute, die wegen irgendeines Leidens nicht frontdiensttauglich waren, darunter öfters Schwerhörige, anderseits Landleute, denen die Großstadt mit ihrem Verkehr ein neues Erlebnis bedeutete.

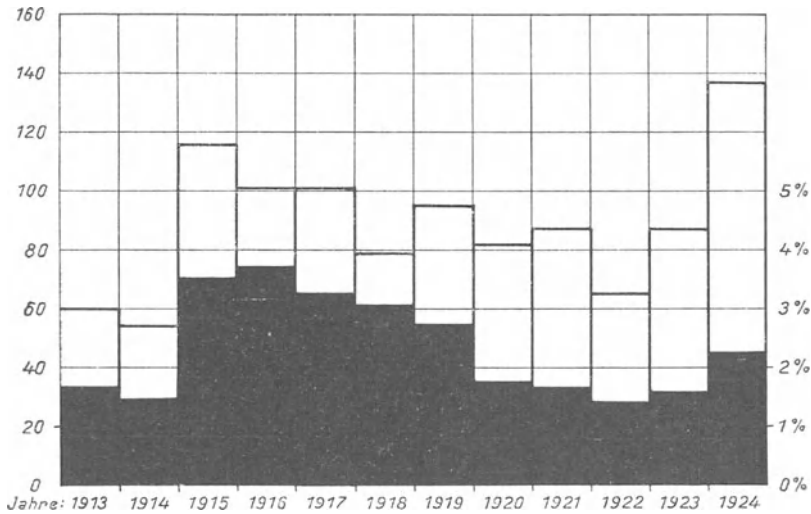


Abb. 5. Fuhrwerksunfälle.

In gleicher Weise muß aber auch das Pferdmaterial berücksichtigt werden. Auch die Tiere waren die Großstadt nicht gewohnt, Pferde, die sich vor der Straßenbahn, Autos, Auslagefenstern usw. scheuten, beweisen dies, und in der Unfallchronik dieser Zeit findet sich häufig der Vermerk „durch scheue, durchgehende Pferde verletzt“; eine Anmerkung, die späterhin fast vollkommen schwindet. Über die Verletzungen selbst läßt sich folgendes sagen: Unglücksfälle, die durch Überfahrenwerden von Schwerfuhrwerk entstanden sind, gehören zu den allerschwersten. Während das Auto manchmal äußerlich am überfahrenen Körperteil nicht die geringste Spur zurücklassen muß, wo die Elastizität des Brustkorbes sogar die Fraktur der Rippen hintanhaltend kann, findet man beim Schwerfuhrwerk die Radspur tief in den Körper eingegraben, jedwedes Gewebe zermalmend. Der länger

dauernde Insult, die kantige eiserne Radschiene geben hierfür zur Genüge Erklärung.

Hufschläge sind deshalb von besonderem Interesse, weil sie in vielen Fällen zu stumpfen Bauchverletzungen führen. Sie ereignen sich oft bei ausgespannten Pferden, beim Befestigen der Stränge an das Wagenseit, beim Beschlagen in der Schmiede usw. Der ausschlagende Huf trifft dann leicht einen Mann bei aufrechter Stellung in die Bauchgegend. Solche Patienten sind immer schwer zu werten, intraabdominelle Blutung aus Leber- und Milzrissen spielen, außer der Darmverletzung, eine besondere Rolle.

### C. Straßenbahnunfälle.

Die Straßenbahn ist für die breiten Volksschichten Wiens das Hauptverkehrsmittel.

Dementsprechend ist es daher selbstverständlich, daß sie innerhalb aller Großstadtverkehrsmittel auch die größte Anzahl an Unfällen aufweist und wenn man bedenkt, daß im Jahre 1923 458,475.066 Personen mit der Straßenbahn befördert wurden, so ist die Gesamtzahl der Straßenbahnunfälle mit 381 Personen, wovon 87 auf unserer Unfallstation eingeliefert wurden, recht gering und kann als gutes Zeichen für glänzende Schulung des diensttuenden Personals gewertet werden.

