

Senckenberg und die Frankfurter Universitätsmedizin

Festakt: Erinnerung an den Stifter des Theatrum anatomicum vor 250 Jahren

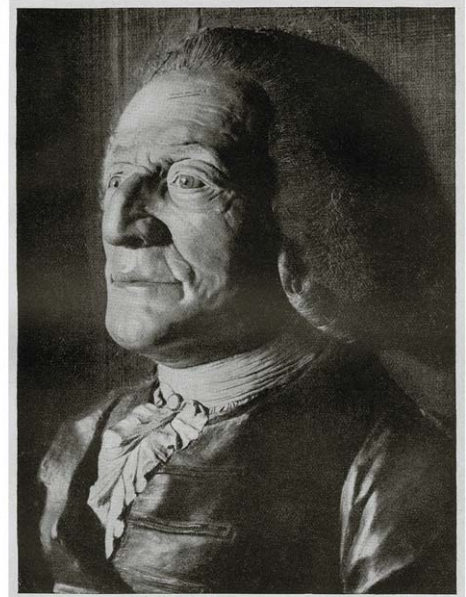
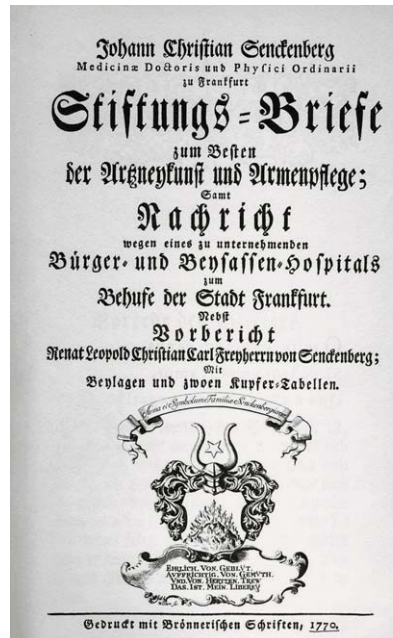
17. November 1772. Auf diesen Tag, der sich im November 2022 zum 250. Mal gejährt hat, datiert die Inbetriebnahme von Dr. Johann Christian Senckenbergs Theatrum anatomicum, das zur Keimzelle zahlreicher Institute wurde, die heute mit der Frankfurter Universitätsmedizin assoziiert sind. Mit einem Festakt am 17.11.2022 erinnerte der Fachbereich Medizin der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main an den Stifter und feierte die Dr. Senckenbergische Stiftung.

Stilvoll im Zylinder empfängt der Biologe und Anatomieprofessor Helmut Wicht erste Gäste vor dem Audimax des Uniklinikums. Dank seiner beschwingten Moderation wird dieser Abend ein äußerst kurzweiliger Ritt durch die Geschichte.

Rechtsmedizin, Anatomie, Pathologie, Neurologie, Neuroonkologie und natürlich Geschichte & Ethik der Medizin. Jeder der sechs Referenten hält sich an die enge Zeitvorgabe dank Wichts „gnadenloser“ Eieruhr.

Dem Gedenktag liegt ein trauriger Anlass zu Grunde. Am 15. November 1772 stürzte J. C. Senckenberg (* 28. Februar 1707) durch einen Kaminschacht auf dem Dach des vom ihm gegründeten, im Rohbau befindlichen Bürgerhospitals durch die ganze Höhe des Baus in den Tod; in „seinem“ Krankenhaus südöstlich vom Eschenheimer Tor, eingeweiht im März 1779.

Weil es ein gewaltsamer, ein Unfalltod war, wurde damals – wie heute – eine gerichtsmmedizinische Obduktion des Leichnams angeordnet, um Fremdeinwirkung auszuschließen. Diese Obduktion fand genau am 17. November vor 250 Jahren in Senckenbergs Theatrum anatomicum (östlich des Eschenheimer Tores) statt, das damit eröffnet und seiner Bestimmung zugeführt wurde. „Wir feiern heute den Tag, an dem das institutionelle Nachleben Senckenbergs begann – in seiner Anatomie“, so Wicht.



