



Aus der medicinischen Klinik zu Kiel.

Über ableitende Behandlung bei Wirbel- und Rückenmarks-Erkrankungen.

Inaugural-Dissertation

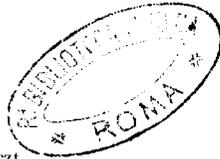
zur Erlangung der Doctorwürde
der medicinischen Fakultät zu Kiel.

vorgelegt von

F. Oetken,
approb. Arzt aus Jever.

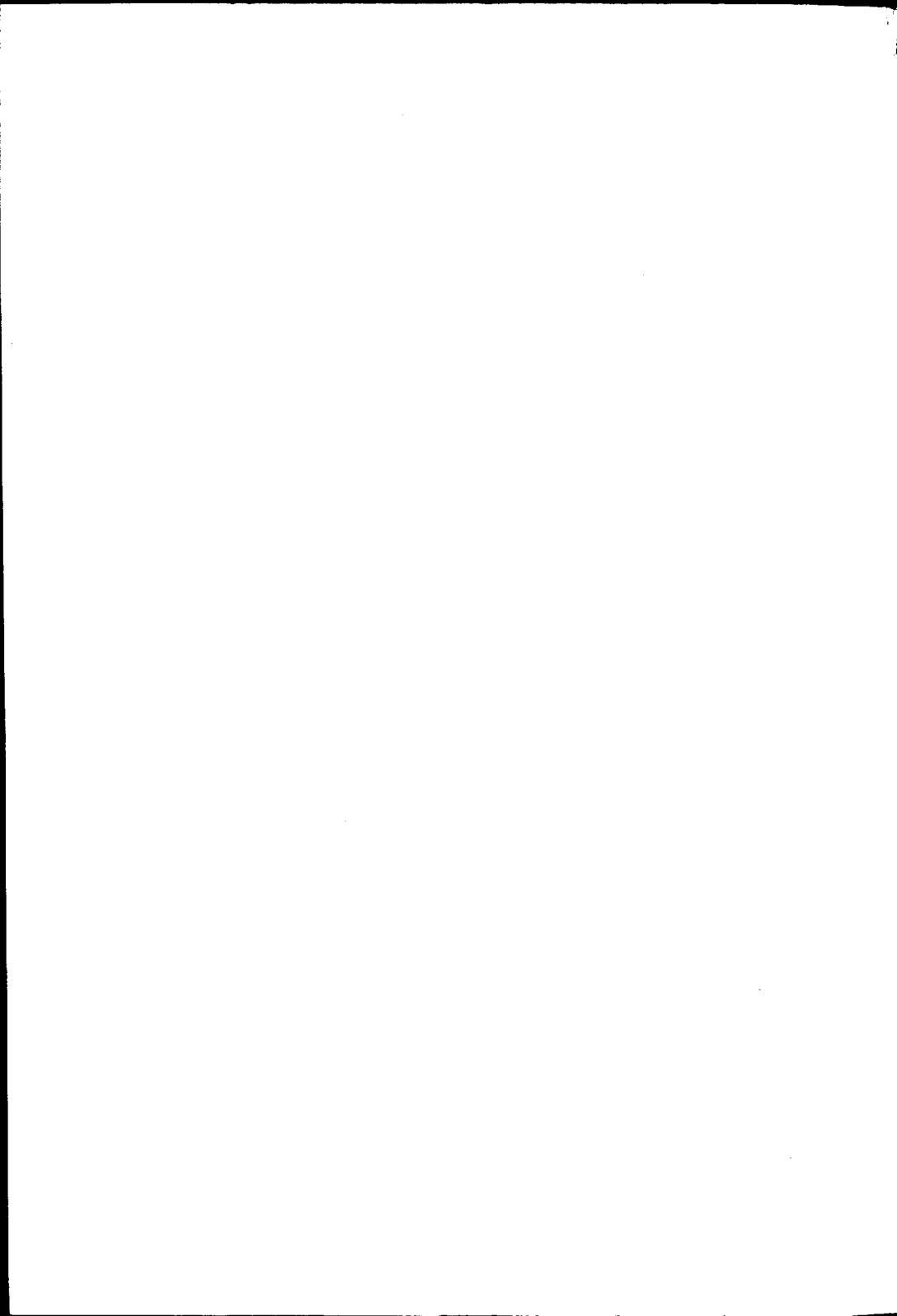
Opponenten:

Dr. Hansen, prakt. Arzt.
Gust. Warustedt, approb. Arzt.
Hans Bokelmann, cand. med.



Kiel, 1887.

Druck von A. F. Jensen.



Aus der medicinischen Klinik zu Kiel.

Über ableitende Behandlung bei Wirbel- und Rückenmarks-Erkrankungen.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde
der medicinischen Fakultät zu Kiel,

vorgelegt von

F. Oetken,
approb. Arzt aus Jever.

Opponenten:

Dr. Hansen, prakt. Arzt.
Gust. Warnstedt, approb. Arzt.
Haus Bokelmann, cand. med.



Kiel, 1887.

Druck von A. F. Jensen.

Rectoratsjahr 1887/88. Nr. 27.

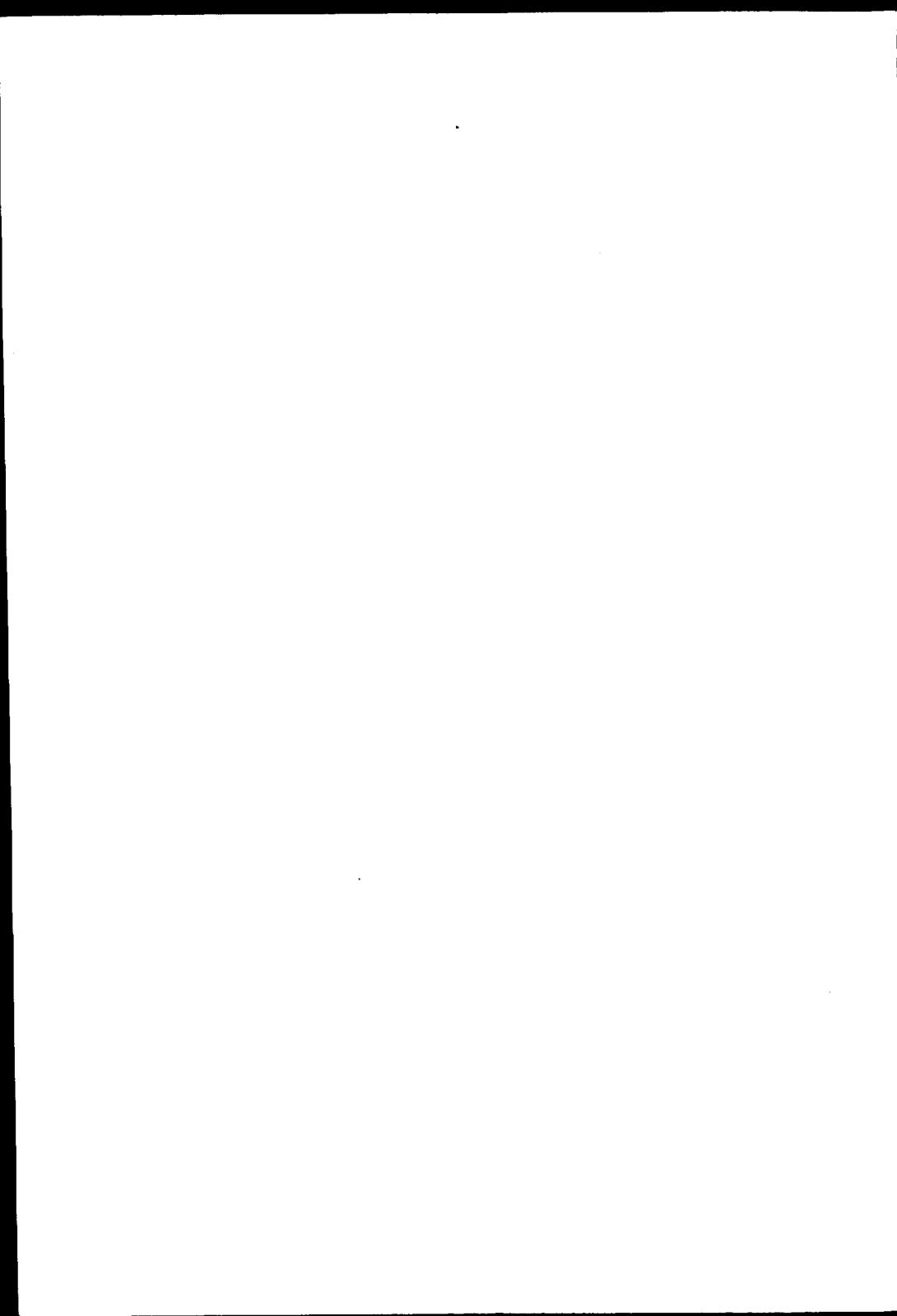
Referent: Dr. **Quincke**.

Zum Druck genehmigt: Dr. **Heller**,
z. Z. Prodecan.

Seinem teuren Vater

in Dankbarkeit

gewidmet.



Über ableitende Behandlung bei Wirbel- und Rückenmarks-Erkrankungen.

In den letzten Jahren sind schon mehrere Versuche und zwar mit Erfolg gemacht worden, das Ansehen der so sehr in Miskredit geratenen Ableitungsmittel bei einzelnen Krankheiten, wie bei Gehirn- und Gehirnhaut-Erkrankungen, wieder zu heben. Trotzdem gehört aber auch jetzt noch immer einiger Mut dazu, diesen Mitteln, welche also durch Erregung einer Entzündung in der äusseren Haut auf diese einen Entzündungsprozess von einem tiefer liegenden Organ ableiten sollen, das Wort zu reden.

