II. Die Haltlosigkeit der kritischen Bemerkungen des Herrn Petersen über Krebsheilserumtherapie.

Von Prof. Dr. Rudolf Emmerich und Dr. Hermann Scholl.

Herr Petersen beginnt seine kritischen Bemerkungen, die auch nicht einen einzigen selbst beobachteten Fall zur Grundlage haben, mit dem Hinweis auf den „Rausch der Tuberkulinbehandlung“, ein plumper Kniff, welcher den Leser von vornherein mit Abneigung gegen die modernen bacteriotherapeutischen Bestrebungen, zu denen auch die Serumbehandlung zu rechnen ist, erfüllen soll. Die Serumtherapie hat aber mit der Tuberkulinbehandlung gar nichts zu schaffen, sie gründet sich vielmehr auf das Resultat der umfangreichen und gründlichen, experimentellen Untersuchungen über das Wesen der Immunität, Immunisirung und Heilung, sie benützt die natürlichen Heilwirkungen, durch

welche die Natur (auch bei malignen Geschwülsten) oft so Erstaunliches leistet. Sie muss daher, im Gegensatz zur Tuberkulinbehandlung, als eine natürliche und rationelle Therapie und als einer der wichtigsten Fortschritte der modernen Medicin bezeichnet werden, zumal sie durch die Reindarstellung der Heilkörper des Serums noch wesentlich wirksamer gestaltet werden kann.

Die ganz überflüssigen Bemerkungen des Herrn Petersen über den „Rausch der Tuberkulinbehandlung“ geben uns übrigens einen erwünschten Anhaltspunkt zur Beurtheilung der Begrenzung des intellectuellen und wissenschaftlichen Horizonts unseres Gegners. Er spricht von der „grossen wissenschaftlichen Bedeutung und Wichtigkeit“ der „Koch'schen Entdeckung“ und dem „praktischen Fiasco“ derselben, während doch thatsächlich gerade das Umgekehrte der Fall, d. h. die wissenschaftliche Bedeutung der Entdeckung eine untergeordnete, die praktische aber eine ganz eminente ist, insofern durch die Tuberkulininjection die Tuberkulose des Rindviehs frühzeitig erkannt und auf Grund hiervon, durch entsprechende prophylaktische Maassnahmen, die Weiterverbreitung der Tuberkulose in viel wirksamerer Weise bekämpft werden kann, als wenn sich das Tuberkulin beim Menschen als heilkräftig erwiesen hätte.

Wie diese, so tragen auch die übrigen Ausführungen des Herrn Petersen den Stempel grösster Oberflächlichkeit, die durch die grosse Reihe von Autoritäten, die er gegen uns commandirt, nicht verdeckt werden kann. Wie steht es nun mit der Kritik des wesentlichsten Theiles unserer Abhandlung, der Krankengeschichten? Diese scheinen Herrn Petersen wenig Stoff zur Kritik geboten zu haben, sonst hätte er sich nicht auf den schlüpfrigen Weg begeben, sie zu fälschen, ein Streich, dessen Erwähnung wir Herrn Petersen nicht schenken dürfen, da er am besten zeigt, dass es mit seiner Ueberzeugung, seinen Gründen und Beweisen schlecht bestellt sein muss. Oder ist es nicht Fälschung, wenn Herr Petersen von unserem ersten Fall sagt: „Nach etwa einmonatlicher Behandlung mit in Summa 40 ccm Krebsserum sind die Knoten abgeflacht“, während wir mittheilten, dass dieselben vollständig verschwunden sind. Ist es nicht absichtliche Fälschung und Unredlichkeit, welche noch dazu den Zweck hat, uns beim Leser lächerlich zu machen, wenn Herr Petersen bei unserem zweiten Fall bemerkt: „Eine Heilwirkung scheint nach Annahme der Autoren auch daraus hervorzugehen, dass die Patientin ihren Hausarzt fortwährend um Fortsetzung der Injectionen bittet. (!)“ Wir haben selbstverständlich eine solche Dummheit nicht niedergeschrieben; denn der betreffende Satz unserer Abhandlung lautet, nachdem gesagt ist, dass die Kranke das Hospital verlassen hat: „Der sie behandelnde Arzt schrieb wiederholt, dass er von der Kranken fortwährend um Fortsetzung der Injectionen gebeten wird.“ Mit diesen Thatsachen könnten wir uns begnügen, um zu zeigen, dass es sich hier nicht um einen redlichen Kampf, sondern nur darum handelt, die neue, unbequeme Heilmethode, welche die Zahl der Operationen vermindern könnte, nicht aufkommen zu lassen und sie als unwirksam hinzustellen, um sie gleich in ihren ersten Anfängen zu ersticken.