Fotos: © Dr. Senckenbergische Stiftung

Wachspannportrait von J. C. Senckenberg nach der Totenmaske (von Rauschner, 1772) [1] und das Frontispiz der Stiftungsurkunde von 1770. Der erste Stiftungsbrief ging auf das Jahr 1763 zurück.

Mortui vivos docent

Mit der Vorstellung des damaligen Sektionsprotokolls (siehe Kasten S. 39) leitet Prof. Dr. Marcel A. Verhoff in die Rechtsmedizin ein. In Abgrenzung zu einem Fremdverschulden belege die Obduktion klar: „Es ist kein Kriminalfall, sondern ein Unfall gewesen“, so Verhoff.

Heute gebe es bei Obduktionen viele weitere Techniken: Mikroskopie, Toxikologie, postmortale Bildgebung, forensische Datenanalyse, Entomologie (Hinweise durch Insekten) und die Zukunftsforschung der molekularen Autopsie. Nach der alten Maxime Mortui vivos docent stehe immer noch Prävention an vorderer Stelle.

Beispiel: der plötzliche Kindstod. Die Reduktion der Fälle von 1.285 in Deutschland im Jahr 1991 auf nur noch 84 in 2020 sei „ein Verdienst der Rechtsmedizin“ – durch „systematische Auswertung nach Risikofaktoren, die heute jeder werden den Mutter bekannt sind“. Strategien gegen den plötzlichen Herztod führt Verhoff als weiteres Beispiel für die Forschung auf

molekularer Ebene an und schließt mit der Vorstellung der Ambulanz der Rechtsmedizin gegen den plötzlichen Herztod.

Erst um die Jahreswende 1775/76 war die Inneneinrichtung der Anatomie fertig. Friedrich Sigismund Müller veranstaltete die ersten Autopsien zu Lehrzwecken – nicht vor Studenten, denn es gab noch keine Universität, sondern vor Chirurgen, die sich weiterbilden wollten.

„Auf den Schultern von Riesen“

Mit Bezug auf die großen Namen der Vergangenheit, „auf den Schultern von Riesen“, berichtet Prof. Dr. Thomas Deller, Direktor der Dr. Senckenbergischen Anatomie. Er zitiert aus der Stiftungsurkunde (1770) zur Zielgruppe des Theatrum anatomicum: „Jeder Zugelassene, sei es ein Arzt, ein Wundarzt oder eine Hebamme, sei eingedenk des heilsamen Zweckes ... zur Verbesserung des Frankfurter Medicinalwesens. — Das ist es, was Senckenberg für uns wollte“, so Deller. Aufga-

[1] Quelle: De Bary, August. Johann Christian Senckenberg (1707–1772). Verlag Dr. Waldemar Kramer, Frankfurt am Main, 1947.

ben der Anatomie heute: Weiterbildung von Ärztinnen und Ärzten, ein Raum für den Hebammenstudiengang, Forschung und seit Gründung der Universität die akademische Lehre in Human- und Zahnmedizin. Vor 1945 sei die Anatomie ein „Präparierkurs an Sozialleichen und Hingerichteten“, gewesen. Und noch bis ca. zur Jahrtausendwende habe sich die Anatomieforschung auf das fixierte Gewebe konzentriert (Färbung und Mikroskopie). „Wir haben heute immer noch die Anatomie des Leichnams. Aber wir haben zusätzlich die Anatomie der Lebenden, die wir unterrichten – analog wie digital.“ Anatomie heute sei immer noch Struktur- forschung, aber nun eine moderne Zellbiologie mit lebenden Zellen. Seine Beispiele: ein Hirnschnitt, der in der Kultur längere Zeit am Leben gehalten werden könne. Läsionen können so mit lebenden Nervenzellen dargestellt und damit Selbstheilungskräfte des Gehirns untersucht werden. In der Epilepsie-Forschung wird die Aktivität von Nervenzellen sichtbar durch Umwandlung in Lichtsignale. Deller endet mit dem Appell, die bauliche Situation des derzeitigen Anatomiegebäudes (Baujahr 1953) zu verbessern – berstende Wasserrohre behindern zur Zeit Forschung und Lehre.

