

De exophthalmocum struma et cordis affectione : dissertatio inauguralis medica quam gratiosi medicorum ordinis auctoritate in Academia Lipsiensi / Carolus Guilielmus Heinze.

Contributors

Heinze, Karl Wilhelm, 1836-
Ophthalmological Society of the United Kingdom. Library
University College, London. Library Services

Publication/Creation

Lipsiae : Typis A. Dennhardt, [1861]

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/vshceac6>

Provider

University College London

License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by UCL Library Services. The original may be consulted at UCL (University College London) where the originals may be consulted.

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

DE EXOPHTHALMO
CUM STRUMA ET CORDIS AFFECTIONE.

**DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICA**

QUAM

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

AUCTORITATE

IN ACADEMIA LIPSIENSI

AD SUMMOS

IN MEDICINA, CHIRURGIA ET ARTE OBSTETRICIA

HONORES RITE CAPESSENDOS

ILLUSTRIS ICTORUM ORDINIS AUCTORITATE ET CONCESSU

IN AUDITORIO IURIDICO

DIE XXI. MENS. NOV. A. H. S. LXI.

MODERATORE

C. A. WUNDERLICH

MED. ET CHIR. DR. CLIN. P. P. O. EX R. S. CONSILIIS

MED. SECR. EQUIT. ETC. ETC.

PUBLICE DEFENDET

CAROLUS GUILIELMUS HEINZE

FRIBERGENSIS

MEDICINAE BACCALAUREUS,

LIPSIAE,

TYPIS A. DENNHARDT.



DE FZOFITILHIO

DE FZOFITILHIO

DISSEMINATIO

DISSEMINATIO

DISSEMINATIO

DISSEMINATIO

DISSEMINATIO

DISSEMINATIO

DISSEMINATIO

DISSEMINATIO

DISSEMINATIO

DISSEMINATIO

DISSEMINATIO

DISSEMINATIO

DISSEMINATIO

DISSEMINATIO

DISSEMINATIO

DISSEMINATIO

DISSEMINATIO

DISSEMINATIO

1844703



VIRO

DOCTISSIMO, AMPLISSIMO, SUMME VENERABILI

GUSTAVO ETTMUELLER

FRIBERGENSEI, MEDICINAE DOCTORI,

QUI LARGISSIMIS BENEFICIIS ME ORNAVIT

HUNCCE LIBELLUM ACADEMICUM

PIETATIS ANIMIQUE GRATI DOCUMENTUM

ESSE VOLUIT

AUCTOR.



Scribere mihi proposui de exophthalmo cum struma et cordis affectione. Toto coelo aberrares, si putares, me in hac re lucem novam afferre vel eam omnibus in partibus exhaurire atque perficere velle; minime gentium. Sed quoniam cupiebam, meam ipsius de hac materia cognitionem amplificare, mihi quaecunque adhuc cogitata et scripta erant, ipsi animo perlustranda atque pertractanda videbantur.

Priusquam autem ad rem ipsam transeo, facere non possum, quin gratias agam, quas possum maxumas Wintero Prof., viro celeberrimo, quippe qui et eximia sua liberalitate librorum litterarumque de medicina cognitionem suam mihi aperuerit, nec non Rueteo Prof., qui mihi permiserit, exemplum illud exophthalmi in clinice ophthalmiatrica Lipsiensi demonstratum in hoc libello enarrare.



Wenn in den meisten Schriften über den Krankheitscomplex, den ich hier behandeln will, Basedow, als derjenige aufgeführt wird, welcher zuerst darüber geschrieben haben soll, so ist dies ein Irrthum, denn Charles Henry Parry, Arzt zu Bath, hat schon 1825 in seinen Werken darauf aufmerksam gemacht, doch ist die Sache wieder in Vergessenheit gerathen, und so mag es gekommen sein, dass man Basedow das Vorrecht einräumte. So viel steht aber fest, dass, seitdem Basedow von Neuem Fälle dieses Gegenstandes bekannt machte, die Litteratur in dieser Beziehung einen nicht unbedeutenden stetigen Zuwachs erhalten hat, und es scheint fast, als ob, nachdem man auf diesen Symptomencomplex erst ein strengeres Augenmerk gerichtet hat, die Fälle sich mehr und mehr häufen wollten. Je zahlreicher aber die Beobachtungen gemacht worden sind, desto verschiedene Meinungen sind auch aufgetaucht über die Ursachen und den inneren Zusammenhang der Krankheit, worüber später in Kürze die wichtigsten Notizen einiger hervorragender Persönlichkeiten mitgetheilt werden sollen.

Ich gehe nun zu dem Einzelnen über und beginne mit den Symptomen; es sind diess hauptsächlich Palpitationen, Struma und Exophthalmus. Basedow spricht sich darüber in Caspers Wochenschrift 1840 No. 13 folgendermassen aus: „Bei Frauen in den 20–30er Jahren

die früher an Scropheln litten, selten bei Jungfrauen und Männern nach Schwächung durch Metrorrhagie, Vomitus cruentus, Fluor albus, Dysenteria, Lienteria, Rheumatismus acutus, Lactatio, hinterbleibt eine der chlorotischensehr ähnliche Dyscrasie mit Erethismus des Kreislaufs, abmattenden Schweissen, und wechselt bei immer regem Appetite eine lienterische Weichleibigkeit auf Zeiten lang mit einem sehr trägen grauen Stuhl, in welchem letztern Falle die Schweisse oft sehr übelriechend werden.

Das Herz scheint einer zunehmenden Erweiterung unterworfen, es schlägt breit an, lässt Säge- und Blasebalgeräusch, auch musikalische Töne vernehmen. Auch in der Aorta descendens wurde in einigen Fällen Sägegeräusch wahrgenommen.

Die Schilddrüse schwillt in ihrer Totalität, oder nur im mittlern Lappen mehr oder weniger rundlich, härtlich an und wird dabei empfindlich.

