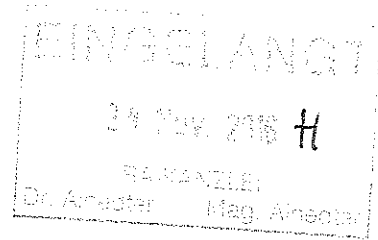


Prof. Dr. med. Brinkmann, Im Derdel 8, 48161 Münster

Ainedter & Ainedter  
Rechtsanwälte  
Taborstraße 24 A  
1020 WIEN  
ÖSTERREICH



18.11.2016

## Todesermittlungssache Rakhat Aliyev

Auftragsgemäß erstatte ich in vorgenannter Sache ein fachwissenschaftliches, rechtsmedizinisches Gutachten über die Todesursache und über die Begleitumstände. Das Gutachten ist in folgende Komplexe untergliedert:

- Befunde an der Haut, den Bindehäuten, den Schleimhäuten, am Kopf, am Hals sowie am oberen Thorax. Hierbei gesonderte Beschreibung der Strangmarke.
- Obduktionsbefunde, insbesondere am Hals. Obduktionsbefunde am Hals in topographischer Beziehung zur Strangmarke.
- Sonstige Obduktionsbefunde.
- Rekonstruktion der Aufknüpfung
- Beurteilung

### Kopf- und Halsbefunde, sowie oberer Thorax

Aus dem Obduktionsprotokoll der **Gerichtsmedizin Wien** (Blatt 43 ff.):

- Vorgeschlachtet war ein **Lokalaugenschein**. Hierbei u. a. folgende Feststellungen:  
„Gesicht zum Teil dunkelblau-violett verfärbt, diese Verfärbung auf kräftigen

Fingerdruck wegdrückbar.“ ... „Im Bereich der Hände bläulich-violette Totenflecke.“ ... „Totenflecken auch am Rücken, diese leicht wegdrückbar.“ ... „Augenbindehäute blutig injiziert und mit einzelnen punktförmigen Blutaustritten.“ ... „Im Halsbereich eine im vorderen Halsabschnitt tief eingekerbte gelblich-bräunlich-rötlich vertrocknete Strangmarke, die von vorne nach hinten aufsteigt.“

Bei der **äußerlichen Besichtigung** werden u. a. folgende Befunde erhoben:

- „Totenflecke im Gesicht, links etwas mehr als rechts, düsterblau-violett, auf kräftigen Fingerdruck noch wegdrückbar.
- Totenflecke im oberen Brustkorb - Halsbereich, dunkelblau-violett, auf kräftigen Fingerdruck ebenfalls wegdrückbar.
- „In der mittleren Stirnregion eine diskrete, ca. 3 cm lange, bis zu 0,7 cm breite, etwas bräunlich verfärbte Hautvertrocknung.“
- „ Innerhalb der Totenflecke im Gesicht punktförmige Blutungen, vor allem im Bereich der Augenlider. – Die Augenbindehäute beidseits blutig injiziert und mit einzelnen punktförmigen Blutaustritten ... Am Nasenrücken von einer gedachten Mittellinie nach rechts unten verlaufend eine ca. 0,6 cm lange, diskrete, kratzerartige etwas braun-rot vertrocknete Oberhautabschürfung.“
- Seite 11: „Bandförmige, bis zu 1 cm breite, gelblich-rötlich-bräunlich vertrocknete, quer oberhalb des Adamsapfels verlaufende und hier am tiefsten eingekerbte Hautvertrocknung ... - Im rechten vorderen Halsabschnitt die Haut am Unterrand der Hautvertrocknung auf einer Länge von ca. 5 cm bis auf eine Breite von ca. 1 cm, zum Teil quer streifenförmig braun-rötlich vertrocknet geschürft. – Die Hautvertrocknung verläuft von vorne nach hinten aufsteigend, wobei sie sich im Haaransatz im rechten Hinterhaupts-Nackenberg verliert. - ... Abstand zwischen rechtem unteren Ohransatz und dem Oberrand der Strangmarke 9 cm und der Abstand zwischen linkem unteren Ohransatz und dem Oberrand der Strangmarke 7 cm.“
- Nach Rasur der Haare im Hinterhaupts-Nackenberg: „Im Nackenberg eine bis zu 1,2 cm breite, bandförmige, stellenweise gelblich-bräunlich-rötlich

vertrocknete Strangmarke, die von der linken Halsseite nach rechts oben und dann, rechts einer gedachten Mittellinie, wieder nach rechts vorne unten verläuft.