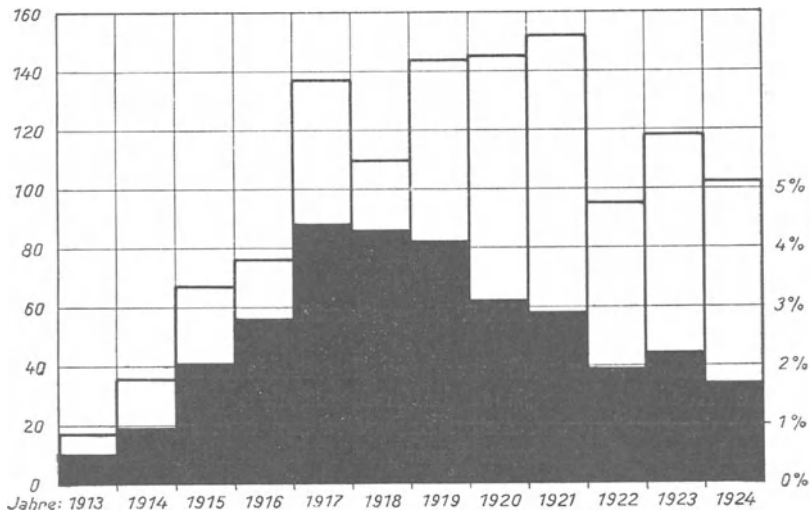


Abb. 6. Straßenbahnunfälle.

Unsere Statistik weist im Jahre 1913 17 Straßenbahnunfälle, d. i. 0.47% der Gesamtunfallzahl auf. Es folgt nun in den Kriegsjahren ein rapider Anstieg der Unfallzahl, deren Höhepunkt im Jahre 1917 mit 137 Unfällen, d. i. 4.4%, zu finden ist.

Auch hier ist sicher der Grund in der Einstellung von ungeschulterem Personal (Schaffnerinnen und Motorfahrerinnen) während der Kriegszeit zu suchen!

Vom Jahre 1917 an sinkt die Unfallzahl wieder und erscheint im heurigen Jahr mit 2·24% (d. s. 137 Unfälle) bei einer beförderten Personenzahl von 458,475,066 gegenüber 322,643,606 im Jahre 1913.

Die meisten Straßenbahnunfälle sind sicher durch Unvorsichtigkeit der Fahrgäste, so Auf- und Abspringen, hervorgerufen, und haben oft die schwersten Verletzungen, ja oft den Tod der betreffenden Personen zur Folge.

Nachfolgend geben wir unsere Statistik, parallel gestellt mit den vom statistischen Büro der städtischen Straßenbahnen herausgegebenen Daten, mit welchen sie in voller Übereinstimmung steht, wieder.

Nebenangestellt folgt die offizielle

#### Betriebsstatistik der städtischen Straßenbahn.

Jahr	Verletzte		beförderte Personen	Im Tagesdurchschnitt im Verkehr gestandene Wagen
	insgesamt	hievon tödlich		
1909	526	14	259,480.839	1663
1910	443	7	265,954.277	1770
1911	399	14	283,270.484	1883
1912	310	6	309,484.129	2017
1913	496	11	322,634.006	2106
1914	400	14	320,892.453	1960
1915	553	17	365,249.730	2064
1916	582	27	433,425.391	2288
1917	762	40	496,372.829	2179
1918	662	26	575,008.956	2013
1919	465	25	534,783.592	1947
1920	391	24	461,969.252	2066
1921	403	16	533,116.806	2342
1922	359	12	440,754.227	2333
1923	381	12	458,475.006	2370

Diese Daten verdanken wir der Liebenswürdigkeit des Herrn Oberinspektors Großl vom statistischen Amt der städtischen Straßenbahnen Wiens. Gleichzeitig sagen wir auch Herrn Dr. Bruno Pfab, welcher uns sein Material, das er zu einer Spezialarbeit über „Straßenbahnunfälle“ zusammengestellt hatte, in liebenswürdigster Weise zur Verfügung stellte, unseren besten Dank.

#### D. Eisenbahnunfälle.

Unglücksfälle, die sich in diesem Verkehrszweig ereigneten, sind ziffermäßig gering, da ja die Eisenbahn für den lokalen Stadtverkehr in Wien eine recht untergeordnete Rolle spielt. Andererseits sind aber die Verletzungen



so schwerer Natur, daß die Verunglückten meist vor dem Transport in eine Krankenanstalt zugrunde gehen. Nur 0·06% aller an der Station behandelten Unfälle sind durch dieses Verkehrsmittel verursacht worden. Während des Krieges findet sich eine erhebliche Steigerung, die sich aus dem vermehrten rollenden Fahrpark, aus der Mangelhaftigkeit der Reparaturen usw. ergibt. Verhältnismäßig häufig sind Pufferverletzungen, die in leichteren Fällen nur Kontusionen des Thorax und Rippenfrakturen bedingen, oft aber zur Conquassatio führen. Letztere, wie Verletzungen durch Überfahrenwerden, sind schwer und verlaufen in der Regel letal.