Sie erregten nämlich den Spott der jüngeren Mediziner, besonders der Wiener Ärzte, und wurden von ihnen allgemein als unsinnig bezeichnet, weil zuviel Humbug mit diesen Mitteln getrieben wurde und die älteren Ärzte sie bei allen möglichen Krankheitszuständen anwendeten, ohne sich über ihre Wirkungsweise klar zu sein. Die alten erfahrenen Praktiker selbst liessen sich durch dieses abfällige Urteil allerdings nicht bewegen, ihre als gut befundenen, durch die Praxis bewährten Mittel ohne weiteres aufzugeben: und in unserer Zeit, wo man gezwungen ist, der Empirie wieder ein gewisses Recht einzuräumen, müssen wir zugestehen, dass die älteren Ärzte in mancher Weise recht gehabt haben, dass die Ableitungsmittel bei manchen Erkrankungen vorzügliche Dienste leisten.

Die Wiedereinführung der Reizmittel wird uns jetzt aber auch dadurch erleichtert, dass wir uns ihre Wirkungsweise zu erklären vermögen. Wir brauchen nicht mehr, wie früher, anzunehmen, dass man den Krankheitsstoffen durch Hervorrufung einer Eiterung einen Weg bahne, um aus dem Körper heraus zu gelangen, oder wie Baunscheidt laienhaft meinte, dass die Krankheit aus den kleinen bei seiner Methode geschlagenen Löchern verdufte. So gibt Heidenhain eine vorzügliche Erklärung. Er übte durch sensible

Reizung des centralen Stumpfes des nervus ischiadicus, des nervus vagus und des verlängerten Markes einen erregenden Einfluss auf das Gefässcentrum in der medulla oblongata aus, wodurch eine Verengung der Gefässe im ganzen Körper und zugleich eine solche Beschleunigung des Blutstromes erzielt wurde, dass die Peripherie eine grössere Blutmenge erhielt als unter normalen Verhältnissen. Es wurde somit, da der Wärmegrad des Körpers natürlich von der Menge des zugeführten arteriellen Blutes abhängig ist, eine Erhöhung der äusseren und eine Herabsetzung der inneren Temperatur erzielt. Dass nun eine genügende Reizung der Hautendigungen der sensiblen Nerven denselben Erfolg hat, wie die Reizung des Nervenstumpfes direkt, wird wohl niemand bezweifeln. Ausserdem ist es ja klar, dass durch die fluxionäre Hyperämie, welche in der Ausdehnung des angewendeten Reizmittels entsteht, den inneren Organen Blut entzogen werden muss. Wenn man z. B. der Kopfhaut ein Reizmittel appliciert, so wird höchst wahrscheinlich mehr Blut durch die carotis externa zur Haut fliessen, und weniger Blut durch die carotis interna zum Gehirn, da beide Arterien aus einem gemeinsamen Stamm, der carotis communis, entspringen.

Um diese Wirkungsweise der ableitenden Mittel nun praktisch nutzbar zu machen, müssen sie natürlich ausgebreitet und stark genug aufgetragen werden, wie Schüller (Jahresbericht der gesamten Medicin 1874. Bd. CLXIX 236) an trepanierten Kaninchen direkt nachgewiesen hat. Kleine Reize erregten keine Veränderung in der Füllung der Piagefässe, starke Reize bewirkten anfangs eine Erweiterung, dann folgte ein kurzer Zeitraum, in dem die Gefässe sich bald verengerten, bald erweiterten und schliesslich in den Zustand dauernder Verengung übergingen. Ausserdem bewies Schüller, dass zugleich die Stromgeschwindigkeit des Blutes wie in der Schädelhöhle, so auch im ganzen Körper erhöht wurde.

Wenn eine solche durch Reizmittel hervorgerufene Entzündung der Haut nun längere Zeit unterhalten, und dem Innern des Körpers somit Blut entzogen wird, so giebt es keinen Grund zu bezweifeln, dass durch diese Entzündung in der Peripherie ein Entzündungsprocess an einem innern Organ dauernd herabgesetzt und geheilt werden kann. Wir müssen also von vornherein, was später durch Beispiele bewiesen werden soll, zugestehen, dass die Wirkungsweise der ableitenden Mittel eine sehr günstige, ihre therapeutische Bedeutung eine sehr grosse sein kann.

In diesem Sinne versuchten schon mehrere Autoren der Neuzeit, die derivativa wieder zu Ehren und Ansehen zu bringen. So beschreibt vor allen Dr. Buch in Helsingfors im Jahre 1882 (Virch. Arch. Bd. XII.) sieben Fälle von Gehirnleiden, die er mit Reizmitteln heilte. Es waren grösstenteils chronische Leiden, die jahrelang bestanden hatten. Die Kranken litten an den heftigsten Kopfschmerzen, Flimmern vor den Augen, Schwindelgefühl und Übelkeit, in einem Fall an Epilepsie und an Trigemimus-neuralgie. Sie waren vorher mit allen möglichen Heilmitteln nutzlos behandelt worden.

Dr. Buch empfiehlt sehr das Baumscheidt'sche Verfahren. Dieses besteht darin, dass man die Haut mit einem dem Schropfschnepper ähnlichen Instrumente in grosser Ausdehnung sticht und dann, um eine Entzündung zu erregen, mit einer reizenden Salbe, deren Zusammensetzung gelieim gehalten wird, einreibt. Buch behauptet, dass eine Mischung von Ol. Terebinth. gall. und Ol. Croton. Tiglii aa dieselbe Wirkung habe.

Ähnlich wie das obige Verfahren wirken bei Gehirnleiden auch die Brechweinsteinsalbe und das Cantharidenpflaster. Beide Mittel sind, wie ja allgemein bekannt ist, besonders häufig bei Hirnhautentzündungen mit ausgezeichnetem Erfolge angewendet worden. So beschreibt Schützenberger (Jahresbericht der gesamten Medicin, Bd. CXI 154) schon zwei Fälle von Pachymeningitis, die er mit Ungt. stibiat heilte. Ausserdem wurden diese Mittel als derivativa bei den verschiedensten Krankheiten, wie Syphilis, Rheumatismus und Pleuritis, angewendet. Die Literatur darüber zu erschöpfen, würde uns jedoch viel zu weit führen.

Dr. Ellinger in Stuttgart hat sogar (Virch. Arch. Bd. 89) das Haarseil wieder warm empfohlen. Er behandelte zwei an Mitralsufficienz leidende Patienten, indem er ihnen ein Haarseil anlegte, und behauptet, auf so lange, wie das Haarseil lag, eine Besserung erzielt zu haben, so dass die Leute wieder anstrengende Arbeiten verrichten konnten. Als sie aber die Wunde zuheilen liessen, seien sie nach kurzer Zeit gestorben. Ausserdem hält Ellinger das Haarseil für sehr wirksam bei Netzhautleiden und auch bei Tuberkulose.

Besonders deutlich tritt uns die günstige Einwirkung der ableitenden Mittel auch bei Wirbel- und Rückenmarks-Erkrankungen vor Augen. In Schmidt's Jahrbüchern Bd. XXVIII. 32 findet sich schon ein Fall von Spondylitis, der durch das Haarseil völlig

geheilt wurde. Da in diesem Falle der Verlauf der Krankheit und der Heilung ganz analog ist den später zu beschreibenden, mit dem Glüheisen behandelten Wirbelerkrankungen, will ich ihn hier etwas näher erörtern. Ein dreißigjähriger Schiffer von kräftiger Konstitution hatte sich durch Fall eine Entzündung der unteren Brustwirbel zugezogen. Bis zum Nabel war er völlig gelähmt, es traten häufig heftige klonische Krämpfe in den Beinen auf, ausserdem bestand Obstipation, Incontinentia urinae, Schmerzen im Rücken etc. Alle angewendeten Mittel, wie reizende Salben und Blutentziehungen, nutzten drei Monate lang nichts, dagegen trat nach Anlegung des Haarseils neben der Wirbelsäule sofort Besserung ein, die Schmerzen verschwanden, die Krämpfe liessen allmählich nach, die Bewegungsfähigkeit der Beine nahm stetig zu, so dass P. drei Monate nach Anlegung des Haarseils völlig geheilt war. Bei Rückenerkrankungen wurden auch fast alle andern Reizmittel, wie Ungt. stibiat., Empl. cautharid., Tinet. Jod. etc., mit mehr oder weniger Erfolg angewendet; von allen aber ist das Glüheisen wohl das stärkste und wirksamste. Erstens muss nämlich wegen der plötzlichen, energischen Einwirkung die oben von Heidenhain hervorgehobene Reflexwirkung viel intensiver sein, als bei den Blasen ziehenden Reizmitteln und bei dem Haarseil, welches ja nur durch die nachfolgende Entzündung wirksam werden soll, und zweitens ist auch die Nachwirkung des Glüheisens eine vorzügliche, da man an den gebrannten Stellen ja mit leichter Mühe eine ausgiebige Eiterung unterhalten kann.