Aber Herr Petersen stellt auch die Behauptung auf, dass wir auf Grund unserer Beobachtungen nicht berechtigt seien, von einer specifischen Wirkung des Krebsserums und von einer Heilung durch dasselbe zu sprechen.

Was nun zunächst die erste Frage anlangt, so ist bekannt, dass man das Quecksilber als ein Specificum gegen Syphilis bezeichnete zu einer Zeit, in der noch lange nicht über allen Zweifel sichergestellt war, dass dasselbe die Syphilis wirklich heilt. Behaupten doch heute noch ganz namhafte Autoren, dass durch das Quecksilber keine wirkliche und dauernde Heilung der Syphilis zustande komme. Soviel aber ist gewiss, dass syphilitische Krankheitsprocesse in ganz besonderer, specifischer Weise durch Quecksilberverbindungen günstig beeinflusst werden, und dies berechtigt uns, das Quecksilber als ein Specificum gegen Syphilis zu bezeichnen.

Genau dasselbe ist beim Krebsserum der Fall. Es ist sicher gestellt, dass dasselbe bei richtiger Anwendungsweise Krebsgeschwülste in ganz specifischer Weise günstig beeinflusst. Oder ist es nicht eine ganz merkwürdige specifische Wirkung zu nennen, wenn, wie bei dem einen unserer Fälle, ein in raschem Wachstum begriffener Tumor in der kurzen Zeit von kaum vier Wochen um 12 cm in Umfang sich verkleinert, während gleichzeitig die heftigen Schmerzen, welche vor der Behandlung vorhanden waren, verschwunden sind? Auch nachdem sechs Wochen lang die Behandlung ausgesetzt war, hatte der Tumor noch die gleiche Grösse und war vollkommen schmerzlos. Dies ist um so beweisender für die specifische Wirkung des Serums, als andere Carcinomknoten auf der linken Brustseite, welche bei diesem inoperablen Fall absichtlich nicht mit Serum behandelt wurden, etwas an Grösse zunahmen und zeitweise heftige Schmerzen verursachten. Diese Controlle war um

so wichtiger, als hierdurch Zweifel über die specifische Wirkung des Serums, wie sie jetzt von Herrn Petersen geäussert wurden, von vornherein sicher ausgeschlossen werden. Es giebt bis jetzt kein Mittel, welches bei malignen Geschwülsten gleiches leistet, und deshalb sind wir berechtigt, eine ganz specifische Wirkung des Krebsserums bei Carcinom zu behaupten. Wenn wir von einer Heilung des Carcinoms durch unser Serum sprachen, so war darunter, der Natur der Sache nach, nur die temporäre Heilung zu verstehen, denn unsere Beobachtungen erstrecken sich nur auf den Zeitraum von $\frac{3}{4}$ Jahren; dass man aber beim Krebs erst nach Ablauf vieler Jahre von dauernder Heilung sprechen kann, weiss jeder Laie so gut wie Herr Petersen.

Wir bemerken übrigens, dass die von uns beschriebenen Fälle, einen einzigen ausgenommen, alle viel zu kurze Zeit mit Serum behandelt wurden, so dass wir auch aus diesem Grunde nicht gewagt hätten von dauernder Heilung zu sprechen. Bei mehreren der von uns beschriebenen Fälle war, abgesehen davon, dass sie inoperabel waren, bereits Kachexie, starke Abmagerung u. s. w. vorhanden und so weit auch die Medicin mit Hilfe der experimentellen Forschung fortschreiten mag, so wird doch aus naheliegenden physiologischen Gründen kaum jemals ein Mittel gefunden werden, welches die malignen Geschwülste bei schon bestehender Kachexie noch dauernd zu heilen vermag.

