



Der Anteil von Erich Bernicke an der Entdeckung des Diphtherieheilsersums

Von Prof. Dr. V. Möllers, F. lin

In diesen Tagen, die anfänglich des Fölsrigen Winters der Serumtherapie der Erkranker an Emil v. Behring als dem bahnbrechenden Forscher und Entdecker des Diphtherie- und Tetanusheilsersums gewidmet sind, ist es eine Pflicht der Dankbarkeit und Gerechtigkeit, auch des Mannes zu gedenken, der von dem ersten Zeitpunkt der Untersuchungen von Behring über die Diphtherieimmunität bei erster und in den Jahren 1890 bis 1893 sein einziger Mitarbeiter in seinen Diphtheriestudien war, des damaligen Stabsarztes Erich Bernicke.

Erich Bernicke, geboren am 20. April 1869 in Friedeburg (Neumark), gehörte der Kaiser-Wilhelms-Akademie in Berlin vom 22. 10. 1879 bis 1. 10. 1893 an und wurde am 1. 9. 1893 zum Hilfsarzt bei der Kaiser-Wilhelms-Akademie ernannt. Er wurde am 18. 4. 1895 bis 2. 4. 1897 als Leiter des Hygienisch-gemeinsamen Laboratoriums der Kaiser-Wilhelms-Akademie tätig, wurde am 12. 2. 1897 zum außerordentlichen Professor der Universität Marburg ernannt, nachdem er bereits am 1. 9. 1896 das Prädikat „Professor“ erhalten hatte. Von Marburg wurde er 1899 als Direktor an das Hygienische Institut der Akademie in Vosen versetzt, das nach dem Ende des Weltkrieges 1919 nach Landberg (Warthe) verlegt wurde. Während des Weltkrieges war er bis Ende 1918 als beratender Armeehygieniker im Felde.

Mit Behring im Sommer 1890 anfangend, über Diphtherieimmunität zu arbeiten, hat er Verdienste, mit dem er seit seiner Entlassung befreundet war, sein Mitarbeiter zu werden. In einem Briefe, den Bernicke am 29. 8. 1924 aus Landberg (Warthe) an den Schriftführer dieser Zeilen richtete, schilderte er recht anschaulich die damaligen Arbeitsverhältnisse:

Behrings gewaltige Eigenartigkeit Persönlichkeits nahm mich ganz gefangen. Wir waren täglich zusammen und sprachen eigentlich von

nichts anderem als von der Möglichkeit der Herstellung der Menschendiphtherie. Ich selbst wäre als junger Mann neugierig an Diphtherie gestorben und hatte namentlich die Menschendiphtherie in ihrer stärksten Form in Kinderklinik an der Charité als Internat kennen gelernt. Unseren Freunden wurde das ewige Reden über die Diphtherieheilung langweilig, und so zogen Behring und ich gemeinsam zuerst nach Oberschwandorf und dann nach Treptow bei Berlin, wo wir ganz der Idee der Heilung der Diphtherie in täglichen Gesprächen lebten. Unsere Gedanken waren zunächst weniger auf Heilung durch Antitoxine gerichtet als auf Gewinnung von abgeschwächten Kulturen, die man wie Vaccine verwenden wollte. Bei Behring das Problem der Antitoxine immer klarer erkannt, als es mit allein, Meerfischweinen immer hochgradiger an immunisieren.

Auf dem Titel seiner ersten, von ihm mit Kitasato in der D. med. Woch. No. 1890 Nr. 4 gemeinsam publizierten Arbeit sollte ich (Bernicke) auch als Verfasser mitwirken: Ich schreibe es aber ab, um Behring die Minderbedenken zu lassen, zumal er zu dieser Zeit recht lebend war und sich Tuberkulin einfließen ließ. Ich hätte mit größerem Recht als Kitasato als Autor mitzureden dürfen, der an den antitoxischen Diphtheriestudien damals überhaupt nicht teilgenommen hat, sondern nur der allerdings unübertreffliche Giftleferant für Tetanusgift war. Behring schreibt selbst darüber in der „Deutschen Revue“ Januar 1905: „Beratungsgesellschaft von Richard Pfeiffer (Deutsche Versuchsanstalt in Stuttgart), E. G. (ich) (Behring) habe Kitasato an meinen antitoxischen Diphtheriestudien überhaupt nicht teilnehmen lassen. Mein erster und verdienstvoller Mitarbeiter auf diesem Gebiete war mein Freund Bernicke, jetzt Direktor des Hygienischen Instituts in Vosen. Im Jahre 1893 vereinigte ich mich mit Ehrlich, jetzt Direktor des bekannten Frankfurter Instituts, als mein Freund Bernicke 3 Jahre zusammen gearbeitet, bevor Behring aus praktischen Gründen sich mit Ehrlich zu weiterer Arbeit verband. Da ich im Jahre 1890 meine eigene Tätigkeit bei der Diphtherieimmunität nur so einführte als die eines Mitarbeiter meines Freundes Behring, dem es wegen schwerer Krankheit nicht möglich war, die verschiedenen Tierexperimente für seine Ideen selbst auszuführen, so scheint es mir sehr selbst die Vervollständigung der ersten Arbeit über die Antitoxine ab, um Behring die Freude und den Lohn der alleinigen Urheberchaft zu lassen.“

