

*Aussprache zum Vortrag Werkgartner:* Herr *Schrader-Halle* a. d. S. erinnert an die Anregung von Herrn *Pietrusky-Bonn*, unter dem Leitwort „Wunde und Werkzeug“ solche kriminalistisch bedeutsamen Beobachtungen im Arch. Kriminol. fortlaufend zu veröffentlichen. Allerdings müßte dann Gewähr gegeben sein, daß dessen Herausgeber nicht eigenmächtig textliche Abänderungen vornimmt, wie es vorgekommen ist.

Herr *Werkgartner* (Schlußwort): Es ist nichts Seltenes, daß bei der Tötung durch Erschlagen eine größere Zahl von Hieben eine eng umgrenzte Stelle trifft. Dies war bei einem einschlägigen Fall an der rechten und linken Schläfe sowie im Nacken einwandfrei zu erkennen.

---

(Aus dem Institut für Gerichtliche und Soziale Medizin der Universität Berlin.  
Direktor: Prof. Dr. *Müller-Hess*.)

## Über die Spontanruptur des Herzens.

Von

Dozent Dr. **W. Hallermann.**

Die Beschäftigung mit den plötzlichen Herztodesfällen hat bemerkenswerte Einblicke in die ungemein große Mannigfaltigkeit und Verschiedenheit des objektiven Krankheitsgeschehens und der so sehr wechselhaften subjektiven Erscheinungen ergeben. Der Umstand, daß die Fälle unseres Materials keinerlei eingehende, geschweige denn klinische Behandlung kurz vor ihrem Tode erfahren hatten und dennoch bei der Sektion häufig ungemein schwere und ausgedehnte Nekrosen im Herzmuskel aufwiesen, läßt sich nur durch eine individuell verschiedenartige Schmerzempfindlichkeit und Reaktionsbereitschaft erklären. Das pathologisch-anatomische Geschehen bei einem Herzkranken, der unter stärksten, vernichtenden Schmerzen regungslos im Bett liegt, ist häufig das gleiche, wie bei einem Menschen, der seiner täglichen Berufsarbeit nachgeht und über keinerlei nennenswerte Beschwerden zu klagen hat. Wir beabsichtigen demnächst in einer größeren Zusammenstellung das gesamte Material von Herztodesfällen, das sich etwa auf 600 Fälle beläuft, auch unter Berücksichtigung der klinischen Gesichtspunkte und besonders der gerichtsärztlichen Bedeutung der näheren Begleitumstände zu veröffentlichen. Dabei fallen die plötzlichen Todesfälle, die auf eine spontane Herzruptur zurückgeführt werden müssen, besonders deswegen auf, weil es vielfach unerklärbar ist, weshalb gerade hier der nekrotische Herzmuskelabschnitt sich nicht in eine Schwiele umwandelte und auch nicht durch Störung des Bewegungsablaufes zum plötzlichen Herztode führte, sondern unter Zerreißen der geschädigten Wandpartien die Herzbeutelamponade einleitete. Wir überblicken das immerhin beachtliche Material von

48 Fällen aus den Jahren 1931 bis Anfang 1937. In Übereinstimmung mit anderen Veröffentlichungen, besonders aus dem Wiener gerichtsarztlichen Institut im Gegensatz zu pathologisch-anatomischen Instituten, fanden wir Herzrupturen in etwa 6—7% der gesamten Herztodesfälle. (Reine Herztodesfälle finden sich in etwa 9% des Gesamtmaterials.)

Es erscheint notwendig, einige zahlenmäßige Angaben zu machen, da sie für die späteren Schlußfolgerungen beachtlich erscheinen. Die 48 Fälle betrafen: 21 Frauen und 27 Männer. Das Durchschnittsalter der Frauen lag, was besonders zu vermerken ist, bei 69,3, das der Männer bei 64 Jahren. Insgesamt waren 8 Personen über 80 Jahre alt und nur eine Person unter 40 Jahren.

Das Herzgewicht war im Durchschnitt vermehrt und betrug: bei den Frauen 378,4 g, bei den Männern 449 g. Das höchste Herzgewicht wurde bei einem Mann gefunden und betrug 770 g.