- Die Strangmarke im Nackenbereich deutlich seichter als im vorderen Halsabschnitt bzw. in den seitlichen Halsabschnitten.
- Im linken Schenkel eine kleine, streifenförmig rötliche Hautblutung.“

Aus dem Obduktionsprotokoll des **Instituts für Rechtsmedizin St. Gallen** – Obduktion vom 05.03.2015:

- „Scharf konturierte, bis etwa 0,8 cm breite, an der Halsvorderseite nahezu horizontal verlaufende beidseits nackenwärts ansteigende Strangmarke am Hals, stellenweise mit schüppchenförmigen Abtragungen der obersten Hautschicht und höchstem Punkt im Nacken, ca. 6 cm unterhalb vom Hinterhaupt und knapp rechts der Mittellinie gelegen.“
- „Keine korrespondierende „innere Strangmarke“ im Unterhautfettgewebe.“ ... Zahlreiche punktförmige Hauteinblutungen im Gesicht, mit Betonung der Augenpartie und der linken Wangenregion.
- Mehrere punktförmige und kleinfleckige Bindehautblutungen beidseits.
- Mehrere staubfeine Schleimhautblutungen an der Umschlagsfalte der Oberlippe.“

Unter „weitere Befunde“:

- „Herdförmig akzentuierte rötliche Verfärbungen der Haut in Stirnmitte.
- Herdförmig akzentuierte Hautrötung oberhalb der linken Augenbraue.
- Umschriebene Vertrocknung der Haut am Nasenrücken.“

### **Eigene Untersuchungsbefunde**

Bei Auswertung der elektronischen Datei von Aufnahmen am Fundort und anlässlich der Obduktion werden folgende Befunde erhoben:

- Ausgeprägtes Stauungssyndrom im Gesichtsbereich mit Aussparung perioral (um den Mund herum) und rechts seitlich, übergehend auf den vorderen Halsbereich

und auf den oberen vorderen Brustkorbbereich, mit Fortsetzung zu den Schultern (Abb. 1 der LiBiMa).

- Abschwächung der Stauung bis hin zur Abblassung im rechten unteren seitlichen Gesichtsbereich, übergehend auf den rechten *oberen* Halsbereich, diese Abschwächung abrupt endend mit der Strangmarke (Abb. 2 LiBiMa).
- Dunsung der Gesichtshaut mit Ausnahme beschriebener Aussparungen (z. B. perioral, rechts, lateral, s. Abb. 3, 4, 5)
- Massenhaft punktförmige Blutungen in der gestauten Gesichtshaut, in den Lidhäuten, einige gröbere Stauungsblutungen in den ödematös geschwollenen Konjunktiven (Abb. 6, 7 und 8).
- Aussparung der Punktblutungen in der rechten seitlichen Abblassung (Abb. 4).

### Hals und oberer Thorax

- Hals rechts vorne und seitlich: Blau-Violett-Verfärbung unterhalb der Strangmarke, übergehend auf den oberen Thorax, umschriebene Abschwächungen (Abb. 2, 9, 10). Links vorne im Dreieck des Maßstabs eine Zone mit sehr oberflächlichen Abschürfungen, hierunter eine ca. 1 cm lange und leicht bogenförmig gekrümmte Abschürfung (Fingernagel ?), s. Abb. 11.
- Hals links seitlich: Stauung und Dunsung der linken Halshälfte (einschließlich Gesicht), übergehend auf den Thorax; von dort aus Fortsetzung bis Schulter und oberer Oberarm links – (s. Abb. 5, 11, 12).

### Strangmarke (und Umgebung)

Aus dem Obduktionsbericht der **Gerichtsmedizin Wien**:

- „Eine bandförmige bis zu 1 cm breite, gelblich-rötlich-bräunlich vertrocknete, quer oberhalb des Adamsapfels verlaufende und hier am tiefsten eingekerbte Hautvertrocknung.“
- Rechts vorne „am Unterrand der Hautvertrocknung auf einer Länge von 5 cm bis auf eine Breite von ca. 1 cm, zum Teil quer streifenförmig braun-rötlich vertrocknet, geschürft.“

- Strangmarke nach hinten ansteigend: Rechts ist der Abstand zum unteren Ohrmuschelansatz 9 cm, links 7 cm.
- „Im Nackenbereich eine bis zu 1,2 cm breite, bandförmige, stellenweise gelblich-bräunlich-rötlich vertrocknete Strangmarke, die von der linken Halsseite nach rechts oben und dann, rechts einer gedachten Mittellinie, wieder nach rechts vorne unten verläuft.“
- „Strangmarke im Nackenbereich deutlich seichter als im vorderen Halsabschnitt bzw. in den seitlichen Halsabschnitten.“

Das Institut für **Rechtsmedizin in St. Gallen** stellt u. a. fest (Seite 9 ff.):