Im 19. Jahrhundert gab es in Frankfurt immer noch keine Universität, aber die Administratoren der Dr. Senckenbergischen Stiftung befanden, auf den „damals allerneuesten wissenschaftlichen Zug aufzuspringen“, so Wicht: die pathologische, die mikroskopische Anatomie. 1885 wurde Carl Weigert nach Frankfurt geholt, einer der berühmtesten Pathologen seiner Zeit. Aus der Anatomie wurde ein pathologisch-anatomisches Institut – die Keimzelle des heutigen Dr. Senckenbergischen Instituts für Pathologie, dessen Direktor Prof. Dr. Peter Wild nun berichtet.

Pathologie – ein Querschnittsfach

Pathologie heute sei ein Querschnittsfach (zur Kardiologie, Nephrologie usw.). Die Autopsie mache nur noch etwa 5 % der Arbeit aus, vor allem mit der Abklärung von Fehlgeburten. 95 % falle auf die intravitale Diagnostik. Pathologie heute sei auch eine Datenwissenschaft. Wild: „Wir



Foto: Isolde Asbeck

Die Festredner (von links): Prof. Dr. Michael Sachs, Dr. Kosta Schopow, Dr. Pia Zeiner als Vertreterin von Prof. Dr. Joachim Steinbach, Prof. Dr. Marcel A. Verhoff, Prof. Dr. Thomas Deller, Prof. Dr. Peter Wild, Prof. Dr. Helmut Wicht, Prof. Dr. Jürgen Graf, Prof. Dr. Helmuth Steinmetz & Prof. Dr. Stefan Zeuzem; alle außer Wicht sind Doctores medicinae (Dr. med.). Auf dem Bild fehlt: Prof. Dr. Enrico Schleiff.

bekommen mehrere hundert Gewebeproben pro Tag, die wir prozessieren. Die Bilder werden digitalisiert, wir machen molekulare Analysen. Wir sammeln Metadaten wie Alter, Geschlecht, Begleiterkrankungen usw.“ Die Pathologie werte diese Datensätze ergebnisorientiert aus. Translationale Pathologie und Molekularpathologie sind neue Professuren. Histopathologie lasse sich jetzt an digitalisierten Präparaten lernen.

Mit Carl Weigert kam auch sein Freund Ludwig Edinger (1855–1918) im Jahr 1883 nach Frankfurt. Edinger, ein Wegbereiter der Gehirnanatomie, übernahm später die Leitung des Neurologischen Instituts. Als erster Deutscher wurde Edinger vom König von Preußen zum Professor der Neurologie ernannt. 1912 gehörte Edinger zu den Stiftern der 1914 eröffneten Frankfurter Universität. Um diesen Teil der Geschichte vorzustellen, ergreift Prof. Dr. Helmuth Steinmetz das Wort, Direktor der Klinik für Neurologie und Vorsitzender der Edinger-Stiftung, der damit an diesem Abend auch das Neurologische Institut (Edinger Institut) vertritt, das sich der Neuropathologie widmet.

Das Gehirn: Intravitale Forschung

Edinger habe sich mit Hirnforschung (Neuroscience) beschäftigt, also mit Neuroanatomie, so Steinmetz. Für Krankheitsforschung im engeren Sinn, also Erkrankungen des Gehirns zu identifizieren, fehlten jedoch noch die Möglichkeiten. Heute passiere diese Forschung intravital z. B. mittels Kernspindiagnostik durch Neuro-radiologen. Sie erklären die Ursachen der Syndrome, die sich klinisch lokalisieren lassen. Fasertrakte können so sichtbar

werden oder ein epileptischer Anfall. Neurologie und Neuroradiologie seien zu einem „Organfach“ verschmolzen. Ganz im Sinne Edingers gebe aber bis heute die Neurologie Rückschluss vom klinischen Syndrom auf anatomische Läsionsorte.