Das Glüheisen wurde schon in den ältesten Zeiten zu demselben Zwecke wie die Moxen angewendet; es verdrängte aber bald die letzteren, da ja auch durch die punktförmige Kauterisation nach der Methode von Sédillot derselbe Zweck viel besser und leichter erreicht wird. Man nahm zum Brennen einfache Eisenstäbe, die vorne zu den verschiedenen Zwecken verschieden geformt waren. Wenn man ein derartiges Instrument nicht zur Hand hatte, ergriff man auch wohl eine Stricknadel, ein Messer oder irgend einen anderen metallischen, einigermaßen passenden Gegenstand und machte ihn in Feuer glühend zum Gebrauche. Später lernte man auch durch den elektrischen Strom Glühhitze erzeugen und zu therapeutischen Zwecken benutzen. Middeldorpf's galvanokaustischer Apparat ist besonders durch die Glühsehlinge wichtig geworden, weil durch dieselbe auf bequeme Weise gestielte Geschwülste aus verschiedenen Körperhöhlen wie Nasenpolypen und

Hämorrhoidalknoten entfernt werden können. Bei manchen anderen Operationen ist dagegen der Gebrauch des Paquelin'schen Thermo-kauters sehr zu empfehlen, da derselbe sich in einer halben Minute zum Gebrauch fertig stellen lässt, nicht erkaltet und man den Hitze-grad nach Belieben jederzeit wechseln und deshalb schnell und sicher mit ihm operieren kann. Als derivativum wurde jedoch fast ausnahmslos nur das einfache Glüheisen und zwar bei den verschiedensten Krankheiten angewendet. So veröffentlichte Guérin 1854 (Schmidt's Jahrbücher der gesammten Medicin, Bd. LXXXV 324) eine Menge Fälle, in denen er mit der punktförmigen Kauterisation nach Sédillot vorzügliche Resultate erzielt hatte bei Neuralgien, Kopfschmerzen, Gelenkleiden, bei Lähmungen und Sensibilitätsstörungen. Petrone heilte (Jahresberichte 1885, Bd. II. 116) mit dem Glüheisen Krampf der Kaumuskeln, Tic convulsif, klonische Krämpfe des rechten sternocleidomastoideus und des cucullaris, Neuralgie und reflektorische Krämpfe des rechten Arms (n. medianus), diffusen Krampf in den Muskeln beider unteren Extremitäten auf folgende Weise: Wo sich Druckpunkte fanden, von denen aus durch Druck die Spasmen zu beeinflussen waren, wurde das Glüheisen in loco angewendet, sonst dicht neben den proc. spinos der Wirbelsäule. Am Halsteil bei Krämpfen der Gesichts- und Halsnerven, am oberen Drittel der Dorsalwirbelsäule bei Affektion der Arme und am Lendenteil bei Krämpfen der unteren Extremitäten. Die Entzündung und nachfolgende Eiterung wurde durch Reizsalbe 2—4 Wochen lang unterhalten. Ausserdem finden sich in der Literatur noch viele andere Fälle von Ischias, Neuralgia trigemini, Paraplegien, Hundswut, Tetanus, Hauthyperästhesie, Epilepsie und vieler anderer Krankheiten durch das Glüheisen geheilt. Ein russischer Arzt behauptet sogar (Jahrbücher 1855, Bd. XCIV 364) Wechselfieber verschiedentlich geheilt zu haben durch Applikation des ferrum candens in der Milzgegend.

Wenn wir nun auch die gute Wirkung des Glüheisens bei allen angegebenen Erkrankungen nicht mehr anerkennen können, so müssen wir doch zugestehen, dass es bei manchen Entzündungen an inneren Organen in der oben beschriebenen Art und Weise als Ableitungsmittel vorzüglich wirken kann. So hat es besonders bei Gehirn- und Rückenmarkserkrankungen recht oft sehr günstigen Erfolg gezeigt. Vor allen bei letzteren, da man bei Hirn- und Hirnhautkrankheiten lieber reizende Salben anwendet, teils um den Haarwuchs nicht zu vernichten, teils weil die Einwirkung des

Glüheisens leicht eine zu energische werden könnte. Der knöcherne Schädel ist ja nur durch eine dünne Bedeckung geschützt, das Rückenmark dagegen durch die vielen an die processi der Wirbel inserierenden Muskelschichten, so dass an der Wirbelsäule ein solch energisches Ableitungsmittel, wie das Glüheisen gerade am Platze ist, um überhaupt eine Wirkung zu erzielen.

So finden wir schon in Schmidt's Jahrbüchern Bd. CX. 30 einen sehr schweren Fall von Spondylitis lumbalis beschrieben, der durch das Glüheisen völlig geheilt wurde. Die Symptome waren sehr schwere, Kontrakturen, klonische Krämpfe und Paraplegie der unteren Extremitäten. Es wurden mit dem Glüheisen zwei lange $1\frac{1}{2}$ Zoll breite Streifen zu beiden Seiten längs der Wirbelsäule gezogen; darauf folgte eine dauernde sehr starke Eiterung. P. konnte nach fünf Wochen wieder gehen und war nach weiteren drei Wochen vollständig geheilt. Ebenso heilte Dr. Wietfeld in Celle 1864 eine Spondylitis traumatica mit dem ferrum candens. Auch hier bestand völlige Lähmung und Krämpfe der unteren Extremitäten, der musculi sphincter vesicae und sphincter ani. Vier Wochen nach der Kauterisation konnten die Zehen beider Füsse wieder bewegt werden, die Besserung schritt stetig fort, so dass die Heilung nach ungefähr zehn Wochen vollendet war.

Recht deutlich zeigen auch die von Herrn Professor Quinke im Inselspital zu Bern und an der medicinischen Klinik zu Kiel behandelten Fälle von Wirbel- und Rückenmarkserkrankungen die günstige Einwirkung des Glüheisens. Quinke zog mit einem grossen Glüheisen neben der Mittellinie an beiden Seiten der Wirbelsäule je einen etwa 8—14 em langen und 2—3 em breiten Streifen auf der Haut. An den betreffenden Hautstellen wurde dann durch Reizsalben eine nachfolgende Eiterung erregt und unterhalten.

Die nebenstehenden Tabellen ergeben den Erfolg dieser Behandlungsweise.

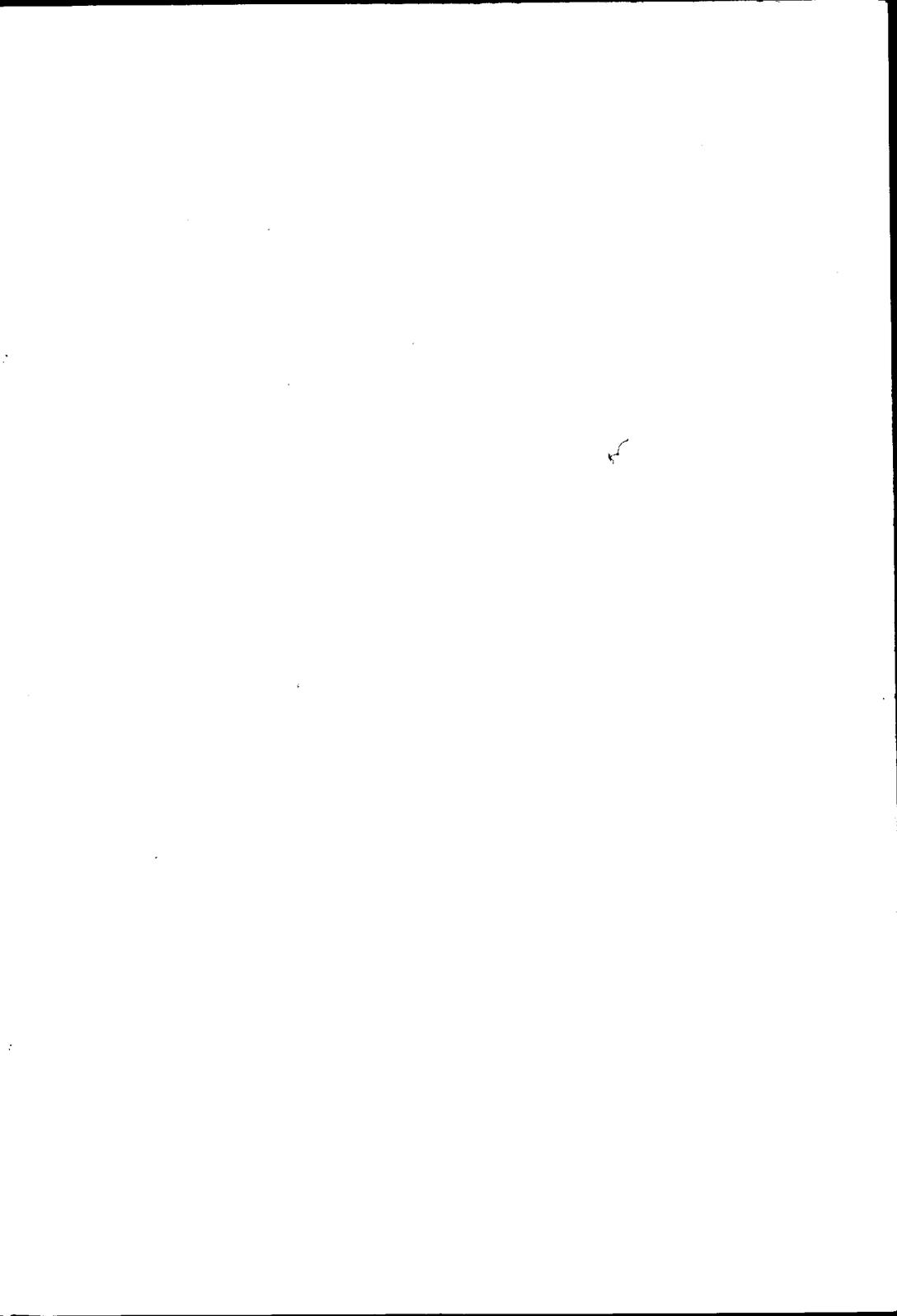


Tabelle I.

№	Name	Alter und Geschlecht	Krankheit	Ursache	Ein- und Austritt aus dem Krankenhause	Dauer der Krankheit vorher	Symptome	
							motorische	sensible
1	Rosenlind, Knecht	30j. m.	Spondylitis cervicalis	Überfahren	7. III. 84 15. VI. 84	3 Woch.	Hochgradige Lähmung der Extremitäten rechts, schwächere der linken oberen	Taubes Gefühl in den Extremitäten und am Bauch. Schmerzen im Nacken, bes. des 5. Halswirbels
2	Horstmann, Knecht	25j. m.	Spondylitis cervicalis	Tragen mit quer über den Nacken geleg. Trage	1. I. 83 8. VII. 83	1 1/2 J.	Totale Lähmung und Kontrakturen der Beine. klonische Krämpfe, Opisthotonus	Taubes Gefühl in den Beinen. Gefühllosigkeit d. Bauchgegend
3	Bernhard	16j. w.	Spondylitis cervicalis	?	1. III. 75 1. VI. 76	1 J.	Klonische Krämpfe i. l. Arm. Schwäche und klonische Krämpfe in den Armen und in den Beinen. Lähmung der Beine	Ameisenlaufen in beiden Armen. Schmerzen i. l. Arm u. im Rücken, spärlich in den Beinen. Sensibilität in den Beinen verringert
4	Girardin, Uhrmacher	17j. m.	Spondylitis cervicalis	?	5. III. 77 12. VI. 77	1 Mon.	StEIFheit der Wirbelsäule. Paraplegie der unt. Extremitäten. Erschwerung des Sprechens und Schluckens. Schwäche in den Armen	Schmerzen in den Beinen. Ameisenlaufen in Händen und Füßen. Gürteltes Sprechen und Schmerzen. Druckschmerz des 3. bis 6. Halswirbels. Herabsetzung der Sensibilität an den Beinen
5	Hage, Schlachter	45j. w.	Spondylitis cervic.-dorsal	?	11. I. 79 8. VII. 79	5 J.	Schwäche d. Arme. Steifheit des Nackens. Fast völlige Lähmung des l. Beins und Schwäche des rechten Beins	Taubes Gefühl und Schmerzen in den Beinen. Schmerzen auf Druck in den betr. Wirbeln. Sensibilitätsstörung in den Beinen
6	Weber	6j. m.	Spondylitis dorsalis	?	7. II. 76 23. V. 76	7 Mon.	Schwäche und klonische Krämpfe der Beine. später fast totale Lähmung der Beine	Schmerzen im Rücken

Tabelle I.