- „Scharfkonturierte, bis etwa 0,8 cm breite, an der Halsvorderseite nahezu horizontal verlaufende, beidseits nackenwärts ansteigende Strangmarke am Hals, stellenweise mit schüppchenförmigen Abtragungen der obersten Hautschicht und höchstem Punkt im Nacken, ca. 6 cm unterhalb vom Hinterhaupthöcker und knapp rechts der Mittellinie gelegen.“
- „Keine korrespondierende „innere Strangmarke“ im Unterhautfettgewebe.“
- „Keine sog. Simon’schen Blutungen an der Vorderseite der Wirbelsäule.“
- „Keine sog. Ansatzblutungen an den Schlüsselbeinen.“
- „Zahlreiche punktförmige Hauteinblutungen im Gesicht, mit Betonung der Augenpartie und der linken Wangenregion.“
- „Mehrere punktförmige und kleinfleckige Bindehautblutungen beidseits.“
- „Mehrere staubfeine Schleimhautblutungen an der Umschlagseite der Oberlippe.“
- „Umschriebene Einblutung an der Vorderseite des linken Kopfwendermuskels, in Höhe der äußerlich sichtbaren Strangmarke.“
- „Abbruch des rechten großen Zungenbeinhorns, ca. 1,5 cm von der Spitze entfernt, ohne makroskopisch sichtbare Blutungsreaktion.“
- „Abbruch des linken oberen Schildknorpelhorns vom Kehlkopf ohne makroskopisch sichtbare Blutungsreaktion.“

## Eigene Befunde

### Strangmarke (Abb. 2, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15)

Zirkuläre Strangmarke am Hals mit scharfkonturierter, tiefer Einschnürung an der Vorderseite und leichtem Anstieg nach hinten, dort immer seichter und auch breiter werdend. Verlauf unterhalb des rechten Ohres 9 cm, links 7 cm. Der linke und der rechte Schenkel der Strangmarke vereinigen sich im rechten Hinterhauptsbereich ca. 3 – 4 cm rechts der Mittellinie. In der Tiefe der Strangmarke vorne und seitlich tiefe bräunliche Vertrocknungen. Im linken Hinterhauptsbereich bis etwa Hinterhauptsmitte nur noch vereinzelte Vertrocknungen. Rechts der Hinterhauptsmitte fehlen diese Vertrocknungen im von links her aufsteigenden Schenkel. Im Hinterhauptsbereich ist die Strangmarke gekennzeichnet durch eine bis zu 1,5 cm breite Ablassungszone, unten ist sie links der Mittellinie zusätzlich begleitet von einer unteren, violetten Hautverfärbungszone, die im oberen Randbereich nur angedeutet zu sehen ist. Rechts der Mittellinie hinten findet sich ein oberer und unterer Randstreifen.

#### Weitere Besonderheiten:

Rechts vorne, in unmittelbarer Fortsetzung zur Einschnürfurche findet sich unten eine Abschürfungszone von ca. 5 cm Länge und bis zu 1 cm Breite. Am oberen Rand der Strangmarke an entsprechender Stelle mehrere, angedeutet strichförmig verlaufende Konturierungen, etwa senkrecht zum Verlauf der Strangmarke (siehe hierzu z. B. Abb. 9). Die zuvor beschriebene Abschürfungszone ist auf einem früheren Foto textilgemustert (s. Abb. 10).

Zum Strangmarkenverlauf und zur Strangmarkenmorphologie siehe u. a. die Abb. 9, 10, 11, 13, 14.

- Strangmarkenumgebung: Aus Abb. 10 (rechte Vorderseite) ist erkennbar, dass unterhalb der Strangmarke das Gewebe intensiv blau-violett gestaut ist (mit Ausnahme des mittelliniennahen Anteils), oberhalb der Strangmarke ist das Gewebe blass. In der unteren Verfärbung erkennt man hier eine strangfurchennahe, textilartig gemusterte Abschürfung. Diese repräsentiert das

ganz frühe Stadium der Veretrocknung, die im späteren Stadium vergrößert erscheint (s. Abb. 11).

- Auf Abb. 11 ist erkennbar, dass die Strangmarke die blau-violett verfärbte Zone praktisch in der Mitte durchkreuzt. Es gibt keine Besonderheit oberhalb oder unterhalb. Aus Abb. 2 ist erkennbar, dass der Hals unterhalb der Strangmarke intensiv verfärbt ist (frühes Foto), oberhalb der Strangmarke aber blass.
- Auch auf der linken Halsseite ist erkennbar (s. z. B. Abb. 12), dass die Halshaut oberhalb und unterhalb der Strangmarke deutlich gestaut ist, ohne tatsächlichen Unterschied.
- Auf Abb. 14 (linke hintere Partie) ergibt sich eine intensive Stauung unterhalb der Strangmarke, eine sehr geringe (falls überhaupt vorhanden) oberhalb der Strangmarke.
- Auf Abb. 15 ist erkennbar, dass ein ausgeprägter Anteil der blau-violetten Blutstauung sich unterhalb der Strangmarke befindet. Dies gilt links hinten ausgeprägter als rechts.