Die Augäpfel, gewöhnlich einer etwas mehr als der andere treten in gerader Richtung aus der Augenhöhle hervor. Am Rande der letztern werden Unebenheiten in der Tiefe nicht gefühlt, die Orbita scheint aber voller, denn die hervortretenden Bulbi lassen sich nicht zurückdrücken. Aeusserungen eines congestionellen oder gar entzündlichen Leidens in der Augenhöhle, wie Sichel (*Bulletin général de thérapeutique*) gefunden haben will, werden nicht wahrgenommen, die Lider sind oben ringsherum weich unterwulstet und ist deren Spalte anfänglich enger gestellt. Cornea, Iris, Pupille sind in Form und Farbe normal, der Visus so scharf wie früher,

nur kurzsichtiger durch die bei dem Hervortreten der Bulbi nothwendig stärkere Spannung der geraden Augenmuskeln. Bei stärkerer Ausbildung der Glotzungen wird nothwendig die Liderspalte weiter, die Lider treten zurück, so dass die weisse Augenhaut unter und über der Cornea sichtbar wird, die Bewegung der Bulbi ist nun etwas gehindert, es zeigen sich öfters kleine Anflüge von Taxis, und dann kommt es so weit, dass die Kranken mit ganz offenen Augen schlafen, durch die Nictitatio den Bulbus nicht mehr befeuchten und abkühlen können, auch chemotische Entzündungen eintreten, welche bei einem der Kranken Vereiterung der Cornea und Verschrumpfung der vordern Gebilde der Bulbi nach sich zogen, wonach die Stümpfe der durch Verlust des Humor aqueus und der Linsen doch um mehr als die Hälfte verkleinerten Bulbi aber immer noch auf ihren Stielen und durch die Recti viertheilig wie Waarenballen eingeschnürt, weit aus der Orbita hervorragend blieben.

Auffallend hat sich aber auch schon das Temperament der Kranken verändert. Früher entschieden phlegmatisch, zeigen sie nun oft eine desperate Heiterkeit, zerstreuen, vergnügen sich gern, besuchen trotz ihres fabelhaften Ansehens gern öffentliche Orte und Promenaden, haben gewissermassen Lufthunger, lieben den Zug, tragen ihren abgemagerten Hals, Brust und Arme gern bloss, und haben hier, da bei dieser auffälligen Temperamentsveränderung aus Kurzathmigkeit auch die Sprache sehr hastig wird, sämmtlich das Schicksal gehabt, von den Laien für Verrückte gehalten zu werden.

Bei höherer Ausbildung und zunehmender Abmagerung wird eine bleibende Fülle des Bauches und eine sulzige Anschoppung der Unterschenkel und Füße um so auffälliger. Mehrmals liess der Bauch eine gleichmässige, gegen Druck unempfindliche Anschwellung der Leber, einen Ascites durchfühlen, die Percussion gab überall massiven Inhalt an und deutete so auf Fettablagerung oder Drüsenhypertrophie. Nie liess ein Eindruck auf die Unterschenkel Gruben zurück, nie die Acupunctur Serum ausfliessen. In zwei Fällen waren Finger- und Zehenkuppen kulbig mit gekrümmten blaugrauen Nägeln, wie bei Cyanose, angeschwollen.

Menostasie und Leukorrhoe ist bei den Frauen durchgängig vorhanden. Auffallend schwinden bei ihnen die Brüste. Bei einem Manne dagegen, bei dem sich auch die sehr grosse Struma mit Varicositäten und Hydatiden durchzog, schwellen die Brustdrüsen sehr an, die linke überzog sich mit einem dunkeln Venennetze, liess harte Bündel von Lymphgefässen durchfühlen, Colostrum ausfliessen und verursachte viel Schmerzen.

Immer breiter und ungestüm schwankend wirft sich endlich das Herz in unregelmässigen Schlägen gegen die Brustwandungen, unter grosser Dyspnöe tritt eine Lungenblennorrhöe hinzu, unaufhörlicher Husten fördert grosse Massen glasigen Schleimes, der Urin wird sparsam, stinkend; ebenso übelriechend sind die profusen Schweisse, und die Kranken verspotten täglich den Arzt, weil er ihre vermeintliche offenbare Schwindsucht doch nicht curiren könne.

Sie erholen sich immer wieder, meist zwar nur, um nach 10—18 monatlichem Besserbefinden, während welcher Zeit sich Verdauung, Ernährung, Kreislauf, Menses wieder reguliren, die Hypertrophieen der Schilddrüse, in der Orbita und im Bauche bis auf kleine Reste sich verlieren, Rückfälle zu erleiden.“ —

Wenn nun allerdings zugegeben werden muss, dass Basedow in dieser Auseinandersetzung das Meiste richtig und genau beobachtet hat, so glaube ich trotzdem nicht unbemerkt lassen zu dürfen, dass er in 2 Punkten wenigstens sich hat sehr täuschen lassen. Ich will davon nicht sprechen, dass die meisten Beobachter nicht, wie Basedow, die Schwellung der Schilddrüse in ihrer Totalität oder nur im mittleren Lappen sahen, sondern meist im rechten; ebenso wenig davon, dass das von Basedow angegebene Schwinden der Brüste von den andern Autoren nicht erwähnt wird, vielmehr dasselbe überhaupt mehr mit der meist vorhandenen allgemeinen Abmagerung im Zusammenhang zu stehen scheint; wollte ich solche unbedeutende Dinge näher erörtern, so würde mich das viel zu weit führen; wenn er aber behauptet, dass die hervortretenden Bulbi sich nicht zurückdrücken lassen, so befindet er sich in gewaltigem Irrthume, denn Alle andern stimmen damit überein, dass bei einem schon gelinden Drucke die Bulbi sich mit grosser Leichtigkeit in ihre normale Stellung zurückbegeben, um dieselbe freilich alsbald wieder zu verlassen, sowie der Druck aufgehört hat. R o m b e r g in seinem Werke: „Klinische Wahrnehmungen und Beobachtungen,“ spricht sich in folgender

Weise über diese irrige Meinung Basedow's aus: „Die Behauptungen dieses Arztes, dass der eine Augäpfel meistens mehr promenire als der andere (die Augäpfel, sagt Basedow, gewöhnlich einer etwas mehr als der andere, treten etc.) dass dieselben sich nicht in die Augenhöhle zurückdrücken lassen, haben sich im Allgemeinen nicht bestätigt. Vielmehr wird in den meisten Fällen die Möglichkeit des letzteren ausdrücklich angegeben und wurde dasselbe auch bei allen klinischen Kranken ohne Mühe bewerkstelligt. Ein mässiger Druck auf die geschlossenen, stark gewölbten Augenlider genügte, um das Auge in die Orbita zurückzuführen, aus welcher es jedoch, sobald man mit dem Drucke nachliess, gleichsam elastisch wieder vorsprang.“

Eine gleiche gegenseitige Bemerkung macht Romberg in Beziehung auf Veränderung der Gemüthsstimmung: „Wenn Basedow eine „desperate Heiterkeit“ und Vergnügungssucht als Grundzug dieser Stimmung andeutet, wodurch diese Kranken leicht in Gefahr kommen sollen, von den Laien für Verrückte gehalten zu werden; so mag diess vielleicht für einzelne Fälle seine Richtigkeit haben; ungleich häufiger wurde indess eine deprimirte Stimmung, die bisweilen mit einem Hang zur Schwärmerei verbunden sein kann, beobachtet.“

Um nach diesen unumgänglich nöthigen corrigirenden Erörterungen auf den oben geschilderten Symptomencomplex zurückzukommen, so giebt er allerdings der Krankheit ihr characteristisches Gepräge, allein fast in allen Fällen sind doch noch ausserdem begleitende krankhafte



Erscheinungen beobachtet worden, deren Kenntniss für die Deutung des Ganzen von Wichtigkeit ist, und es möge mir deshalb vergönnt sein, Einiges von den interessantesten Fällen, bei denen sich diess zeigte, hier kurz zu skizziren.