Als Ursache der stets vorhandenen und auch mikroskopisch bestätigten frischeren oder älteren nekrotischen, bzw. myomalacischen Herde fand sich: 12mal eine Thrombose, 1mal ein thrombotischer Verschuß kleinerer, vom linken absteigenden Ast ausgehenden Äste. 30mal bestand ein fibröser Verschuß der sklerotisch verengten Gefäße, 5mal wurde nur eine erhebliche lipoidsklerotische Verengung angetroffen.

Der infarzierte Herzmuskelbezirk, in dem sich die Rupturstelle entwickelte, saß 29mal dem Versorgungsgebiet des *linken* absteigenden Gefäßes entsprechend, in der *linken* Herzspitze oder dem unteren Abschnitt der *linken* Kammervorderwand (ventroapikal), 18mal an den dorsobasalen Abschnitten.

Bei diesen letzteren Fällen war einmal eine Thrombose des rechten Hauptastes, 4mal Thrombosen der beiden linken Äste und 1mal eine Thrombose des linken absteigenden Astes zu beobachten. Bei einer Thrombose des linken Hauptastes, bei einer Thrombose des linken horizontal verlaufenden Gefäßes gemeinsam mit dem rechten Ast, wie auch bei einem Verschuß des rechten und schwerer Lipoidsklerose des linken Zweiges der Kranzschlagader, war der Infarkt und die Durchbruchsstelle ebenfalls im dorsobasalen Abschnitt nachzuweisen.

Den seltenen Fall einer Spontanruptur der rechten Kammer beobachteten wir einmal bei einer 69jährigen Arbeiterin, die in der Küche ihrer Wohnung auf dem Fußboden tot aufgefunden wurde. Es fand sich ein sklerotischer Verschuß des linken horizontalen Astes mit starker, hochgradig verengernder Sklerose der übrigen Äste. Starke Fettdurchwachsung der rechten Kammer. Durchbruch an der Herzkante nahe der Spitze mit beginnender nekrotischer Infarzierung der Muskulatur und Blutung in die Umgebung.

In unseren Fällen war der Tod insgesamt 21mal in der Wohnung aufgetreten, wobei durch die polizeilichen Ermittlungen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle festgestellt werden konnte, daß die betreffende Person entweder im Wohnzimmer oder in der Küche, auf dem Stuhl sitzend, an der Erde liegend vom Tode überrascht war, ein Umstand, der deshalb erwähnenswert ist, weil er die Plötzlichkeit des Todeseintrittes deutlich erkennen läßt.

19 unserer Fälle, sowohl Männer wie Frauen, waren auf der Straße plötzlich zusammengebrochen und entweder sofort, oder, wie man aus den Totenscheinen entnehmen mußte, auf dem Transport zur Rettungsstelle bzw. Krankenhaus gestorben. 1 Mann starb im Wartezimmer des Arztes, 2 weitere auf dem Transport ins Krankenhaus von ihrer Arbeitsstelle, ein 61jähriger Mann in einem Schank-

lokal, 2 Personen beim Einkauf (Milch-, Kolonialwarengeschäft), eine 56 Jahre alte Frau auf der Treppe ihrer Wohnung, ein 44 Jahre alter Arbeiter beim Transport einer Kabelrolle in einem Gebäude (auf diesen Fall wird noch besonders einzugehen sein).

Genauere Angaben über die Menge des im Herzbeutel vorhandenen Blutes liegen in 42 Fällen vor. Die Menge schwankte zwischen 100 und 750 ccm und betrug im Durchschnitt etwa 340 g.

Die Größe des Herzrisses lag zwischen 0,5 bis 4 cm, war durchschnittlich 1 bis 2 cm lang. In 3 Fällen war die Rißstelle nur für eine Sonde durchgängig. In 3 anderen Fällen fanden sich 2, einmal sogar 3 parallel gestellte Einrisse von je 1 cm.