Therapie					Offenbleiben der Brandwunden	Zeit der Kauterisation bis zur Entlassung	Zustand bei der Entlassung
reflektorische	Blasen-	andere	nicht ableitende	ableitende Mittel			
Patellarreflex rechts verstärkt. Cremasterreflex fehlt. Bauchreflex rechts geschwächt	Urinretention	Atrophie der rechten Extr.	Faradisation der Arme und Beine	Zweimal. Kauterisation am 12. III. und am 12. IV.	1 Monat 2 Monate	3 Mon.	Geheilt bis auf eine geringe Schwäche i. d. linken Seite.
Verstärkte Schmerzreflexe	Vorübergehende Urinretention	Kyphose der Wirbelsäule	Streckverband und Faradisation der Beine	Kauterisation am 29. I. Ungt. Cantharid.	4 Mon.	6 Mon.	Fast geheilt.
Bauchreflex verstärkt	2 Monate lang Incontinentia urinae. Cystitis	Atrophie der Armmuskeln, bes. links, und Prominenz des VII. Halswirb.	Streckverband	Fünfmalige Kauterisation am 4. III. 75 19. V. 75 12. XI. 75 6. XII. 75 5. I. 76	2 Mon. 1 1/2 Mon. 1 Mon.	15 Mon.	Sehr gebessert.
Reflexerregbarkeit an den Beinen völlig erloschen	Erschwertes Urinlassen	Erschwerte Defäkation	Streckverband. Elektrisieren	Kauterisation 3. V.	4 Woch.	5 Woch.	Gebessert.
—	Incontinentia urinae, später retentio. Cystitis.	Kyphose der oberen Brustwirbelsäule	Faradisation. Streckverband. Passive Bewegungen	Kauterisation 7. II.	2 Mon.	5 Mon.	Sehr gebessert.
Sehnenreflexe verstärkt	—	Kyphose der Brustwirbels.	Horizont. Lage. Streckverband	Zweimalige Kauterisation am 22. II. und 12. IV.	1 Mon. 1 1/2 Mon.	3 Mon.	Gebessert.

Nr.	Name	Alter und Geschlecht	Krankheit	Ursache	Ein- und Austritt aus dem Krankenhause	Dauer der Krankheit vorher	Symptome	
							motorische	sensible
7	Hansen	22j. m.	Spondylitis dorsalis	Fall vom Wagen	27. I. 83 8. IX. 83	2 J.	Parese der Bauchmuskulatur	Schmerzen im Rücken. Druckschmerz des 10. Brustwirbels
8	Schnoor, Knecht	23j. m.	Spondylitis dorsalis	Tragen schwerer Lasten 2 1/2 Ctr.	19. V. 80 12. V. 82	4 J.	Schwäche d. Beine. Unfähigkeit zu gehen. Spastische Kontraktionen der Oberschenkel, Parese der Bauchmuskulatur, klonische Krämpfe der Beine. Totale Lähmung der Beine. Schwäche der Arme	Sensibilität in den Unterschenkeln aufgehoben. Schmerzen im Rücken. Gürtelrese der Bauchmuskulatur, klonische delgefühl. Schmerzen im abdomen
9	Schultz	32j. w.	Spondylitis dorsalis	Tubercul.	29. V. 85 3. VII. 85	3 Mon.	Steifheit der Wirbelsäule, erschwertes Gehen, Steifheit im r. Hüftgelenk	Schmerzen im Rücken. Druckschmerzen der letzten Brustwirbel
10	Cordts, Schuhmacher	23j. m.	Spondylitis dorsalis	Fall auf den Rücken	18. VI. 79 26. VIII. 79	3 Woch.	—	Rückenschmerzen mit Gürtelschmerz. Druckempfindlichkeit d. Wirbelsäule
11	Barthlome	16j. w.	Spondylitis dors.-lumbal.	Fall auf den Rücken	15. III. 75 17. VI. 75	3 J.	Parese der unteren Extremitäten. Unfähigkeit zu gehen und zu stehen	Rückenschmerzen mit Gürtelschmerz
12	Hohen, Kellner	17j. m.	Spondylitis dors.-lumb. Kompress. myelitis	?	26. IX. 78 5. V. 79	2 J.	Herabsetzung der Kraft in beiden Beinen. Klonische Krämpfe. Vollständige Paraplegie der Magengegend, spät. Körperhälfte	Herabsetzung der Sensibilität in beiden Beinen. Schmerzen in der Magengegend, später Schmerzen in beiden Beinen
13	Reimers, Knecht	20j. m.	Spondylitis dors.-lumb.	Schweres Heben einer Kiste.	23. III. 82 23. VIII. 82	10 M.	Erschwertes Stehen und Gehen	Taubes Gefühl in den Extremitäten und am Bauch. Schmerzen bei Druck auf den 4. bis 12. proc. spin. der Rückenwirbelsäule. Schmerzen im Unterleib

tome	Therapie				Offenbleiben der Brandwunden	Zeit der Kauterisation bis zur Entlassung	Zustand bei der Entlassung	
	reflektorische	Blasen-	andere	nicht ableitende				ableitende Mittel
—	—	Geringgradige Urinretention	Kyphose der Wirbelsäule, Schwellung des I. Handgelenks	Horizont. Lage	Kauterisat. 30. III.	Mehr als 5 Mon.	5 Mon.	Gebessert.
Reflexerregbarkeit bedeutend gesteigert. Cremaster- und Bauchreflex geschwächt. Später Reflexerregbarkeit herabgesetzt	Harntriefeln, Harnretention, Cystitis	Kyphose der Wirbelsäule, Obstipation, Decubitus, Oedem am Oberschenkel	Horizont. Lage	Zweimalige Kauterisation innerlich. Faradisation	2 1/2 Mon. 3 Mon.	12. VI. 28. I.	2 Jahre	Gebessert.
—	—	—	Horizont. Lage	Kauterisat. 2. VI. 85	1 Mon.	—	1 Mon.	Geheilt.
—	—	Kyphose der Brustwirbelsäule	Horizont. Lage	Empl. canthar. Timet. jod.	—	—	4 Woch.	Geheilt.
—	—	Kyphose der Brustwirbelsäule, Obstipation mit Diarrhoe abwechs.	—	Dreimalige Applikat. v. Euplastr. cantharid.	—	—	3 Mon.	Geheilt.
Häufiger Priapismus	Mehrmaliges unwillkürliches Harmlassen	Kyphoscoliose, Obstipation	Streckverband, Massage, Elektrisieren	Kauterisat. 7. II.	5 Woch.	—	3 Mon.	Gebessert.
Verstärkter Schenreflex rechts	Urinretention Blasenkatarrh	Erschwerte Defäkation, Oedem des Präputiums, Halbergiertes Penis	Horizont. Lage, Streckverband	Cantharid. Jodeimpins, Schwache Kauterisat.	1 1/2 Mon.	—	2 Mon.	Fast geheilt.

Nr.	Name	Alter und Geschlecht	Krankheit	Ursache	Ein- und Austritt aus dem Krankenhaus	Dauer der Krankheit vorher	Symptome	
							motorische	sensible
14	Baden, Arbeiter	35j. m.	Spondylitis lumbal.	?	15. III. 82 12. VII. 82	1 1/2 J.	Erschwertes Gehen	Heftige Schmerzen im Kreuz und den Lumbalgegenden, bes. des Abends. Druckschmerz des 6. bis 7. Brust- und d. ob. Lendenwirbel Gürtelschmerzen
15	Scheer	15j. w.	Spondylitis lumbal.	?	22. I. 84 31. V. 84	3 Mon.	P. kann kaum einige Schritte gehen	Heftige Kreuzschmerzen
16	Koek	17j. w.	Spondylitis lumbal.	Tuberkul.	11. II. 84 11. XII. 84	1 J.	Unfähigkeit zu gehen und zu stehen. Totale Lähmung der unteren Extremitäten und klon. Krämpfe i. denselb.	Schmerzen im Rücken auf Druck und spontan Herabsetzung der Sensibilität in der l. unteren Extremität
17	Michalowsky	11j. w.	Spondylitis lumbal.	Tuberkul.?	21. V. 81 23. IX. 81	4 J.	P. ermüdet leicht beim Stehen und Gehen	Schmerzen im Rücken, in den Armen und Beinen
18	Matziek, Arbeiter	30j. m.	Spondylitis lumbal.	Fall auf den Steiss	25. XI. 81 25. IV. 82	3 1/2 J.	Hochgrad. Schwäche bes. der l. unteren Extremität. Unfähigkeit sich im Bett aufzurichten	Heftige Schmerzen im Kreuz und im Rücken. Anfallsweise sehr starke Schmerzen im abdomen mit erschwerter Atmung (wahrsch. aufsteig. Myelomeningitis)
19	H., Büchsenmacher	22j. m.	Spondylitis lumbalis Myelitis	Syphilis?	21. V. 80 21. XII. 80	1 J.	Vollständige Lähmung der Beine. Klonische Krämpfe in den Beinen	Lancinierende Schmerzen und Taubheitsgefühl in den Beinen. Druckschmerz des 2. und 3. Lendenwirbels. Sensibilität an den Füßen herabges.
20	Woorade, Arbeiter	48j. m.	Spondylitis lumbalis Myelitis	Erkältung	25. IX. 82 28. XI. 82	1 J.	Schwäche d. Beine, bes. des rechten. Erschwertes Gehen	Druckschmerz im unteren Teil der Lendenwirbelsäule. Nach d. Darmbeinkamme ausstrahl. Schmerzen