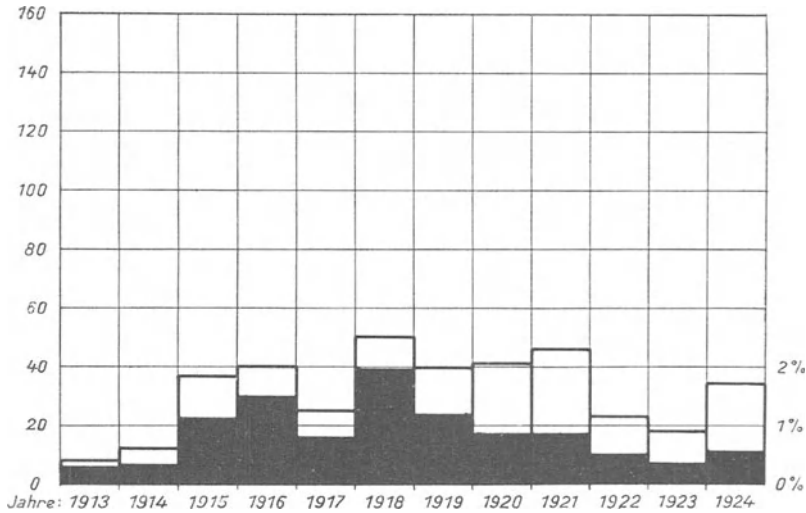


Abb. 7. Eisenbahnunfälle.

#### E. Fahrradunfälle.

Verletzungen, welche durch das Radfahren hervorgerufen werden, spielen keine wesentliche Rolle. Es hängt dies damit zusammen, daß in Wien das Fahrrad nicht diese Bedeutung als Verkehrsmittel erworben hat, wie dies in anderen Ländern der Fall ist. Während des Krieges ist auch hier eine Abnahme zu verzeichnen, da der männliche hiezulande radfahrende Bevölkerungsteil eingerückt im Kriegsdienst stand. Wie aus der Statistik hervorgeht, steht die Prozentzahl weit unter 1, 0·67%, im Jahre 1918, steigt dann allmählich und hält sich im Jahre 1923 und 1924 ungefähr auf gleicher Höhe (1·41%). Der Grad der Verletzung ist meist leichter oder mittelschwerer Natur. Exkorationen an den Händen, im Gesicht, Vorderarmfrakturen sind prävalierend.

Da das Fahrrad im Allgemeinverkehr nicht so maßgebend ist, haben wir von einer tabellenmäßigen Darstellung der Unfälle abgesehen.

### III. Sportunfälle.

„Sport“ ist heute das Lösungswort unserer Jugend geworden. Und mit Freude können wir es nur begrüßen, daß sich auch die breitesten Massen des Volkes den verschiedenen Sportzweigen hingeben. Besonders manche Arten des Sportes haben sich nach dem Kriege in ganz unglaublicher Weise entwickelt. So finden wir vor dem Kriege kaum einen Unglücksfall durch Skilaufen, während sie in den Wintermonaten der Nachkriegsjahre häufig in unseren Protokollen zu finden sind. Meistens handelt es sich dabei um harmlose Zerrungen oder Verstauchungen, doch kommen gelegentlich dabei auch Frakturen vor. In letzter Zeit häufiger sind auch Badeverletzungen geworden. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um Eintreten von Fremdkörpern in die Füße. Immerhin sind auch einige sehr schwere Verletzungen dabei zu verzeichnen. So die Durchtrennung der Wirbelsäule durch eine Schiffsschraube bei einem 16jährigen Jungen oder eine schwere Schädelfraktur durch die Radblätter eines Raddampfers, welche zum Exitus letalis der betreffenden Personen geführt haben.

Auch der Tennissport und die Leichtathletik sind an der Unfallstation vertreten. Ebenso Personen, welche durch Golfkugeln verletzt wurden.

Häufiger sind Verletzungen des Reitsportes. So Sturz vom Pferde, wobei es sich meistens um eine typische Klavikularfraktur, seltener um eine Klavikularluxation handelt.