Fast alle Fälle sind mikroskopisch untersucht, wobei außer den frischen Infarkten in der Regel auch ältere Schwielen angetroffen wurden. Es finden sich alle Stadien des lokalen Muskelotodes; von beginnendem Verlust der Kernfärbbarkeit über starke Verfettung und völligem Zerfall mit leuko- und lymphocytärer Durchsetzung waren alle Übergänge nachzuweisen, meist starke Blutung subendokardial und auch an den Rändern der Nekroseherde.

Die Zerreißung des Herzmuskels geht bekanntlich nicht in der Form eines geradlinigen Risses vor sich, sondern es kommt fast stets zu einer langsamen Durchwühlung der geschädigten Herzmuskelpartien, so daß im Flachschnitt eigenartige blitzfigurenähnliche zackige Durchtrennungen der Herzmuskelfasern auffallen. Die Ränder der Einrisse wurden in allen Fällen kernlos, meist stark mit Blut durchwühlt angetroffen.

Entsprechend dem Alter und den Verhältnissen an den Kranzschlagadern war in 38 Fällen auch eine erhebliche Veränderung im Sinne der Arteriosklerose und Atheromatose in der Hauptschlagader, besonders im unteren Drittel anzutreffen, in 31 Fällen war die Nierenschlagader, in 33 Fällen die Gehirnarterien ebenfalls stark arteriosklerotisch verändert. 9mal war der Magen prall mit Speisebrei gefüllt, ein Umstand, der mir besonders beachtlich erscheint.

Die Berufe der 27 Männer bieten nichts Besonderes. Auf dem Totenschein war als Todesursache in 20 Fällen „unbekannt“ vermerkt, 17mal wurde Herzschlag angegeben, 5mal vermutlich Herzschlag, 1mal Schlaganfall, 3mal Altersschwäche, 1mal Arterienverkalkung, 1mal Erstickung (eine 64 Jahre alte Frau, die mit dem Kopf unter der Bettdecke tot aufgefunden wurde).

Unser Material bestätigt, daß in der Regel bei Spontanruptur des Herzens die linke Kammer betroffen wird. Es ist weiter als bemerkenswerter Befund hervorzuheben, worauf ebenfalls gelegentlich, jedoch noch nicht mit solchem Nachdruck hingewiesen wurde, daß es sich in der Regel um Personen in höherem Alter, und nur selten um Personen in mittleren Lebensjahren handelt. Es scheint doch so zu sein, daß die Altersvorgänge im Herzmuskel (braune Atrophie, allgemeine Kreislauferschwerung und Abnutzung) ein begünstigendes Moment für die Zerreißung darstellen und daß demgemäß eine Herzmuskelruptur, die sich bei einem jugendlichen Menschen ereignet bzw. in mittlerem Lebensalter, bis zu 45 Jahren, vorkommt, einer besonderen Auslösung bedarf.

Es soll diese Ansicht an einem Beispiel erläutert werden, das ebenfalls zeigt, wie wenig ein frischer Herzmuskelinfarkt bei entsprechender Disposition das Gesamtempfinden zu beeinträchtigen braucht.

Ein 44 Jahre alter Elektroarbeiter, der bei der Leichenöffnung einen nicht ganz frischen thrombotischen Verschuß des linken absteigenden Kranzgefäßes neben allgemeiner Sklerose der übrigen Äste aufwies und einen, wie die mikroskopische Untersuchung zeigte, queren, etwa 6:6 cm großen Absterbebezirk auf der Vorderseite der linken Kammer neben der Scheidewand zeigte, hatte mit diesen Veränderungen seine körperlich sehr anstrengende Arbeit in den letzten Tagen ohne jede Beschwerden oder Klagen durchgeführt. An seinem Todestage hatte er schwere Kabelrollen über mehrere Treppen hinauf zu tragen. Er hatte auf der Treppe mit zwei weiteren Männern einen Kabelring, der über 2 Zentner (105 kg) wog, bis auf die drittvorletzte Stufe der letzten Treppenhälfte des II. Stockwerkes getragen, als er plötzlich zurücktrat, die Hände vor die Brust nahm und „au au“ rief. Er wurde von 2 Männern aufgehalten, in ein Wartezimmer gebracht, wo der hinzugerufene Arzt nur noch den Tod feststellen konnte. Der tödliche Herzmuskelriß war 4 cm unterhalb der Kranzfurche mit einer 1,1 cm langen Durchtrennung der Herzaußenhaut erfolgt. Die Sonde gelangte von hier aus mühelos in die linke Herzkammer. *Die Menge Blut im Herzbeutel betrug 350 g.*

