



aus der Kgl. Universitäts-Augenklinik zu Kiel.

Die Credé'sche Prophylaxis in Kiel

und ihr

Einfluss auf das Vorkommen von Blennorrhoea neonatorum.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät zu Kiel

vorgelegt von

Carl Stucke,

approb. Arzt

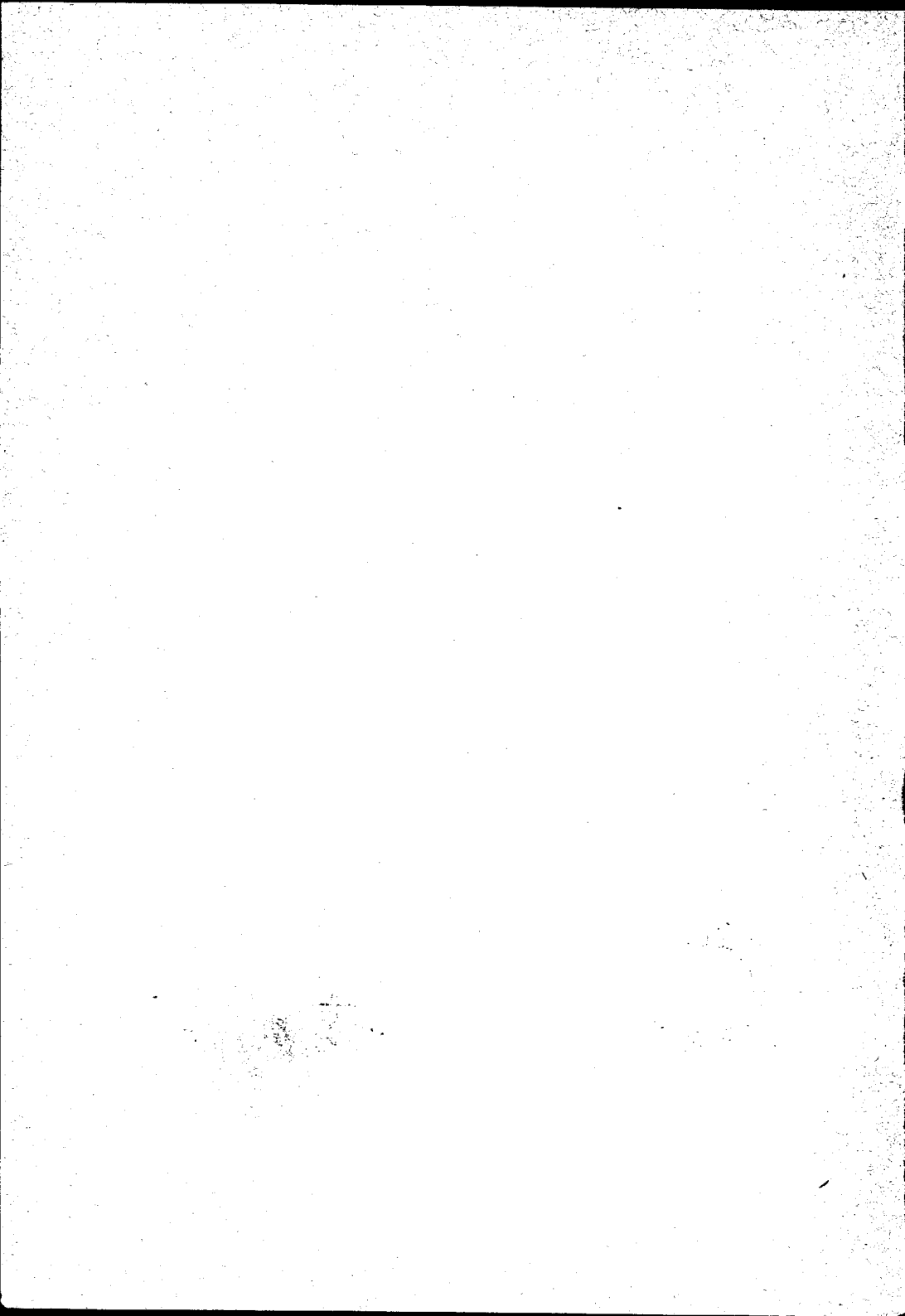
aus Pye bei Osnabrück.



KIEL.

Druck von L. Handorff.

1894.



Aus der Kgl. Universitäts-Augenklinik zu Kiel.

Die Credé'sche Prophylaxis in Kiel

und ihr

Einfluss auf das Vorkommen von Blennorrhoea neonatorum.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät zu Kiel

vorgelegt von

Carl Stucke,

approb. Arzt

aus Pye bei Osnabrück.



KIEL.

Druck von L. Handorff.

1894.

No. 33.

Rektoratsjahr 1894/95.

Referent: Völckers.

Zum Druck genehmigt:

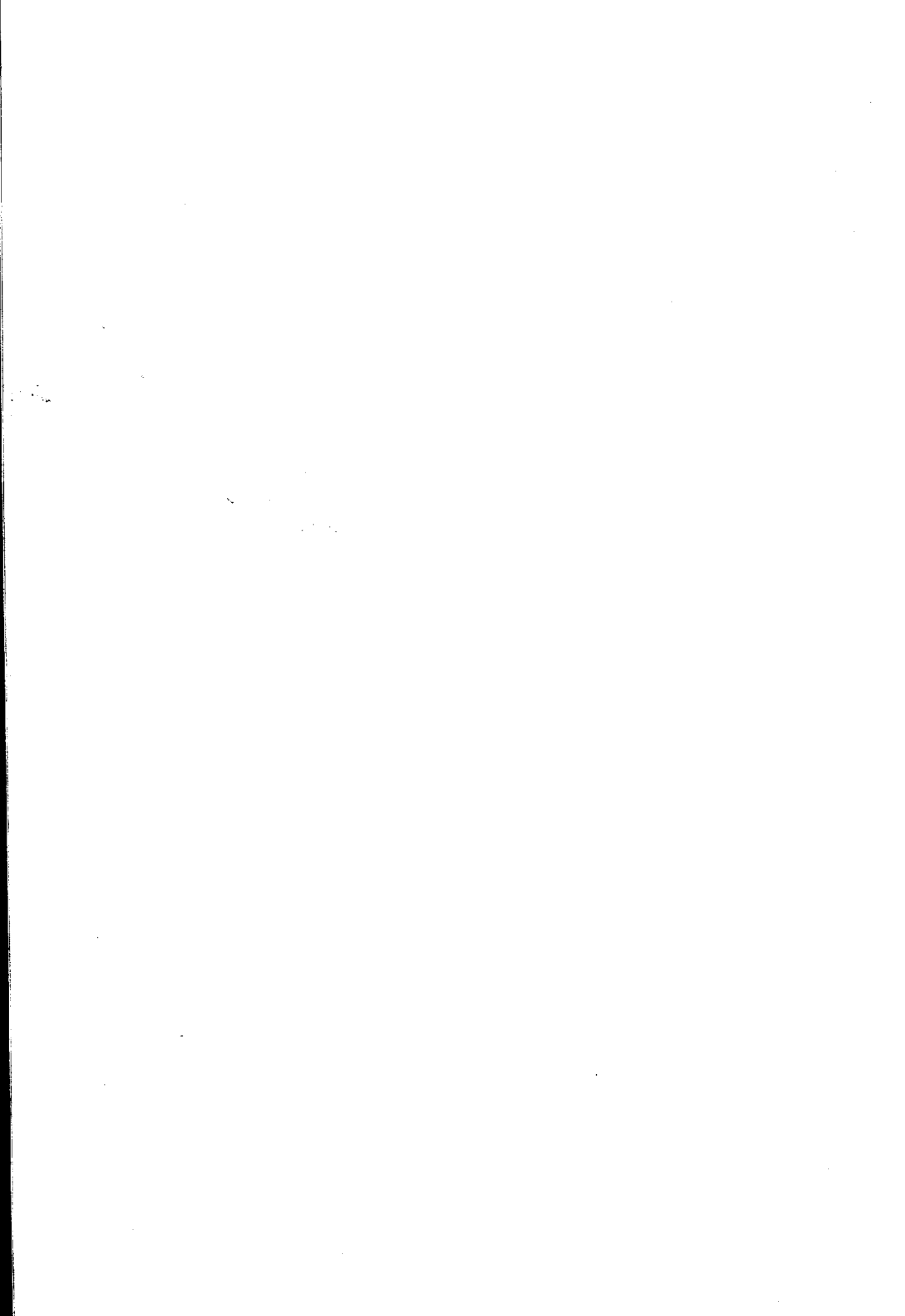
Quincke.