Weitere Befunde:

Über dem Nasenrücken, rechts ausgeprägter als mittig, findet sich eine unregelmäßige Hautabschürfung. Diese setzt sich in Richtung innerer Augenwinkel fort (s. auch Abb. 16 und 8). – Über der Stimmittle eine ungefähr senkrecht verlaufende Abschürfung, ca. 4 cm lang und um 3 – 4 mm breit (s. Abb. 17).

#### Die Knoten, das Strangwerkzeug, die Aufknüpfung

Nach einiger Suche unter Verwendung der Aufnahmen, welche vom Leichenfundort vorlagen, erhielten wir von der Fa. Lohmann-Rauscher eine elastische Binde mit der Bezeichnung Lenkelast. Diese hat eine Breite von 8 cm. Laut Beschreibung handelt es sich um eine Universalbinde. Diese Binde kam auch nach Auskunft einer bei dieser Firma tätigen Wissenschaftlerin den aus einem Foto erkennbaren Textilstrukturen sehr nahe. Bei starkem Zug ist die Länge der Binde ungefähr verdoppelbar. Die Längenzunahme erfolgt am Anfang „gefühl“ widerstandslos, ganz am Ende nimmt der Dehnungswiderstand deutlich zu. Die Binde hat eine extrem hohe Belastbarkeit unter Zug. Mit dieser Binde haben wir zahlreiche Experimente durchgeführt.

## Knoten und Werkzeugführung

Die elastische Binde, die endgültig verwendet wurde, war ungefähr 80 cm lang. An beiden Enden waren in Übereinstimmung mit den Knoten im gegenständlichen Fall Doppelknoten angebracht, die übereinander gelagert waren. Da unmittelbar daneben die Knoten zur Befestigung der Schlinge am Garderobenhaken folgten, war es nicht möglich, die Knoten gewissermaßen am Ende der Verknotungsstrategie zu machen. Sie mussten zuerst gemacht worden sein. (Erst hiernach folgten die Befestigungsknoten.) Technisch gesprochen handelt es sich bei den Endknoten um jeweils zwei halbe Schläge. Der Sinn für diese Knoten ist nicht erkennbar. Denn die Befestigungsknoten waren ohne die Endknoten nicht in der Gefahr, aufzugehen oder ähnlich. Diese Endknoten machen nur Sinn, wenn hierdurch das Werkzeug „griffig“ gemacht werden sollte. Das heißt, bei Belastung auf Zug sollte keine Gefahr bestehen, dass das Werkzeug durch die Hände und damit aus dem Griff „gleitet“. Hiernach wurde an dem einen Ende (auf dem Foto ist es das Ende auf der linken Seite) eine Art Öse geschlagen. Diese Öse war fixiert durch einen Knoten, dessen Herstellung kompliziert erscheint und der nichts mit seemännischen Knoten oder auch mit „Alltagsknoten“ gemein hat. Eine wesentlich einfachere Verknotung zur Erzielung einer fixierten Öse war möglich. Die Befestigung am anderen Ende erfolgte direkt vor Ort, d. h., an der Garderobe. Sie erfolgte mit einem Halben Schlag, dann war das Werkzeug fixiert und aus Sicherheitsgründen wurden dann nochmals zwei Touren um den Sockel des Garderobenhakens geschlungen, bevor dann auf der anderen Seite die Öse befestigt wurde. Die Öse musste vorbestehend sein. Wichtig ist ferner, dass hinter dem Nacken, d. h., vor der Befestigung an den Garderobenhaken, die beiden Schlingen sich in der Weise überkreuzten, dass das Ösenende *unterhalb* des anderen Endes verlief. Dann war der Hals zirkulär umschlungen.

Bevor das Ösenende im Nacken unterkreuzend auf der rechten Seite festgemacht wurde (rechts aus der Sicht der aufgeknüpften Person) musste das Werkzeug bereits relativ stramm um den Hals gelegen werden. D. h., der Hals musste nahezu Wandkontakt bzw. Garderobenhakenkontakt haben. Ob diese stramme initiale Werkzeugführung so stramm war, dass sie eigenhändig nicht erreicht werden konnte, können wir nicht mit Bestimmtheit sagen. Einiges spricht dafür. Hierzu wäre es erforderlich, eine minutiöse Rekonstruktion unter Beachtung der Längenverhältnisse



durchzuführen. Selbstversuche (unter Beachtung von Sicherheitsmaßnahmen) zeigten, dass der Teil mit Umschlingung des Halses und Ösenführung gewissermaßen im eigenen Rücken der schwierigste ist. Zusammen mit dem Knotenexperten Herrn Dietmar Latsch wurde ein kleines Protokoll gefertigt (s. Anlage). Außerdem wurde die Bindenführung zur Erzielung der Knoten in den verschiedenen Stadien fotografiert. Siehe hierzu ebenfalls die Anlage.

