

biologischen Arbeitsmethoden Abt. IV, Teil 12 II, 677 — Münch. med. Wschr. **1935**, 1273 — Dtsch. Z. gerichtl. Med. **23**, 319 (1934); **26**, 193 (1936). — *Werner*, Schweiz. med. Wschr. **1934**, 418. — *Wertogradoff*, zit. bei *Rosanoff*. — *Wittmaack*, Dtsch. med. Wschr. **1936**, 1329. — *Yamakami*, Tohoku J. exper. Med. **3**, 17 (1922); **3**, 295 (1922); **3**, 352 (1922); **4**, 88 (1923). — *Ziemke*, In Schmidtmanns Handbuch der gerichtlichen Medizin. **2** (1907). Berlin: Hirschwald. — Z. Med.beamte **1908**, 353 — Dtsch. Z. gerichtl. Med. **14**, 387 (1930).

Aussprache zum Referat Schrader: Herr *Lochte*-Göttingen regt an, die süd-amerikanische Literatur, insbesondere aus Basilien und Argentinien mehr als bisher in der Dtsch. Z. gerichtl. Med. zu referieren und die Ergebnisse des ausländischen Schrifttums für die deutsche gerichtliche Medizin nutzbar zu machen.

Herr *Schrader*-Marburg erwidert darauf in seinem Schlußwort, daß ähnliche Anregungen von ihm bereits der Schriftleitung übermittelt wurden. Über die praktische Durchführbarkeit schweben noch Erörterungen.

(Aus dem Institut für Gerichtliche und Soziale Medizin der Universität Halle a. d. S.)

Die Eindickung und Verdünnung des Blutes beim Tod durch Erstickung.

Von
Albert Ponsold,
Dozent.

Mit 1 Textabbildung.

Die Beschaffenheit des flüssiggebliebenen Erstickungsblutes soll hier nur insofern erörtert werden, als der Grad des Flüssigseins, also die Dick- bzw. Dünnflüssigkeit, schon bei der Sektion — ohne Vor- nahme von Spezialuntersuchungen — erkannt werden kann. Allerdings erscheint das Leichenblut, das weder eine Eindickung noch eine Ver- dünnung erfahren hat, das also, wie das Blut zu Lebzeiten, zur Hälfte aus Blutkörperchen und zur Hälfte aus Plasma besteht, an sich als dünnflüssig. Dementsprechend ist eine Verdünnung des Blutes schwie- riger zu erkennen als eine Eindickung.

Der Feststellung der Beschaffenheit des Blutes wird bei Sektionen wenig Beachtung geschenkt. Wenn überhaupt eine Beschreibung des Blutes vorgenommen wird, so ist es die, daß das Blut flüssig oder ge- ronnen ist, nicht aber die, wenn es flüssig geblieben ist, daß es dünn- oder dickflüssig ist. Das liegt offenbar daran, daß man sich nicht ohne weiteres eine Vorstellung davon machen kann, wie z. B. der Er- stickungsvorgang auf die Zusammensetzung des Blutes hinsichtlich der Plasma-Blutkörperchen-Relation einwirken könnte. Denn wie sollte durch eine Verlegung der äußeren Luftwege oder durch die Behebung

der inneren Atmung eine Veränderung in der Plasma-Blutkörperchen-Relation eintreten?

Was den Grad des Flüssigseins des Blutes anbetrifft, so finden sich in der Literatur also nur spärlich Angaben. Nach *v. Hofmann*, *Schwarz* und *Hankel* ist das Blut z. B. bei der Carbolsäurevergiftung **dünnflüssig**, ebenso bei der Vergiftung mit Nitrobenzol (*Bahrdt*). Bei Vergiftung mit Blausäure (Cyankalium) zeigt das Blut nach *Zinn* lediglich die Eigenschaften des Erstickungsblutes, d. h. es ist **dunkeldünnflüssig**.