p. V. Decan.

Dem teuren Andenken meines verstorbenen Vaters
und meiner lieben Mutter

in Dankbarkeit

gewidmet.



Lange schon war es aufmerksamen Ophthalmologen und Geburtshelfern nicht entgangen, dass Neugeborene oft einige Zeit nach der Geburt, meist am dritten bis fünften Tage, an einer heftigen Entzündung der Augenbindehaut erkrankten; mit einer hochgradigen Schwellung und reichlicher Eitersecretion der Conjunctivalfalten einhergehend, führte diese in vielen Fällen zu einer Verschwärung der Cornea. Ja, auch hierbei machte der Process nicht halt, sondern unter Zerstörung der Hornhaut, Irisvorfall und darauf folgender Panophthalmie ging manches Auge für immer verloren. Dieses Krankheitsbild begann meist auf dem einen Auge, um dann, wenigstens in vielen Fällen, auf das andere überzugreifen, zuweilen jedoch ging auch das zweite, wenn es von dem primären Process verschont geblieben war, später noch an sympathischer Ophthalmie secundär zu Grunde.

Vergebens suchte man dafür nach einer Erklärung, und indem einige es als ein unabwendbares Uebel betrachteten, demgegenüber man dem grausamen Geschieke jener Unglücklichen doch nicht vorgreifen könnte, suchten andere die Ursache in dem grellen Lichte, das in dem Momente, wo der junge Weltbürger zum ersten Male die Augen öffnete, weil nicht gewohnt, dieselben blende und durch den mechanischen Insult, den es auf die Accomodations-, den chemischen, welchen es auf die Perceptionsorgane ausübte, einen *locus minoris resistentiae* schaffe, und dadurch bei den vielen, sonst gegebenen Schädlichkeiten Anlass zu jener Erkrankung gebe.

Andere noch schuldigten Rheumatismus an, den fast stets vorkommenden Icterus oder jene Ursache, die ja stets herhalten muss, wenn andere Causalmomente sich nicht herbeiziehen lassen, Erkältung.

Jene nun, welche die Insulte, die das Auge während der Geburt trafen, in erster Linie berücksichtigten, waren wenigstens auf dem rechten Wege, bis schliesslich mehr und mehr die Ueberzeugung sich Bahn brach, dass nicht allgemeine Schädlichkeiten im Spiele seien, sondern eine specielle: der Gonococcus.

Als nach der Entdeckung desselben durch Neisser im Jahre 1869 der Erreger der Urethritis blennorrhoeica zweifellos nachgewiesen war, gelang es bald auch anderen Forschern, wie Hirschberg, Sattler, Haab, Michel, denselben in dem eitrigen Secrete der Conjunctivitis blennorrhoeica aufzufinden, und in Folge dessen wurde dann auch das gesammte Bild der Blennorrhoea neonatorum von anderen Gesichtspunkten aus aufgefasst. Die Versuche Piringers haben es nun zur Evidenz bewiesen, wie leicht die Infection der Augenbindehaut mit dem Gonococcus möglich, und ein wie günstiger Nährboden diese für das von aussen übertragene virus ist.

Bei der Infection des neugeborenen Kindes ist natürlich die durch das gonorrhoeische Vaginalsecret der Puerpera die häufigste, und zwar haben wir sowohl an die Zeit intra partum, als auch kurz nach demselben zu denken. Der letztere Fall kommt wohl besonders auch dann in Betracht, wenn der kindliche Kopf ungewöhnlich lange mit dem Durchtritt zögert. Hierbei kann dann, ebenso wie bei angewandtem Forceps, durch eine Zerrung der Weichteile des Gesichtes die anliegende Schleimhaut sich verschieben, und so durch die gewaltsame passive Eröffnung der Lidspalte den Krankheitserregern eine Eingangspforte geöffnet werden. Da nun der Kopf eines Knaben wegen seiner bedeutenderen Grössenverhältnisse besonders zu derartigen Complicationen neigt, so liesse sich hieraus auch vielleicht die Beobachtung Haussmanns erklären, dass die Blennorrhoea neonatorum öfter bei Knaben als bei Mädchen vorkomme.

Verfasser fand unter 232 Erkrankungen 127 Knaben und 105 Mädchen.

Abgesehen von den Fällen, wo die Blennorrhoe unmittelbar nach der Geburt ausbrach, hat man sogar beobachtet, dass Kinder mit einer ausgebildeten Conjunctivitis blennorrhoeica zur Welt kamen; ja, in einem Falle zeigte das Kind bei der Geburt schon eine Perforation beider Hornhäute.

Parischew¹⁾ teilt aus der Klinik von Professor Lebedew in Petersburg einen Fall mit, wo ein etwas zu früh geborenes Kind unmittelbar bei der Geburt beiderseits eine ausgesprochene Blen-

¹⁾ Wnutriotroboje sabolewsnje ploda ophthalmoblennorrhoejei Wratsch p. 1186, Jahrg. 1892.

norrhoea neonatorum zeigte: die Lider waren stark geschwollen, livid rot und beim Öffnen derselben floss dickflüssiger Eiter heraus, der viel Gonococcen enthielt; die Hornhaut war beiderseits getrübt. Das Fruchtwasser war drei Tage vor der Geburt abgeflossen und war evident die Infection schon in Utero acquired worden.