obwohl ich die ersten Meerfischweine selbst immunisiert habe und durch meine operative Fertigkeit (ich wollte zuerst Chlorzug werden) die tatsächliche Erzeugung der antitoxischen Kraft des Blutes bei infizierten immunitätsfähiger Behandlung zuerst nachweisen konnte.

Mit Behring und ich im Sommer und Herbst 1890 über Diphtherieimmunität an kleinen Tieren und über Antitoxine arbeiteten, zeigten wir auch Eit. John Weller hatte damals, Herbst 1890, seine Platte zu Roch nach dem Hygienischen Institut, Kaiserstraße 30, gebracht, um sie mit Tuberkulin behandeln zu lassen unsere Experimente, der sich durch außerordentlich interessierte und die wunderbare Kunde von den Blut-Infektionen zuerst an das Institut Vallerie brachte. Dort wurden die Experimente (1890) über die Diphtherieimmunität sofort aufgenommen. Aber die Immunisierung von kleinen Tieren machte dort zunächst nicht rechte Fortschritte: „Nous avons travaillé en vain“ (1890) über die Arbeit in den Ann. de l'Institut Pasteur. „Nous ces procédés (verschiedene Immunisierungsmethoden) réussissent, mais il faut bien savoir, qu'immunsant solidement ce sont les animaux, mais que l'opinion et le corps, sont toujours une opération longue et délicate.“ In der Tat ist es äußerst schwierig, Meerfischweine, mit denen wir zuerst experimentierten, hochgradig gegen Diphtherie zu immunisieren, während es im Gegensatz dazu bei den Tieren, die kleinen Laboratoriumstieren hochgradig Tetanusimmunität zu erzeugen.

Da ich (Bernicke) damals (1890 und 1891) aber die Immunisierungsmethoden bei Meerfischweinen sowieso beherrschte, so konnte auch die Zeichnung der antitoxischen Kraft bei Erzeugung der Immunität so sicher werden werden, daß wir hoffen durften, mit einigen Kubikzentimetern Serum auch die menschliche Diphtherie zu heilen. Behring hatte damals meiner Immunisierungsmethode großes Vertrauen, und er dieser Hoffnung literarisch bestimmten Ausdruck verlieh. Und wenn ich ihm sagte: „Behring, so weit sind wir doch noch nicht, so hochgradig wirksam ist ja unser Serum noch gar nicht“, so sagte er: „Ach, das wird Du alles schon machen“.

Zweifellos kamen die französischen Untersuchungen (ungeachtet der reichen Mittel des Instituts Pasteur, und wir hatten zunächst nur kümmerliche Mittel) nicht so schnell weiter wie ich in der Folgezeit bis 1893. Und so konnten wir schon Weihnachten 1891 die ersten Versuche mit Diphtherieheilsersum an Kindern machen.

Das Verdienst, daß die Diphtherieheilsersum-

nach Sonnenburg, ferner Schaffung des Rüch-
stammsals und eines Randkanals auswärts
des Weibers.

Der freilegende vorhandene Staudamm
von Kienleide über den Herrenwerber bis
zum Spigen Berge bei Sonnenburg, welcher
nur kurze Zeit niedrige Sommerwasser bis
abhalten konnte, wurde zum heutigen Luv-
wall gegen höhere Winterwasser ausgebaut
mit ausfallsicherer bei Herrenwerber und da-
mit verbunden ein Rückkanal gegen die
zunehmende ausgeperrten Randgewässer ge-
schaffen.