1. Romberg theilt zwei Fälle mit, die ich deshalb einer besondern Erwähnung für werth halte, weil bei ihnen eins der 3 Hauptsymptome fehlt, nämlich der Exophthalmus.

a) Ein 14jähriges noch nicht menstruirtes Mädchen verrieth schon durch ungemeine Blässe der Haut und der Schleimhäute einen hohen Grad von Anämie. Der rechte Lappen der Thyreoidea war bedeutend geschwollen, aber ziemlich weich, die äusseren Jugularvenen von Blut strotzend, pulsirend. Anämisches Geräusch deutlich. — Herzstoss verstärkt, in 3 Intercostalräumen sicht- und fühlbar. Herzdämpfung von der 2.—6. Rippe nach abwärts und vom linken Sternalrand bis $\frac{1}{4}$ " über die Papille in der Breite sich erstreckend. Der erste Herzton mit Blasebalggeräusch begleitet. Sonst die gewöhnlichen subjectiven Symptome: Dyspnöe, bei Bewegung zunehmend, grosse Ermattung, Unregelmässigkeit des Stuhls.

b) Ein 18jähriges Mädchen, seit 1 Jahre menstruiert, klagt von da an über heftige Anfälle von Herzklopfen und Beklemmung, vorzüglich nach Treppensteigen. Gleichzeitig Anschwellung am vordern Theil des Halses und wiederholt Bluthusten. Rippenknorpel der linken Seite etwas hervorgetrieben, Herzstoss mässig verstärkt,

aber sehr verbreitet, fühlbar von der 2.—6. Rippe und bis zur Achselhöhle. Herzdämpfung von der 2.—6. Rippe und vom linken Sternalrand bis $\frac{1}{2}$ " über die Papille. Zwischen der 2. und 3. Rippe am Sternum ein lautes diastolisches Blasebalggeräusch, nach abwärts verschwindend. In derselben Höhe am rechten Sternalrande ein lautes rauhes systolisches Geräusch, sich verfolgen lassend im Verlauf der Aorta bis zur Clavicula. Halsgefässe normal. Der mittlere und rechte Lappen der Schilddrüse geschwollen, aber weich. Gesichtsfarbe roth und blühend. Verdauung normal. Puls = 108.

2. Mac Donnell (Dublin journal of medical science) führt 3 Fälle an, wo die Struma fehlte und die Kranken nur bei Druck auf die Schilddrüse etwas Schmerz empfanden.

3. Ungleich häufiger aber sind die Fälle, wo ausser den Symptomen vom Herzen, der Schilddrüse und dem Auge noch andre Krankheitserscheinungen beigemischt sind. Der treueste Begleiter dieser Krankheitsform ist unfraglich die Anämie: Chlorose, anämische Geräusche; heftige Kopfschmerzen, Schwindel, vorzüglich beim Aufrichten, Ohrensausen, Ohnmachten, grosse Schwäche, unregelmässige Menses sind die Leiden, welche auf anämischer Basis beruhend, den Patienten noch mehr quälen. In einem Falle, den Begbie beobachtete, schilderte die Kranke selbst diesen Zustand mit folgenden Worten: die lästigste Empfindung trat ein, sobald sie die horizontale Lage mit der aufrechten Haltung vertauschen wollte; sie bekam dann sofort einen heftigen Hustenanfall mit

gewaltigem Kopfschmerz. Diese Symptome verschwanden indess, sobald sie sich wieder niederlegte und etwas zu sich nahm. So war sie, um jene Anfälle zu verhüten, genöthigt, mehrere Monate lang unmittelbar nach dem Erwachen zu frühstücken, indem sie ganz still in der Lage blieb, in welcher sie erwacht war, denn der geringste Versuch, den Kopf aufzurichten, rief sogleich einen heftigen Schmerzanfall hervor. Erst nachdem sie gefrühstückt hatte, war es ihr möglich, ungestraft aufzustehen.

Ausser der Anämie sind es noch hysterische Züge, welche sich einmischen, und sich am meisten durch verschiedene Neuralgien und eine auffallende Veränderung der Gemüthsstimmung kundgeben.

Ich halte es für überflüssig, die zahlreichen Fälle, welche diesem sub. 3 bezeichneten Bilde entsprechen, namentlich aufzuführen; wer besonderes Interesse daran hat, der kann darüber „Romberg's klinische Beobachtungen und Wahrnehmungen, Berlin 1851“ und das „Archiv für Ophthalmologie von Arlt, Donders und Gräfe, Berlin 1857“ nachlesen.

Ich wende mich jetzt zur Aetiologie.

Die bei weitem grösste Anzahl der Fälle kommt auf das weibliche Geschlecht. Unter den 27 Fällen, die Romberg beobachtet hat, zählte er nur 4 Männer, und unter den 9 Fällen, die Präel mittheilt, befand sich nur 1 Mann. — Hinsichtlich des Alters scheint am meisten zu dieser Krankheit disponirt zu sein der Zeitraum vom 15.—30. Jahre. Bei Romberg fallen 18 Beispiele dahin, bei Präel 6. — 4 Frauen erkrankten vor dieser

Zeit, 5 nachher. — Die vollständige Combination der 3 Hauptsymptome fand bei R o m b e r g s Fällen in 21 derselben statt; bei P r ä e l war in 2 Fällen weder Herzaffection, noch Struma vorhanden.