Hausmann beschuldigt bei solchen Vorkommnissen den Geburtshelfer, welcher bei der digitalen Exploration das infectiöse Secret an die Eihäute oder direkt an das Gesicht des Kindes bringe, letzteres sei namentlich bei Vorderhauptslagen anzunehmen.

Interessant ist auch ein von Nieden²⁾ beobachteter Fall:

Derselbe sah das Vorkommen von Conjunctivitis blennorhoica bei einem in den Eihäuten geborenen Kinde. Die Erkrankung war eine leichte und dauerte in Folge dessen auch nur wenige Tage. Die fünf älteren Geschwister hatten alle an Blennorrhoe gelitten und zwar so dass „von der beim ersten Kinde am stärksten ausgeprägten blennorrhoeischen Conjunctivitis ein allmähliches Abklingen der Entzündungs- und Reizerscheinungen bei den nachfolgenden Kindern zu beobachten gewesen und in gleicher Weise auch der mikroskopische Befund ein mit den nachfolgenden Kindern immer geringeres Auftreten von Gonococcen zeigte“. Nieden nimmt an, dass bei dem letzten Kinde das Gift durch Diffusion der Eihäute in die Augen gelangt sei.

Tritt die Conjunctivitis später als nach dem fünften Tage auf, so ist anzunehmen, dass die Infection erst nach der Geburt erfolgt sei. Meistens geschieht dieses wohl durch die Lochien, wobei dann das virus, weniger noch als von der Mutter selbst, sehr oft von der Wärterin auf die Augen des Kindes übertragen wird, indem dieselbe, der Vorschrift entgegen, erst die Mutter und dann das Kind besorgt; als besondere Infectionsträger sind hierbei Wäschestücke, Schwämme, Handtücher u. s. w. anzusehen.

Verfasser prüfte sämtliche in 10 Jahren in der Kieler Universitäts-Augenklinik beobachteten Fälle von Blennorrhoea neonatorum auf den Tag des Eintrittes der Krankheit, soweit sich derselbe ermitteln liess.

Nimmt man mit Credé als Grenze den fünften Lebenstag an, so ergab sich, dass 61 Procent gleich nach der Geburt

²⁾ Klin. Monatsblatt für Augenheilkunde S. 353, 1891.

erkrankten, während bei 39 Procent erst später, oft drei bis vier Wochen nachher die Conjunctivitis zum Ausbruch kam.

Ebenso wie bei der Blennorrhoe der Erwachsenen findet natürlich auch bei Kindern eine Ansteckung des einen Auges durch das andere statt. Ja, es ist hier wohl in noch viel grösserem Maasse als wie dort der Fall, indem der Erwachsene sich selbstverständlich, die Gefahr verstehend, davor schützt, auch begünstigen die kleinen Verhältnisse des kindlichen Gesichtes derartige Complicationen natürlicherweise sehr.

Fuchs³⁾ nimmt an, dass in allen Fällen, wo nicht beide Augen gleichzeitig erkrankten, sondern ein Zeitraum von mindestens zwei Tagen dazwischen liege, eine nachträgliche Infection des zweiten Auges erfolgt sei.

Unter 113 Fällen der Kieler Augenklinik fanden wir elf mal eine solche; bei mehreren hiervon hatte die Hebamme zuerst Kamillenumschläge verordnet, wobei dann gewiss das andere Auge prophylactisch mitbehandelt wurde, was bei einer derartigen Therapie heraus kam, lässt sich denken.

Häufiger findet natürlich auch eine Uebertragung der Krankheit von einem Säugling auf den anderen statt; abgesehen von den selteneren Fällen von Zwillingsgeburten u. s. w. kommt dieses besonders in Findelhäusern, Gebäranstalten, Kinderkrippen und ähnlichen Instituten vor, und es ist hier dann wohl in der Regel der Unachtsamkeit der Wärterinnen und Ammen die Schuld zu geben.

So stellt Haussmann aus den Berichten von Dolbeau, Frobels u. a. zusammen, dass von 4140 blennorrhoeischen Kindern eines Petersburger Findelhauses 1622, also 39 Procent, ihre Krankheit erst in der Anstalt bekommen hatten; diese alle waren mithin durch andere Kinder inficirt worden.

Aehnliche Vorkommnisse wurden an anderen Orten beobachtet.

Im Wiener Findelhause fanden in den Jahren 1854—1866 130104 Kinder Aufnahme, von denen 5616 an Blennorrhoe krank waren. Von diesen hatten 1413, also 25 Procent die Krankheit erst in der Anstalt erworben.

³⁾ Diese und viele andere Angaben und Zahlen sind dem trefflichen Werke entnommen: »Fuchs, Die Ursachen und die Verhütung der Blindheit.« Gekrönte Preisschrift. Wiesbaden 1885.

Hervorgehoben möge noch an dieser Stelle werden, dass selbstverständlich je grösser die Reinlichkeit und die Wohlhabenheit, desto geringer auch das Vorkommen von *Blennorrhoea neonatorum* zu sein pflegt. Die auch in den besseren Ständen herrschende übergrosse Sparsamkeit an Wäschegegenständen etc. wollen wir hier nicht unerwähnt lassen. So pflegen sich z. B. sogar die Windeln von einem Kinde auf das andere, von Generation zu Generation zu vererben.

In einem Aufsatze von Cohn⁴⁾ ist eine Statistik zusammengestellt, worin die beobachteten Erblindungen aus sechs verschiedenen Anstalten tabellarisch verglichen und auf ihre Aetiologie hin geprüft werden. Er kommt zu dem Schlusse, dass unter den einzelnen Ursachen an erster Stelle steht *Blennorrhoea neonatorum*.

Nehmen wir den Durchschnitt aus jenen Fällen insgesamt, so ergibt sich, dass man unter 100 Fällen von Erblindung 8,25 mal die *Blennorrhoea neonatorum* als Grund anschuldigen muss.

Zu einem noch ungünstigeren Resultate kommt Magnus, der bei 2528 Fällen von doppelseitiger Erblindung die Aetiologie feststellte und dabei 10,87% ermittelte, eine Zahl, die von keiner anderen einzelnen Augenkrankheit erreicht wurde.

Und doch, in fast allen Fällen hätte jener unglückliche Ausgang sich vermeiden lassen.

Nach den Erfolgen, welche die Therapie bis jetzt auf diesem Gebiete errungen hat, ist diese Behauptung durchaus gerechtfertigt.

Es ist jedenfalls in den ersten Stadien meist bei einer geeigneten Behandlung eine gute Prognose zu stellen, während andererseits auch dann noch, wenn schon Hornhautperforation, Irisvorfall und andere Complicationen eingetreten sind, doch oft noch manches schöne Resultat sich erzielen lässt.

Jener traurige Abschluss der Krankheit tritt aber meist nur in den Fällen ein, wo dieselbe vollständig vernachlässigt wurde. Bei der bekannten Indolenz, namentlich der niederen Bevölkerungsschichten, gerade dieser Erkrankung gegenüber, kommt es ja in den meisten Fällen zu den hochgradigsten Symptomen, ehe, dann leider oft schon zu spät, ärztliche Hülfe aufgesucht wird.