### Beurteilung

I. Im Bereich von Kopf, Hals, oberem Thorax und angrenzendem Oberarm fand sich ein ausgeprägtes Stase-Syndrom mit umschriebenen Aussparungen. Die Haut war blau-violett, wirkte gedunsen, wies zahlreiche Punktblutungen auf. In den Aussparungen waren solche Punktblutungen nicht oder allenfalls vereinzelt vorhanden. An den *frühen* Fotos, die am Auffindungsort gemacht wurden, findet sich ein zum Teil hochgradig ausgeprägtes Stase-Syndrom. Auf *späteren* Fotos, erkennbar gefertigt von der Leiche auf dem Sektionstisch, also geschätzt etwa sechs Stunden später, wirkt dieses Stase-Syndrom abgeschwächt. Diese Abschwächung ist dadurch bedingt, dass sich das Blut zum Teil aus den gestauten Gefäßen zurückzog in die nunmehr abhängig gewordenen Gefäße (z. B. Rücken). Bei Leichenflecken nennt man dieses Phänomen „Wanderung“ der Leichenflecken. Diese Abschwächung ist aber nur graduell. Nach wie vor ist die blau-violett Verfärbung und die Dunsung im Gesichtsbereich vorhanden. Ein Stase-Syndrom kann zwei verschiedene Ursachen haben: Entweder handelt es sich um Hypostase, also Totenflecken, die nach dem Tode entstehen oder um Post-Venostase, ein Syndrom der Blutstauung, hervorgerufen dadurch, dass der venöse Abfluss blockiert ist. –

Totenflecken entstehen dadurch, dass Blut in die abhängigen Gefäßgebiete „absackt“, also den Gesetzen der Schwere folgt. Hierbei werden die exponierten Kapillargebiete prall gefüllt und die Kapillaren erweitert. Die maximal gefüllten Haargefäße scheinen durch die Haut hindurch und ergeben den morphologischen Befund von Totenflecken. Die Totenflecken sind zunächst umschrieben kleinfleckig und werden intensiver und fließen zu großen Arealen zusammen. Sie sind dort

ausgespart, wo Gegendruck herrscht, wie z. B. der Druck der Auflagefläche einer Leiche oder der Druck straffsitzender Bekleidung. –

Das Stauungssyndrom entsteht durch gestörten Blutabfluss (= Venostase). Besonders bekannt ist das Stauungssyndrom bei Erdröseln und Erwürgen. Bei dieser Todesursache wird der Hals zusammengeschnürt, so dass venös kein Blut abfließen kann, arteriell aber noch Blut in den Kopf gepumpt wird. Es resultiert das bekannte, blau-violette Gesicht des Erdröselten und Erwürgten mit zahlreichen Punktblutungen in der Gesichtshaut, den Augenbindehäuten, den Schleimhäuten des Mundes, usw. – Beim Erhängen ist das Stauungssyndrom wesentlich geringer ausgeprägt als im vorliegenden Fall. Meistens fehlt es vollständig.

Im vorliegenden Fall handelt es sich bei den intensiv verfärbten Hautpartien im Gesichts-, Hals-, Thorax-Bereich *nicht* um Totenflecken. Über eine solche, postmortale Entstehung müsste man sich aber Gedanken machen, wenn die Leiche mit den Füßen nach oben und dem Kopf nach unten aufgehängt worden wäre. Hierfür liegt keinerlei Befund vor.

Auch ein Stauungssyndrom, entstanden durch zirkuläre Kompression des Halses, scheidet aus. Hierbei muss der Stauungsbereich *oberhalb* der Ebene der Strangulation vorhanden sein. Also im vorliegenden Fall oberhalb der Strangmarke. Dieses ist aber keinesfalls so. In unserem Fall findet sich das Stauungssyndrom nämlich genauso ausgeprägt *unterhalb* der Strangmarke, wie z. B. aus den Abbildungen 1, 2, 5, 10, 15 erkennbar ist. Teilweise findet sich auch ein deutliches Stauungssyndrom im Gesichtsbereich, hier mit deutlichen Abblassungen umschriebener Art, wie z. B. aus den Abbildungen 2, 3, 4 ersichtlich. Auch ist in anderen Teilen erkennbar, dass die Strangmarke keinen Einfluss auf das Stauungssyndrom nimmt, wie z. B. Abb. 5, Abb. 11, Abb. 12. D. h., das Stauungssyndrom kann nicht durch einen Strangulationsmechanismus im Sinne von Erdröseln oder Erhängen verursacht worden sein. Allenfalls eine Strangulation in der allerletzten Phase eines andersartigen Sterbeprozesses wäre nicht sicher ausschließbar.

II. Hingegen ergibt sich aus den Leichenbefunden, dass Rakhat Aliyev an einer sogenannten Perthes'schen Druckstauung verstorben ist.