Ueber die Ursachen der Krankheit herrschen die verschiedensten Ansichten, von denen ich vor allen andern namentlich die P r ä e l's und v. G r ä f e's anführen will, da mir erstere hauptsächlich die am meisten rationelle zu sein scheint. Er sagt speciell über seine 9 Fälle: „Das denselben Gemeinsame ist eine anämische, oder besser hydrämische Blutbeschaffenheit, hervorgebracht entweder durch Chlorose, oder durch Herzaffectionen, resp. die Circulation behindernde Veränderungen der grossen Gefässe, oder durch vorangegangene Wochenbetten und Krankheiten, und muss man eine derartige Blutbeschaffenheit um so mehr, wenn nicht als den einzigen Grund, doch als hauptsächlich prädisponirendes Moment ansehen, da sich Eisenpräparate als besonders wirksam erwiesen haben. Demnach möchte Exophthalmus anaemicus die passendste Bezeichnung für die besprochene Affection sein.“

G r ä f e's Ansicht ist folgende: „Trotz der breiteren Erfahrungsgrundlage hat die Einsicht in das eigentliche Wesen dieser Krankheit noch keineswegs einen genügenden Höhepunkt erreicht. Abgesehen davon, dass das gemeinschaftliche Band, welches die 3 disparaten Krankheitsphänomene verknüpft, weder im Nervensystem, noch in der Blutmasse, noch in den vorliegenden Organveränderungen genügend dargelegt ist, so ist selbst die Kenntniss dieser letztern keineswegs erschöpft. Freilich weist die Littera-

tur 5 höchst werthvolle Sectionsbefunde nach; allein diese stimmen zum Theil nicht mit einander überein, zum Theil dürfen daraus nur sehr vorsichtige Schlüsse auf die ursprüngliche Natur des Uebels gezogen werden. Aus dem Sectionsbefunde von Präel scheint sich zu ergeben, dass ein ausgeprägtes organisches Herz- und Arterienleiden den Ausgangspunkt bilden kann; in der Mehrzahl der übrigen Sectionsfälle waren allerdings auch Veränderungen des Herzens nachweisbar, allein dieselben standen zu den Störungen der Herzfunction durchaus nicht im gewöhnlichen Verhältniss und waren gewiss zum grossen Theil secundärer Bildung. Wenn das Herz, wie es bei den höheren Graden der fraglichen Krankheit der Fall ist, sich 120—140 Mal in der Minute zusammenzieht, und diess Jahre lang hinter einander; wenn hierbei ausserdem die circulatorischen Verhältnisse in grossen Organen, wie in der strumösen Schilddrüse, wesentlich alienirt sind, so ist es wohl begreiflich, dass Alles diess auf die Ernährung des Herzens selbst eine pathologische Rückwirkung ausübt. In der Mehrzahl der genau untersuchten Fälle waren bei Lebzeiten in den ersten Jahren des Uebels keine Symptome, welche zu der Annahme eines organischen Herzleidens berechtigten und es kann demnach eine solche auch das Wesen des Uebels unmöglich begründen. Die normal frequente Herzaction, das constante Symptom der Krankheit muss demnach einen andern Quell, wahrscheinlich im Nervensystem haben, und es wird vielleicht dereinst, wenn die Pathologie des Sympathicus noch etwas weiter gediehen ist, eine zureichende Erklärung sich aufstellen lassen,

um so mehr, als die anderweitigen Erscheinungen besonders den Verdacht von Störungen im vasomotorischen Nervensystem begründen.

Die Ergebnisse der pathologischen Anatomie stützen sich auf 6 Sectionsberichte, Basedow, Marsh, Naumann, Heusinger, Begbie und Präel. Die besten und ausführlichsten sind von Basedow, Naumann, Heusinger und Präel, welche ich in aller Kürze folgen lassen will.

Basedow bekam einen Mann zur Section mit bedeutendem Exophthalmus. Er hatte früher an Keratitis gelitten, welcher eine sarcomatöse Geschwulst der Conjunctiva und Iris folgte und in ulcerative Trübung übergehend zuletzt mit gänzlicher Destruction der Augen endete. Als Todesursache wurde eine Herzkrankheit angegeben. Ueber die Section ist Folgendes bekannt: Laxe Corpulenz des Leichnams, wenig blutiges Wasser im Cavum pectoris, flaccide, schwarz marmorirte Lungen, in deren Spitzen einige isolirte versteinerte Tuberkel. Auftreibung und schwarze Farbe der Bronchialdrüsen; als Erklärung der eigenthümlichen plarrenden Stimme des Kranken eine beträchtliche Erweiterung der Stimmritze. Die strumöse enorme Schilddrüse mit Hydatiden und Varicositäten durchzogen. Herzbeutel normal; Herz fettbekleidet, bei excessiver Grösse muskelarm, rund und platt, wie eine Taschenuhr. Die Klappen an den Ostien insufficient; Endocardium kirschroth; im rechten Herzen ein rundes, gelben Farbstoff einpunctirt enthaltendes Gerinnsel. Die Leber gross, glatt, insofern eine Muskatnussleber, als schon durch

den Ueberzug runde Abgrenzungen in ihrem Gewebe durchschienen, welche auf Horizontalschnitten sich wie Muskatnüsse excentrisch dendritisch geadert zeigten; Bauchhöhle fettreich, frei von Wasser. Nach Eröffnung der Schädelhöhle: Häute und Gehirn gesund. Processus orbitales ohne Erweichung oder Auftreibung nach dem Hirne zu, und nach Abmeisselung derselben hinter beiden, auch im Leichnam noch hervorplatzenden Stümpfen der fast um die Hälfte verkleinerten Bulbi ein schwefelgelber Fettkegel von 2" Länge ohne alle verdächtige (?) Faserbildung, den lang und dünn gezogenen N. opticus umschliessend; Mm. recti lang und dünn, die Lamina papyracea der Orbita unverändert.