Si vis pacem, para bellum! ich glaube, dieses heute so oft gehörte Wort lässt sich auch auf unserem Gebiete anwenden.

⁴⁾ Artikel „Blindenstatistik“, Eulenburg. Real-Encyclopädie Band III.

Dem Principe J e n n e r s entsprechend, dass es besser sei, einer Krankheit vorzubeugen, als einer schon entstandenen, wenn auch erfolgreich, zu begegnen, hat man jetzt bei der Bekämpfung der Blennorrhoea neonatorum das Hauptgewicht auf eine geeignete Prophylaxe gelegt.

Nachdem man nach und nach zu der Erkenntnis sich durchgerungen, was bei dieser Erkrankung als das eigentliche aetiologische Moment zu bezeichnen sei, nämlich die Infection, hat man denn auch, dementsprechend, schon seit geraumer Zeit Versuche gemacht, folgerichtig derselben zuvorzukommen.

Schon im Jahre 1807 sprach Gibson folgenden Satz aus:

Ist bei der Mutter Leucorrhoe vorhanden, so sind unverzüglich nach der Geburt die Augen des Kindes mit einer Flüssigkeit zu reinigen, welche entweder die schädlichen Stoffe entfernt oder ihre nachtheiligen Wirkungen zu hemmen im stande ist.

Wie so viele andere bedeutenden Wahrheiten und Forderungen, geriethen auch diese Bestrebungen im Laufe der Jahre nach und nach in Vergessenheit, ein Umstand, über den man um so mehr sich wundern muss, wenn man sieht, dass die Lehre von der infectiösen Natur der Blennorrhoe Schritt für Schritt an Boden gewann.

Erst im Jahre 1875 wurde mit einer ernstlichen Prophylaxe der Anfang gemacht. B i s c h o f f⁵⁾ in Basel führte in der dortigen Frauenklinik eine gründliche Desinfection durch, neben peinlicher Reinigung und Abspülung der Mutter mit Carbol suchte er auch den Conjunctivalsack des Neugeborenen durch Spülungen mit Salicylsäure aseptisch zu machen.

Von vielen anderen Seiten noch ist eine solche Desinfection, sowohl des inficirenden als auch desinficierten Theiles anempfohlen und ausgeführt.

Auch C r e d é tritt in seinen ersten Veröffentlichungen, wo er zu dieser Frage Stellung nimmt, für eine Ausspülung der Vagina mit einem starken Antisepticum, sowie Waschen der Conjunctiva mit Boraxlösung ein.

In der Wahl der einzelnen Desinficientien herrscht grosse Meinungsverschiedenheit.

⁵⁾ Horner, Gerhard's Lehrbuch der Kinderkrankheiten. V. Band pag. 269.

⁶⁾ Bemerkungen zur Aetiologie und Therapie der Blennorrhoea neonatorum. D. med. Wochenschrift No. 31. 1890.

So empfiehlt Schmidt-Rimpler⁷⁾ zur prophylaktischen Einträufelung in die Augen der Neugeborenen das officielle Aqua Chloris, während Valenta⁸⁾ der äusserlichen Waschung und Einträufelung einer schwachen Lösung von Kali hypermanganicum das Wort redet.

Simeon Snell teilt mit, dass das einfache Reinigen der Lider des Neugeborenen, unmittelbar nach der Geburt, bei 2000 Kindern des Jessop-Hospitals in Sheffield genügte, um überhaupt keinen Fall von Blennorrhoea neonatorum aufkommen zu lassen; die Lider wurden einfach mit Leinwand und lauem Wasser sorgfältig gereinigt, wobei man es ängstlich zu vermeiden suchte, eine Verunreinigung des Bindehautsackes herbeizuführen.

Valude⁸⁾ schlägt die Einblasung von fein gepulvertem Jodoform vor.

Die Versuche, welche er damit bei 512 Neugeborenen der Kliniken von Bar und Tarnier vornahm, ergaben sehr günstige Resultate, nämlich 5% in der einen, 2% in der anderen Anstalt.

Valude lässt unmittelbar post partum die Lider sorgfältig mit Watte abreiben, welche in eine desinficierende Flüssigkeit eingetaucht und ausgedrückt war. Dann wurde das Jodoform eingeblasen und zwar nur ein einziges mal. Valude schreibt der anhaltenden Merkung des längeren Zeit im Conjunctivalsack liegen bleibenden Jodoforms grosse Wirkung zu.

Die schon oben erwähnten Versuche Credé's befriedigten ihn noch nicht, er schlug deshalb folgenden Weg ein:

Er liess die Augen zunächst mit Salicylsäure 2:100 sorgfältigst reinigen und dann einen Tropfen Höllensteinlösung 1:40 in das Auge träufeln.

Diese Behandlungsweise änderte er später dahin um, dass die Augen zuerst nur mit Wasser gereinigt wurden, darauf wurde ein Tropfen von Argentumnitricumlösung 1:50 eingeträufelt und hierauf 24 Stunden lang Umschläge mit Salicylsäure 2:100 gemacht. Zuletzt modificierte er dieses Verfahren noch so, dass er auch die

⁷⁾ Beitrag zur Prophylaxis der Ophthalmoblennorrhoea neonatorum. Wiener med. Wochenschrift No 35, 1890.

⁸⁾ Prophylaxie de l'ophtalmie des nouveau nés par l'insufflation de poudre d'iodoforme. Annal. d'oculist T. C. VI. pg. 96 1891.

Umschläge mit Salicylsäure fortliess und sich darauf beschränkte, das Auge zuerst mit Wasser zu reinigen und dann die Silberlösung einzutropfen.

Königstein, Felsenreich und Bayer führten dann bald das von Credé zuletzt empfohlene Verfahren ein.

Da man die Wahl einer bestimmten therapeutischen Methode doch in erster Linie von den Endergebnissen abhängig machen muss, so lassen wir nachstehend zunächst eine Zusammenstellung der einzelnen Behandlungsweisen folgen :

Erfolge der Desinfektionsmethoden (nach Fuchs)

Autor	Vor Einführung der Prophylaxe			Nach Einführung der Prophylaxe			
	Gesamtzahl d. Neugebor.	Fälle von Blennorrhoe	in %	Prophylactische Methode	Gesamtz., d. Neugeb., Blennorrh.	Fälle von	in %
Abegg	—	—	—	Reinigung mit Wasser	—	—	3
Schirmer	—	—	—	Trockene Reinigung	50	—	—
Bischoff	—	—	5,6	Salicylsäure	—	—	2,6
Olshausen	550	69	12,5	2% Carbollös. n.d. Abnabel	137	12	8,8
"	—	—	—	" " vor "	166	6	3,6
Krukenberg	1266	92	7,3	" " " "	82	11	13,4
Königstein	1092	51	4,8	1% " " " "	1541	21	1,4
Credé	2897	314	10,8	2% Arg. nitricum Lösung	1160	1—2	0,1—0,2
Königstein	—	—	—	" " " "	1250	9	0,7
Krukenberg	—	—	—	" " " "	703	1	0,14
Felsenreich	1887	82	4,3	" " erste Periode	3000	58	1,9
"	—	—	—	" " zweite " "	2100	21	1
Russel Simpton	—	—	11,76	" " " "	—	—	5
Bayer	1106	136	12,3	" " " "	361	0	0

Wir kommen hier zu folgenden Resultaten: Schon einfaches Säubern der Augen mit Wasser bei Reinlichkeit und Sorgfalt in der Wartung vermag die Häufigkeit der Blennorrhoea neonatorum bedeutend herabzudrücken.