Nach in Hand mit diesen Wasserschüt-
tungen gelang es eine wesentliche Verbesserung der
Vorflutverhältnisse des Mittelbruchs. Es ent-
stand ein verbesserter, teilweise ganz neuer
Vorflutweg. Er liegt im allgemeinen der
Mündung der Rüchstauberkanäle von Sonnen-
burg über Kienleide, Kienleide nach Strei-
malbe und beginnt bei Streimalbe
als eine Fortsetzung des veränderten
Dreienhofkanals, dessen Uebergang in den
alten Leblingstau und Leblingstau da-
mals fuhrte. In diesem alten Vorflut-
Strecke zwischen Streimalbe und Kienleide
den Namen Wismannstau, benutzt sodann zwi-
schen Kienleide und St. Limmir der schon aus
früherer Zeit vorhandenen Kienleidekanal,
erstere unterhalb Kienleide in den alten Vor-
flutweg, welcher bis zu seiner jetzt erfolg-
ten Ausbesserung an den ehemals Wobder
Gutskolonien, 300 Meter oberhalb des Sonnen-
burger Wehnenmühlbans und fest bis
von dieser Ausbesserung aus bis zum dort
gelegenen Kanalende bis zum Dorf Wrie-
den fort, wo er sich zusammen mit dem
Zersplitter wieder in den Leblingstau, den
gegenwärtigen Vorflut bis Kienleide, in die
Wartke ergießt. Von der Ausbesserung am
Kienleide bis zu Wobden des (gegen-
über der ehemaligen Wismannstau, damals
Charlottenhof) heißt die Strecke Bahm-
walde, die anschließende untere Strecke
Riesental-Kanal. Weiter wendet sich im
alten Vorflutweg, der alten Vorflut
an diesem Punkt die Leblingstau. An die-
ser Stelle wurde zum Schutz des Rüchsta-
walls, welcher beim Hochwasser am 4. April
1888 (4.4.1000) Meter Hochstand am Herren-
werber Wassergraben durch und den
kanalwässer einwärts und in den Vorflut-
trieb, im Jahre 1901/02 die Sperrschleuse
eingebaut, welche schon im nächsten Jahre
schon praktisch betätigt konnte.

Infolge der Ausbesserung des Leblingstau
am unteren Rüchstaub und seine Weiterfüh-
rung als Randkanal schied er aus dem Vor-
flut aus, während bis dahin seine Wasser
durch den Weibler flossen und die Schmir-
kelten darin ungeheuer vermehrt. Unter-
halb des Rüchstamms trat anstelle des ge-
rennenden Baus der Leblingstau, der
kanal, Dreienhofkanal genannt, welcher die
Wasser des Kremlinggrabens und Kanal-
grabens nach der Herrenwerber Aus-
schleuse führt. Durch die Kanalisierung und
neue Randkanalisierung dieser Vorflut-
flut während der Jahre 1886 bis 1840
ist das Mittelbruch aus einigem Maß
herausgekommen, nämlich das gesamte Win-
nenmoos des Dierbruchs aufzunehmen ein-
schließlich der Seilgründe des Rüch-
stamms. Die Anzeigebildung vor hundert
Jahren erwies sich als gelungene Ver-
besserung.

Aber die Entlastungsanlagen erwiesen
sich trotzdem als die Dauer immer noch nicht
als ausreichend. Die geschlossenen Herren-
werber Schleuse, d. h. bei mangelnder Vor-
flut des Wismannstaus, wurde der untere
Teil des Mittelbruchs nur zu häufig über-
schwennt, oder es lag im stagnierenden Sam-
melwasser. Dieser Zustand, der den Vorflut-
kanal, durch Kanalisierung Vorflut, d. h.
durch Schöpfwerke, geschaffen werden.

Nun setzte ein fünfjähriger Kampf um
die Schöpfwerke ein, welcher je länger je
heftiger wurde, weil die Überbrückung wegen
der gemeinsamen Nutzung nicht durch-
führen wollten. Die Älter unter uns wissen
noch darum hinreichend. Endlich im Jahre

1910 kam das erste große Herrenwerber
Schöpfwerk zum Aufbau und wurde die lang-
jährigen Wehrungen des Mittelbruchs nach
besserer Vorflut die Krone. Mit ihm wird
immer der Name des zeitigen Deichhaupt-
manns, Raurat Rauch, verbunden sein.
Welche Vorflut immer im Winter den-
ke, wenn die natürliche Vorflut nicht vor-
handen ist, indem sie das schädlichen Wasser-
überflut einlief aber das El schaden.