Turnverletzungen gehören schon seit dem Jahre 1913 zum ständigen Material der Unfallstation, welche nur während des Krieges an Zahl heruntergingen. Es sind dies meistens typische Radiusfrakturen, Luxationen, selten Frakturen der unteren Extremitäten.

Die Unfälle beim Eislaufen haben im Gegensatz zum Skilaufen in letzter Zeit abgenommen, was wohl auf eine geringere Beteiligung des Publikums an diesem Sportzweige zurückzuführen ist.

In letzter Zeit weist die Unfallstatistik natürlich auch Verletzungen, welche beim Ringkampf und beim Boxen entstanden sind, auf. Hierbei sind vor allem Rippenfrakturen und Kontusionen zu verzeichnen.

Alle diese hier besprochenen Unfälle sind aber gering an Zahl gegen die Verletzungen, welche bei dem heute vorherrschenden Sport, dem „Fußballspiel“, zu verzeichnen sind! Die hohe Zahl, welche hauptsächlich in den letzten Jahren erreicht wurde, begründet sich wohl zum Teil in der großen Beteiligung an diesem Sportzweig. Andererseits muß aber auch eine Ausartung des Spieles daran Schuld sein, denn sonst wären solch schwere Verletzungen, wie wir sie in letzterer Zeit gesehen haben, kaum möglich. Gewöhnlich handelt es sich um Kontusionen, Rißquetschungen durch Sturz, hin und wieder um Frakturen. Doch sahen wir dabei auch stumpfe Bauchverletzungen, mit Zerreißen innerer Organe, die selbst zum Tode des Spielers führten.

Wir haben in unserer Sportstatistik in Zahlen hauptsächlich das Fußballspiel berücksichtigt und geben diese hiemit wieder.

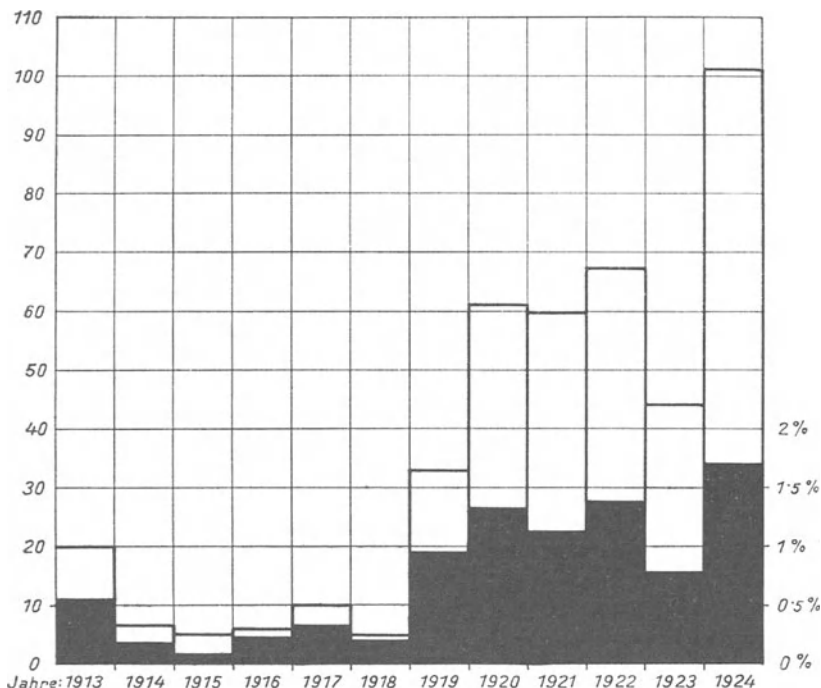


Abb. 8. Fußballunfälle.

#### V. Alkoholunfälle.

Zu den traurigsten Kapiteln der Unfallchronik müssen die durch übermäßigen Alkoholgenuß hervorgerufenen Unfälle gerechnet werden. Bringen sie doch den Arzt mit Leuten zusammen, welche größtenteils den niedersten Kreisen der Großstadtbevölkerung angehören. Es sind meist die schwersten Verletzungen, welche sich bei Personen nach solchen Exzessen finden. Bauch- und Lungenstiche, Herzstiche, stumpfe Verletzungen schwerster Art, Schußverletzungen usw. Leider fallen oft ganz unschuldige Menschen den Betrunknen zum Opfer!