Noch günstigere Ergebnisse giebt die Reinigung der Augen und des Bindehautsackes mit Carbollösung; wie die Zahlen von Olshausen beweisen, kommt hierbei jedoch sehr viel auf die Art und Zeit der Behandlung an.

Aus den Daten im allgemeinen geht nun hervor, dass die Desinfection der Augen der Neugeborenen eine sehr wirksame Prophylaxe gegen die Blennorrhoe bildet, vorausgesetzt, dass diese Desinfection mit peinlichster Sorgfalt und möglichst bald nach der Geburt ausgeführt wird.

Es fragt sich nun, welches Antisepticum ist am meisten zu empfehlen.

Es kommen hier in erster Linie die Carbolsäure und das Argentum nitricum in Betracht, sind doch diese beiden fast allein in grösserem Maassstabe angewandt worden.

Bei dem ersten Mittel kann man ruhig bis zu einer zweiprocentigen Lösung steigen, die Schwellung und die geringen Entzündungserscheinungen, die sich hin und wieder einstellen, pflegen meist nach kurzer Zeit wieder zurückzugehen.

Nach der sonstigen Art seiner Wirkung sollte man glauben, das Argentum nitricum griffe die Augen noch stärker an.

Credé jedoch, wie auch seine Schüler konnten nach ihren Erfahrungen mittheilen, dass bei den meisten Kindern überhaupt keine Reaction darauf erfolge.

Geringe Hyperaemie, ja auch mässige Sekretion der Augenbindehaut wurde in einigen vereinzeltten Fällen wohl beobachtet, jedoch gingen diese Erscheinungen stets in wenigen Tagen spontan zurück.

Als Optimum empfiehlt sich eine zweiprocentige Lösung, wovon schon ein Tropfen, richtig in den Conjunctivalsack gebracht, völlig ausreichend ist.

Credé giebt für die Technik an:

»Nachdem die Augen mit Wasser gewaschen, wird auf dem Tische in jedes ein wenig geöffnete Auge mittelst eines Glasstäbchens ein einziger Tropfen einer zweiprocentigen Lösung von salpeter-



saurem Silber eingeträufelt, das heisst mitten auf die Cornea fallen gelassen. Jede weitere Berücksichtigung des Auges unterbleibt.

Vergleichen wir die Resultate der beiden verschiedenen Behandlungsmethoden, so sehen wir, dass Olshausen mit der Carbolsäure noch 3,6% Blennorrhoe hatte, Créde dagegen mit der Silberlösung nur 0,1 %. Da jedoch bei zwei verschiedenen Beobachtern die Auffassung davon, was prägnant mit einem bestimmten Krankheitsnamen zu bezeichnen ist, nicht die gleiche ist, so wollen wir hier noch anführen die Mitteilungen Königsteins, also eines einzigen Beobachters, der mit beiden Mitteln operierte.

	Gesamtzahl der Neugeb.	Blennorrhoe in %	Katarrh in %	Zusammen in %
Ohne Behandlung	1092	4,76	14,5	19,26
Bei 1% Carbollösung	1541	1,42	6	7,42
Bei 2% Höllensteinlösung .	1250	0,72	4,72	5,44

Krukenberg fand folgende Zahlen:

Ohne Behandlung	7,3 %
Mit 2 % Carbollösung	13,4 %
Mit Silbervaselín	0,14%

Mithin scheint man vor allen Mitteln dem Argentum nitricum den Vorzug geben zu müssen.

Wenn man in der Medicin überhaupt von einem Specificum sprechen kann, das heisst von einem Medicamente, das direct gewisse Krankheitserreger unschädlich machen und mit evidenter Sicherheit ein Leiden heben kann, wie z. B. Chinin bei Malaria, Hydrargyrum bei Lues, so kann man auch nach Völckers, wie dessen langjährige Erfahrung gezeigt hat, dem Argentum nitricum bei der Behandlung der Blennorrhoea neonatorum diesen Namen zusprechen. Fuchs äussert sich über diesen Punkt folgendermassen:

Was die Wirkungsweise der Silberlösung anbelangt, so stelle ich mir in diesem Falle dieselbe als eine antiseptische vor, dadurch, dass die Lösung die Eiweissstoffe gerinnen macht und mit denselben eine Verbindung eingeht. Die Silberlösung zeichnet sich aber dadurch vor der Carbollösung aus, dass sie nicht bloss auf die Oberfläche sondern noch etwas in die Tiefe wirkt. Sie verschorft nämlich die obersten Lagen der Epithelzellen; sollten daher die Mikroorganismen schon in diese eingedrungen sein, so werden sie dennoch durch die Silberlösung erreicht und vernichtet. Darum

ist wohl die Wirkung der Silberlösung um so viel mehr sicher als die der Carbollösung.

Das Credé'sche Verfahren hat sich deshalb mit Recht überall, besonders in Gebärd- und Findelhäusern und ähnlichen Anstalten, Eingang zu verschaffen gewusst, und nach allen vorliegenden Berichten wird demselben unbedingtes Lob gezollt.

In der Kieler Frauenklinik wird seit dem Jahre 1882 die Höllensteineinträufelung ausgeübt.

Aus den Jahren vorher ergaben sich folgende Zahlen:

Jahr	Zahl der Neugeborenen	Fälle von Blennorrhoe.
1877	191	2
1878	202	—
1879	244	2
1880	351	8
1881	263	5

In den ersten Monaten des Jahres 1882 häuften sich dann die Fälle von Blennorrhoea neonatorum noch in ungewöhnlicher Weise, so dass unter 94 Kindern 5 von dieser Krankheit ergriffen wurden. Anfang April verlor ein Kind infolge von Blennorrhoe mit daran anschliessender Panophthalmie ein Auge vollständig, und es wurde deshalb, um derartigen Vorkommnissen für die Zukunft vorzubeugen, am 20. desselben Monats die Credé'sche Prophylaxe eingeführt.

Die Resultate sind als wahrhaft glänzende zu bezeichnen: In der folgenden Zeit, also in 12 Jahren, sind im ganzen nur 3 Fälle von Blennorrhoea neonatorum beobachtet worden, und zwar liess sich jedesmal auch eine Ursache dafür nachweisen.