Nur in einem Punkte müssen wir Herrn Petersen Recht geben, nämlich darin, dass unsere Krankengeschichten zu kurz gehalten sind. Der Grund hiervon liegt aber darin, dass unsere Abhandlung zum Vortrag auf dem Congress für innere Medicin in München bestimmt war, wozu bekanntlich dem Redner nur die kurze Zeit von 30 Minuten zur Verfügung steht. Auf dem Congress sollten auch drei, mit Serum behandelte Patienten, sowie vor der Behandlung derselben aufgenommene Photographien und Zeichnungen von Schnitten excidirter Geschwulststückchen demonstriert werden. Leider musste dieser Vortrag, sowie die Demonstration, die jedenfalls überzeugender gewirkt hätte, als das geschriebene Wort, aus Mangel an Zeit (also nicht durch unsere Schuld) unterbleiben.

Eine Abänderung der Abhandlung vor dem Druck hätte, wegen der wissenschaftlichen Reise des einen von uns (Emmerich) nach Constantinopel, eine damals nicht absehbare Verzögerung der Veröffentlichung verursacht.

Doch was noch nicht ist, das kann noch werden, und Herr Petersen wird jedenfalls Gelegenheit finden, sich von der Richtigkeit unserer Diagnosen, wenigstens bei einigen Fällen, an der Hand von Photographien und Zeichnungen der Tumoren und Gewebsschnitte zu überzeugen. Wir bemerken noch, dass die von uns beschriebenen Fälle nicht die sämtlichen von uns und anderen Collegen mit Serum behandelten Kranken umfassen. Wir haben von einer Beschreibung aller jener Fälle, bei welchen die Wirkung des Serums auf die Verkleinerung der Geschwülste wegen der schwer zugänglichen Lage derselben nicht ad oculos demonstriert werden konnte, abgesehen, ein Beweis, wie vorsichtig und bescheiden wir vorgegangen sind. Wir haben die ausserordentlich günstig lautenden Berichte einiger deutscher und ausländischer Spezialisten über die Wirkung des Serums bei Uteruscarcinom deshalb nicht veröffentlicht, weil der Natur der Sache nach die Angaben über die eingetretenen Verkleinerungen der Tumoren nicht ziffermässig durch das Maass festgestellt werden konnten, obwohl gleichzeitig früher fast unerträgliche Schmerzen verschwanden und das Allgemeinbefinden, sowie der Ernährungszustand sich auffallend besserten. Die diesbezüglichen Krankengeschichten werden wir mittheilen, sobald über die erzielte Reduction der Grössenverhältnisse der Tumoren bestimmte Angaben gemacht werden können.

Das Wesentliche der oben mitgetheilten Thatsachen war Herrn Petersen bekannt. Wozu also das Gezänke und die hinterlistige Art, uns und unsere gute Sache zu discreditiren? Den wahren Grund hiervon wird jeder Arzt sich selber sagen!

Geradezu verblüfft, aber nicht getroffen fühlten wir uns durch den unerhörten und ganz unberechtigten Vorwurf des Herrn Petersen, wir seien „voreilig, mit Hast und Ueberstürzung, auf Grund ungenügender Beobachtungen“ vorgegangen. Wir können, ohne unbescheiden zu sein, behaupten, dass kaum jemals in die medicinische Wissenschaft ein neues Heilmittel eingeführt wurde, dessen Anwendung experimentelle Untersuchungen auf breiterer Basis vorausgegangen sind, als dies beim Krebsserum der Fall war. Professor Emmerich¹⁾ hat mehrjährige Arbeit nur auf die Feststellung der antiparasitären Wirkung der Erysipelococci und ihrer Stoffwechselproducte verwendet; er hat zugleich seine Schüler mit dieser Frage beschäftigt und die Untersuchungen derselben genau

¹⁾ Archiv für Hygiene Bd. VI, Fortschritte der Medicin Bd. V 1887, No. 20 etc.