Die Section von Naumann, obgleich sie nicht ganz vollständig gemacht wurde, ist sehr genau. Die Schilddrüse war vorzüglich am untern Theile der beiden Hörner unverhältnissmässig gross und geschwollen. Das Gewebe war gleichmässig roth, mit röthlicher Flüssigkeit gefüllt; ausserdem zahlreiche Extravasate verschiedenen Alters bis Erbsengrösse; die bedeutendsten im linken untern Horn; zwischen dieselben Pigment- und Fettzellen eingestreut; Cysten fehlten; die Arterien waren bedeutend erweitert, nicht so die Venen; man fand viele Spuren und verhärtete Ueberbleibsel einer geheilten Phlebitis. Die Membranen der Arterien waren sehr hart, rauh und ziemlich dilatirt, ihre Verzweigungen mit Faserstoff erfüllt. Die Art. inferiores entsprangen nicht aus der Cervicalis ascendens, sondern unmittelbar aus der Subclavia und waren grösser, als die obern. Die nach aussen zu gelegene

Parthie des linken hypertrophischen Herzens war 9'' dick, der Ventrikel eng; die Semilunarklappen rauh und ziemlich unbeweglich mit rauhen und verdickten Zipfeln, auf denen sich zahlreiche kreidige Concremente befanden. Die Noduli Arantii waren sehr hart, erweitert, und die Ventricularseite der Klappenzipfel mit kleinen Spitzen incrustirt. Der Eingang in die Aorta war sehr eng, die Mitralklappen insufficient, die Muskelsubstanz an der Herzspitze blutreich, morsch und brüchig. Die rechte Herzhälfte wenig ausgedehnt, vorzüglich das Atrium und die Wandungen ein wenig verdickt. — Wo Ventrikel und Atrien aneinander grenzten, wo die grossen Gefässstämme entsprangen, da war eine grosse Menge Fett angehäuft. Die Oberfläche des linken Ventrikels war von sehr vielen grösseren und kleineren milchigen Flocken bedeckt. Das Pericardium war nicht erweitert und enthielt kaum $\frac{1}{2}$ Esslöffel Flüssigkeit. Die Häute der Aorta waren hart, elastisch, immer mit atheromatösen Anhäufungen bedeckt und ebenso die grossen Arterien, die aus ihr entsprangen. Die Arteriae vertebrales und mammae internae waren aneurysmatisch afficirt; die Zweige der Profunda cerebri und die des Circulus Willisii waren hart, rauh, dilatirt, oft aneurysmatisch, und fast immer mit atheromatösen Sedimenten bedeckt. Aehnliches fand sich in der A. ophthalmica, centralis retinae, ciliaris und im Plexus choroid. des 4. Ventrikels mit vielen Hydatidenblasen und davon selbst mehrere im Plexus choroid. des grossen Gehirns. Hirn und Hirnhäute sehr blutreich, ebenso die Sinus der Dura mater. Die graue Substanz auffallend zähe, zwischen den

Häuten geringe seröse Exsudate. Die Ventrikel enthielten ganz wenig Serum. — Die Bulbi waren durch eine grosse Fettanhäufung aus der Orbita herausgedrängt und ein klein wenig vergrössert, der linke hatte $11\frac{1}{2}$, der rechte 11 par.“ Länge, im Querdurchmesser beide 10.“ — Das Fett, welches den Knochen zunächst lag, war hart und körnig, das in der Mitte aber weich, mehlig und röthlich, wie mit Blut tingirt. Beide Hornhäute waren getrübt, hauptsächlich der Pupille gegenüber, wo die Substanz ausser der innersten Lamelle erweicht war. — Humor aqueus war wolkig mit vielen Elementarkernen und Cholestearinkrystallen; Linse und Kapsel getrübt. Glaskörper durchsichtig, wenn auch hin und wieder etwas röthlich und milchig. Die Iris zerriss sehr leicht, war blau, mit einer Menge kleiner Knoten bedeckt, an einer andern Stelle mit einem zähen, mehr grauen als schwarzen Pigment bedeckt. Ebenso war die Chorioidea fast gleichmässig geröthet und saturirt. Blutextravasate in beiden Netzhäuten, der gelbe Fleck nicht hinlänglich deutlich.

Bei der Section, die Heusinger machte, fanden sich nach vorsichtiger Exstirpation der Bulbi dieselben weder in Bezug auf Grösse, noch auf Form, noch auf Structur ihrer Häute irgendwie von der Norm abweichend. Dagegen war die hinter den Augen befindliche Fett- und Zellgewebsanhäufung um mehr als das Doppelte an Masse vermehrt, zeigte eine compactere, mehr dem Rindertalge sich nähernde Consistenz und eine ähnliche gesättigt gelbe Färbung. Von seröser Ausschwitzung oder Fremdbildung war keine Spur, weder in den weichen, noch in

den knöchernen Umgebungen der Bulbi. Die Thränen-
drüsen beiderseits, rechts jedoch merklicher als links, fast
um die Hälfte kleiner, als in der Norm. Die Schilddrüse
war gleichmässig entwickelt, aber um das Doppelte ver-
grössert, jedoch ohne Deformitäten. — Das Herz sehr gross,
schlaff, nur an der Basis fett. Die 4 Herzhöhlen fast gleich-
mässig mit coagulirtem Blute gefüllt. Die Atrien schlaff,
sonst normal, ebenso die grossen Gefässe in der Nähe.
Der linke Ventrikel hypertrophisch, dilatirt, umfasste die
Grösse eines Gänseeies, die Wandungen fast 1" dick, aber
flaccid und bleich. Ebenso schlaff der rechte Ventrikel,
der im Vergleich zur Grösse des linken wie ein Anhängsel
erschien. Klappen normal, Mitralis ein wenig erweitert, am
Rande unbedeutende Auflagerungen. — In der rechten
Pleurahöhle alte Adhäsionen, in der linken ein serösflüs-
siges Exsudat von 18 Unzen. — Die Bauchhöhle enthielt kleine
Mengen Serum ohne Flocken. Die Leber, klebrigen Ge-
füges, mit dünnen und blattartigen Rändern, war sehr fett-
reich und schien aus einer Hypertrophie sich zurückzu-
bilden. Die Ovarien waren atrophisch, im Uterus mehrere
Fibroide von Nussgrösse.

Präels Section betrifft wiederum einen Mann von
50 Jahren. Die Leiche war sehr abgemagert und blutarm;
der Schädel ungewöhnlich schmal und die Knochen des-
selben dünner, wie gewöhnlich; die Temporalmuskeln sehr
blass. Auf der Oberfläche des grossen Gehirns waren die
Hirnhäute sulzig infiltrirt. Das ganze Gehirn hatte nicht
das gehörige Volum eines gewöhnlichen männlichen Ge-
hirns. Am inneren Rande der Basis des vorderen linken