Zweimal nämlich war die Einträufelung unterlassen, im ersten Falle in folge eines Missverständnisses, im zweiten, weil das Glas mit der Argentum nitricumlösung zerbrochen war, bei dem dritten Kinde war das Verfahren von einer jungen unerfahrenen Schülerin ausgeübt worden, und es lässt sich wohl annehmen, dass das Antisepticum garnicht in den Conjunctivalsack eingedrungen war. Angeführt möge noch an dieser Stelle werden, dass in der Anstalt die Application des Silbers, wenn nicht von einem Arzte selbst, stets von der erfahrenen Oberhebamme gehandhabt wird.

Parallel nun zu jenen Daten aus der Frauenklinik haben wir auch die Fälle von Blennorrhoea neonatorum ausgezogen, die in der hiesigen Universitäts-Augenklinik zur Beobachtung kamen, wir

haben hierbei die Jahre 1877—1882, also die Zeit vor der Einführung der Prophylaxe und die letzten fünf Jahre 1889—1894 einander gegenüber gestellt. Hierbei ergaben sich folgende Zahlen:

Jahr	Zahl der Patienten	Fälle von Blennorrhoea neonatorum	Procent
1877	3133	15	0,478
1878	3126	17	0,543
1879	2853	20	0,701
1880	2890	23	0,790
1881	2879	38	1,319
Summa 1881	14881	113	0,759
1889	4031	20	0,496
1890	3704	16	0,432
1891	3768	26	0,690
1892	3605	27	0,749
1893	4612	30	0,650
Summa 19720	119	0,603	

Diese Werte sprechen nicht mit so grosser Deutlichkeit für den Erfolg des Credé'schen Verfahrens.

Eine Verbesserung lässt sich zwar konstatieren, jedoch ist dieselbe nicht allzu bedeutend. Worin mag dieses nun seinen Grund haben?

Wir müssen hier zunächst auf die Verhältnisse Kiels eingehen.

Durch die Entwicklung und bedeutende Vermehrung der Marine in erster Linie, dann aber auch durch den Aufschwung des Handels und die verbesserten Verkehrsverhältnisse hat diese Stadt, besonders in den achtziger Jahren bedeutend sich vergrössert.

In einem solchen Ort mit starker Garnison, lebhaftem Handel und Verkehr strömte naturgemäss auch allerlei Volk in grosser Zahl zusammen, und es lässt sich begreifen, dass dadurch, zumal wenn es sich um seemännische Bevölkerung handelt, die, stets wechselnd, sanitär fast nicht zu überwachen ist, die üblen Begleiterscheinungen der Grossstadt, besonders was die Infektionskrankheiten anbetrifft, nur allzu leicht gezeitigt wurden.

Als ein weiteres Moment ist noch hervorzuheben, dass der Bau des Nord-Ostseekanals grosse Arbeiterschaaen herbeizog und diese rekrutierten sich gewiss auch nicht aus den besten Elementen.

Erwähnt möge hier noch werden, dass bei einer relativ grossen Zahl der an Blennorrhoe erkrankten Kinder als Heimatsort Gaarden angegeben wurde. Es ist dieses eine Vorstadt Kiels, in der sich die Werften und ähnliche Anstalten befinden und die deshalb zum grossen Teil von Seeleuten und verwandten Gewerben bewohnt wird.

In zweiter Linie ist aber wohl auch auf die Prophylaxe selbst zurückzugehen.

Es ist allerdings richtig, dass die Hebammen bei ihren Cursen in der Ausübung des Credé'schen Verfahrens unterwiesen werden — wir nehmen hierbei wohl mit Recht an, dass der grösste Teil der Kieler Hebammen auch in der hiesigen Frauenklinik gelernt hat — aber wie viele werden dasselbe später in der Praxis auch ausüben? Und selbst dann, wenn die Hebamme auch wirklich unverdorbenes *Argentum nitricum* zur Hand hat und dasselbe einträufeln will, wie oft wird es in den Bindehautsack eindringen? gehört doch immerhin eine gewisse Übung dazu, diese anscheinend so leichte Manipulation in erfolgreicher Weise auszuführen.

Dringend zu wünschen wäre es deshalb, dass von Seiten des Staates und seiner Behörden auf eine bessere Einführung und Handhabung der so sicheren Credé'schen Prophylaxe hingearbeitet würde.

Zunächst müssten diesen Maassnahmen in geeigneter Weise im Publikum der Boden geebnet werden.

Es geschähe das wohl am besten dadurch, dass man volkstümliche Schriften verbreitete, welche die Natur, Gefährlichkeit und Bekämpfung der Augenblennorrhoe leicht und fasslich behandelten; so sind, vor allem in Frankreich, schon recht erfreuliche Anfänge gemacht worden: Brière in Havre liess derartige Broschüren an alle diejenigen Personen verteilen, die auf dem Standesamte die Geburt eines Kindes anzeigten.

Besser jedoch ist es, wenn gesetzlich direkt hingewirkt wird auf eine Ausübung der Prophylaxe von Seiten der Hebammen — Aerzte sind ja doch nur bei den wenigsten Geburten zugegen — dass sie aber ferner bei Strafe verpflichtet werden, wenn trotzdem ein Fall von Blennorrhoe bemerkt wird, denselben unverzüglich beim Arzte und bei der Behörde zur Anzeige zu bringen.

Heute lassen diese Verhältnisse bei uns noch in mancher Beziehung zu wünschen übrig: Das Augenleiden des Säuglings wird oft als ein ganz geringfügiges und harmloses angesehen, oder es

wird doch in nur wenig korrekter und sachverständiger Weise behandelt, ja nicht selten kommt es vor, dass die Eltern davon abgehalten werden, für das erkrankte Kind ärztliche Hilfe aufzusuchen.

Um diesen Übelständen zu begegnen würden sich vielleicht folgende Vorschläge empfehlen:

1. Hat die Hebamme bei einer Graviden Leucorrhoe erkannt, so hat sie schon ante partum darauf zu dringen, dass unverzüglich ein Arzt aufgesucht wird.

2. Wird ein solches Leiden erst bei der Geburt bemerkt, so sei die Desinfection der Mutter von seiten der Hebamme eine besonders sorgfältige.

3. Die Augen des Kindes sind gleich nach der Geburt mit einem sterilen Tupfer zu reinigen und mit *Argentum nitricum* zu desinficieren.

4. Belehrung der Eltern durch die Hebamme über das Wesen der *Blennorrhoea neonatorum*.

5. Anzeigepflicht der Hebamme.

Für eine strenge Durchführung der erlassenen Vorschriften müsste dann durch Bestrafung, vielleicht in ähnlicher Weise, wie es jetzt beim Puerperalfieber eingeführt ist, gesorgt werden.

Um jedoch ohne Härte für solche Maassnahmen eintreten zu können, wäre schon bei der Ausbildung der Schülerinnen auf jenen Punkt besonderes Gewicht zu legen.

Es müssten also sämtliche Frauen, welche den Hebammen-unterricht geniessen, auch entsprechende Belehrung über die *Blennorrhoe* der Neugeborenen erhalten und das prophylaktische Verfahren in der Anstalt praktisch erlernen.