Im Gegensatz hierzu findet sich nach *Schenk* bei einer Nitrobenzolvergiftung der entgegengesetzte Zustand des Blutes; es stellt einen **dicklichen braunschwarzen Brei** dar.

Eine Eindickung findet sich z. B. auch bei der Arsenvergiftung, und zwar infolge von Wasserverlust, so daß das Blut eine „sirup- bis teerartige Konsistenz“ annimmt und dem Blute in Choleraleichen sehr ähnlich erscheint.

Das Blut bei der Erstickung wird also hiernach bald als ein dünnflüssiges beschrieben, nach *Szrezka* sogar als ein sehr dünnflüssiges, bald als ein dickflüssiges (*Saso*). Wie ist dieser Widerspruch zu erklären?

Unsere Methode.

Sollen Feststellungen über die Beschaffenheit des Leichenblutes gemacht werden, und zwar hinsichtlich der Beschaffenheit zu Lebzeiten, so ist zunächst zu berücksichtigen, daß diesbezügliche Untersuchungen nicht an irgendeinem beliebigen Abschnitt des Gefäßsystemes gemacht werden können, weil die Hypostase des Blutes und die Sedimentierung der Blutkörperchen so weitgehende Veränderungen hervorruft, daß sich die Beschaffenheit, wie sie zu Lebzeiten bestanden hat, nicht mehr feststellen läßt.

Untersuchungen dieser Art sind daher nur an einem Blut möglich, das nicht über seinen Gefäßabschnitt hinaus absinkt, und das ist das Blut, das sich im Herzen befindet, aber wiederum nicht an dem eines beliebigen Abschnittes des Herzens, sondern nur an dem Blut der rechten Herzhälfte.

Daß nicht das Blut in den Gefäßen, sondern in dem *Herzen* zu untersuchen ist, liegt daran, daß das Herzblut bei der Hypostase nicht aus dem Herzen heraus in einen anderen Gefäßsystemabschnitt hinein absinkt, und daß das Blut nur in der *rechten* Herzhälfte zu untersuchen ist, hat seinen Grund darin, daß hier die Totenstarre nicht in dem Maße zur Auswirkung gelangt, wie an der linken Herzhälfte, wo nach Sedimentierung der Blutkörperchen eine ausgiebige Plasmaverschiebung vor sich geht, die eine weitgehende Eindickung des Blutes zur Folge hat. Das in der rechten Herzhälfte enthaltene Blut bzw. das nach der

Sedimentierung abgeschiedene Plasma kann bei der Totenstarrekontraktion der Kammermuskulatur in die Art. pulm. hinein nicht entleert werden, weil sich dieser Entleerung zur Lunge hin ein Widerstand in den Lungencapillaren entgegensetzt. Dieser Widerstand fehlt an der linken Herzhälfte bei der Entleerung des Plasmas in die Aorta hinein.

Das Blut der rechten Herzhälfte kann sich aber auch nicht in die Hohlvenen, also in retrograder Richtung, entleeren, obgleich die Klappen postmortal offenstehen, weil die Hohlvenen, wie die rechte Herzhälfte selbst, eine pralle Füllung aufweisen, insbesondere beim Erstickungstod. Diese Füllung ist eine so pralle, daß das Blut hier unter einem Druck steht.

Aus diesen Gründen bleibt das Blut in der rechten Herzhälfte der Menge und seiner Zusammensetzung nach unverändert nach dem Tode erhalten, d. h. es weist dieselbe Beschaffenheit auf wie zu Lebzeiten.

Technik.

Nach breitem Eröffnen des Brustkorbes, d. h. nach Durchschneiden der Rippen in der vorderen Axillarlinie, und nach Abtrennung der vorderen Hälfte des Herzbeutels werden die obere und die untere Hohlvene sowie die Arteria pulmonalis an der Stelle ihres Überganges ins Herz mit Gefäßklemmen abgeklemmt. Hierdurch wird eine Blutverschiebung aus dem Herzen in die Gefäße oder ein Nachfließen von Blut in die rechte Herzhälfte bei der Blutentnahme unterbunden.