tome	Therapie				Offenbleiben der Brandwunden	Zeit der Kauterisation bis zur Entlassung	Zustand bei der Entlassung	
	reflektorische	Blasen-	andere	nicht ableitende				ableitende Mittel
—	—	—	Meteorismus, Obstipation, Kypho-Scoliose d. Lendenwirbel	Streckverband	Kauterisat. 26. IV.	5 Woch.	2 1/2 Mon.	Ungeheilt.
—	—	—	Unregelmässig. Stuhlgang, Lordose	Horizont. Lage. Streckverband	Zweimalige Kauterisat. 19. II. 18. III.	3 Woch. 4 Woch.	2 1/2 Mon.	Geheilt.
Verstärkter Sehnenreflex	Erschwertes Urinlassen	Obstipation, Kypho-Scoliose	Streckverband. Faradisation	Zweimalige Kauterisat. 19. II. 18. III.	4 Woch. 5 Woch.	10 Mon.	Geheilt.	
Haut- u. Sehnenreflexe an d. unt. Extremitäten geschwächt	—	Kyphose mit leichter Scoliose der Lendenwirbelsäule	Kälte. Streckverband	Kauterisat. 2. VII.	2 1/2 Mon.	2 1/2 Mon.	Geheilt.	
Patellarsehnenreflex fehlt	Harnträufeln, hochgradige Cystitis	Unwillkürlicher Kotabgang. Erbrechen	Streckverband	Kauterisat. 11. XII.	1 Mon.	4 Mon.	Gebessert.	
Gesteigerte Reflexerregbarkeit in den Beinen	Harnträufeln	Obstipation	Faradisation. Streckverband	Kauterisat. 21. VI. 80	2 Mon.	6 Mon.	Gebessert.	
Patellarreflex erhöht	—	Kyphoscoliose	Streckverband	Kauterisat. 18. X. 82	1 1/2 Mon.	1 1/2 Mon.	Gebessert.	

Nr	Name	Alter und Geschlecht	Krankheit	Ursache	Ein- und Austritt aus dem Krankenhaus	Dauer der Krankheit vorher	Symptome	
							motorische	sensible
21	Böker, Maurer	21j. m.	Spondylitis lumbalis	Tuberkul.?	7. I. 85 3. IV. 85	3 Mon.	Zucken im 1. Oberschenkel. Schwäche der Beine. Steifheit der Wirbelsäule.	Rückenschmerzen. Druckschmerz des 3. bis 5. Lendenwirbels. Schmerzen im 1. Oberschenkel
22	Dibbern, Schuhmacher	21j. m.	Spondylitis lumbalis	Fall auf den Rücken	5. VI. 85 10. VII. 85	2 Mon.	Steifheit der Wirbelsäule. Erschwertes Gehen.	Schmerzen in der Lendenwirbelsäule spontan u. b. Druck entstehend
23	Lübhard	28j. m.	Spondylitis lumbalis	Fall auf den Rücken	14. VII. 85 12. VIII. 85	4 J.	Erschwertes Gehen. Flexionsstellung der Beine im Hüftgelenk.	Schmerzen im Rücken u. i. d. Beinen bes. b. Bewegung. Druckschm. d. letzt. Lendenwirbel
24	Kolzau	47j. m.	Spondylitis lumbalis	?	9. IV. 85 23. VI. 85	9 J.	Steifheit der Wirbelsäule.	Druckschm. d. letzt. Lendenwirb. Blitzartig durch d. Beine fahr. Schmerzen
25	Perrot	16j. w.	Myelitis chronica medullae lumbalis	?	13. IV. 76 9. VIII. 76	2 J.	Hochgrad. Schwäche der unteren Extremitäten. Unfähigkeit sich im Bett aufzurichten. Paraplegie d. unteren Extremitäten.	Bedeutend herabgesetzte Sensibilität der unt. Extremitäten und am Bauch. Der 6. bis 12. Brustw. a. Druckschmerz. Schmerzen im Rücken
26	Arzt	30j. m.	Pachymeningitis spinalis	Erkältung? Alkoholismus chron.?	24. IV. 81 24. VII. 81	4 Mon.	Schwäche d. Arme. Klonische Zuckungen der Daumenmuskulatur und am Vorderarm. Unvermögen zu stehen und zu gehen. Klonische Krämpfe am Oberschenkel. Kontraktionen im Kniegelenk.	Taubheitsgefühl, Kribbeln und lancinierende Schmerzen in den Armen. Taubheitsgef. i. Unterleib u. i. d. Beinen. Vom Unterleib nach d. Füßen ausstrahl. Schmerzen. Die letzten Brust- und ersten Lendenwirbel druckempfindlich. Brennende Schmerzen in den Fusssohlen
27 v.	Homan n, Landmann	35j. m.	Meningitis spinalis	?	29. VIII. 82 11. X. 82	5 Mon.	Vollständige Lähmung der Beine.	Aufheb. d. Sensibil. b. z. Nabel. Druckschmerzen in den letzt. Brust- u. erst. Lendenwirbeln

tome	Therapie			Offenbleiben der Brandwunden	Zeit der Kauterisation bis zur Entlassung	Zustand bei der Entlassung	
	reflektorische	Blasen-	andere				nichtableitende
—	—	—	Obstipation	Streckverband	Kauterisat. 12. II. 85	1 Mon. 5 Woch.	Gebessert.
—	—	—	Kyphose	Streckverband	Kauterisat. 12. VI. 85	1 Mon. 1 Mon.	Geheilt.
—	Häufiger Drang zum Harnlassen	—	Obstipation	Horizont. Lage	Kauterisat. 15. VII. 85	1 Mon. 1 Mon.	Geheilt.
—	Incontinentia urinae	—	Obstipation	Streckverband	Pinsel mit Tinct. jod. Kauterisat. 30. V. 85	3 Woch. 3 Woch.	Geheilt.
Verstärkte Reflexe an den unteren Extremitäten	—	—	—	Kälte	Dreimalige Kauterisat. 8 V. 31. V. 10. VII.	3 Woch. 2 Woch. 1 Mon.	Ungeheilt.
Fusssohlen-, Cremaster- und Patellarreflex fehlen. Die Muskeln der Beine reagieren weder auf galvan. noch auf farad. Strom	—	—	Obstipation	Passive Bewegungen. Massage. Faradisation	Kauterisat. 4. V. 81	8 Woch. 2 1/2 Mon.	Sehr gebessert.
Fusssohlen-, Cremaster- und Patellarreflex fehlen	—	—	—	Faradisation	Kauterisat. 2. VIII. 82	6 Woch. 2 Mon.	Gebessert.

Tabelle II.

N ^o	Name	Alter und Geschlecht	Krankheit	Ursache	Ein- und Austritt aus dem Krankenhause	Dauer der Krankheit vorher	notorische
1	Knoop, Arbeiterin	43j. w.	Spondylitis cervicalis	Fall auf den Nacken	14. VIII. 84 10. IX. 84	5 Monate	Parese des r. Armes
2	Heydorn, Knecht	21j. m.	Spondylitis dorsalis	Fall auf den Rücken	23. VI. 83 3. IX. 83	4 Jahre	—
3	Urhammer, Schneider	29j. m.	Spondylitis dorsalis	Schweres Tragen von Säcken	14. VI. 84 16. VII. 84	6 Monate	Erschwerte Atmung. Schwäche in den Beinen
4	Noehren, Arbeiter	51j. m.	Spondylitis dorsalis	?	12. XI. 81 12. XII. 81	10 Jahre	Schwäche und klonische Krämpfe im r. Bein
5	Wunder, Dienstknecht	19j. m.	Spondylitis dorsalis	Fall auf den Rücken	9. VI. 78 5. V. 79	6 Monate	Schwäche in den Beinen. Völlige Paraplegie der Beine. Klonische Krämpfe in denselben.
6	Mohr, Knecht	70j. m.	Spondylitis dorsalis	Fall auf die l. Seite	28. IV. 85 11. V. 85	3 Monate	Schwäche des l. Beins
7	Paulsen	9j. m.	Spondylitis dors.-lumbal.	Schweres Tragen eines Steines	15. V. 82 13. VI. 82	6 Monate	StEIFheit der Wirbelsäule
8	Reimers, Schneider	50j. m.	Spondylitis dors.-lumbal.	?	23. VI. 81 17. VIII. 81	5 Jahre	Erschwerte Atmung
9	Gloy	42j. w.	Spondylitis lumbalis	?	5. I. 84 14. II. 84	5 Jahre	Schwäche im Rücken und in den Beinen

Tabelle II.