Diejenigen Hebammen nun, die schon in der Praxis sind, wären in erster Linie bei den Wiederholungskursen in diesem Sinne auszubilden.

Finden solche nicht statt, so könnte doch in den grösseren Städten auf irgend eine Weise in einer derartigen Anstalt nebenbei darin unterrichtet werden.

Den in kleineren Ortschaften wohnenden Hebammen müsste dann von seiten der Regierung eine leicht verständliche Broschüre zugesandt werden, welche neben einer Belehrung über die *Blennorrhoe* namentlich eine detaillierte Beschreibung des prophylaktischen Verfahrens enthielte.

Bei den letzteren könnte man natürlich nicht so streng mit

der Forderung sein, dasselbe nun auch *lege artis* auszuüben. Aber es ist doch anzunehmen, dass diejenige Hebamme, welche aus eigenem Antriebe und Pflichteifer die neue Methode anzuwenden strebt, auch mit der gehörigen Aufmerksamkeit die Schrift lesen und dem richtigen Fleisse die darin gegebenen Vorschriften befolgen wird.

Würde so die Credé'sche Prophylaxis in regelrechter Weise ausgeübt, wie unendlichen Segen könnte sie noch stiften!

Der humane Standpunkt lässt uns in einem Menschen, der des Augenlichtes beraubt ist, eins der unglücklichsten Wesen betrachten, lassen wir jedoch diesen ausser Acht und erwägen die Sache nur von dem der Volkswirtschaft, — drängt doch die heutige Zeit der socialen Gegensätze mit all ihren Interessen und Problemen fast auf jedem Gebiete diesem Ziele zu. —

Es ergeben sich dann folgende Fakten.

Die Erhaltung der Blinden fällt, mit sehr geringen Ausnahmen, den sehenden Staatsbürgern zur Last. Und diese Last ist keine geringe.

In der schon erwähnten Blindenstatistik wird angegeben, dass nach der Aetiologie unter 1000 Erblindungen nur 225 unabwendbar, 449 vielleicht vermeidbar und 326 absolut zu verhindern gewesen seien, oder wie Stefan behauptet, es giebt in Deutschland 15053 Blinde, die vor ihrem Gesichte hätten bewahrt werden können; unter diesen vermeidbaren Erblindungsursachen steht nun *Blennorrhoea neonatorum* mit 22% an erster Stelle.

Wir haben demnach in Deutschland 3312 Menschen, die durch jene Krankheit ihr Sehvermögen eingebüsst haben. Rechnen wir die Erhaltungskosten derselben zu 1 Mk. für Kopf und Tag, so ergibt dieses jährlich eine Summe von über 1200000 Mark.

Nehmen wir an, dass ein Viertel der Blinden keiner Unterstützung bedürfe, theils weil sie wohlhabend sind, theils weil sie sich selbst ihr Brod verdienen können, so bleiben immer 900000 Mark übrig. Rechnet man, dass ein Drittel aller Blinden also 1100, zwei Mark täglich verdiente, so würde dieses jährlich bei 300 Arbeitstagen 660000 Mk. ausmachen.

Dieses ergibt mit den Erhaltungskosten zusammengenommen für den Staat einen jährlichen Verlust an Nationalvermögen, der den Betrag von 1½ Millionen noch bedeutend übersteigt.

Es würden diese Werthe wohl dann eine Verschiebung zum besseren erfahren, wenn die erfreulichen, aber leider noch unzu-

reichenden Anfänge eines methodischen Blindenunterrichtes weiter gefördert und ausgebaut würden; vor allem ist wohl die Forderung berechtigt, dass eine regelrechte Blindenerziehung obligatorisch werde.

Wenn für alle gesunden Kinder das Recht und die Pflicht des Schulbesuches besteht, wieviel mehr Grund haben wir dann, für jene kranken einzutreten? und bei den meist so ausserordentlich fein ausgeprägten übrigen Sinnen der Blinden würde es gewiss nicht so schwer fallen, dieselben durch sachkundige Lehrer mit dem erforderlichen Rüstzeuge, für den Kampf um's Dasein auszustatten.

Jene oben berechnete Summe nun wäre wohl hinreichend, um eine plangemässe Prophylaxis der Blennorrhoea neonatorum in dem ausgedehntesten Maasstabe zu bestreiten.

Und wie mancher, der jetzt in ewiger Nacht dahintrauert, würde dadurch zu einem gesunden, glücklichen Menschen gemacht werden, wie viel Jammer und Elend auf Erden liesse sich tilgen?

Möge auch die vorliegende Arbeit zu diesem schönen Werke einen geringen Beitrag liefern.

Es sei zum Schlusse mir vergönnt, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimen Medicinalrath Professor Dr. V ö l c k e r s für die gütige Anregung zu diesem Thema und die freundliche Ueberslassung des Materials, sowie für die stets bereite Hülfe meinen aufrichtigsten Dank auch an dieser Stelle auszusprechen.

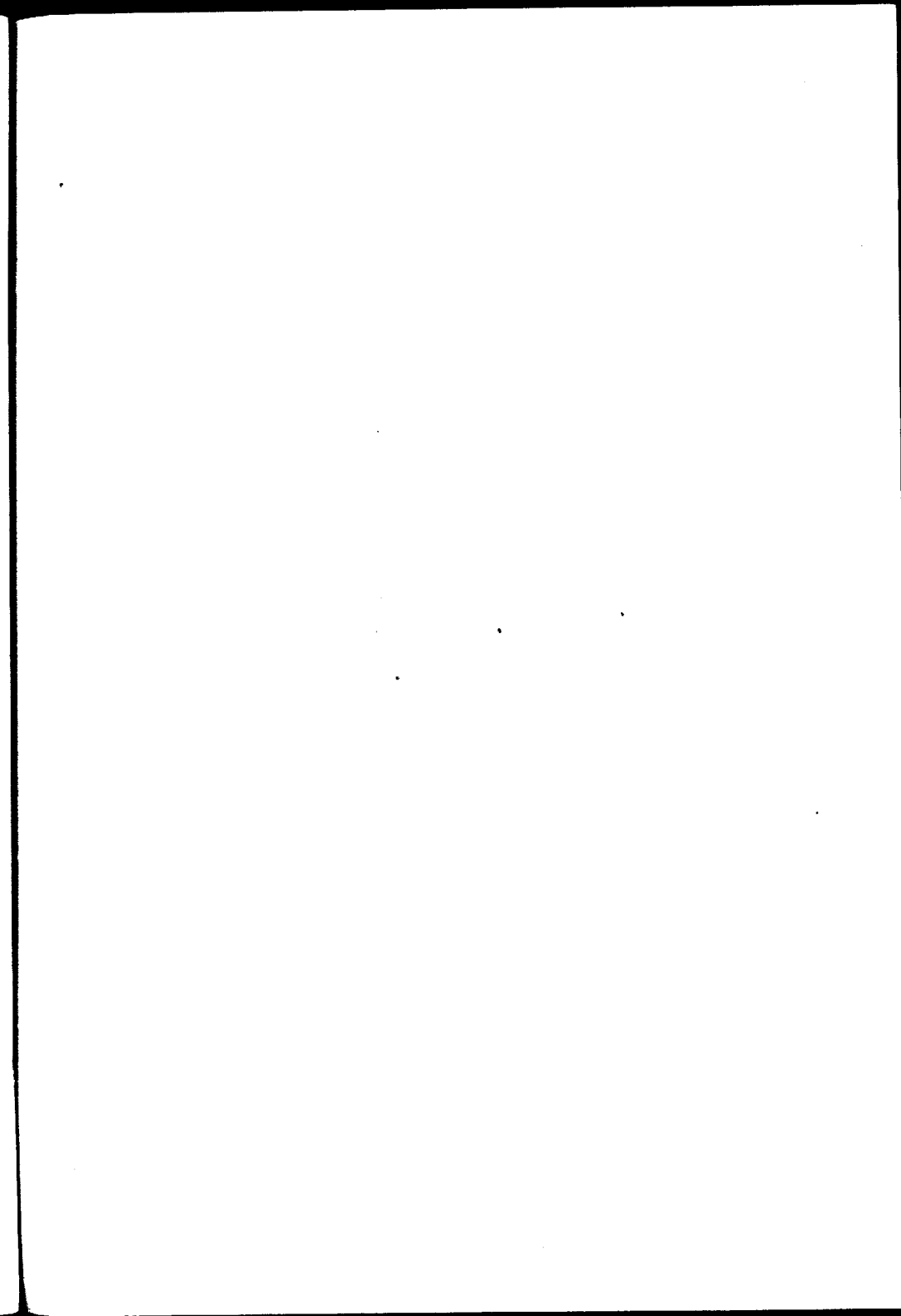
Vita.