verfolgt und controlirt; so hat Dr. Kronacher die Wirkungen des experimentellen Erysipels bei Rotz, Professor di Mattei bei Milzbrand und Professor Emmerich selbst bei Tuberculose studirt; Professor Popoff hat die Wirkung filtrirter und im Vacuum bei 30° C. condensirter Culturen auf Tuberculose, Dr. Fawitzky die physiologische Wirkung dieser so behandelten Streptococcen-Culturen auf Thiere unter Emmerich's Leitung festgestellt. Damit noch nicht zufrieden, hat sich Professor Emmerich mit Dr. Most, Dr. Scholl und Professor Tsuboi vereinigt, um durch gründliche, oft wiederholte Versuche die antiparasitäre Wirkung des Erysipel-Blutserums bei Milzbrand in jeder Beziehung zu studiren. Erst als auch durch diese Versuche ein positives Resultat gewonnen und durch Untersuchungen Dr. Kronacher's in Emmerich's Laboratorium constatirt war, dass die experimentelle Erzeugung von Carcinom bei Thieren zu Heilversuchen nicht in Betracht kommen kann — erst dann, nach Jahre langen angestrengten Arbeiten, wagten es Emmerich und Scholl, die Behandlung des Krebses beim Menschen durch Erysipelserum in Angriff zu nehmen. Die vielen, anstrengenden, schwierigen und kostspieligen Arbeiten, welche zur Ermittlung der besten Gewinnungsmethode des Krebsserums ein ganzes Jahr hindurch nöthig waren und die wir nicht etwa mit Hülfe von Staatsmitteln, sondern in einem von uns erbauten Institut¹⁾ auf eigene Kosten vornahmen, spotten jeder Beschreibung. Auf Grund von acht einzeln geprüften Behandlungsmethoden der Schafe und Versuchen mit dem betreffenden Serum an Kranken, die von uns und anderen Kollegen ausgeführt wurden, haben wir die Wirksamkeit des Serums successive verbessert. Erst als wir selbst und andere Aerzte, die ihre Resultate wohl auch noch mittheilen werden, ganz frappante Erfolge bei Carcinom- und Sarcom-Kranken erzielt hatten, hielten wir es an der Zeit, unsere wichtigsten Ergebnisse zu veröffentlichen und alle Aerzte aufzufordern, die neue Behandlungsmethode weiter auszubilden. Wir konnten dies um so beruhigter thun, als wir bei der Behandlung zahlreicher Krebs- und Sarcom-Fälle uns überzeugt hatten, dass dieselbe bei richtiger Anwendung vollkommen gefahrlos ist.

Durch diese Thatsachen wird der unqualifizirbare Vorwurf des Herrn Petersen (diese Wochenschrift S. 317), als seien wir voreilig und nicht gründlich genug, mit „Hast und Ueberstürzung“ vorgegangen, als eine völlig aus der Luft gegriffene, böswillige Verleumdung gekennzeichnet, zu deren Sühnung Wort und Feder nicht mehr ausreichen können.

Herr Petersen macht uns weiterhin den Vorwurf wissenschaftlicher Kritiklosigkeit, während er selber, wie die folgenden Proben zeigen, nicht einmal die wissenschaftlichen Kenntnisse besitzt, welche zur Kritik berechtigen.

Herr Petersen greift unsere Behauptung an, dass durch das Erysipelserum bei Milzbrand und Carcinom, ausser der so augenfälligen resorptiven Wirkung auch eine Vernichtung der Parasiten zustande komme, — aber er vermag diese Behauptung nicht zu entkräften und die betreffenden Ausführungen sind weitaus die schwächsten seiner unvorsichtigen, mit Hast und ohne Ueberlegung geübten Kritik.

Herr Petersen meint nämlich, dass die Ursache des „rapiden Wegschmelzens maligner Neubildungen“ und deren Heilung das Fieber sei.

Für die gleiche Erscheinung beim Milzbrand (Verschwinden der Milzbrandgeschwulst binnen 10–12 Stunden unter dem Einfluss des Erysipels) habe ich experimentell bewiesen, dass das Fieber keinerlei ursächliche Bedeutung hat. Dass es sich auch bei den malignen Geschwülsten so verhält, zeigt der Umstand, dass unter der Erysipelserumbehandlung kleinere Geschwülste verschwanden und grössere sich bedeutend verkleinerten, ohne dass eine Temperatursteigerung über 38° C. beobachtet wurde. Absolut sicher aber wird die Ansicht des Herrn Petersen über die ursächliche Bedeutung des Fiebers für das „Hinwegschmelzen der Neubildungen“ durch die Thatsache widerlegt, dass andere fieberhafte Krankheiten, mag das Fieber auch noch so hoch sein, keinen Einfluss auf maligne Geschwülste haben. Verschiedene Autoren haben diesbezügliche Beobachtungen veröffentlicht und v. Kopff,²⁾ welcher constatirte, dass Erysipel auch Polyarthritiden heilt, fand, dass auf diese Krankheit andere fieberhafte Processe, wie croupöse Pneumonie etc., ohne Einfluss sind.