Unsere Beantwortung der Frage, ob hier ein Betriebsunfall vorliege, hatte zunächst dahin gelautet, daß wir ein solches Ereignis als sehr wahrscheinlich bezeichnen müßten. Die Berufgenossenschaft teilte dann mit, daß die von A. verlangte Arbeitsleistung das Maß des Betriebsüblichen zweifellos überschritten habe, so daß bei gegebenem ursächlichen Zusammenhang zwischen Tod und besonderer körperlicher Anstrengung der Tod als Folge eines Betriebsunfalles angesehen werden mußte. Das Bemerkenswerte an diesem Fall ist zunächst der Umstand, daß der Elektroarbeiter trotz des großen Herzmuskelinfarktes eine derartig anstrengende Tätigkeit verrichten konnte. Es war ferner darauf hinzuweisen, daß mit überwiegender Wahrscheinlichkeit der Tod dieses Mannes (44 Jahre alt) ohne Hinzutreten einer besonderen Kreislaufbelastung (in diesem Falle das Tragen des Kabelringes) nicht in dieser Weise erfolgt wäre, sondern eine narbige Ausheilung des Infarktes zu erhoffen war. Die Verhältnisse hätten schwieriger gelegen, wenn A. einem plötzlichen Herztode ohne Herzmuskelzerreißen erlegen wäre. Man hätte dann zweifellos nicht ohne weiteres einen äußeren Anlaß für erforderlich erachten müssen, wie in diesem Falle, wo der Herzmuskelriß einen für das Alter durchaus ungewöhnlichen Abschluß darstellte.

In der Literatur sind Angaben über vorausgegangene körperliche Anstrengungen bei Herzmuskelzerreißen nicht so selten. Die von *Lewis* erwähnte Beobachtung, daß besonders bei Geisteskranken Herzurupturen beobachtet werden, wird man den bei diesen Kranken häufig auftretenden Erregungszuständen zuzuschreiben haben, die mit stark vermehrter Herzarbeit einhergehen. *Rein* hat ja gezeigt, daß der Herzgesunde bei erhöhter Beanspruchung des Herzens den Mehrbedarf durch

Erhöhung des Schlagvolumens, der Herzranke jedoch durch die viel unrationellere Frequenzsteigerung zu decken versucht. Daß unter solchen Voraussetzungen die Gefahr besteht, daß eine erkrankte Herzmuskelstelle einreißt, erscheint verständlich. *Marschall* beobachtete nach körperlicher Arbeit eine spontane Vorhofsruptur. *Murphy* führt in einem Fall ein heißes Bad als Ursache der Ruptur an.