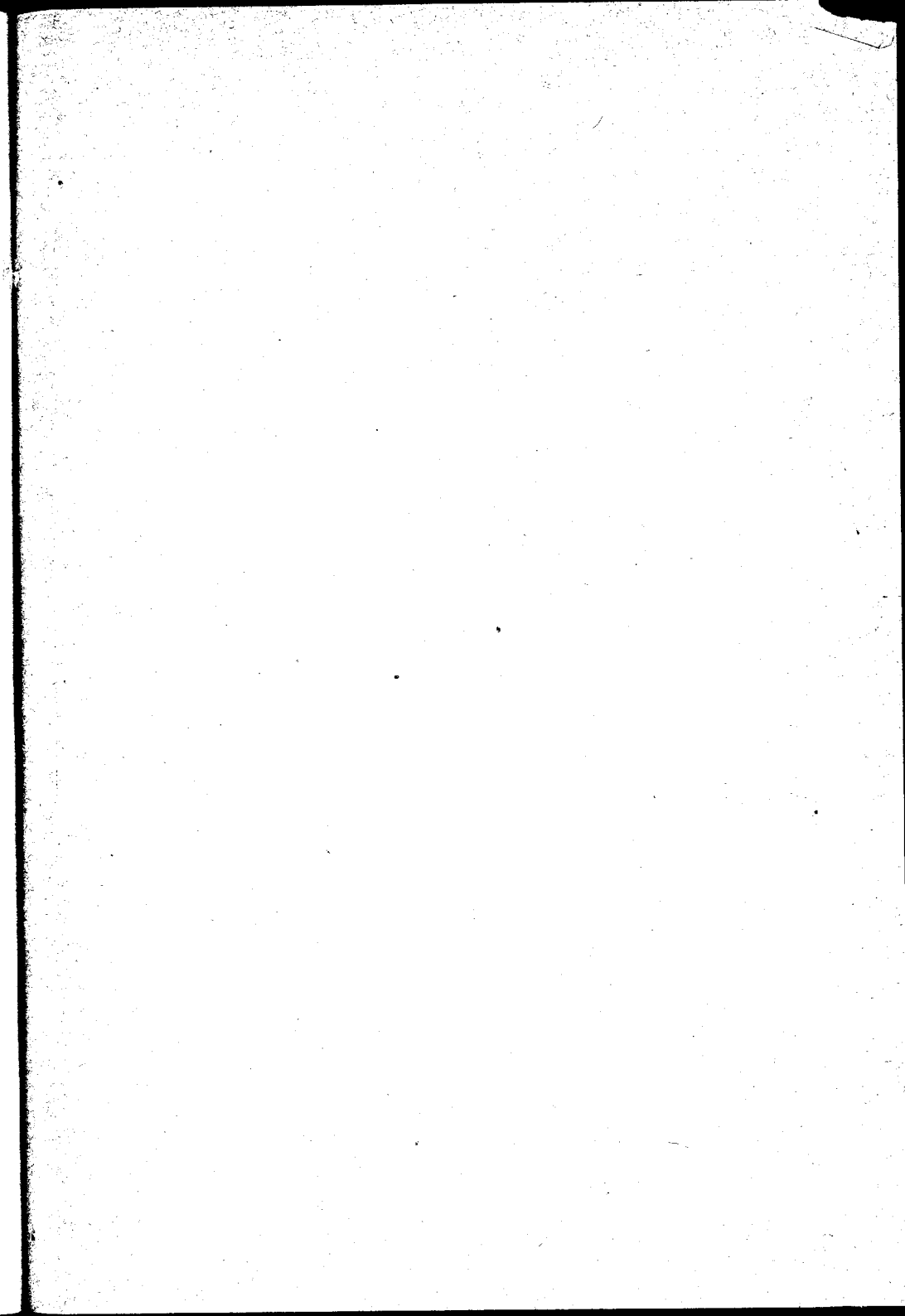
Friedrich Carl Stucke, evangelisch-lutherischer Confession, wurde geboren am 7. Januar 1869 zu Pye, Landkreis Osnabrück, als Sohn des Baumcisters Ludwig Stucke und dessen Ehefrau Johanne geb. Focke. Bis zu seinem 14. Lebensjahre besuchte er die Rektorschule zu Essen, Kreis Wittlage, darauf das Gymnasium zu Osnabrück, welches er Ostern 1889 mit dem Zeugniß der Reife verliess.

Er studierte dann Medicin in Göttingen, München, Berlin und Kiel; am 20 Februar 1891 bestand er zu Göttingen das Tentamen physicum, am 24. Februar 1894 zu Kiel die medicinische Staatsprüfung und am 26. Februar 1894 eben daselbst das Examen rigorosum.

Seiner Militärpflicht mit der Waffe genügte er vom 1. April bis 1. Oktober 1889 bei der 1. Comp. 2. Hess. Inf.-Reg. No. 82, behufs Ableistung des Restes seiner activen Dienstverpflichtung trat er am 1. April 1894 ein als einjährig-freiwilliger Arzt bei der Kaiserl. 1. Matrosendivision zu Kiel.







26,964