1907 wurde die alte Anatomie, die eine Pathologie geworden ist, abgerissen und die Stiftung errichtete einen Neubau des Pathologisch-Anatomischen Institutes auf dem Gelände des Städtischen Krankenhauses, das später zur Uniklinik werden sollte. Ein Teil davon steht heute noch. Als „Erbe“ spricht der Ärztliche Direktor des Universitätsklinikums Frankfurt Prof. Dr. Jürgen Graf ein Grußwort. Er hebt vor allem die Stifter und Spender hervor, die seit 1907 begonnen haben, unter der Ägide von Bürgermeister Franz Adickes (1846–1915) ein Universitätsklinikum zu schaffen und dies bis heute unterstützen. Adickes hatte 1895 einen Antrag in den Stadtrat gebracht zur Gründung einer Handelshochschule und einer Medizinischen Hochschule. Als darauf lange Zeit keine Antwort kam, begann er selbst, die häufig durch Stifter initiierten Institute in Frankfurt anzusiedeln.

Die Wurzeln des Uniklinikums liegen im Krankenhaus Sachsenhausen. Ein städtisches Krankenhaus, 1884 gegründet als Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten – Erscheinungen einer Handelsmetropole und die Folgen von Prostitution. 1886/87 kam eine Chirurgische Klinik hinzu – Ludwig Rehn (1849–1930) hat die erste Naht am Herzen vorgenommen. Rehn sei auch der erste „Betriebsarzt“ gewesen, der in Höchst die erste anerkannte Berufskrankheit entdeckte: den durch Anilin indizierten Blasenkrebs. 1890 kam durch Adickes' Initiative das Königliche In-

stitut für Experimentelle Medizin mit Paul Ehrlich (1854–1915) hinzu. Stichwort Salvarsan – der Kampf gegen die Syphilis schien ab 1909 gewonnen, die Begründungsstunde der Chemotherapie und damit der modernen Medizin.

Die Gründung der Goethe-Universität brauchte dann noch ein paar Jahre – am 28. September 1912 der Stiftungsvertrag, im Oktober 1914 die Inbetriebnahme der Universität und des Universitätsklinikums.

259 Jahre „Goethe am Main“

Damit führt der Präsident der Goethe-Universität Prof. Dr. Enrico Schleiff die Zeitreise fort, indem er die interdisziplinäre Forschung der Dr. Senckenbergischen Stiftung mit der Goethe-Universität in Vergangenheit und Gegenwart beschreibt. Schleiff plädiert augenzwinkernd für eine Neuberechnung des Alters der Goethe-Universität – analog US-amerikanischer Universitäten, die ihren Berechnungen die Gründung des ersten Instituts zugrunde legen würden. Demnach „wäre das korrekte Gründungsjahr der Goethe-Universität eigentlich 1763. Damals stiftete Senckenberg ‚zur Hebung der Heilkunst‘ ein medizinisches Institut mit Bibliothek.“ Universität und Uniklinikum: „Wir haben mit starken Partnern in Frankfurt das Potenzial, auf die Fragen unserer Zeit Antworten zu finden!“, so Schleiff: „Dank Senckenberg ist die Goethe-Universität 259 Jahre alt – eine wahre Erfolgsgeschichte!“

Eröffnung der Universität

Im Jahre 1914 wurde zur Eröffnung der Universität eine neue Dr. Senckenbergische Anatomie auf dem Campus gebaut, während das alte Gebäude seine dem Nutzungszweck angepasste Bezeichnung erhielt: Senckenbergisches Pathologisches Institut. Passend zur Zeitschiene der Universitätsgründung gibt der Dekan des Fachbereichs Medizin Prof. Dr. Stefan Zeuzem eine Einführung in die „Trennungsrechnung“, siehe folgende Seite.