Wie sehr der Alkoholgenuß im Volk aber nach dem Kriege zugenommen hat, beweist schon das enorme Steigen der Unfallstatistik. Während im Jahre 1913 20 Alkoholunfälle gezählt wurden, bringt das heurige Jahr schon bis 1. November die Zahl von 101.

Leider existiert keine amtliche Statistik, welche den Mehrverbrauch an Alkohol durch das Volk wiedergibt, und es standen uns nur die Polizeiberichte über Arretierungen alkoholisierter Personen zur Verfügung.

Alkoholstatistik des Fürsorgeamtes der Polizeidirektion Wien.<sup>1)</sup>

Im Jahre	Wegen nächtlicher Ruhestörung		Wegen Ausschreitungen im Gast- und Schankgewerbe		Wegen Raufhandel und sonstigen Ausschreitungen	
	arretiert	angezeigt	arretiert	angezeigt	arretiert	angezeigt
1914	2.502	2.024	2.002	2.577	10.848	15.843
1915	2.057	1.735	1.072	1.834	7.575	10.185
1916	1.420	1.159	851	1.065	6.090	5.450
1917	691	469	444	475	3.073	3.311
1918	674	501	542	584	3.018	2.452
1919	1.992	1.088	1.408	1.797	4.908	3.630
1920	1.851	1.272	1.050	1.156	5.011	4.376
1921	3.372	2.410	1.526	1.614	6.952	5.515

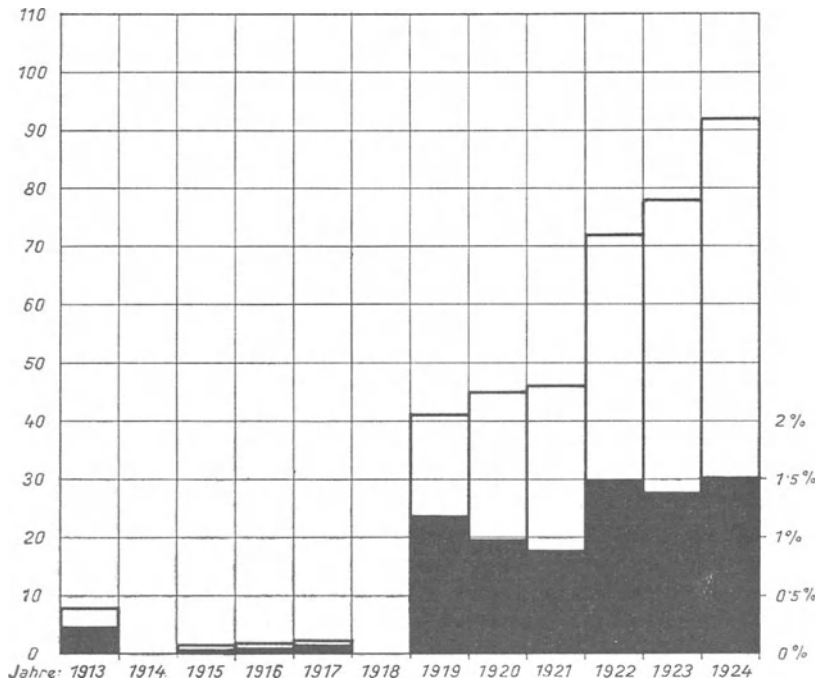


Abb. 9. Alkoholunfälle.

<sup>1)</sup> Für diese Daten sind wir Herrn Hofrat Dr. Walkhof zu größtem Dank verpflichtet.

„Die erwähnten Delikte wurden fast ausschließlich von Betrunkenen oder von Personen verübt, welche kurz vorher wenn auch nicht übermäßige Mengen Alkohol zu sich genommen hatten.“

Diese Zahlen sprechen aber eine deutliche Sprache.