Der teure Betrieb des Dampfeschöpfwerks
und die Vorflut der Herrenwerber
welche die Wirtschaft damals zu Hilfe nahm,
veranlaßten den gegenwärtigen Deichhaupt-
mann Vener im Jahre 1923, das Dampf-
schöpfwerk durch ein elektrisch betriebenes
Schöpfwerk zu ersetzen, welches den ver-
lässigen Strom antreibt, aber das Dampf-
schöpfwerk wird in Reserve gehalten. Nach ein-
ander oder fast gleichzeitig entstanden dann im
Mittelbruch an der Wartheite das Schöpf-
werk bei Wogholänder und gegenüber am
Rückkanal ein gleiches bei Kienleide (1923).
Sie leisten die weiteren Wasserarbeiten un-
schätzbar Dienste. Infolge der Angliederung eines
neuen Winterpolder zwischen Kienleide und
Kienleide, welcher in diesem Jahre fertig brach,
ist ein weiteres Schöpfwerk am Pländer-
graben in Aussicht (1924).

Wenn die Schöpfwerke ihren Zweck voll
erfüllen sollen, ist der Ausbau des Graben-
systems erst recht eine Notwendigkeit. Daran
hat das Deichamt nicht fehlen lassen, aber
das allgemeine Ziel scheint noch nicht erreicht
zu sein. Im den Jahren 1927/28 wurde das
Domänengrundbesitz des Staates, welches
im unteren Teil des Mittelbruchs noch
etliche hundert Hektar beträgt, durch zahl-
reiche Graben zum Schöpfwerk entwirrt.
Ein ähnliches Projekt für das stadt unter

Druckwasser lebende Binnenleichte Pfisch-
bruch (Große Neiden, Glauische) ist wegen
der abnehmenden Haltung der Grundeigen-
tümer bisher nicht zumabgekommen.

Das Hauptgeschäft in Herrenwerber
sollte nach Deichbesuch und Anweisung des
Deichamts nur in den Sommermonaten die
Gräben säubern. Infolgedessen ruhte es im
Winter während fast zweier Jahrzehnte lang.
Die Folge war, daß fast das ganze Mittel-
bruch im Winter Jähren bei offener als auch
bei geschlossener Schleuse im Wasser lag. Of-
stand die Ueberflutung unmittelbar bis an
die Gräben und gegen die Gräben hin
wurde durch die Winterhochwasser Schaufel-
Stamm-Pfischbrüche. Dieser Zustand zwang die
Deichämter, nicht nur vom Winterflutbau
gänzlich abzulaufen, sondern unterhalb aus
den Bereich und war für die Deichämter im
höchsten Maße ungenügend.

Diese große Wandlung vollzog sich in der
Jahreszeit. Nach der Herstellung des zwei-
ten Winterpolder wurde im Jahre 1923
1928 ist jener einschränkende Beschluß auf-
gehoben worden, und seitdem wird das Mit-
telbruch auch im Winter vor Ueberflutung
während durch die Schöpfwerke geschützt und
in der Folgezeit ein sehr ruhiger Winter
gehalten, bei dem die Felder betreten und
bearbeitet werden können. Am gleichen Jahre
führte die Kreisverwaltung die St. Limmir durch
die Bruchkanalisierung von Sonnenburg nach
Wobden aus eine feste Straße, welche einen
neuen Vorflutweg für das Mittelbruch ent-
wirrt. Damit ist unter Mittelbruch trocken
gelegt; es war ein Schlussschritt für die vom
alten König befohlenen Arbeiten im
Winterbruch, ein Anlaß für uns zur Be-
stimmung und größter Dankbarkeit.

Die geheimnisvolle Zeit der „Wobden“

Vom „Wilden Jäger“ und von anderen alten
Völkern

Die Sagen von der „Wilden Jäger“
die auch in unserer Heimat, vor allem zwi-
schen Weibchen und Neufahr, in den so-
genannten „Wobden“, umgeben, von der
Weibchen Frau, von Frau Harke, Frau
Gut, von Rotherden, Gegen u. a. m. Na-
men von unseren Vorfahren her. Sie sind
wohl als Bilder zu verstehen, unter denen
man einst die Himmelserleuchtungen erfährt
und namentlich den Weltgeist als „Wil-
den Jäger“ gebildet hat. Die Sage vom
„Wilden Jäger“ findet sich besonders an
wäldrigen Gegenden, wie sie in die Heimat
reichlich aufzuweisen hat. Unter Trauben
sieht die geheimnisvolle Erscheinung des „Wobden“
durch die Wälder hin und her, und er
mitte durch wilde Hundebestien.