Prof. Wicht springt nun in das Jahr 1938: In diesem Jahr kam der damalige Vorsitzende der Senckenbergischen Administration Dr. August De Bary auf die Idee, der

Universität Frankfurt ein Institut für Medizingeschichte einzurichten, indem er ebenfalls einen Gedanken des Stifters aufnahm. Prof. Dr. Michael Sachs, Komm. Leiter, stellt das Dr. Senckenbergische Institut für Geschichte und Ethik der Medizin vor – an der Schnittstelle zu anderen Geisteswissenschaften wie Philosophie und Theologie. Dessen Präsenzbibliothek beherberge 75.000 Bände Spezialwissen zum Fachgebiet. Von 1922–1933 gab es bereits einen (unbezahlten) Lehrauftrag für Geschichte der Medizin, den bis zu seiner Entlassung 1933 und folgender Emigration der Frankfurter Internist, Medizinhistoriker und -theoretiker Richard Koch innehatte. Mit der Institutsgründung 1938 wurde als erster Leiter aus Berlin – zu diesem Zeitpunkt noch kein NSDAP-Mitglied, wie Sachs hervorhebt – Walter Artelt zunächst als Dozent berufen. Artelt leitete das Institut bis 1971, später als Direktor. Und heute: „Durch systematische Reflexion der Vergangenheit wollen wir dazu beitragen, die Standpunkte der Gegenwart zu finden“, so Sachs.

Die jüngste Gründung war 2008 das Dr. Senckenbergische Institut für Neuroonkologie. Leiter ist Prof. Dr. Joachim P. Steinbach. Seine Vertreterin Dr. Pia Zeiner stellt die Hirntumorforschung vor. Das Bild von Hieronymus Bosch († 1516) „Die Entfernung des Steins des Wahnsinns“ zeige „abenteuerliche“ Eingriffe der Vergangenheit: ohne Betäubung, ohne Asepsis, aber in Anwesenheit eines Priesters für die letzte Ölung. Heute führen Neurochirurgen hoch spezialisierte Eingriffe durch. Die Nutzbarmachung von Substanzen aus der Natur habe jedoch damals wie heute

Bestand in der Hirntumorforschung. Beispiel Rapamycin, entdeckt in einem Mikroorganismus auf der Osterinsel. Dessen Erforschung habe zur Entdeckung des „mTOR“-Signalwegs geführt, den das Rapamycin hemmen kann – und damit Zellwachstum und Metabolismus. Ein Ziel sei, diese Substanzen für die Therapie von Tumoren wie Glioblastomen nutzbar zu machen. Immuntherapien wie die CAR-NK-Zelltherapie mittels chimären Antigenrezeptoren (CAR) erläutert Zeiner ebenfalls näher. Zu den tumorspezifischen Therapien kommen fachübergreifend sozialmedizinische und palliative Aspekte – ganzheitliche Therapien, die auf den humanistischen Ansatz Senckenbergs verweisen.

Im Schlusswort freut sich der Vorsitzende der Administration Dr. Senckenbergische Stiftung Dr. Kosta Schopow über die rund 200 Gäste im Audimax. Er betont, dass gegenwärtige und zukünftige Ziel der Stiftung sei, Forschungsprojekte zu finanzieren, die zu den Instituten gehören.