Wir alle wissen, welche schwere Schädigungen der Alkohol dem menschlichen Organismus zufügt. Und abgesehen davon, betrachten wir nur den rein sozialen Standpunkt! Die meisten Alkoholverletzungen werden in der Nacht vom Samstag zum Sonntag oder nach Lohnauszahlungstagen an der Unfallstation eingeliefert! Wie viel schwer erarbeiteter Wochenlohn wird allein in einer solchen Nacht in Alkohol umgesetzt. Und wie viele Personen sind nicht willensstark genug, um gegen die betäubende Macht dieses Getränkes anzukämpfen, das in übermäßigen Mengen genossen, unbedingt als Gift wirken muß, dem sie mit der Zeit willenlos verfallen und dadurch nicht nur in ihrer Leistungsfähigkeit herabgesetzt werden, sondern auch moralisch verkommen und schließlich als Verbrecher enden! Und deshalb wäre es, auf Grund dieser Daten, nur auf das herzlichste zu begrüßen, wenn eine großzügige Aufklärung des Volkes eingeleitet würde und dieses aus eigener Erkenntnis heraus zu einer Einschränkung des übermäßigen Alkoholgenusses schreiten würde. Das ist allerdings kaum zu hoffen. Da muß das Gesetz eingreifen. Der Berauschte, der öffentliches Ärgernis erregt — und jeder Berauschte tut dies — sollte bestraft oder mindestens verurteilt werden. Vor allem aber müßte der Strafgesetzsatz, der dem Berauschten einen Milderungsgrund, ja völlige Straffreiheit zubilligt, abgeschafft werden. Denn mit der Aufklärung allein wird man nicht auskommen. Nur wenn diese Hand in Hand mit dem Gesetze geht, kann sie dem Volk Abhilfe bringen.

Es war natürlich unmöglich, das so reichhaltige Material der Unfallstation im Rahmen dieser Arbeit völlig zu erschöpfen.

Deshalb wollen wir noch einige Unfälle erwähnen, die ob ihrer eigentümlichen Entstehungsart auffallend waren.

So fanden wir in der Umsturz- und Nachkriegszeit des öfteren Unfälle, welche auf politische Raufhändel zurückzuführen sind. Zum Beispiel wurden am Tage der Republikerkklärung nicht weniger als 35 Verletzte durch die Rettungsgesellschaft eingeliefert.

Auch die Zeit vor den Wahlen ist durch ähnliche Unfälle charakterisiert.

Unter anderem kamen am 13. Jänner 1916 7 Personen und am 2. Feber 1918 5 Personen an die Unfallstation, welche vom Sturm umgeworfen und auf diese für Wien sicher nicht alltägliche Art verletzt wurden.

Ebenfalls zu den Seltenheiten gehören die Verletzungen, welche in die Gruppe des modernsten Verkehrsmittels des „Flugzeuges“ fallen.

Noch einige Worte über die Tätigkeit der mit der Unfallstation im Wesen so innig verbundenen Rettungsgesellschaft.

Wie sehr sich diese Einrichtung bewährt hat und welche Bedeutung sie für die Bewohner Wiens im Laufe der Jahre gewonnen hat, erhellen nachfolgende Zahlen.

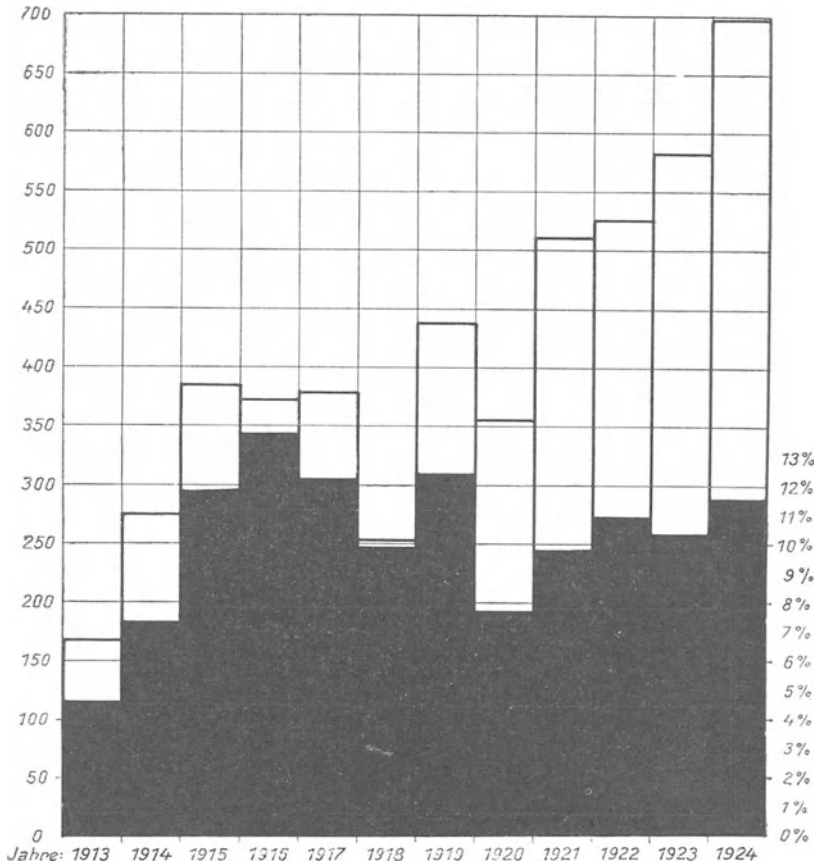


Abb. 10. Frequenz der Unfallstation im Wege der Wiener Freiwilligen Rettungsgesellschaft.