Der von Petersen herangezogene Fall von Plenio beweist gerade das Gegentheil von dem, was Petersen damit beweisen will. Die Nomenclatur hat hier Herrn Petersen, der nicht weiss,

¹⁾ Bei der Einrichtung des Institutes sind die neuesten Fortschritte der Technik sorgfältig verworthen worden (elektrischer Betrieb der Centrifuge, so dass 3800 Umdrehungen in der Minute erzielt werden, der Luftpumpe, Fleischschneidemaschine, Presse etc.; elektrische Heizung der Zimmer, Sterilisirapparate, Wasserbäder u. s. w.).

²⁾ Ueber den heilenden Einfluss des Erysipels auf Polyarthritiden acuta. Berlin. klin. Wochenschrift 1882, S. 290 ff.

was bacteriologisch unter Gangrän und Pyämie zu verstehen ist, einen argen Streich gespielt. In dem von Plenio beschriebenen Fall von Melanosarkom erfolgte nämlich eine Totalresorption der Sarkommassen infolge des Auftretens von Gangrän der bei der Operation gebildeten Hautlappen und unter pyämischen Erscheinungen. Diese Gangrän, sowie die pyämischen Erscheinungen („pyämische Eiterfieber“) waren aber zweifellos, wie dies ähnliche von Fischl, Escherich und Emmerich bacteriologisch untersuchte Fälle beweisen, durch Erysipelstreptococcen verursacht. In der Absicht eine andere fieberhafte Krankheit anzuführen, welche Sarkom ebenso heilte, wie wir es vom Erysipel wissen, passirt also Herrn Petersen das Missgeschick, dass er einen Erysipelfall anführt, der unter den maskirenden Erscheinungen der Gangrän und Pyämie verlief. Die Ausdrücke Gangrän und Pyämie waren früher nichts als ein Deckmantel der Unwissenheit, was sie für Herrn Petersen auch heute noch sind, während die Bacteriologen längst wissen, dass es sich hierbei um eine Allgemeininfektion durch pathogene Mikroorganismen (meist Streptococcen, seltener Staphylococcen) handelt. Wer solche krasse Proben haarsträubender Kritiklosigkeit liefert, ist wahrlich nicht berufen an anderen Kritik zu üben, oder ihnen gar, wie es Herr Petersen thut, „wissenschaftliche Kritiklosigkeit“ vorzuwerfen.

Das Gerede des Herrn Petersen über Analogieschlüsse zeigt, dass derselbe von der Verwerthung der Logik bei naturwissenschaftlichen Forschungen allerdings keine Ahnung hat. Es ist bekannt, dass die Wahrscheinlichkeit der Richtigkeit eines Analogieschlusses um so grösser ist, je zahlreicher die Punkte der Uebereinstimmung gegenüber denen der Differenz zwischen zwei Erscheinungen sind, deren Aehnlichkeit feststeht. Nun kennen wir bis jetzt beim Heilungsvorgang des Milzbrandes und der malignen Geschwülste, unter dem Einfluss des Erysipels und Erysipelserums, zahlreiche übereinstimmende, aber keine wesentlich differirenden Punkte. Ich erwähne von den ersteren beispielsweise nur die Thatsache, dass beim Milzbrand, wie beim Carcinom und Sarkom, eine ganz gleichartige resorptive Wirkung zu beobachten ist. Beim Milzbrand werden durch das Erysipel nicht nur die Bacillen getödtet, sondern es wird auch die sogenannte Milzbrandgeschwulst resorbirt, die wesentlichste Erscheinung, durch welche sich der Heilungsvorgang beim Milzbrand sowohl, wie beim Carcinom, manifestirt. Auch in chemischer Beziehung scheinen (namentlich in Bezug auf die Ansammlung von Fett), soweit wir aus der Untersuchung einiger weniger, aber gut übereinstimmender Fälle schliessen dürfen, gewisse ganz ähnliche Vorgänge in der Milzbrandgeschwulst und im Krebsgewebe bei der Serumbehandlung sich abzuspielen. Stuart Mill sagt mit Recht: „Die Fälle, in denen der Analogiebeweis an sich einen sehr hohen Grad von Wahrscheinlichkeit darbietet, sind nur diejenigen, in welchen die Aehnlichkeit sehr gross und umfassend ist; es giebt aber keine noch so schwache Analogie, welche nicht dadurch von höchstem Werthe sein könnte, dass sie auf Beobachtungen und Versuche leitet, welche zu positiveren Schlüssen führen.“ So verhält es sich aber gerade in unserem Fall und die angezogene Analogie hat uns bereits zu verschiedenen wichtigen Untersuchungen über das Wesen der Heilwirkung des Erysipelserums Veranlassung gegeben, deren erfreuliche Resultate baldigst publicirt werden sollen.