Der Moderator gibt das letzte Wort J. C. Senckenberg selbst: In seinen Tagebüchern habe er eine „To-do-Liste“ über seinen Tod hinaus geführt – Einträge, die bis zum 25. November 1772 reichen. An seinem Todestag wollte er: 40 Kreuzer in die Armenkasse werfen, einen Kollegen besuchen und danach Patienten zu Hause aufsuchen. Irgendetwas (unleserlich) wollte er ins Katharinenstift zurückbringen, er wollte zwei Briefe schreiben und ihn beschäftigte ein schief geschientes Bein eines Patienten. Prof. Wicht schließt mit einem Seufzer: „Ach, hätte er sich doch an sein Programm gehalten!“

Isolde Asbeck

Biss der Nosferatu-Spinne

Am Rande wird noch eine Geschichte aus dem Bereich der eingewanderten Tierarten (Neozoen) aufgeschnappt: Prof. Dr. med. David Groneberg erzählt mit drastischen Worten über die selbst erlittenen Folgen eines Bisses einer aus Südeuropa eingewanderten Nosferatu-Spinne (*Zoropsis spinimana*, Foto). Wer das Tier nun googelt, darf sich passend zu trüben Wintertagen durchaus ein bisschen gruseln.

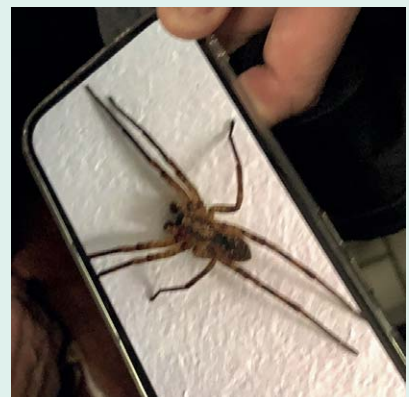


Foto: Isolde Asbeck

Trennungsrechnung à la Senckenberg

Passend zur Zeitschiene der Gründung der Goethe-Universität überrascht der Dekan des Fachbereichs Medizin Prof. Dr. Stefan Zeuzem das Publikum mit Trennungsrechnung à la Senckenberg.

Die Universitätsmedizin bestehe heute aus zwei rechtlich eigenständigen Institutionen: Dem Klinikum als einer „Anstalt des Öffentlichen Rechtes“ und dem Fachbereich Medizin als Teil der Universität, einer „Öffentlich-rechtlichen Stiftung“. Dem Klinikum stehe Prof. Dr. Jürgen Graf vor, dem Fachbereich Medizin der Dekan in seiner Person, so Zeuzem.

Seit dem 26. Juli 2000 regelt das „Gesetz für die hessischen Universitätskliniken“ (UniKlinG) in § 15 die Zusammenarbeit zwischen Universitätsklinikum und Universität. Das Problem:

Die Aufgaben, aber auch die Kosten der Universitätsmedizin seien „absolut“ nicht zu trennen. Politisch gewollt, sollten Einzelheiten in einem „Kooperationsvertrag“ [§15 (6) UniKlinG] geregelt werden. Zeuzem: „Daraufhin haben sich die ‚Kooperierenden‘ 20 Jahre ‚wie die Kesselflicker‘ gestritten – um große Summen, aber auch im Wesentlichen darum, wie viel Quadratmeter der Eingangshalle vom Klinikum zu putzen und wie viele Quadratmeter vom Fachbereich zu wischen sind! Herrn Graf und mir ging dieser langjährige Streit ungeheuer auf die Nerven.“ Daraufhin „haben wir mit viel Geduld im Jahr 2020 mit juristischer Beratung eine Einigung geschaffen – 20 Jahre Streit, zwei Jahre Frieden!“

Was aber habe das klassische politische Problem des 20. Jahrhunderts mit Senckenberg zu tun?

Im Stiftungsbrief von 1763 sei die Trennungsrechnung ein großes Thema gewesen: Der sperrige Text stelle klar eine Trennung von Forschung und Lehre auf der einen Seite sowie Krankenversorgung auf der anderen Seite fest.