Die „Wilde Jäger“ selbst erscheint bald zu Fuß,
bald zu Ross, oft ohne Kopf. Wenn er
kommt, muß sich mitten auf dem Wege
halten, aber nicht auf die Erde, sondern
auf die Luft, aber einen hin und tut einen
Ritt. Ein seltsames Abenteuer hat ein
Jedermann gehört, der von Steinmühl nach
Dierbruchs nachfolgende von einer Hoch-
zeit zurückkehrte. Der Jäger, der den
Wobden Jäger, Er suchte unter einem alten
Eichenbaum, der an der Straße stand, Schuß.
Das muß seinen Kopf verdrängen haben. Denn
er verlor den Muffanten einen Schlag
über den Rücken, so daß er zu Boden fiel.
Als er wieder zur Welt kam und nach Hause
gekommen war, mußten seine Angehörigen
mit Schreden wahrnehmen, daß er einen
Buckel hatte. Wie dieser Mensch wieder ein-
mal in der Gegen zum Tanz aufspielte,
wurde er durch den seltsamen Tanz
widerum auf den „Wilden Jäger“. Diesmal
warf er sich platt auf die Erde, und
widerum schlug er einen derben Schlag auf
seinen Rücken. Wie er nun unmittelbar
hinüber, bemerkte er, daß er den
Eichenbaum, daß sein „Verdruss“ verschlungen
war.

Mit dem „Wilden Jäger“ ist die Gestalt
des Dämonen identisch, der im Her-
gen sein Unwesen treiben soll. Er ist
verdammt, ewig mit seinem Geiste um die
mittlerweile Stunde durch die Äste zu
ziehen, weil er in seiner unbändigen Jagd-
leidenschaft auch an Sonn- und Festtagen
nicht ruhen will. Infolge dieser Jagd-
leidenschaft, die ihn zum Jäger macht, ist
die „Wilde Jäger“ als ein Gegenstand
einer Ballade und in vielen Wobden zum Mit-
punkt seines romantischen Epos „Der Wilde
Jäger“ gemacht.

Die „Wobden“ sind voll geheimnisvoller
Räuber. In dieser Zeit, so will es alter
Volksbrauch, darf man nicht alle Frucht
von vorigen Jahren essen, weil aber das, was
in der Natur noch frisch und grün ist. Auch
soll man in den „Wobden“ nicht arbeiten,
vor allem nicht Wälder walzen und auf-
hängen. Wer das tut, muß herbei und
soll der Wobden Jäger sein. Die Wobden
und alle geschädigten Wälder, was verglichen
überdäufige Dinge mehr sind. Aus der
Landberger Gegend wird ein schauriges Ge-
schichte während der „Wobden“ folgenden-
maßen erzählt. Am 1. März 1840, als
ein Ritter bei 24.000 zur Wartke, kloppte
eine Kaffschiff heraus, der ihn überleben
sollte. Nach diesem Jorden und gegen das
Versprechen guter Bezahlung hat er dann
aus. Als sie mitten auf dem Fluß war,
sah er ein gewaltiges Gefäß und Geßel
an, wie wenn der schwere Eisgang Schollen
gegen den Kahn stießen. Kaum ließ der
Kahn an das jenseitige Ufer, da hatte sich
das Gefäß auf dem Fluß bewegt und
war aufs Land gelangt. Dort empfingen
ihn das Gefäß einer wilden Meute, Weib-
schnecken und Geßel. Und dann wurde
es still. Der Kaffschiff aber hatte kein
Fährgeil erhalten. Die Besatzung, die
Wobden Jäger, der Kahn auflaute, lag er
zu seinem Erhalten in ihm mehrere Stunden
liegen. Das war wohl der Lohn des
geheimnisvollen Reiters für die Ueberfahrt.
Es ging nun ein Jäger in der Nacht
auf, der sich niemand anderes gewesen,
als der „Wilde Jäger“.

Schiffstimmung: Curt Sassa.