Nun wird das Herz aufgerichtet, so daß es mit der Herzspitze nach oben zeigt, und mit einem flachen Scherenschlag die Wandung der rechten Herzkammer in der Nähe der Herzspitze angeschnitten, wobei nur der Epikardüberzug und das subepikardiale Fettgewebe durchschnitten werden, die Muskulatur selbst aber undurchschnitten bleibt. Diese Vorsichtsmaßnahme bei dem Entnehmen des Blutes hat seinen Grund darin, daß das Blut hier, wie gesagt, unter einem Druck steht. Es wird deswegen das Öffnen der Herzkammerhöhle direkt mit dem Schlauch vorgenommen, durch den das Blut aus dem Herzen abgesaugt werden soll. Ein als Vakuumschlauch dienender Hartgummikatheter wird in die angeschnittene Stelle herangebracht und durch die Herzwand hindurchgestoßen.

Dieser Schlauch führt durch einen doppelt durchbohrten Gummistopfen in einen Erlenmeyerkolben, aus dem durch einen anderen Vakuumschlauch mittels einer Wasserstrahlpumpe die Luft heraus und dadurch das Blut hereingesaugt wird.

Das aufgefangene Blut wird zur Behebung der eingetretenen Sedimentierung der Blutkörperchen durchgeschüttelt, und Proben davon werden auf einige Capillarröhrchen, sog. Schmelzpunktbestimmungs-

röhren (10 cm lang, 1 mm weit) übertragen. Nach Zuschmelzen einer der Öffnungen des Capillarröhrchens wird der Inhalt desselben etwa 10—15 Minuten lang zentrifugiert, d. h. bis sich eine Volumenkonstanz der abgesetzten Blutkörperchen und des abgesonderten Plasmas einstellt.

Hiernach wird das Capillarröhrchen an ein mit Millimeterstrichen graduiertes Lineal herangehalten und die Länge der Plasmasäule und die Länge der Säule des Gesamtinhaltes (= Blutsäule) ausgemessen und daraus das prozentuale Verhältnis des Plasmas zum Blute errechnet¹.

Das Material, das untersucht worden ist, setzt sich zusammen aus Erhängungsfällen, Erstickungsfällen, aus 1 Fall von Bolustod, 1 Fall von Erstickungstod durch Sturz in Häcksel, Fällen von Blutaspiration und schließlich aus Fällen von Kohlenoxydvergiftung.

I. Die Eindickung beim Erhängen.

Die Werte, die sich ergeben haben, und zwar die Plasmawerte, sind in der nachfolgenden Tabelle (vgl. Abbildung) — dem Leichenalter nach geordnet — eingetragen. Mit dem Ordnen der Fälle nach dem Leichenalter soll dargelegt werden, daß die Unterschiede in den einzelnen Fällen nicht durch ein verschiedenes Leichenalter, also nicht durch postmortale Einwirkungen, bedingt sind.

Tabelle I. Erhängungsfälle mit Bluteindickung.

Lfd. Nr.	Sekt. Nr.	Leichenalter	Plasmagehalt in der rechten Herzhälfte	Dunsung des Gesichts	Lungenödem
1	92/36	1 Std.	37%	keine	keines
2	332/36	9 „	31%	?	?
3	10/36	12 „	34%	keine	beginnendes
4	96/36	13 „	27%	„	keines
5	61/36	15 „	26%	vorhanden	geringes
6	308/36	16 „	38%	?	?
7	168/36	21 „	37% (Überleben!)	keine	vorhanden
8	76/36	5 Tage	38%	„	keines
9	53/36	5 „	25%	vorhanden	„

A. Die Möglichkeit postmortaler Verursachung der Eindickung.

Es handelt sich bei diesen Fällen durchweg um solche, die nur eine kurze Zeit gegangen haben, bei denen die Totenfleckenbildung, wie bei einer in Rückenlage befindlichen Leiche, lediglich an den abhängigen Partien bestand.