Um zum Schluß einen Gesamtüberblick über unser großes Material zu geben, haben wir dieses nochmals in nachfolgender, einheitlicher Tabelle ziffernmäßig zusammengestellt.

Jahreszahl	Unfall-Gesamt-zahl	II. Verkehrs-Unfälle							I. Betriebs-Unfälle		III. Sport-Fußball	IV. Alkohol	Rettung
		II. Verkehrs-Unfälle							Elektr. Strom	Betrieb			
		A. Auto	B. Fahrwerk	C. Strab.-bahn	D. Eisenbahn	E. Fahrrad	I. Betriebs-Unfälle						
1909—1912	6.128	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1913	3.597	21 0·99%	60 1·67%	17 0·47%	8 0·22%	4 0·11%	300 8·35%	2 0·05%	8 0·22%	20 0·55%	166 4·68%	—	—
1914	3.765	53 1·41%	54 1·43%	36 0·95%	11 0·29%	23 0·61%	190 5·04%	0 —	0 —	7 0·19%	275 7·30%	—	—
1915	3.306	38 1·15%	116 3·51%	67 2·03%	37 1·12%	16 0·48%	280 8·50%	0 —	1 0·03%	6 0·18%	385 11·70%	—	—
1916	2.716	17 0·63%	101 3·72%	76 2·80%	40 1·47%	10 0·37%	252 9·29%	2 0·07%	1 0·04%	6 0·22%	372 13·70%	—	—
1917	3.115	29 0·93%	101 3·25%	137 4·40%	25 0·81%	10 0·32%	402 12·95%	2 0·06%	2 0·06%	10 0·32%	378 12·20%	—	—
1918	2.550	22 0·86%	79 3·09%	110 4·31%	50 1·96%	17 0·67%	387 15·15%	0 —	0 —	5 0·20%	251 9·85%	—	—
1919	3.491	75 2·15%	95 2·72%	144 4·13%	40 1·15%	11 0·32%	546 15·60%	2 0·06%	41 1·17%	33 0·95%	437 12·50%	—	—
1920	4.655	82 1·76%	82 1·76%	145 3·11%	41 0·88%	26 0·56%	682 14·80%	6 0·13%	45 0·97%	61 1·31%	356 7·62%	—	—
1921	5.241	117 2·23%	87 1·66%	152 2·91%	46 0·88%	55 1·05%	521 9·95%	8 0·02%	46 0·88%	60 1·14%	513 9·80%	—	—
1922	4.833	79 1·63%	67 1·39%	95 1·97%	23 0·48%	37 0·77%	647 13·40%	3 0·06%	72 1·49%	67 1·38%	526 10·90%	—	—
1923	5.640	123 2·18%	87 1·54%	119 2·11%	18 0·32%	84 1·49%	667 11·83%	5 0·08%	78 1·38%	44 0·78%	584 10·30%	—	—
1924	6.100	167 2·72%	137 2·24%	102 1·67%	34 0·56%	86 1·41%	697 11·43%	3 0·05%	92 1·51%	101 1·68%	698 11·50%	—	—
Summe	55.137	823 1·48%	1063 1·93%	1300 2·34%	373 0·68%	377 0·69%	5371 10·05%	33 0·06%	386 0·70%	420 0·76%	4741 8·60%	—	—

An dieser Stelle danken wir nochmals den Herren vom:

„Archiv des Ministeriums für soziale Fürsorge; Zentralinspektorat“;  
„Statistisches Bureau der städtischen Straßenbahnen; Gemeinde  
Wien“;

„Statistisches Zentralbureau der Gemeinde Wien, Mag.-Abt. 51,  
Bundesamt für Statistik“;

„Archiv des Fürsorgeamtes der Polizeidirektion Wien“;

„Archiv des Verkehrsbureaus der Polizeidirektion“

für ihr lebenswürdiges Entgegenkommen.

---



---

Manz'sche Buchdruckerei, Wien. 2943.

---