Symptome	Therapie nicht ableitende Mittel	Zustand bei der Entlassung			
			sensible	reflektorische	Blasen
Taubes Gefühl in beiden Armen. Druckschmerz der unteren Hals- und oberen Brustwirbel	—	—	Nach dem Fall acht Tage lang Aphasie. Kyphose der Hals- und Brustwirbelsäule	Streckbett Elektrisieren	gebessert.
Druckschmerz des 1. und 2. Lendenwirbels. Gürtelschmerzen.	—	—	Kypho-Scoliose der Brustwirbelsäule	Kühlschlange Streckbett	gebessert.
Schmerzen in der Magen-gegend. Gürtelschmerzen. Druckschmerz des 6. bis 10. Brustwirbels. Ameisenlaufen in beiden Füßen	—	Erschwertes Urinlassen	Kypho-Scoliose des 6. bis 10. Brustwirbels	Streckbett	gebessert.
Schmerzen zu beiden Seiten der Wirbelsäule, im abdomen, der Blasengegend und im l. Bein. Druckschmerz des 11. und 12. Brustwirbels	Patellar-schmenreflex etwas geschwächt	—	Obstipation	Streckbett	gebessert.
Druckschmerz in der Wirbelsäule. Taubes Gefühl in den Beinen. Gürtelschmerz. Schmerzen beim Harnlassen.	Erhöhter Patellarreflex	—	Kyphose	Streck- verband Faradisieren	ungeheilt.
Kreuzschmerzen. Kribbeln in den Beinen. Druckschmerz in den letzten Brustwirbeln.	Verstärkter Achilles- und Patellar-schmenreflex	—	—	Horizontale Lage, lauwarme Bäder	gebessert.
Schmerzen im Rücken. Druckschmerz des 10. bis 12. Brustwirbels.	—	—	Scoliose der letzten Brust- und ersten Lendenwirbel	Kühlschlange, Streckbett	geheilt.
Schmerzen im Rücken. Gürtelschmerzen. Brustschmerz der letzten Brust- und ersten Lendenwirbel.	—	—	Kyphose der letzten Brust- und ersten Lendenwirbel	Streckbett, Kühlschlange	gebessert.
Schmerzen in der Magen-gegend und im Kreuz	—	—	Obstipation- Kyphose des 1. bis 3. Lendenwirbels	Streckbett	gebessert.

№	Name	Alter und Geschlecht	Krankheit	Ursache	Ein- und Austritt aus dem Krankenhause	Dauer der Krankheit vorher	notorische
10	Hardt, Arbeiter	36j. m.	Spondylitis lumbalis	Schweres Tragen von Säcken	19. VII. 81 24. IX. 81	4 Jahre	Erschwertes Gehen. Steifheit der Wirbelsäule
11	Schroeder	15j. w.	Spondylitis lumbalis	Hufschlag	4. X. 79 31. I. 80	10 Monate	Völlige Parese der beiden Beine. Steifheit der Wirbelsäule
12	Jaeger	11j. w.	Spondylitis lumbalis	?	26. VI. 82 13. VIII. 82	6 Wochen	Schwäche in beiden Beinen
13	Petersen, Knecht	24j. m.	Spondylitis lumbalis	Schweres Tragen von einer Tonne Hafer	13. V. 84 5. VIII. 84	5 Wochen	Schwäche des r. Beins
14	Rohde, Arbeiter	34j. m.	Periostitis proc. spinos et transvers et arc. vert. lumb. III-V	Schweres Tragen von Kornsäcken	28. V. 84 7. VI. 84	2 Monate	Schwäche des l. Beins. Steifheit der Wirbelsäule
15	Sell, Lehrer	40j. m.	Meningitis spinalis	Fall auf den Rücken	27. X. 82 25. XI. 82	2 Jahre	Schwäche beider Beine. Unsicherer, wackeliger Gang

Symptome				Therapie nicht ableitende Mittel	Zustand bei der Entlassung
sensible	reflektorische	Blasen	andere		
Schmerzen im Rücken und im abdomen. Gürtelschmerzen. Druckschmerz des 3. bis 4. Lendenwirbels.	—	—	—	Streckbett	geheilt.
Schmerzen im Rücken und in den Beinen. Druckschmerz der Lendenwirbelsäule	Erhöhter Muskelreflex in beiden Beinen.	—	Kyphose der Lendenwirbelsäule	Streckbett, Eisblase	gebessert.
Schmerzen im Kreuz, in den Beinen und im abdomen. Druckschmerz des 5. Lendenwirbels. Unfähigkeit, Wärme und Kälte zu unterscheiden	Fehlen des Fusssohlenreflexes.	Incontinentia urinae. Cystitis	—	Bauchlage, Eisblase	geheilt.
Schmerzen im Kreuz, Gürtelschmerzen. Druckschmerz des 3. bis 5. Lendenwirbels. Herabsetzung der Sensibilität am l. Oberschenkel	—	Harnretention	Obstipation	Streckbett	geheilt.
Schmerzen im Kreuz, im l. Oberschenkel, im abdomen. Gürtelschmerzen am abdomen. Druckschmerz des 3. bis 5. Lendenwirbels. Taubes Gefühl im l. Oberschenkel	—	—	—	Bauchlage, Eisblase	geheilt.
Schmerzen im l. Fuss. Taubes Gefühl an den Fusssohlen. Kribbeln in den Handflächen. Subjektives und objektives Kältegefühl im r. Bein	Erhöhter Patellarreflex	—	—	Horizontale Lage, feuchtwarmer Umschlag, Galvanisation des Rückens	gebessert.

Es sei mir gestattet, den Heilverlauf der einzelnen in den Tabellen angeführten Fälle kurz zu beschreiben und einzelne Bemerkungen hinzuzufügen.

Bemerkungen zu Tabelle I.

1. Schon 3 Tage nach der ersten Cauterisation lässt das taube Gefühl nach, die Bewegungen in den Extremitäten werden ausgiebiger und kräftiger, nach 5 Tagen kann Patient sich schon aufrichten. Nach der zweiten Cauterisation schreitet die Besserung schnell vorwärts bis Patient fast völlig geheilt entlassen werden kann. Die zurückbleibende geringe Lähmung der rechten Seite ist, wie aus der Atrophie hervorgeht, eine periphere.

2. 8 Tage nach der Cauterisation ist eine Besserung der Beweglichkeit festzustellen, die klonischen Krämpfe treten seltener und schwächer auf, die Ausgiebigkeit der Bewegungen wird erhöht. Die Heilung schreitet stetig vor, so dass Patient bei der Entlassung längere Zeit am Stocke sicher gehen kann.

3. Nach der ersten Cauterisation tritt keine Besserung ein; nach der 2. und 3. erst Besserung, später stellen sich die Symptome allmählich wieder ein, bis nach der 4. und 5. Cauterisation definitive Besserung eintritt. Die totale Lähmung verschwindet und die Gebrauchsfähigkeit der Glieder wird bis zu dem Grade wieder hergestellt, dass P. wieder gehen kann, allerdings noch mit Unterstützung, als sie auf ihren Wunsch entlassen wird. Die günstige Einwirkung des ferrum candens tritt in diesem Falle also recht deutlich zu Tage.

4. Nachdem der Streckverband und die Faradisation in 2 Monaten keine Besserung hervorgerufen haben, wird das Glüheisen angewendet. Schon 5 Tage nach der Cauterisation, kann P., der bis dahin an der unteren Körperhälfte völlig gelähmt war, die Beine wieder gut bewegen und sich allerdings mit Mühe im Bette aufrichten. 8 Tage später richtet er sich viel leichter auf und kann eine Zeitlang auf seinen Armen gestützt sitzen, die Bewegungen der Beine werden freier, Sprechen und Schlucken fällt nicht mehr schwer, die Schmerzen sind verschwunden. In diesem Zustande der Besserung muss P. leider auf Verlangen entlassen werden. Dieser Fall zeigt also deutlich den günstigen direkten Einfluss der Cauterisation.

5. Im ersten Monat verschlimmerten sich die Erscheinungen, trotzdem dass 4 Wochen lang der P. im Streckverband lag. Nach der Cauterisation tritt sofort eine stetige Besserung ein, die Schmerzen verschwinden, das Uriniren geht wieder ohne Beschwerden, die Sensibilität wird wieder hergestellt, die rohe Kraft in den Extremitäten nimmt stetig zu. Bei der Entlassung kann P. gut an Krücken gehen.

6. Die Häufigkeit der klonischen Krämpfe hat 3 Tage nach der ersten Cauterisation schon abgenommen, die Bewegungsfähigkeit nimmt etwas zu. Es tritt also auch in diesem Falle die unmittelbare günstige Einwirkung des ferr. cand. deutlich hervor. P. musste leider bei regelmässig fortschreitender Besserung einen Monat nach der zweiten Cauterisation entlassen werden.

7. Ein unmittelbarer Erfolg nach der Cauterisation ist in diesem Falle nicht zu constatiren. Es ist überhaupt fraglich, ob die Besserung, welche erst einige Monate nach der Anwendung des ferrum candens eintritt, durch dasselbe oder durch die eiternden Wunden verursacht ist. Jedenfalls war die ausserordentlich schlechte Heilung der Wunden in diesem Falle ein grosser Uebelstand.

8. Etwa 10 Tage nach der ersten Cauterisation tritt vorübergehend Besserung der Krämpfe und der Bewegungsfähigkeit ein, dann verschlimmert sich der Zustand wieder. Einige Monate später tritt ohne Anwendung von Ableitungsmitteln beim Streckverband Besserung ein, bald darauf wird die Lähmung aber wieder eine totale. Wenige Tage nach der 2. Cauterisation stellt sich ein besseres Gefühl in den Beinen ein und die Beweglichkeit wird besser, so dass P. 4 Monate nach der 2. Cauterisation wieder etwas gehen kann. Als Reconvalescent musste er leider auf Requisition seiner Heimathsbehörde entlassen werden.

9. Der Fall ist ein sehr leichter. Die spontanen Rückenschmerzen verschwinden einige Tage nach der Cauterisation. Da die Wunden 1 Monat später vernarbt sind und keinerlei Symptome der Wirbelkrankung mehr vorhanden sind, wird P. geheilt entlassen.

10. Unter Anwendung des Streckverbands und der Eisblase trat in 4 Wochen keine Besserung ein. Dann wurde ein Empl. Cantharid. applicirt, worauf am folgenden Tage schon die Schmerzen fast gänzlich verschwunden. Nachdem die kyphotische Gegend der Wirbelsäule nach einigen Wochen noch einmal mit Jod bepinselt war, konnte P. 5 Wochen nach Anwendung des ersten Reizmittels geheilt entlassen werden.

11. Einige Tage nach Anwendung des ersten Blasenpflaster kann P. wieder etwas gehen und stehen, 6 Wochen darauf tritt wieder eine Verschlimmerung ein. Nachdem darauf kurz hinter einander wieder 2 Pflaster gelegt waren, konnte P. in 3 Wochen völlig geheilt entlassen werden.