Es kann also die Eindickung des Herzblutes nicht die Folge der Hypostase des Blutes in dem Sinne sein, daß bei senkrechter Leichenlage Blutkörperchen aus der oberen Hohlvene und ihren Ästen in die

¹ Die ausführliche Beschreibung dieser Technik findet sich in der Arbeit: Ponsold, „Die Feststellung der zu Lebzeiten eingetretenen Eindickung und Verdünnung des Blutes an der Leiche“ (Z. gerichtl. Med. 26).

rechte Herzhälfte absinken, das Plasma dort verdrängen und dadurch eine Eindickung vortäuschen. Das würde bedeuten, daß die Eindickung die Folge des Hängens an sich, also nur ein Zeichen des Gehangenhabens, ist und damit der Ausdruck einer postmortalen Erscheinung.

Wäre das der Fall, so müßte sich eine Eindickung bei *allen* Erhängungsfällen finden, und vor allen Dingen dürfte sie dann nicht vorliegen, wenn der Erhängte das Erhängen zunächst noch *überlebt*. Es bot sich die Gelegenheit, einen derartigen Fall zu beobachten, wo der Tod erst 3—4 Stunden nach dem Erhängen eintrat, wo aber trotzdem eine Eindickung bis auf einen Plasmagehalt von 37% eingetreten und bis zum Tode bestehen geblieben war.

Außer diesem möglichen Einfluß der Hypostase ist auch noch eine andere Möglichkeit zu erwägen; das ist das Offensein des Foramen ovale, wobei es denkbar wäre, daß Blut aus der linken Herzhälfte, das ja nach dem Tode regelmäßig eingedickt wird, in die rechte Herzhälfte hinübertreten könnte. Tatsächlich verhält es sich aber gerade entgegengesetzt, da der Druck im Herzen nach dem Tode in der rechten Herzhälfte über dem der linken überwiegt, wenigstens beim Erstickungstod. Hiernach besteht ein *Überdruck* in der *rechten* Herzhälfte, so daß eher die Möglichkeit besteht, daß das Blut aus der rechten Herzhälfte durch das Foramen ovale in die linke übertritt. Ein offenes Foramen ovale kann also nicht für die Eindickung beim Erhängen verantwortlich gemacht werden.

B. Die Möglichkeiten intravitalen Zustandekommens der Eindickung.

1. Lokale Momente.

a) *Das Lungenödem als bluteindickendes Moment.*

Eine Eindickung kann *lokal* durch das Auftreten eines *Lungenödems* erfolgen. Ein solches ist jedoch beim Erhängen nie so hochgradig ausgeprägt, daß es zu einem nennenswerten Grad von Eindickung führen kann. Der durchschnittliche Plasmagehalt beim Erhängen bewegt sich um einen solchen von etwa 30%. Bei der Eindickung infolge von einem Lungenödem, wie es sich beim Herztod beobachten läßt, liegen jedoch bei weitem geringere Plasmawerte vor.

Aber abgesehen davon ist aus der Tabelle zu entnehmen, daß das Lungenödem keinen ausschlaggebenden Einfluß auf die Eindickung haben kann, denn es findet sich eine solche auch dann, wenn kein Lungenödem vorhanden ist (Fall 1, 4, 8, 9).