Hierzu passen sämtliche Befunde: Der Typus und die Morphologie des Stauungssyndroms mit Stauung und Dunsung des Gesichtsbereichs, des Halsbereichs, des oberen Brustkorbbereichs, bis zu den Schultern, rückwärtig ebenfalls Stauung in ähnlicher Ausprägung. Die Stauung war sehr intensiv, wie auch aus den massenhaft punktförmigen Hautblutungen ersichtlich. Der anatomische Typus des Stauungssyndroms entspricht den Quellgebieten der oberen Hohlvene. D. h., der Einfluss in dieses Gefäß war allenthalben behindert. Aussparungen des Stauungssyndroms bestanden perioral und in der Wangen- und oberen Halsregion rechts neben dem Mund.

III. Zur Druckstauung kommt es, wenn eine Person durch Kompression des Thorax an den Atemexkursionen gehindert wird und wenn gleichzeitig ein Atemwegsverschluss durch Valsalva-Mechanismus oder Mund- / Nase-Verschluss erfolgt. Klassisch ist das Perthes-Syndrom bei Massenkatastrophen, wenn Personen zwischen anderen eingeklemmt werden. Dieses passiert auch bei Unfällen der unterschiedlichsten Art (z. B. Brinkmann 1978, Brinkmann et al. 1977). Zu dem Perthes-Syndrom kommt es auch dann, wenn sich eine Person auf die zu erstickende Person setzt. Ein deutlicher Gewichtsunterschied zwischen beiden Personen ist effektiver. Voraussetzung für das Stauungssyndrom ist ein sogenannter Valsalva, d. h. das Schließen der Stimmbänder des Kehlkopfs. Erst dann kann es durch Kompression des Brustkorbs zu einer Erhöhung des intrathorakalen Drucks kommen, der sich auf den Blutkreislauf auswirkt. Denselben Effekt, wie durch den Valsalva, kann man auch erreichen, wenn man die Atemöffnungen zuhält. Kommt es zu der Druckerhöhung im Thorax, so kann venös das Blut nicht mehr oder nur noch gering zum Herzen fließen.

Es kommt dann im Einflussbereich der oberen Hohlvene zu einer massiven Druckstauung. Im Bereich der unteren Hohlvene passiert nichts, weil die Venen Klappen haben. Im weiteren Verlauf wird beim Perthes arteriell Blut in den Einflussbereich der oberen Hohlvene gepumpt, welches nicht abfließen kann. Dadurch schwillt das Gewebe an. Es kommt zur Dunsung und Blau-Violett-Verfärbung im Gesichtsbereich, im Halsbereich, im oberen Thoraxbereich, bis hin zu den Schultern. Bei entsprechenden Opfern wurde z. B. festgestellt, dass die Kragenweiten der Hemden um einige Nummern zunehmen können. Es kommt

dann zu zahlreichen punktförmigen Blutungen in den Bereichen, wo auch Stauung und Dunsung vorhanden ist.

Die Tötung durch Draufsitzen auf den Brustkorb und Verschluss von Mund und Nase bezeichnet man auch als *Burking*. Nach Polson und Gee (1973) wurde diese Form der Tötung erstmalig durch die Massenmörder Burke und Hare in den zwanziger Jahren des 19. Jahrhunderts benutzt. Es heißt dort: „Ein Opfer, vorzugsweise eines ohne Familie, wurde in ihr Haus eingeladen und mit Alkohol abgefüllt. Der Mörder kniete sich dann oder setzte sich auf den Brustkorb und schloss Nase und Mund mit den Händen. Entsprechend Hare setzte sich Burke rittlings auf die Frau am Boden und sie schrie ein wenig und hielt ihren Atem an. Er presste ihren Kopf mit seiner Brust herunter. Er legte eine Hand unter die Nase und die andere unter das Kinn, unter ihren Mund. Äußere Verletzungen fehlten und ohne das Geständnis wäre die Asphyxie wohl nicht entdeckt worden. Burke gab später nicht weniger als 16 dieser Morde zu. Motivation: Geld zu gewinnen (die Leichen wurden an die Anatomie verkauft). Christeson (1829) berichtete von einem Opfer: „Der Körper hatte die Zeichen von Ersticken, ... Die Methode der Mörder hinterließ keine externen lokalen Marken ...“

Bei längerem Bestehen der Druckstauung, d. h. nach mehreren Minuten werden die Opfer bewusstlos. Eine Rettung ist dann noch möglich. Besteht die Bewusstlosigkeit aber bereits solange, dass Atemlähmung eingetreten ist, dann besteht nur bei sofortiger und effizienter Reanimation eine Chance zur Rettung.

Im vorliegenden Fall ist das Verteilungsmuster jenes wie bei Perthes'scher Druckstauung. Weil das Verteilungsmuster dem Blutkreislauf folgt (Quellgebiete der oberen Hohlvene), ist es auch nicht denkbar, dass es durch postmortale Einflüsse erzeugt wurde. Auch wäre bei der Idee, es handle sich um Totenflecken, zu bedenken, dass diese bei einer hängenden Position der Person in dem vorgefundenen Verteilungsmuster nicht erzeugt werden können.