Wohl auch u. a. mit dem Erbe seiner ersten Frau, einer reichen Juwelierstochter, alle seine drei Ehen blieben tragischerweise angesichts der eigenen Hilflosigkeit des Arztes vor der Tuberkulose kinderlos, stellte Senckenberg seiner Stiftung 95.000 Gulden bereit – nahezu sein gesamtes Vermögen. Zwei Drittel des Stiftungsertrages sollten dem Studium medicinae, also Forschung und Lehre dienen. Das andere Drittel sollte an „arme Kran-



Bildnis des Johann Christian Senckenberg 1771, im Hintergrund das Theatrum anatomicum und das Bürgerhospital, von Anton Wilhelm Tischbein (1730–1804).

ke“, also für die Krankenversorgung verwendet werden. Später habe Senckenberg bestimmt, dass aus dem letzten Drittel auch das Bürgerhospital errichtet werden soll, indes waren die Mittel erschöpft. Dieses konnte nur fertiggestellt werden, weil das Collegium medicum über vier Jahre großzügig auf zwei Drittel der Zinseinnahmen des senckenbergischen Kapitals verzichtete – um so das Hospital für die Krankenversorgung zu bauen.

„Aus Sicht der neuzeitlichen Trennungsrechnung fand 1772 & 1776 eine ‚Quersubventionierung‘ der Krankenversorgung aus Mitteln von Forschung und Lehre statt – eine Situation, die heute eine Wissenschaftsministerin in den Herzinfarkt treiben würde!“

40 Jahre später sei diese Zusammenarbeit leider wieder komplett vergessen gewesen. 1812 wollten Professoren einer (kurzlebigen) medizinischen Fachhochschule unter dem Dach der Stiftung im Bürgerhospital praktische Lehre am Krankenbett praktizieren. Das wurde ihnen vom Vorstand des Hospitals verweigert – weil der Unterricht im Spital die Ärzte zum Verbrauch teurer Arzneien hätte verleiten können.

„Die anwesenden Aufsichtsratsmitglieder sind sich auch heute bewusst, dass universitäre Medizin nicht die gleichen Preise hat wie die kommunale Regelversorgung“, Zeuzem zog das logische Fazit: Auch heute könnte es in Streitfällen auf mehreren Ebenen haushaltstechnisch zielführend sein, sich auf die Senckenbergische Trennungsrechnung – zwei Drittel für die Universität, ein Drittel für die Krankenversorgung – zu besinnen! (asb)

17.11.1772: Sektionsprotokoll J. C. Senckenbergs

Äußere Besichtigung

- Flache Kontusionen auf der Nase und linken Seite des Stirnbeins.
- 4 Zoll lange und 2 Zoll tiefe Wunde am Hinterhaupt rechts, gleich über dem Nacken, bis auf das Schädelperiost, oben bis an die Lambdanaht reichend, darin erhebliche Blutkoagel.
- Kleine Kontusion in der linken Iliakalregion.

Innere Besichtigung I – Kopfhöhle

- Massive Einblutung in die Kopfschwarte in der gesamten Scheitelregion.
- Kontusion im Bereich des linken Musculus temporalis.
- Schädel und Dura mater unverletzt.
- Blutleere Sinus.
- Subarachnoidalblutung rechts occipital.
- Umblutung der Medulla oblongata.
- Das Gehirn frei von Blutungen.

Innere Besichtigung II – Brust und Bauchhöhle

- Leistenhernie beidseitig (Vorbefund).
- Bauchorgane unverletzt, ohne krankhafte Befunde.
- Links Verwachsungen Pleura visceralis mit parietalis.
- Geringer Hämatothorax rechts.
- Herzhöhlen sowie Gefäße von Thorax und Abdomen blutarm.
- Stauchung und Umblutung BWK 1–5.
- Trümmerfrakturen und Luxationen HWK 3–7.

Vorläufiges Gutachten zur Todesursache

Kombination aus Verbluten und der Kompression von Medulla oblongata und Halsmark.

Übersetzung in heutigen Sprachgebrauch:
Prof. Dr. Marcel A. Verhoff