Lappens des grossen Gehirns befanden sich mehrere abnorme weiche Stellen; auch liessen sich die Thalami der Sehnerven, Corpora mamillaria, und das Cerebellum abnorm weich anfühlen. Die Ausgangsstelle des N. trigeminus linker Seite am Hirnknoten war wenigstens 2''' weiter nach hinten, als im normalen Zustande, zwischen Corp. restiforme und Pons Varol. — Die Augen hatten von dem Volum im Leben viel verloren. Sclerotica und Cornea beider Augen waren hornähnlich trocken und letztere war eingeschrumpft. Das Innere der Augäpfel zeigte sich bei horizontalem Durchschnitte nicht abnorm. Das obere Knochengewölbe der rechten und linken Orbita war nach oben und aussen im Umfange von ein paar Linien merklich dünn und mürbe, auch unterschieden sich diese Knochenparthieen durch eine auffallend weisse Farbe, aber von einer Hypertrophie des Zellgewebes, des Fettpolsters, der Thränendrüse gewahrte man keine Spur, weder in der rechten, noch in der linken Orbita. — Der Umfang des Kropfes war viel geringer, als im Leben, jedoch war derselbe etwa 1 Pfd. schwer und reichte fast in die Brusthöhle hinab, der rechte Lappen umschloss die Luftröhre und war knorpelhart degenirt. — Der Thorax war vorzüglich unten an der linken Seite ungewöhnlich flach, die linke Herzhälfte bedeutend erweitert und hypertrophirt, die Valvula bicuspidalis durch atheromatöse Degeneration in einen knochenharten Ring verwandelt, wodurch Stenose und Insufficienz des Ostium atrioventriculare sinistrum erzeugt wurde. Ebenso war auch die Aorta durch atheromatösen Process von ihrem Ursprung an bis in die

A. descendens hinab so verengt, dass man kaum einen Gänsekiel hineinbringen konnte. Beide Art. subclaviae waren normal, die Lungen gesund. In den Abdominal-eingeweiden wurde keine Anomalie entdeckt, nur der Ueberzug der obern Milzparthie war tendinös verdickt.

Vergleicht man diese Sectionen untereinander, so ist besonders hervorzuheben, dass der Bericht von Präel von den übrigen in einem Punkte hauptsächlich verschieden ist. Während dieser von einer Hypertrophie des Zellgewebes und Fettpolsters in der Orbita keine Spur fand, heben die andern Autoren den gegentheiligen Befund ausdrücklich hervor. Präel, dem dies selbst auffiel, sagt hierüber: „Dass bei der Section keine Veränderungen in dem Orbitalzellgewebe gefunden wurden, kann nicht befremden bei der Erfahrung, dass sich oft von starker Hyperämie in der Leiche keine Spur mehr findet, bei dem Umstande, dass der Kranke in Folge langen Krankseins sehr heruntergekommen war.“ Ferner weicht sein Bericht noch darin ab, dass die Augen und der Kopf am Leichnam an Volumen abgenommen hatten, während bei den übrigen derselbe Status wie im Leben, so nach dem Tode gefunden wurde.

Ueber die 3 Hauptsymptome giebt die Autopsie folgende Resultate:

a.) Das Herz.

Nur in dem von Heusinger beschriebenen Falle (wie auch in dem von Marsh) wurden keine Anomalien der Klappen gefunden, die übrigen alle beschrieben sehr bedeutende Entartungen derselben. Es darf aus diesem Ver-

hältnisse natürlich kein Schluss für die Fälle im Leben gezogen werden, etwa dass auch hier organische Herzfehler die Mehrzahl bildeten; sondern weil durch organische Veränderungen früher oder später sicher der Tod bedingt wird, so versteht es sich von selbst, dass diese in den Sectionen numerisch überwiegen, während die grosse Mehrzahl der übrigen Kranken gebessert oder geheilt wird.

b) Die Schilddrüse.

Ueber die Entstehung der Struma dachte man früher so, dass man eine aneurysmatische Erweiterung der Schilddrüsenarterien annahm, aus dem Grunde, dass mit der Steigerung der Palpitationen auch die Anschwellung der Drüse grösser wurde. Allein die Sectionsbefunde stimmen sämmtlich darin überein, dass eine gleichmässige Hypertrophie des Zellgewebes sich vorfand mit Hydatiden und Varicositäten, und ich glaube, dass Hensch der Wahrheit am nächsten ist, wenn er die Zu- und Abnahme der Geschwulst auf eine venöse Blutstasis in derselben bezieht. Er sagt: „Mir ist kein analoger Fall bekannt, wo durch einen stärkeren Blutandrang in die so schwer nachgebenden Arterien merkliche Anschwellung eines Theils und zwar so schnell entstanden wäre, während diess bei den Venen nicht Seltenes ist. Ich sehe in den betreffenden Fällen ein ganz ähnliches Verhältniss, wie es sich bei Herzkranken in der Anschwellung der Leber kund giebt. Sowie hier durch erschwerten Rückfluss des Blutes aus der V. cava inferior im System der Lebervenen eine Stauung und somit hyperämischer Turgor des Eingeweides

eintritt, so werden auch wohl während der heftigen Anfälle von Palpitationen dem Rückflusse des Blutes aus der obern Hohlvene Hindernisse entgegengestellt und dadurch eine Stasis in der Schilddrüse und stärkere Geschwulst erzeugt.“

c) Es bleibt nun noch übrig, einiges Wenige über den *Exophthalmus* zu erwähnen. In allen Fällen, mit Ausnahme des Präel'schen, war in der Orbita eine Zellgewebshypertrophie und Fettanhäufung vorhanden. Die Bulbi waren theils normal, theils durch Krankheitsprocesse verkleinert. Die Prominenz ist hinreichend durch jene Neubildung erklärt, und was Präel über seinen abweichenden Fall urtheilt, ist schon früher angegeben. Ueber die Entstehung aber von hypertrophischem Zellgewebe drückt sich Lebert in folgenden Worten aus: „Das Zellgewebe, welches varicöse Venen umgiebt oder trennt, kann der Sitz einer vermehrten Ernährung oder einer chron. Entzündung werden und so allmählich durch Volumszunahme und Verhärtung wahre Bindegewebsgeschwülste von unregelmässiger Form bilden, in deren Innerem wohl noch erweiterte Venen und ampulläre Räume existiren können, aber diese können allmählich veröden und so hat man es alsdann nur mit einem Bindegewebsauswuchs zu thun. Es sind diess die sogenannten *Marisci*.