b) *Die Dunsung des Gesichtes als bluteindickendes Moment.*

Ein weiteres lokales Moment, das zu erwägen ist, ist die Möglichkeit der Eindickung durch die Dunsung des Gesichtes und der Kopfhaut

bei unvollkommenem Verschuß der Halsgefäße. Hierbei kommt ein Ödem der Kopfhaut und der Gesichtshaut, der Hirnhäute und des Gehirns zustande. Aber wenn man bedenkt, daß eine am Blute nachweisbare Eindickung, also ein Plasmaverlust von etwa 10%, gleichbedeutend ist mit dem Austritt des fünften Teiles der Gesamtplasmamenge (= 2500 ccm) — denn der Plasmagehalt beträgt normalerweise 50%, eine Eindickung um 10% würde also den fünften Teil bedeuten —, so muß es sich hierbei um eine ausgetretene Menge von 400—500 ccm handeln. Setzt man mit dieser Menge die Dunsung in Beziehung, so kann diese zwar einen Grund für die Eindickung abgeben, aber aus der Tabelle geht hervor, daß auch dann eine Eindickung eintritt, wenn eine Dunsung des Gesichtes nicht vorhanden ist (Fall 1, 3, 4, 7, 8). Sie kann also wie das Lungenödem als ausschlaggebender Faktor für die Blut-eindickung beim Erhängen nicht angesehen werden.

c) Die Milzkontraktion als bluteindickendes Moment.

Dem Austritt von Plasma aus der Gefäßbahn ist der Eintritt von Blutkörperchen in die Gefäßbahn gegenüberzustellen. Beide Vorgänge führen zu einer Eindickung.

Nun findet sich beim Erstickungstod, und damit auch beim Erhängungstod, eine Milzkontraktion. Die Milz ist ein Blutdepot, d. h. vorwiegend ein Blutkörperchendepot, und es liegt nun die Annahme nahe, daß bei der Milzkontraktion eine Ausschüttung von Blutkörperchen, und damit eine Eindickung, zustande kommt. Aber wenn man bedenkt, daß diese Menge Milzblut im Verhältnis zur Gesamtmenge des zirkulierenden Blutes eine sehr geringe ist, so kann ein wesentlicher Einfluß auch der Milzkontraktion auf die Blutzusammensetzung nicht zugesprochen werden.

2. Allgemeine Momente.

Erstickungskrämpfe als bluteindickendes Moment.

Lokale Prozesse reichen demnach zur Erklärung der beträchtlichen Grade von Eindickung nicht aus. Es muß also die Ursache hierfür in Vorgängen allgemeiner Natur zu suchen sein, und zwar ist hier die Möglichkeit von Erstickungskrämpfen in Betracht zu ziehen. Krämpfe steigern den Stoffwechsel (Anstieg des Sauerstoffverbrauches der Skelettmuskulatur im Tetanus!), wobei zu dem erhöhten Sauerstoffbedarf die Sperre der Sauerstoffzufuhr hinzukommt, so daß beim Ausbleiben der Oxydation eine Säureansammlung im Gewebe eintritt. Diese zieht eine Quellung nach sich, die nur dadurch zustande kommen kann, daß Plasma aus dem Blut ins Gewebe übertritt.

Derartige Krämpfe können von sehr verschiedener Intensität sein, woraus sich die Erklärung für die verschiedenen Grade von Eindickung

und auch für das gelegentliche Ausbleiben einer solchen beim Nichtauftreten von Krämpfen ergibt.

II. Die Verdünnung bei der CO-Vergiftung.

Im Gegensatz zur Eindickung beim Erhängungstod steht die Verdünnung bei der Kohlenoxydvergiftung. Der durchschnittliche Plasmagehalt, der beim Erhängen 30% beträgt, macht bei der Kohlenoxydvergiftung über 60% aus (s. Abbildung kariert schraffiert). Damit nähern sich die Plasmaverhältnisse bei der Kohlenoxydvergiftung dem Verdünnungsgrad, wie er sich sonst als sekundäre Hydrämie beim Verbluten oder als Folge der Wasserresorption beim Ertrinken findet.

Tabelle 2.