Wir können in Übereinstimmung mit den Angaben in der Literatur auch aus unserem Material den Beweis erbringen, daß die Voraussetzung für die Herzmuskelzerreiung stets eine gewisse Zeit vor dem Eintreten der Herzmuskelruptur gesetzt wird. Es lassen sich also deutlich *zwei Phasen* des krankhaften Geschehens unterscheiden, von denen jedoch die eine nicht immer unter dem klinischen Bild einer schweren Kreislaufstörung einherzugehen braucht. In zahlreichen plötzlichen Todesfällen, die wir zu sezieren Gelegenheit hatten, und in denen große frische Absterbebezirke gefunden wurden, ist von dem Betreffenden nie über besonders starke Herzbeschwerden geklagt worden. Es würde den Rahmen dieses Vortrages berschreiten, wenn ich auf die Gründe dieser eigenartigen Verhaltensweise näher eingehen wollte. Ich möchte hier nur unterstreichen, daß bei dem Krankheitsbild der Herzruptur, auch wenn es aus den angeführten Gründen nicht stets klar zum Ausdruck kommt, deutlich 2 Phasen voneinander unterschieden werden müssen und daß die durch Thrombose oder Sklerose bedingte umschriebene *Herzmuskelerkrankung* dem Ereignis der Herzruptur meist um einige Tage, zumindesten aber um Stunden *vorausgeht*. Daß die neuere Auffassung von der Ursache der Angina pectoris, die insbesondere durch die *Bergmannsche* Schule vertreten wird, und die in der sogenannten Anoxmie bestimmter Herzmuskelabschnitte den Grund für das Auftreten des Schmerzanfalles und auch der späteren morphologischen Veränderungen erblickt, den Tatsachen weitgehend gerecht wird, scheint mir ein in der Literatur erwähnter Fall von Herzruptur zu beweisen. *Eichler* schildert den Fall eines 58jhrigen Gastwirtes, der während einer Bergbahnfahrt (1652 m) erstmalig einen Angina pectoris-Anfall erlitt. 3 Tage später erfolgte der plötzliche Tod. Die Sektion ergab eine Herzruptur bei frischer Thrombose des linken horizontalen Astes mit nachfolgender Nekrose der Herzmuskelpartien. Bei der histologischen Untersuchung zeigte sich eine umschriebene Zerreißung der von großen Atheromherden durchsetzten hyperplastischen Intima der linken Coronararterie, die als Ursache der Thrombose angesehen und auf die starken Tonusschwankungen der Gefäße infolge der Luftdruckerniedrigung bezogen wurde. Die Arbeiten von *Dietrich* und *Schwiegk*, aus der *Bergmannschen* Schule, geben uns einen Hinweis, daß dieser interessante Befund auch anders zu erklären ist. Durch die brske Abnahme der Sauerstoffspannung, die in diesem Fall etwa 10% betrug, ist es bei

den infolge von Sklerose und Athermatose geschädigten Gefäßen, die sich nicht mehr anpassen konnten, zu einer Sauerstoffverarmung umschriebener Gewebsabschnitte mit Auslösung eines Angina pectoris-Anfalles gekommen, der unter Ausbildung des Nekroseherdes schließlich zur Herzruptur führte. Die umschriebene Zerreißung der atheromatös veränderten Intima läßt sich bei der bestehenden Anpassungsunfähigkeit der sklerotischen Gefäße ebensogut erklären.

Ich bin mir bewußt, daß es nur in wenigen Fällen, wie z. B. in dem erwähnten Fall des Elektroarbeiters, gelingen wird, die Ursache für den Einriß und die Ruptur innerhalb des Nekrosebezirkes zu finden. Es kann jedoch nicht übersehen werden, daß besonders häufig bei „braun-atrophischen Herzen“, auch wenn sie gewichtsmäßig sich als hypertrophisch erweisen, eine Herzruptur beobachtet wird. Dabei ist noch zu beachten, daß ja in der Regel größere Nekrosen häufiger in mittleren Jahren als in späteren Lebensjahrzehnten angetroffen werden. Die Zerreißlichkeit des Herzmuskels muß jedoch gerade im Alter besonders groß sein, da trotz der relativen Seltenheit der Infarkte im Alter so häufig Rupturen innerhalb der Nekroseherde beobachtet werden. Es liegt nun nahe, daran zu denken, daß auch der nicht mehr regelmäßige Ablauf der Herzmuskelbewegung — ich denke hier besonders an die sog. Arrythmia absoluta und die dadurch bedingte ungleichmäßige Beanspruchung der Muskelfasern — eine Rolle spielt. Die Tätigkeit der Muskelmaschine ist eben im Alter leichter gestört und unvollkommener, der Bewegungsablauf nicht mehr so glatt und ungehemmt und schon darin liegt unseres Erachtens ein Moment, das das Einreißen eines an der Bewegung ja nicht mehr teilnehmenden (nekrotischen) Bezirkes fördert. Man wird also bei der Beantwortung der Frage, warum es zur Herzruptur gekommen ist, auf die vorangegangenen klinischen Erscheinungen achten müssen, wobei natürlich auch etwaige Gelegenheitsursachen besonders zu berücksichtigen sind. Für den Gerichtsarzt, dem auch die Beantwortung versicherungsrechtlicher Fragen obliegt, ist es wichtig, zu wissen, daß der durch Alterserscheinungen veränderte Herzmuskel leichter zum Einreißen neigt, und daß deshalb hier die auslösende Ursache geringfügig sein kann. Handelt es sich jedoch um Personen in mittleren Lebensjahren, oder kommt es in frühen Jahren zur Ruptur eines nekrotischen Abschnittes, dann bedarf es wohl stets einer besonders genauen Erforschung der Vorgänge kurz vor dem Tode und man wird in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle dann auch eine besondere Kreislaufbelastung oder Überanstrengung aufdecken können.