Was die *Prognose* anlangt, so wird sie in der Regel als nicht sehr günstig hingestellt. Diese Meinung kann ich durchaus nicht theilen; allerdings ist jene höchst zweifelhaft, wenn ein organisches Herzleiden nachgewiesen ist, allein wo ein solches nicht diagnosticirt werden kann, darf

man sich in der Hoffnung auf mindestens wesentliche Besserung nicht irre machen lassen. Basedow heilte 3 Fälle gänzlich, desgleichen Lubarsch 3, Begbie 1, Graves 3, Cooper 2. Gebessert wurden von Basedow 2, ebenso viel von Begbie, 2 von Cooper, 1 von Graves; noch günstigere Resultate hat Romberg erreicht; auch Präel heilte unter 8 Fällen 3 radical, bei den übrigen blieb der Verlauf unbekannt. — Freilich gehört Geduld zur Behandlung solcher Kranken, und wenn diese gefehlt hat, dann haben gewiss auch die günstigen Resultate gefehlt, da oft 5–6 Jahre nothwendig sind, um das Uebel zu beseitigen. — Ueber Recidive habe ich in der Litteratur nichts gefunden, als dass Basedow dieselbe beobachtet haben will mit Ausnahme eines einzigen Falls, wo nach 18 Jahren sich kein Rückfall gezeigt hatte. Sollte sich diess bestätigen, so würde allerdings der Boden für eine günstige Prognose sehr schwankend werden; allein da nicht ein einziger Autor Basedow's Ausspruch beipflichtet, so dürfte derselbe wohl nur *cum grano salis* aufzunehmen sein.

In therapeutischer Hinsicht sind von den Aerzten sehr verschiedene Wege, leider früher meist Irrwege, eingeschlagen worden. — Zuerst verfuhr man antiphlogistisch, ohne allen Erfolg. So viel ich weiss, ist diese Methode 5 Mal angewendet worden, z. B. von Donnell, aber, wie er selbst sagt, so zum Nachtheil des Kranken, dass er sofort zu anderen Medicamenten seine Zuflucht hat nehmen müssen. — In einem andern Falle wurde die Cur mit der Venäsection dreier Gefässe begonnen, dazu innerlich Plumb.

acetic. In den folgenden Wochen wurden an die Struma 2 Mal Blutegel gesetzt, der Aderlass wurde wiederholt. Alles mit dem Erfolge, dass sich nur die Struma auf einige Zeit verminderte. -- Ebenso unnütz zeigten sich kalte Ueberschläge auf die Struma und Herzgegend.

Gegen die stürmischen Herzbewegungen ist am meisten die Hb. digital. gegeben worden, welche wenigstens eine Verringerung des Uebels bewirkte. Naumann Lubarsch und Basedow verbanden Digital. mit Iod.

Resorbentia und Derivantia entbehrten jedes Erfolgs, vielleicht nur mit Ausnahme des Iod. Der Nutzen eines Empl. canthar., in die Herzgegend applicirt, war fast Null. -- Von den Narcoticis ist die Digitalis schon erwähnt. Aqu. amygd., welche Basedow gebrauchte, hatte keinen Erfolg, ebensowenig Crocus mit Hb. sabin., Nux vomica. Blausäure mit Empl. bellad. in die Herzgegend gelegt soll nach Graves dem Kranken grosse Erleichterung verschafft haben. Gleichen Erfolg hatte Stokes, welcher Bellad. mit Eisen innerlich gab. -- Unter den sogenannten antiscrophulösen Mitteln spielte Iod, innerlich oder äusserlich angewandt, eine grosse Rolle, und nach den Angaben der Autoren ist die Wirkung desselben, wenigstens gegen die Struma oft eine recht günstige gewesen.

Entschieden das beste Mittel ist das Eisen. Sämmtliche Aerzte, welche solche Kranke behandelten, und die tonisirende Cur anwendeten, stimmen in dem Urtheile überein, dass nach lange fortgesetztem Gebrauche von Eisenpräparaten und Eisenbädern (worunter namentlich Driburg gerühmt wird) verbunden mit kräftiger Kost und

dem Aufenthalte in frischer Luft, die Symptome allmählich sich gemindert haben und nach Jahren bei Manchen ganz verschwunden sind, so dass von den stürmischen Herzactionen, der Struma und dem Exophthalmus keine Spur mehr zu finden war. Freilich ist beiderseits grosse Geduld erforderlich, denn es vergehen zuweilen 6 Jahre, ehe das Uebel gänzlich beseitigt werden kann.

Es bleibt mir nun noch übrig, über den Fall zu berichten, der im Mai dieses Jahres in der Augenheilanstalt zu Leipzig vorgestellt wurde. Ich führe ihn desshalb erst am Schlusse auf, um durch eine leichtere Uebersicht des Vorhergesagten eine bequemere Vergleichung damit anstellen zu können.

Es betrifft derselbe ein Mädchen von 23 Jahren, die Müllerstochter Auguste Buchheim aus Wetterwitz bei Mutschen, die ausser den Masern in ihrer früheren Jugend keine Krankheit gehabt hat. Mit dem 18. Jahre wurde sie zum ersten Male menstruiert; die Periode kehrte alle 4 Wochen wieder, dauerte aber immer 1 Woche. Im 19. Jahre bekam sie das Nervenfieber, woran sie ca 3 Wochen krank lag, im 20. eine rechtsseitige Brustentzündung (wahrscheinlich Pleuritis), weshalb sie mehrere Monate das Bett hüten musste und fast das ganze Jahr kränkelte. Die Regel setzte während dieser Krankheit ganz aus und ist seit 3 Jahren unregelmässig gewesen. Mit Beginn der Brustentzündung stellte sich zeitweilig heftiges Herzklopfen ein und traten Kopfschmerzen, an denen die Patien-

tin schon früher öfter gelitten, häufiger und stärker auf. In der Genesung von der mehrfach erwähnten Brustaffection wurde sie von einer Febr. intermittens tertiana befallen, die nach 5—6 Anfällen einigen Dosen von Chinin wich. Bald nachher traten, anfangs der Patientin unemerkt, die Augen mehr und mehr hervor, ohne dass sie irgend welche Beschwerde davon hatte. Sie machte nach einiger Zeit die Beobachtung, dass sie ihre Augen mit schon ganz schwachem Drucke in die Augenhöhle zurückdrängen konnte. Beim Weitsehen thränten die Augen etwas, sonst gab sie keine Symptome gestörter Sehkraft an. — Ein gleichzeitiges Dickerwerden des Halses ist von ihr nicht beobachtet worden.