Lfd. Nr.	Sekt. Nr.	Leichenalter	Plasmagehalt der rechten Herzhälfte
1	297/36	12 Stunden	55%
2	2/35	13 „	53%
3	217/35	16 „	47%
4	135/36	17 „	62%
5	136/36	17 „	77%
6	197/36	20 „	55%
7	75/35	24 „	58%
8	295/36	24 „	79%
9	119/34	28 „	56%
10	122/36	34 „	63%
11	123/36	34 „	70%
12	125/36	34 „	67%
13	126/36	34 „	66%
14	189/36	37 „	73%
15	16/36	38 „	77%
16	323/36	42 „	50%
17	305/34	50 „	70%
18	167/36	50 „	40%
19	72/36	100 „	50%

Aus dieser Tabelle ist, wie aus der beim Erhängungstod, zu ersehen, daß der Plasmagehalt des Blutes der rechten Herzhälfte nicht vom Leichenalter, also postmortalen Einflüssen abhängt.

Wie ist diese Verdünnung zu erklären? Offenbar dadurch, daß Gewebsflüssigkeit in das Blut hinein ausgeschieden wird, was seinen Grund in dem Reiz hat, der vom Blut aus durch das eingedrungene Kohlenoxyd auf das Gewebe ausgeübt wird.

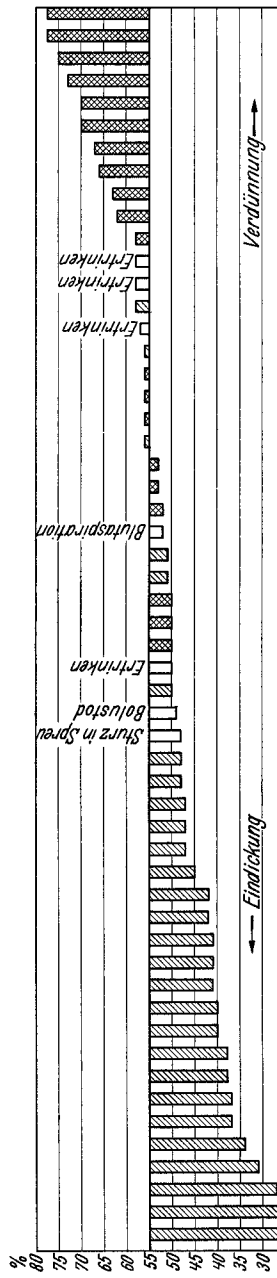
Teleologisch betrachtet, ist der Organismus bestrebt, diesen Reiz zunichte zu machen, und zwar durch die ausgeschiedene Gewebsflüssigkeit eine Verdünnung des eingedrungenen Kohlenoxydes zu erreichen.

Kausal betrachtet, erzeugt das eindringende Gas am „Blut als Gewebe“ ein Ödem, und zwar in gleicher Weise wie sonst an den Lungen. Dieses „Ödem des Blutes“ tritt als Verdünnung in Erscheinung.

III. Erstickungsfälle ohne vitale Reaktion.

Mit der Gegenüberstellung der Eindickung beim Erhängen und der Verdünnung bei der Kohlenoxydvergiftung soll nicht dargelegt werden, daß alle Erhängungsfälle eine Eindickung und alle Fälle von Kohlenoxydvergiftung eine Verdünnung aufweisen. Denn es finden sich auch Erhängungsfälle und Kohlenoxydvergiftungsfälle, bei denen weder eine Eindickung noch eine Verdünnung festzustellen ist, wo also ein Plasmagehalt wie zu Lebzeiten besteht. Dasselbe liegt auch bei Fällen von Erstickung anderer Art vor, und zwar z. B. Erstickung durch Sturz in Spreu, Bolustod, Ertrinken und Blutaspilation, wobei zu bemerken ist, daß es sich bei den Ertrinkungsfällen allerdings lediglich um solche handelt, bei denen eine Resorption von Wasser durch die Lungen nicht stattgefunden hat.