12. Zuerst bewirkte der Streckverband eine vorübergehende Besserung; nach 14 Tagen trat Verschlimmerung bis zur völligen Paraplegie der unteren Extremitäten ein. 4 Monate später wird, da der Zustand derselbe bleibt, cauterisirt. Erst 2 Monate nach der Cauterisation tritt unter Behandlung mit Electricität und Massage Besserung ein. Die Blasenerscheinungen verschwinden, die Bewegungsfähigkeit beginnt sich wieder einzustellen, die Schmerzen lassen nach. In diesem Zustande wird P. leider auf Verlangen entlassen.

Es ist hier also weder ein direkter noch indirekter Erfolg des ferr. cand. nachzuweisen.

13. Nachdem P. mit einigen Unterbrechungen 3 Monate im Streckverband gelegen war, ohne dass ein weiterer Erfolg als etwas Linderung der Schmerzen nach dem Application des Cantharidenpflasters und der Jodtinctur festzustellen war, wurde das Glüheisen angewendet. 3 Wochen später, während die Eiterung unterhalten wurde, begann die Heilung deutliche Fortschritte zu machen, die Bewegungen wurden ausgiebiger und kräftiger, die Schmerzen hörten auf und die Blasen-

störungen verschwanden, so dass P. kaum 2 Monat nach der Cauterisation entlassen werden konnte. Die Einwirkung zeigte sich in diesem Falle also nicht unmittelbar nach der Cauterisation.

14. 3 Tage nach der Cauterisation liessen die spontanen Schmerzen im Kreuz, Lumbalgegend und Rücken, sowie die Gürtelschmerzen schon nach, traten später aber wieder dauernd ein, so dass in diesem Falle keine dauernde, wohl aber eine vorübergehende unmittelbare Besserung festzustellen war. P. musste in ein anderes Krankenhaus überführt werden.

15. Zehn Tage lang befand sich P. in horizontaler Lage und 17 Tage im Streckverband; dann wurde, da sich durchaus keine Besserung zeigte das Glüheisen angewendet, worauf nach 5 Tagen ein deutlicher Erfolg festzustellen war, indem die Schmerzen nachliessen und die Bewegungen allerdings allmählich freier und kräftiger wurden. 2½ Monat nach der Cauterisation konnte P. völlig geheilt entlassen werden.

16. P. war früher schon einmal durch den Streckverband von Spondylitis geheilt, er wurde auch diesmal angelegt, hatte aber einen Monat hindurch gar keinen Erfolg. Zwei Tage nach der ersten Anwendung des Glüheisens bemerkt man schon wieder etwas Beweglichkeit in den unteren Extremitäten. Nachdem das Glüheisen nach 4 Wochen noch einmal angewendet wurde, verschwanden allmählich auch die anderen Symptome unter Faradisation und Massage. (Coniin bewirkte keine Linderung der Krämpfe.)

17. Nach der 1½ monatlichen Behandlung mit Kälte und Streckverband tritt keine Besserung ein. Nach der Cauterisation verschwinden allmählich die Schmerzen, P. wird kräftiger, die Reflexerregbarkeit normal; so dass P. nach Heilung der Brandwunden geheilt entlassen werden kann.

18. Bis zur Cauterisation traten häufiger Anfälle von heftigen Schmerzen im Unterleib und der Magengegend auf, die das Athmen fast unmöglich machten und sich erst verloren, nachdem P. sich erbrochen hatte. Einen Monat nach der Cauterisation traten diese Anfälle nur noch zweimal aber viel schwächer wieder auf. Die Genesung ging von da ab stetig vorwärts. Während P. anfangs nicht einmal fähig war, sich im Bette aufzurichten, konnte er bei der Entlassung ohne Schmerzen stehen und etwas gehen. Auch die sehr schwere Cystitis war unter localer Behandlung völlig geheilt.

19. Die Cauterisation hatte in diesem Falle durchaus keinen Erfolg. Die Symptome verschlimmerten sich nachher ebenso, wie vorher. Unter langdauernder Behandlung mit Jodkali und dem Streckverband tritt Besserung ein, so dass er auf Krücken wieder den ganzen Tag umhergehen kann. Also wird die Krankheit wahrscheinlich auf Lues beruht haben.

20. 14 Tage nach der Cauterisation zeigt sich bei stark eiternden Brandwunden Besserung, die Schmerzen haben sehr nachgelassen, sie bestehen nur noch bei starken Druck gegen die Wirbelsäule oder plötzlicher Belastung derselben. Auch die Bewegungen der Beine

werden immer ausgiebiger und kräftiger. In diesem Zustand muss P. auf Verlangen seiner Herrschaft entlassen werden.

21. Der Fall ist zwar nicht schwer, er zeigt aber deutlich die günstige Wirkung des Glüheisens. 14 Tage nach der Cauterisation kann P. wieder ohne Schmerzen stehen und gehen. Nur bleibt auch hier eine geringgradige Steifheit der Wirbelsäule bestehen.

22. Schon am ersten Tag der Cauterisation tritt Besserung ein. Die Bewegungen werden freier, die Schmerzen lassen nach. Unter Behandlung mit Streckverband ist auch der Gibbus fast verschwunden. Nach einmonatlicher Behandlung wird P. geheilt entlassen.

23. 3 Tage nach dem Brennen ist schon eine wesentliche Besserung festzustellen, die Schmerzen sind verschwunden, der Gang viel freier geworden. Die Wunden heilen gut und schnell. Nach 1 Monat sind sämtliche Krankheitssymptome verschwunden, so dass P. geheilt entlassen werden kann.

24. Die Schmerzen verschwinden 5 Tage nach der Cauterisation, 14 Tage später beherrscht P. auch die Blasenmuskulatur wieder vollständig, so dass kein Urin mehr unwillkürlich abfließt. Auch die Brandwunden sind bei der gut 3 Wochen später stattfindenden Entlassung vernarbt. P. ist also unter Behandlung mit dem Glüheisen in 3 Wochen völlig geheilt.

25. Weder bei der einmonatlichen Behandlung mit der kalten Douche, noch bei der dreimonatlichen mit dem ferrum candens tritt irgend welche Besserung ein; nur nach der 3. Cauterisation liessen die Schmerzen vorübergehend nach. Das ferr. cand. wurde hier also ohne Erfolg angewendet.

26. In diesem Fall zeigt das ferr. candens einen ganz vorzüglichen Erfolg. Sofort nach dem Brennen über den mittleren Brustwirbeln gläubt P. die Finger freier bewegen zu können. Am nächsten Morgen sind die Beine freier. Die Schmerzen lassen allmählich nach, die Reflexerregbarkeit stellt sich wieder ein, P. kann die Kniee wieder besser strecken, nach 5 Wochen kann er wieder gehen, nach 9 Wochen Treppen steigen. Nach $2\frac{1}{2}$ monatlichen Behandlung wird er sehr gebessert entlassen.

27. Einige Tage nach der Cauterisation tritt zuerst die Sensibilität in den Beinen wieder auf. Nach 12 Tagen kann P. die Zehen wieder etwas bewegen. Die Motilität nimmt langsam von Tag zu Tag zu. Da die Symptome der zugleich bestehenden Phthise ihm beunruhigen, verlangt P. in diesem Zustande seine Entlassung.

Bemerkungen zu Tabelle II.

1. Unter Behandlung mit Streckbett und Elektrizität besserte sich der Zustand sehr schnell, so dass P. 1 Monat nach der Aufnahme fast geheilt entlassen werden konnte. Die Parese des r. Arms ist verschwunden, die Kraft in denselben fast ebenso gross wie in dem linken Arm. Die Kyphose ist während der Zeit viel geringgradiger geworden.

2. Unter dem Streckverband werden die Rücken- und Gürtelschmerzen bedeutend stärker, so dass er wieder entfernt werden muss.

Bei horizontaler Lage und Kühlechlange werden sie etwas geringer, worauf P. auf Wunsch entlassen wird.

3. Durch das Streckbett ist in diesem Falle schnelle Besserung erzielt. Schon nach 14 Tagen sind die Schmerzen fast verschwunden, sie treten nur noch nach längerem Sitzen auf. Die Harnbeschwerden sind nicht mehr vorhanden. Eine Schwäche der Beine existiert noch. In diesem Zustand wird P. gegen ärztlichen Rath auf Verlangen entlassen.

4. Trotz Behandlung mit dem Streckverband ist der Zustand im wesentlichen derselbe geblieben. Die spontanen Schmerzen sind etwas geringer geworden, sie treten aber bei Bewegung und Druck besonders im abdomen wieder auf. Die Obstipation, die klonischen Krämpfe und die Schwäche im rechten Bein bestehen unverändert fort. In diesem Zustand wird P. auf Verlangen entlassen.

5. Nachdem vorher völlige Paraplegie bestanden hatte, besserte sich der Zustand des P. nach 1monatlicher Behandlung mit dem Streckverband, so dass er die Füße wieder bewegen konnte. Nach 6 Monaten konnte er wieder etwas gehen und brachte einige Stunden am Tage ausserhalb des Bettes zu. Nach einer Pneumonie entwickelte sich im Lazareth Phthisis. Nach 1jähriger Behandlung wurden die Schmerzen im Rücken und der Gürtelschmerz wieder stärker. In diesem Zustande wird P. auf Verlangen seiner Herrschaft ungeheilt entlassen.

6. Der Fall war sehr leicht. Nach 1monatlicher Behandlungszeit waren sämtliche Krankheitserscheinungen verschwunden, P. konnte den Tag über gut stehen und gehen, so dass er gebessert entlassen wurde. Acht Tage nach der Entlassung kam P. noch einmal wieder und klagte über Schmerzen am l. trochanter; 8 Tage später waren auch diese gänzlich verschwunden.