Bei Strangulation durch ein Werkzeug wie in unserem Fall sind zwei Strangulationsmechanismen möglich: Erhängen oder Erdrosseln. Beim Erhängen – jedenfalls bei einer Strangführung wie vorliegend und dann, wenn größere Teile des Körpergewichts (geschätzt mindestens zwei Drittel) im Strang

hängen, resultiert ein blasser Kopf, es kommt zur sofortigen Unterbindung der arteriellen Blutzufuhr und damit kann ein Stauungssyndrom nicht zustande kommen. Gelegentlich, d. h. bei atypischem Erhängen, kommt es zu einer Blutstauung, jedoch nicht des Ausmaßes, wie im vorliegenden Fall. Auch ist das Verteilungsmuster der Stauung abweichend. – Beim Erdrosseln hingegen kommt es regelmäßig zu einem Stauungssyndrom oberhalb der Strangulationsebene. Dieses kann auch sehr ausgeprägt sein. Für beide Typen der Strangulation gilt jedoch, dass sich das Stauungssyndrom oberhalb der Strangulationsebene befindet, nie unterhalb. Dieses ist im gegenständlichen Fall nicht der Befund. Man erkennt aus den Fotos, dass die ausgeprägte Stauung auch *unterhalb* der Strangulationsebene vorhanden ist und in bestimmten Regionen oberhalb der Strangulationsebene sogar Blässe. Man kann in wiederum anderen Regionen auch erkennen, dass die Strangulation durch ein mehr oder weniger gleichmäßig gestautes Gewebe verläuft, ohne einen Unterschied zu einer Seite zu machen. Beim Fehlen strangulationsassoziiierter Auswirkungen auf den Kreislauf und damit auf die Blutverteilung muss man daher konstatieren, dass ein vitales Aufhängen nicht vorlag. Gleiches gilt für eine vitale Drosselung. Nicht auszuschließen wäre, dass in der finalen Phase des Syndroms der Druckstauung und damit kurz vor dem Ende der Sterbephase zusätzlich ein Strangulations-Mechanismus stattfand, allerdings ohne Einfluss zu nehmen auf die Blutverteilung. In diesem Fall war die Herztätigkeit also nahezu erloschen.

IV. Aus dem Bericht von Prof. Hausmann (St. Gallen) ergibt sich, dass vitale Reaktionen des Erhängens nicht oder so gut wie nicht vorhanden waren: Es fehlten die Simon'schen Blutungen. Es fehlten die Ansatzblutungen der Kopfwendermuskeln am Schlüsselbein; auch die Brüche des Zungenbeins und des oberen Schildknorpelhorns zeigten nach seinen Befunden keine vitale Reaktion. Auch fehlte eine innere Strangmarke.

Hingegen ergibt sich aus dem Sektionsprotokoll von Prof. Risser, dass Umgebungsblutungen bei den Frakturen vorhanden waren. Schaut man auf den Status der Sektion, so gewinnt man den Eindruck, dass die Halsorgane nicht in sogenannter Blutleere seziert wurden. In einem solchen Fall können nämlich auch postmortal, etwa bei der Präparation Blutungen in das präparierte Gewebe

entstehen. Weil diese Blutungen nicht unter starkem Druck stehen, kann das Blut leicht herausgewaschen werden, was den Unterschied zwischen den Befunden bei Prof. Risse und bei Prof. Hausmann leicht erklärt. Ähnlich verhält es sich mit der Beurteilung der Blutung im Kopfwendermuskel.

Ein wichtiger Hinweis auf vitales Geschehen könnte eine sog. doppelte Hyperämiezone auf beiden Seiten der Strangmarke sein. Ein solches Phänomen scheint im Nackenbereich vorhanden zu sein (wir haben das besprochen). Allerdings ist die obere Hyperämiezone (siehe z. B. Abb. 15) recht schwach. Sie könnte auch dadurch entstanden sein, dass während des Hängens Blut aus dem Kopfbereich hypostatisch wird und durch den Strang gestoppt wird. Somit wäre es ein postmortales Phänomen. Auch stört bei der Beurteilung, dass diese Zonen blau-violett sind. Bei einer aktiven Hyperämie sind sie normalerweise rot. Bei der Zone unter der Strangmarke im Nacken muss man beachten, dass der Nacken offensichtlich zuvor auf dem Holzbalken gelegen hatte, der jetzt unter dem Hals ist (siehe Abb. 15). Eine solche Lage kann druckbedingt einen Teil der Stauung verschwinden lassen.

V. Das Syndrom der Perthes'schen Druckstauung ist im vorliegenden Fall klassisch ausgebildet. Das heißt, die Druckstauung ist massiv gewesen, erkennbar an der Dunsung und Blau-Violett-Verfärbung der Gesichtshaut und der Gesichtswichteile, ganz offensichtlich auch der Halshaut und -wichteile (s. z. B. Abb. 2 und 5). Auch ist die Dunsung und die Stauung assoziiert zu zahlreichen punktförmigen Blutungen.