Wenn Herr Petersen weiterhin die ganz unbegründete Vermuthung äussert, es könnte durch die Krebsserumtherapie, ähnlich wie es beim Tuberkulin beobachtet wurde, der Weiterverbreitung der Krankheit Vorschub geleistet werden, so zeigt er damit, dass er die Gründe, welche ich gegen eine solche Annahme schon in unserer ersten Arbeit¹⁾ niedergelegt habe, nicht kennt und dass er die betreffende, für die Würdigung unserer zweiten Arbeit über Krebsserum sehr wichtige Abhandlung nicht gelesen hat. Es war somit auch ganz überflüssig, uns an die diesbezüglichen Lehren der Tuberkulinzeit zu mahnen. Damit haben wir gezeigt, dass unser Kritiker ohne jede thatsächliche Unterlage tendenziös gegen uns vorgeht, wir haben ferner gezeigt, wie haltlos seine Einwände, wie hinterlistig und unehrlich seine Kampfweise und wie gering und oberflächlich sein Wissen ist. Ein solcher Mann dürfte wahrlich nicht berufen sein, ein Urtheil über Werth oder Unwerth einer neuen Heilmethode abzugeben, die sich im Kampf gegen eine der furchtbarsten Krankheiten bereits bewährt hat. Wir überlassen es den deutschen Aerzten zu entscheiden, wer in dieser Frage den Vorwurf der „praktischen Gewissenlosigkeit“ verdient hat, Herr Petersen, oder wir.

Man wird sich aber fragen, was ist der Grund dieses Ansturms gegen die neue Heilmethode? Jedermann wird selbst die Antwort

¹⁾ Die Heilung des Milzbrandes durch Erysipelserum und Vorschläge zur ätiologischen Behandlung von Krebs etc. Münch. med. Wochenschr. 1894, No. 28.

finden. Wir unsererseits können die Versicherung geben, dass wir noch keinem einzigen Kranken die Operation abgerathen haben. Im Gegentheil, wir können zahlreiche Beweise dafür erbringen, dass wir Patienten, die auf die Fertigstellung des Serums mehrere Wochen warten wollten, den dringenden Rath gegeben haben, die Operation, des Serums wegen, auch nicht um einen Tag verschieben zu wollen.

Man macht uns den Vorwurf, wir hätten uns unser Urtheil über den Werth der Krebsserumbehandlung auf Grund eines zu geringen Krankenmaterials gebildet, die Gegner aber, die dies behaupten, begehen gleichzeitig den Fehler, ein gegentheiliges Urtheil über die neue Heilmethode auf Grund der Beobachtung einer viel geringeren Anzahl von Fällen abzugeben, als wir sie behandelt haben, oder sie thuen dies, wie Herr Petersen, ohne überhaupt nur einen einzigen Fall mit Serum behandelt zu haben. Wer verdient also hier mehr den Vorwurf „der Hast und Ueberstürzung“ wir oder unsere Gegner?

Die beste Antwort auf die Angriffe derselben wird die objective Beschreibung und Veröffentlichung der von uns behandelten Fälle sein, sowie unentwegte Arbeit, um die Serumbehandlung möglichst zu vervollkommen.

Es ist ja eine alte Geschichte, dass, wenn in irgend einem Fache ein productiv Thätiger neue Bahnen zu eröffnen strebt, „alle Mediokren des Faches einhellig sich bemühen, ihn zuzudecken, ihm die Gelegenheit zu benehmen und auf alle Weise zu verhindern, dass er bekannt werde, sich zeige und an den Tag komme. Gegen Verdienste giebt es zwei Verhaltungsweisen: entweder, welche zu haben oder keine gelten zu lassen. Die letztere wird wegen der grossen Bequemlichkeit meistens vorgezogen.“ So hält es auch Herr Petersen, nach dessen wissenschaftlicher Productivität wir uns vergebens umgesehen haben.