Die *Sterbedauer* ist bei unseren Fällen stets sehr kurz gewesen. Es genügen ohne Zweifel bei vollständigem Durchbruch 1—2 Minuten, um dem Herzbeutel so viel Blut zuzuführen, daß dadurch die dünnen Venenwände abgedrosselt und die tödliche innere Erstickung eingeleitet wird.

Das in unseren Fällen stets von innen nach außen erfolgte Durchwühlen des Herzmuskels benötigt wohl längere Zeit. Akute Erscheinungen aber treten erst in dem Moment auf, wo die Zerreißung des Perikards erfolgt. Auch für diese Anschauung bietet der erwähnte Fall des Elektroarbeiters eindeutige Belege. Man wird ohne weiteres annehmen können, daß schon im Anfang der schweren körperlichen Tätigkeit die Zerreißung der nekrotischen Muskelfasern einsetzte, daß aber erst im II. Stockwerk, nach etwa viertelstndiger Tätigkeit der komplette Einriß des Perikards erfolgte.

Es ist im Rahmen des kurzen Vortrages nicht möglich, auf alle Besonderheiten, die hier Interesse verdienen, einzugehen. Ich habe nur den Versuch unternommen wollen, darzulegen, daß der Ablauf des krankhaften Geschehens bei der Herzruptur doch bestimmte *Gesetzmäßigkeiten* erkennen läßt. Die Krankheitserscheinungen verlaufen deutlich *zweiphasig*. Das Eintreten der Nekrose umschriebener Herzabschnitte braucht bei dem Betreffenden *keine* auffallenden Krankheitserscheinungen auszulösen. Zwischen Auftreten der Nekrose und dem Tod liegen in der Regel einige Tage, manchmal wohl auch nur Stunden. Die Ruptur wird überwiegend häufig bei *alten Personen* angegriffen, ein Umstand, der mit den bei alten Leuten häufig einhergehenden Schlagfolgevernderungen und Störungen des Erregungsablaufes im Herzen in Zusammenhang gebracht wird. Eine Herzruptur, die in *mittleren Jahren* beobachtet wird, macht es erforderlich, besonders eingehend nach erkennbaren *auslösenden* Ursachen zu fahnden. Es ist eine Ausnahme, daß bei einer Person in mittleren Lebensjahren eine Ruptur an einem nekrotisch veränderten Herzmuskelabschnitt eintritt.

#### Literaturverzeichnis.

*Dietrich u. Schwiegk*, Z. klin. Med. **125**, 195 (1933) — Dtsch. med. Wschr. **1934**, 967. — *Eichler*, Klin. Wschr. **1929**, 1519. — *Jamin u. Merkel*, Die Coronararterien des menschlichen Herzens in stereoskopischen Röntgenbildern. Jena: Gustav Fischer 1907. — *Lewis, Nolan D. C.*, Ann. of clin. med. **4**, 34 (1925). Ref. Z. gerichtl. Med. **6**, 597 (1926). — *Marschall, Harry T.*, South med. J. **22**, 442 (1929). Ref. Dtsch. Z. gerichtl. Med. **14**, 120 (1930). — *Meyer, Georg*, Arch. klin. Med. **43**, 379 (1888). — *Rein, H.*, Die Durchblutung der Coronargefäße. (II. Oeynhausener rztevereinskurs 6. u. 7. V. 1933.) Dresden u. Leipzig: Theodor Steinkopf 1933. — *Tzankoff, Alex*, Z. Kreislaufforsch. **24**, 12 (1932).