Das Fehlen einer Eindickung beim Erhängen läßt sich durch das Ausbleiben von Erstickungskrämpfen erklären. Wie sich dagegen das Ausbleiben einer Verdünnung bei der Kohlenoxydvergiftung erklären läßt, muß einstweilen noch offengelassen werden, insbesondere deswegen, da sich die Menge des eingedrungenen Kohlenoxydes und die Dauer der Agone nicht bestimmen lassen. Möglicherweise haben diese beiden Momente einen Einfluß auf den Grad der Verdünnung bzw. auf das Ausbleiben derselben.



Gruppierung von Erstickungstodesfällen um den Plasmagehalt von 55%, d. h. um den durchschnittlichen Wert bei Lebenden. Schräg schraffiert = Erhängung, kariert schraffiert = CO-Vergiftung. Die Werte beider Todesarten gehen ineinander über, aber beim Erhängen findet sich vorwiegend eine Bluteindickung, bei der CO-Vergiftung eine Blutverdünnung. Bei anderen Erstickungsarten, wie Sturz in Spreu, Bolustod, Blutaspilation findet sich keine ausgesprochene vitale Reaktion des Blutes.

Zusammenfassung.

1. Beim Tod durch Erstickung kann sowohl eine Eindickung als auch eine Verdünnung des Blutes eintreten.

Die Eindickung findet sich vorwiegend beim Tod durch Erhängen.

Die Verdünnung findet sich vorwiegend beim Tod durch Kohlenoxydvergiftung.

Es gibt aber auch Fälle von Erhängen ohne Eindickung und Fälle von Kohlenoxydvergiftung ohne Verdünnung des Blutes.

2. Die Eindickung beim Erhängen wird erklärt durch das Auftreten von Erstickungskrämpfen, wobei „zur“ Verringerung der Säuerung im Gewebe Plasma in dieses ausgeschieden wird.

Die Verdünnung bei der Kohlenoxydvergiftung wird durch das Eindringen von Gewebsflüssigkeit in die Blutbahn „zur“ Verringerung der Giftwirkung des Kohlenoxyds erklärt.

3. Die Eindickung und die Verdünnung des Blutes werden als eine vitale Reaktion desselben aufgefaßt. Diese ist jedoch nicht ein spezifisches Kennzeichen des Erstickungstodes, sondern die Auswirkung von Begleitumständen, wie Erstickungskrämpfen und Giftwirkungen.

Aussprache zum Vortrag Ponsold: Herr Marx-Prag schildert Beobachtungen bei 2 Hinrichtungen durch den Strang. Es wurden in den ersten 2 Minuten des Ablaufs der Erstickung Krämpfe beobachtet, über deren Ausmaß aber wegen der Fesselung kein sicherer Aufschluß zu erhalten war. Herztätigkeit wurde bis 15 bzw. 20 Minuten nach Aufhören der Atmung auskultatorisch festgestellt.

Herr Specht-Jena weist auf die Verteilung von CO in Plasma und Blutkörperchen hin. Das reine Serum kann CO nur lösen, aber nicht wie das Eisen des Blutfarbstoffes binden. Enthält das Serum dagegen hämolyzierte Blutkörperchen, so finden sich spektroskopisch im Serum wie im Blutkuchen gleiche Mengen CO.

(Aus der Gerichtlich-medizinischen Abteilung des Landeskriminalamtes Schwerin i. M.)

Intravitaler oder postmortaler Schädelbruch.

(Der Fall Prätorius.)

Von

Dr. Richard Pfreimbter.

Mit 1 Textabbildung.

Der Sittlichkeitsverbrecher und vielfache Mörder Seefeld, der wegen 12fachen Mordes an Knaben zum Tode verurteilt wurde und vor seiner Hinrichtung noch 7 weitere Morde an Knaben eingestand, hat die Kriminalisten vor schwierige Aufgaben gestellt; man kann nicht sagen,