Es stellt sich die Frage, warum bestimmte Teile, wie z. B. die Umgebung des Mundes und die rechte untere Gesichtshälfte abgeblasst sind. Dies kann nur dadurch erfolgen, wenn dem steigenden Blutdruck in den Gefäßen und dem steigenden Druck im Gewebe – bedingt durch den Perthes – ein höherer Druck von außen entgegenwirkt. Also müsste entweder der Kopf und damit insbesondere der Mund und der seitliche untere Gesichtsbereich gegen eine Unterlage gepresst worden sein oder aber ein entsprechendes Werkzeug manuell gegen das Gesicht gepresst worden sein. Wegen der abrupten Übergänge zwischen gestautem Bereich und nicht gestaut wirkendem Bereich (siehe Abb. 4) könnte man sich vorstellen, dass die Oberfläche des gegen das

Gesicht und die betroffenen Regionen drückenden Werkzeugs / Materials eine grobe Unebenheit im Profil hatte, wie z. B. textiles Gewebe mit entsprechenden Faltenbildungen. Ob beim Versuch, die Atemöffnungen zu verschließen, auch die Abschürfung am Nasenrücken entstand, vermögen wir nicht zu entscheiden. Denkbar wäre auch, dass die Abschürfung über der Stirn bei derselben Aktion entstand. – Die scharf demarkierte periorale und rechts laterale Abblassung passen zur Annahme der Tötung durch Burking. Insbesondere die periorale Abblassung sollte bei dieser Tötung ein regelmäßiger Befund sein. Durch diesen Befund (periorale Abblassung) wird das Befundmuster, welches man Burking erwarten würde, komplett.

VI. Es gibt dezente Befunde, die eine manuelle Einwirkung auf den Hals nicht ausschließen lassen. Wir haben einen entsprechenden Befund am linken Vorderhals besprochen, bei dem man u. a. an einen Fingernagel denken kann. Auch ist es möglich, dass andere Fingereinwirkungen nicht sichtbar wurden, weil Herr Aliyev eine Jacke trug, die die Halshaut eventuell geschützt hat. Mit der Todesursache hätten entsprechende Halsangriffe nichts zu tun.

### **Zusammenfassung**

- I. Nach dem bei der Leiche vorgefundenen Muster der Blutstauung und nach bei den Autopsien erhobenen Befunden handelt es sich bei der Todesursache des Herrn Aliyev um einen Tod durch Perthes'sche Druckstauung. Statt der reinen Form des Perthes, verursacht durch Einklemmung des Brustkorbs zusammen mit einem Valsalva-Mechanismus, dürfte es sich um eine Kombination dadurch handeln, dass zusätzlich zur Brustkorbkompression die äußeren Atemöffnungen verschlossen wurden.
- II. Es ist nicht möglich, dass das bei der Leiche vorgefundene Muster der Druckstauung durch eine Strangulation durch Erhängen – Erhängen in der rekonstruierten Form – erzeugt wurde. Gleiches gilt für den alternativen Mechanismus „Erdrosseln“.

III. Das Aufhängen erfolgte wahrscheinlich postmortal. Nicht auszuschließen ist, dass das Aufhängen in der letzten Sterbephase erfolgte.

IV. Es handelt sich damit um eine Tötung durch fremde Hand.

  
Prof. B. Brinkmann



## Anlagen

Publikationsverzeichnis

6 Publikationen

2 Lichtbildmappen

2 Protokolle (Rekonstruktion der Verknotung)

2 Knoten-Fotomappen

## Publikationsverzeichnis

1. The Essentials of Forensic Medicine  
Third Edition  
C. J. Polson, D. J. Gee  
Pergamon Press / Oxford - New York - Toronto - Sydney - Braunschweig  
1973
2. Todesfälle durch Eisenbahnunglück (Hamburg 1975)  
B. Brinkmann, E. Koops et al.  
Beitr. gerichtl. Med. 36, 399 - 405 (1978)
3. Zur Pathophysiologie und Pathomorphologie bei Tod durch Druckstauung  
Bernd Brinkmann  
Z. Rechtsmedizin 81, 79 - 96 (1978)
4. Halskompression und arterielle Obstruktion  
B. Brinkmann, E. Koops et al.  
Z. Rechtsmedizin 87, 59 - 73 (1981)
5. Erhängen: Suizid oder Tötungsdelikt?  
K. Püschel, W. Holtz et al.  
Arch. Kriminol. 174, 141 - 153 (1984)
6. Zur Pathologie des Erhängens unter besonderer Berücksichtigung vitaler  
Reaktionen  
M. Kleiber et al.  
Beitr. gerichtl. Med. 40, 117 - 121 (1982)
7. Selbsterdrosselung  
E. Koops und B. Brinkmann  
Z Rechtsmed 88, 221 - 231 (1982)