*Aussprache zu den Vorträgen von Hallermann und Khn*: Herr K. Reuter-Breslau erwähnt eine unvollständige Herzruptur bei einem 18jhrigen, der kurz nach einem Fuballtreffer in die Magengrube verstarb. Der Riß fand sich in einem kleinen myomalacischen Herd der Herzspitze. Auf einer sklerotischen Stelle eines Hauptastes der Kranzarterie saß eine frische thrombotische Auflagerung, die nicht zum vollständigen Verschl geführt hatte.

Herr *Breitenecker*-Wien: Herzruptur ist in dem umfangreichen Wiener Leichen- gut in 3,4% als Todesursache bei plötzlichem Tod festzustellen. Es konnte dabei aber in den letzten 7 Jahren keine Zerreißung der rechten Herzkammer beobachtet

werden. Die im Schrifttum mitgeteilten entsprechenden Fälle werden zum Teil so zu erklären sein, daß die Eröffnung zwar an der linken Herzkammer erfolgte, die Blutung die Herzwand aber nach dem Bereich der rechten Kammer hin in den Herzbeutel hinein durchwühlte und somit eine Ruptur der rechten Kammer vor-täuschte. Die Bevorzugung der linken Kammerwand durch die Myomalacie wird damit erklärt, daß in diesem Bereich die Kollateralen bei Verschuß einer der Kranz-aderäste nicht genügen, um die muskeldicke Kammerwand ausreichend mit Blut zu versorgen, was bei der Muskelschwäche der rechten Kammerwand hingegen der Fall ist. Myomalacien treten vorwiegend bei thrombotischem Verschuß peri-pherischer Kranzaderabschnitte ein, da in solchem Fall der Tod nicht so plötzlich erfolgt und somit noch genügend Zeit zur Entstehung von Muskelnekrose, Er-weichung und Ruptur bleibt.

Herr *Meisner*-Innsbruck betont, daß bei Menschen, die einer Herzruptur oder ausgedehnten Herzmuskelerweichung erliegen, manchmal der Zeitpunkt des Gefäßverschlusses in der Vorgeschichte deutlich erkennbar ist. In den Fällen, wo dem Tode eine körperliche Leistung voranging, muß sorgfältig geprüft werden, ob diese Leistung etwas für den Kranken Ungewöhnliches war. Sehr selten ist der Durchbruch eines Herzwandaneurysmas, sobald einmal die bindegewebige Umwandlung eingesetzt hat, also später als wenige Tage nach dem Gefäßverschuß.

---

(Aus dem Gerichtsärztlichen Institut der Universität Breslau.  
Direktor: Prof. Dr. K. Reuter.)

## Aufnahmen mit dem neuen Agfa-Farbenfilm.

Von

Dr. H. U. Czursiedel,

Assistenzarzt.

Als die Agfa vor kurzem ihren neuen Farbenfilm für Kleinbild-kameras auf den Markt brachte, glaubten wir in ihm einen wesent-lichen Fortschritt der für gerichtlich-medizinische Lehrzwecke so wichti-gen Farbenphotographie zu sehen. In dieser Erwartung sind wir je-doch getäuscht worden. Den zahlreichen Vorteilen des neuen Films, wie seiner Kornlosigkeit, relativ hohen Empfindlichkeit, Preiswürdigkeit, leichten Handhabung stehen doch gewichtige Nachteile gegenüber. Zunächst gelingt eine einwandfreie Farbenwiedergabe nur bei einer Be-leuchtung im *Sonnenlicht*. Aufnahmen im trüben Licht und Mikroauf-nahmen sind uns trotz zahlreicher Versuche nicht gelungen. Schließ-lich ist eine Kontrolle der gemachten Aufnahmen nicht möglich, da der Film zur Entwicklung und Umkehrung der Firma in Berlin ein-geschickt werden muß, und man ihn erst nach 4—5 Tagen zurückerhält. Da bei unseren wissenschaftlichen Aufnahmen eine sofortige Kontrolle notwendig ist und die leichte Zersetzbarkeit unseres Leichenmaterials es nicht gestattet, mit der Aufnahme zu warten bis eine günstige Sonnen-beleuchtung eintritt, bedeutet der neue Agfa-Colorfarbenfilm in seiner jetzigen Verfassung für unsere Farbenphotographie *keinen Fortschritt*.

---