7. Kühlechlange und Streckverband bewirken sofortiges Verschwinden der Schmerzen. Nach einmonatlichem Aufenthalt im Krankenhaus ist auch jeglicher Druckschmerz der Wirbel selbst bei starker Belastung verschwunden. Die Beweglichkeit des Körpers ist überall normal.

8. Nach einmonatlicher Behandlung mit Kühlechlange und Streckverband ist der Druckschmerz völlig verschwunden. Es besteht nur noch Klage über Schmerzen in der rechten Lumbalgegend, die auf Druck nicht stärker werden. In diesem Zustande wird P. auf Wunsch entlassen.

9. Vor der Aufnahme lag P. schon 5 Monate lang beständig zu Bett. Nach einmonatlicher Behandlung mit dem Streckverband sind die Schmerzen völlig verschwunden und P. wieder in stande, an Krücken zu gehen. Der Zustand bessert sich stetig. P. wird auf Wunsch entlassen.

10. Nach $1\frac{1}{2}$ monatlicher Behandlung mit dem Streckverband sind die Schmerzen völlig verschwunden. Die Bewegungsfähigkeit des Körpers überall normal. P. wird geheilt entlassen.

11. Nach 14tägiger Behandlung mit Eisblase und Streckverband treten die Schmerzen nur noch bei Bewegung der Wirbelsäule auf, die Bewegungsfähigkeit in den Beinen ist zurückgekehrt, das Gehen

jedoch wegen der Schwäche noch nicht möglich. Nach 5wöchentlicher Behandlung kann P. gehen, das rechte Bein schläft jedoch nach einigen Schritten ein. Bei ihrer Entlassung sind die Schmerzen gänzlich verschwunden, P. kann unbehindert gehen, ist jedoch noch sehr schwach.

12. In diesem Fall ist ein guter Erfolg der Bauchlage festzustellen. Schon nach einigen Tagen verschwinden die Schmerzen, das subjektive Befinden ist sehr gebessert, die Harnbeschwerden sind dagegen noch vorhanden. Nach drei Wochen befindet sich P. völlig wohl, die Kräfte nehmen stetig zu, so dass sie nach 7wöchentlicher Behandlung völlig geheilt entlassen werden kann.

13. Nach einmonatlicher Behandlung mit dem Streckverband sind alle Symptome einer Wirbelerkrankung verschwunden, P. ist nur noch sehr schwach. Von da ab wird er von Tag zu Tag kräftiger, das Körpergewicht nimmt sehr zu, so dass er nach 2 $\frac{1}{2}$ monatlicher Behandlung völlig geheilt entlassen werden kann.

14. Unter Behandlung mit Bauchlage und Eisblase tritt auffallend rasche Heilung ein. Schon nach vier Tagen treten selbst bei Bewegungen der Wirbelsäule nur noch geringe Schmerzen auf. Nach 10tägiger Behandlung kann P. als völlig geheilt entlassen werden (auf Wunsch).

15. Vor seiner Aufnahme ins Krankenhaus war P. mit Empl. cantharid., warmen Bädern, kalter Donche, Tragen eines Korsets und mit Zimmergymnastik erfolglos behandelt worden. Bei der Behandlung im Krankenhaus besserte sich der Zustand allmählich, so dass er bei seiner Entlassung $\frac{3}{4}$ Stunden lang gehen konnte, während er es bei seiner Aufnahme nur $\frac{1}{4}$ Stunde lang konnte.

Nach der Tabelle wurden also von den mit ableitenden Mitteln behandelten Kranken

- 12 als geheilt,
 - 13 als gebessert und
 - 2 als ungeheilt,
- von den ohne ableitende Mittel behandelten
- 5 als geheilt,
 - 9 als gebessert und
 - 1 als ungeheilt

entlassen.

Somit ist schon der Prozentsatz der Geheilten bei den mit Reizmitteln behandelten Patienten grösser als bei den anderen. Um wie viel günstiger wird aber das Resultat noch werden, wenn wir die Fälle selbst etwas näher betrachten!

Von den 27 Fällen der Tabelle I wurden 11 durch trauma verursacht, in 8 Fällen ist die Ursache unbekannt; also, da auch das Aussehen der meisten Patienten phthisisch war, wahrscheinlich Tuberkulose, in 5 Fällen konnte bestehende Tuberkulose als Ursache der Erkrankung festgestellt werden, in 2 Fällen Erkältung und in 1 Fall konstitutionelle Syphilis.

Von den 15 Fällen der Tabelle II wurden 11 durch trauma verursacht und nur bei 4 Fällen war die Veranlassung unbekannt.

Nun muss man doch von vornherein annehmen, dass eine durch trauma entstandene Entzündung bei durchweg gesunden, kräftigen Individuen bedeutend besser heilt, als bei krankhaften, skrofulös-tuberkulösen Individuen, deren Krankheit auf Grund ihrer konstitutionellen Anlage entstanden ist. Bei den Fällen der zweiten Tabelle kommt man auch noch besonders zu einer günstigeren Prognose, wenn man bedenkt, dass durch mechanische Gewalt entstandene Brüche und Dislokationen der Wirbelsäule durch den Streckverband in ähnlicher Weise wie Knochenbrüche an den Extremitäten durch den festen Verband geheilt werden können. Hier wie dort sollen die Knochen in möglichst naturgemässer Lage erhalten und so eine günstige Vorbedingung zur Heilung geschaffen werden.

Ferner wurde das Glüheisen bei viel schwereren Fällen angewendet, da man es natürlich erst dann gebrauchte, wenn mildere Mittel nicht anschlugen. Dass dies auch bei den Fällen der Tabelle I im Verhältnis zur Tabelle II so war, geht schon daraus hervor, dass die Symptome der Krankheit viel schwerer waren, und das Leiden durchschnittlich viel länger vorher schon bestanden hatte und mit allen möglichen anderen Mitteln erfolglos behandelt worden war. Die Fälle waren zum grossen Teil ganz verzweifelte. Jahrelang hatten die Patienten schon an ihrer Krankheit gelitten, die meisten waren an der unteren Körperhälfte vollständig gelähmt, monatelang waren sie schon in der Klinik vor der Kauterisation — daher auch die sehr lange Gesamt-Behandlungszeit — mit anderen, nicht ableitenden Mitteln ohne Erfolg behandelt worden. Als dann aber das Glüheisen in 25 Fällen angewendet wurde, trat bei 23 Patienten noch Besserung ein, ebenso auch in den beiden Fällen, wo nur ein Kantharidenpflaster in der Gegend der erkrankten Wirbelsäule appliziert wurde.

Dass die 15 Fälle, welche in der zweiten Tabelle zusammengestellt sind, viel leichter waren, sieht man sofort an der geringeren Dauer der Krankheit vorher und an den viel mildereren Symptomen. Die Kranken kamen verhältnismässig bald nach der Erkrankung in klinische Behandlung, ohne dass etwa vorher das Glüheisen oder ein anderes Ableitungsmittel angewendet worden wäre.

Tabelle I zeigt auch sehr deutlich, dass die oben aufgestellte Theorie der reflektorischen Wirkung des Glüheisens richtig ist. Besonders wichtig ist in diesem Sinne Fall 26, einen Arzt betreffend.

Der gebildete intelligente Mann gibt sofort, unmittelbar nach der Kauterisation an, dass er eine Besserung verspüre. Ebenso müssen wir auch bei Fall 1, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 22, 23, 24 eine günstige Reflexwirkung des Glüheisens annehmen. Es zeigt sich in diesen Fällen zwar nicht sofort, aber doch einen, zwei, höchstens drei Tage nach dem Brennen eine deutliche Besserung, die doch wohl nicht in so kurzer Zeit durch die sich langsam entwickelnde Entzündung und Eiterung herbeigeführt, sondern sofort bei der Operation entstanden ist. Die weniger intelligenten, an den Folgen der Chloroformnarkose leidenden Leute haben nur die Änderung ihres Zustandes nicht so bald konstatieren können, wie der gebildete Fachmann.

Gegen die Anwendung der ableitenden Mittel wurde von einigen Autoren behauptet, dass die nachfolgende Eiterung den durch die Krankheit selbst schon sehr erschlafften Körper leicht vollständig aufreiben könne, dass die Kranken durch die Schmerzen allzu sehr gequält würden, und dass die etwa hinzukommenden Erysipele grosse Gefahr bringen könnten. Die Erfahrung lehrt uns, dass es mit diesen Gefahren nicht so schlimm ist, und wenn auch in vereinzeltten Fällen wegen der allzu grossen Schwäche der Patienten von der Anwendung der Glühhitze Abstand genommen werden muss, so hoffe ich doch durch meine Arbeit, insbesondere durch die Erfolge der Kieler Klinik die Leser überzeugt zu haben, dass die Ableitungsmittel überhaupt und besonders das Glüheisen in der Therapie der Wirbel- und Rückenmarkskrankheiten eine hervorragende Stellung einnehmen, dass ihre Anwendung bei schweren, verzweifelten Fällen sehr zu empfehlen ist.

Zum Schluss verfehle ich nicht, einer angenehmen Pflicht zu genügen, indem ich Herrn Medicinalrat Professor Dr. Quincke für die Überlassung des Materials und für die mir bei der Arbeit erwiesene Freundlichkeit verbindlichst danke.

Thesen.

1.

Die Applikation des Glüheisens ist das wirksamste Heilmittel bei Wirbel- und Rückenmarkserkrankungen.

2.

Hydrocele testis ist keine Indikation zur Radikaloperation.

3.

Bei mangelnder Muttermilch ist prophylaktisch für Cholera nostras die Ernährung der Kinder mit sterilisierter Milch zu empfehlen.

Vita.

Johann Friedrich Oetken, geboren am 20. Mai 1859, in Jever Grhuzgth. Oldenburg. Gymnasium zu Jever. Herbst 1880 Immatrikulation bei der medicinischen Fakultät der Alma-Julia zu Würzburg. Universitäten: Würzburg, Berlin und Kiel.

Absolvirung des Tentamen physicum am 27. Februar 1883 in Würzburg, der Staatsprüfung im Winter-Semester 1885/86 und des Rigorosum am 20. März 1886 in Kiel.



11002