Status. — Patientin ist regelmässig gebaut, nicht schlecht ernährt, Hautfarbe des Gesichts lebhaft flüchtig roth. — Die Bulbi stehen etwas divergent, und ragen vom äussern Augenwinkel an gemessen über $1\frac{1}{8}$ '' aus der Orbita hervor. Consistenz derselben normal. Sehkraft beider Augen vollkommen gut. Iris graublau, Pupille mittelweit, gut gegen Licht reagirend. Beide Bulbi lassen sich durch mässigen Fingerdruck vollständig reponiren. Conjunctiva bulbi etwas injicirt. Die Untersuchung mit dem Augenspiegel ergiebt Folgendes: Die Vasa centralia sehr dünn, blutleer, die Arterien von den Venen entfernt entspringend, letztere excentrisch nach oben und innen. — Hals proportionirt; eine geringe Struma. Carotiden stark pulsirend, in der Jugularis Nonnensausen. Statt des 1. Carotidentons ein schwaches Geräusch. — Thorax im Allgemeinen normal gebaut; die rechte Hälfte, nach welcher die

Wirbelsäule im 7. und 8. Wirbel abbiegt, etwas weniger gewölbt, als die linke. Percussion und Auscultation über den Lungen normal. Herzdämpfung in der Länge von der 3.—6. Rippe, in der Breite von der Mitte des Sternums bis $\frac{1}{2}$ " innerhalb der Papille. Der Herzstoss ist im 5., schwächer im 4. und 3. Intercostalraum fühlbar, in einer Breite von ca $1\frac{1}{2}$ ". Bei jeder Systole wird die linke Mamma heftig erschüttert. — Der erste linke Ventrikelton ist nicht hörbar, statt dessen ein rauhes blasendes Geräusch, ein ähnliches an Stelle des ersten Aortentons, der 1. rechte Ventrikelton ist diffus. Die diastolischen Töne sind normal, der 2. Pulmonalton nicht accentuirt. — Die Leber hört $\frac{1}{2}$ " über dem Thoraxrande auf; Milz 2—2". — Temperatur normal. Puls 88, mässig voll, regelmässig. 3 Wochen bevor die Patientin in die Anstalt aufgenommen war, hat sie Tinct. digit. simpl. 3 Mal täglich 15 gtt. genommen. Alsdann hatte man eine gelinde Compression mit einer elastischen Binde versucht, doch war der Druck von der Patientin nicht vertragen worden. Am 30. Mai wurde am linken äussern Augenwinkel die V. angularis externa durchschnitten, ohne die äussere Commissur zu trennen; hinterher Eisüberschläge und innerl. Dec. rhamn. frangul. — Der linke Bulbus soll einige Tage später etwas weniger prominirt haben. — 14 Tage nach ihrer Aufnahme verliess die Patientin die Anstalt wieder, deshalb ist der weitere Verlauf unbekannt.

Es bietet dieser Fall eigentlich nichts Besonderes, worin er sich von den übrigen auszeichnete, vielmehr ist er ganz das Bild davon, wie man die Krankheit gewöhnlich

zu sehen bekommt; zwar ist die Struma unbedeutend, aber sie ist doch vorhanden, und ebensowenig fehlt die Anämie. Das einzige Neue möchte hier etwa sein, dass man eine Untersuchung mit dem Augenspiegel vorgenommen hat, wodurch auch im Auge eine Blutleere der Gefäße nachgewiesen ist. Die Verhältnisse des Herzens sind ebenfalls den gewöhnlich vorkommenden Fällen entsprechend; nämlich statt des 1. linken Ventrikeltons ein blasendes Geräusch, das sich bis zur Aorta verfolgen lässt. Durch eine Insufficienz der Mitralklappe kann dasselbe nicht bedingt sein, sonst wäre der 2. Pulmonalton accentuirt gewesen; vielmehr ist es wohl möglich, dass das Mädchen, als die Pleuritis bei ihr begann, zugleich eine Pericarditis bekommen hat, zumal da im Anfang jener Krankheit Palpitationen auftraten, und von letzterer können noch Schwarten zurückgeblieben sein, die zum Theil mit als die Ursache des eigenthümlichen rauhen und zugleich blasenden Geräusches betrachtet werden können und wodurch der 1. Ton verdeckt wird.

Opusculo nunc finito me totum argumentum neque absolvisse, neque adeo certum apud me de illo constituisse iudicium, non minus libenter confiteor, quam doleo. — At nonne haec tironi iusta erat poena solvenda, quod, quae essent ei vires exiguae, Diis litterarum superis se miscere auderet?

V I T A.

Natus sum Fribergae die 12. m. Octbr. a. 1836, patre Guilielmo Heinze, veterinario, matre Friederica e gente Lungwitziana, parentibus amantissimis, quos praenatura morte, illum ante hos 12 annos, hanc ante 8 annos, preptos mihi esse lugeo.

Primis litterarum elementis in schola civili urbis patriae imbutus gymnasium Fribergense frequentavi ibique hos viros excellentissimos atque doctissimos habui praeceptores: Frotscher, beat. Döring, Zimmer, Proelss, Dietrich, Krause, beat. Anacker, Proessel, Noth. — Die 20. m. Octbr. a. 1856 ab Ill. L. Erdmann t. t. rectore civibus academiae Lipsiensis adscriptus, ut medicinae studio operam navarem, his usus sum praeceptoribus: Exc. Hartenstein de logice; Excc. Mettenius, Poeppig, Naumann de rebus botanicis, zoologicis, mineralogicis; Exc. Hankel de physice; Exc. Kühn de chemia theoretica et practica; Excc. H. und E. Weber fratribus de anatomia et physiologia; de hac etiam Exc. Funke. Praeterea in scientiis, praecipue, quae dicuntur, hos disserentes audivi: de anatomia et histologia pathologica Excc. Bock et Wagner; de pharmacologia Excc. Radius et Clarus; de chirurgia Exc. Guenther; de therapia speciali Exc. Wunderlich, de medicina forensi Exc. Sonnenkalb, de ophthalmiatria Exc. Ruete.

Scholas clinicas frequentavi medicam Exc. Wunderlich; chirurgicam Exc. Guenther; obstetriciam Exc. Crédé; ophthalmiatricam Exc. Ruete.

Quibus omnibus viris optime de me meritis summas ago semperque habebo gratias.

Iam vero tentamine theoretico et examine rigoroſo coram gratioso medicorum ordine superatis, spero fore, ut dissertatione thesibusque palam defensis, summi in medicina et chirurgia et arte obstetricia honores rite in me conferantur.

THESEN:

- 1) Es giebt kein sicheres Zeichen der Schwangerschaft, wenn sie noch im Beginn ist.
- 2) Die Flexionen des nicht schwangeren Uterus sind als ein noli me tangere zu betrachten.
- 3) Das Othämatom ist keine für sich bestehende Krankheit, vielmehr wird sie nur angetroffen bei gestörter Geistesfunction.

Opponentes:

Emilius Kiessling, cand. med.

Alfred Hering, cand. med.

Zimmermann, bacc. med.