

bekam unmittelbar nach der Injektion Tenesmus, Fremdkörpergefühl und Temperaturanstieg auf 38,03°. Die letztere Thatsache lässt den Verdacht auf Lungenembolie aufkommen, immerhin ist der Fall unsicher. In dem zweiten Falle hat es sich dagegen sicher um eine Embolie gehandelt. Patient bekam Frost, Kopfschmerzen, Athembeschwerden, Hustenreiz und Temperaturanstieg bis zu 38,09°. Gleichzeitig heftiges Stechen an einer etwa guldengrossen Stelle, zwei Querfinger auswärts von der Herzspitze. (Wiener klinische Wochenschrift 1901, S. 193.) 4. Kofman. Prolapsus vaginae. Injektion von 20 ccm Vaseline. Noch auf dem Operationstisch Hustenreiz, nach 24 Stunden Exitus an Embolie. (Centralblatt für Chirurgie 1903, No. 10.) 5. Gersuny. Zwei Fälle. a) Wegen Uterusprolaps Injektion von 30 ccm Vaseline in die Parametrien. Am nächsten Tage traten Schmerzen, Temperaturanstieg auf. Beiderseitige Unterlappenpneumonie. Am elften Tage Thrombose der linken Vena saphena major. b) Prolaps der Vagina anterior et posterior. Descensus uteri. 60 ccm Vaseline werden in die Parametrien und unter die Scheidenwände injiziert. Am nächsten Tage unerträgliche Schmerzen in der Brust, Temperaturanstieg. Nach Morphiuminjektion Collaps schwerster Art Beiderseitige Unterlappenpneumonie, später noch rechtsseitiges Pleuraexsudat. (Moszkowicz, Wiener klinische Wochenschrift 1903, No. 2.) 6. Broeckaert. Injektion von Paraffin vom Schmelzpunkt 45° in eine Nasenmuschel wegen Ozaena. Leichte Lungenembolie. (Revue hebdomadaire de Laryng. Juli 1903.) Dazu kommt nun noch, dass 7. Hertel bei der Injektion von 1 ccm Vaseline in die Kaninchenorbita trotz einer geringen Anzahl von Versuchen zwei Kaninchen fast unmittelbar im Anschluss an die Injektion unter den Zeichen der Asphyxie zu Grunde gehen sah. Die Sektion ergab Lungenembolie. (v. Graefes Archiv für Ophthalmologie Bd. LV, Heft 2.) Ein ganz merkwürdiges Unglück sah ferner 8. Leiser. Er injizierte unter die Haut des Nasenrückens in drei Sitzungen im ganzen 4,5 ccm der von Stein angegebenen, bei 42,5° schmelzenden Paraffin-Vaseline Mischung unter genauer Innehaltung der von Stein angegebenen Vorschriften. Unmittelbar nach der letzten Injektion heftiger Collaps, stundenlanges Erbrechen. Amaurose des linken Auges in Folge Thrombose der Vena ophthalmica. (Deutsche medizinische Wochenschrift, Vereinsbeilage, 1902, S. 110 sowie persönliche Mittheilung.) In der Diskussion erwähnte 9. Kümmell, dass schon mehrere Todesfälle nach Paraffininjektion in Folge Embolie vorgekommen seien. (Herr Kümmell konnte sich auf meine Anfrage hin leider nicht mehr erinnern, wo über diese Fälle berichtet worden war.) Einen dem Leiser'schen ähnlichen Fall berichten 10. Hurd und Holden. Injektion einer halbweichen (semisolid) Paraffin-Vaseline Mischung vom Schmelzpunkte 110° F = 43 1/3° C wegen Sattelnase. In demselben Moment kann der Patient auf dem rechten Auge nichts mehr sehen; der nach 25 Minuten erhobene ophthalmoskopische Befund ergibt Embolie der Arteria centralis retinae. Dauernde Amaurose. Das Eigenthümliche einer arteriellen Embolie erklären die Verfasser mit einer wahrscheinlichen Persistenz des Foramen ovale, sodass also das Paraffin von dem rechten gleich in den linken Vorhof gelangte und in den Lungenkapillaren nicht aufgefangen wurde. (Medical Record 11. Juli 1903.)

Wir haben also nicht, wie aus der Arbeit Stein's hervorgehen könnte, 4, sondern mindestens sieben bis acht Lungenembolien (eine mit Hirnembolie combinirt) beim Menschen mit einem Todesfall, sowie zwei beim Kaninchen, beide mit dem Tode endend. Ferner kam es in einem Falle zu einer Thrombose der Vena ophthalmica (combinirt mit schwerer Gehirnreizung, wie aus dem stundenlangen Erbrechen hervorgeht), in einem anderen zu einer Embolie der Arteria centralis retinae, beide Fälle mit einseitiger Blindheit endigend.

Die Embolien sind zum Theil nicht im Momente der Injektion, sondern erst später, bei Gersuny's Fällen erst am anderen Tage zu Stande gekommen. Es kamen zur Verwendung Vaseline, Hartparaffin und Gemische, insgesamt vom Schmelzpunkte 36—45°. Die injizierte Masse war bei Leiser, Hertel und Hard sicher nicht mehr als 1—2 ccm, wahrscheinlich weniger. Dem gegenüber ist bei Hartparaffin von hohen Schmelzpunkten (50—58°), wie ich es empfahl, noch niemals eine Embolie berichtet worden, es scheint vielmehr ein Schmelzpunkt von 45° die Grenze der Gefährlichkeit zu bilden — genau entsprechend den von mir vor einiger Zeit gemachten Angaben (Berliner klinische Wochenschrift 1903, No. 12 und 13). Nun ist von Gersuny bereits in der Diskussion vom 15. Februar 1901 der Vorschlag gemacht worden, das Vaseline erst dann zu injizieren, wenn es nicht mehr flüssig, sondern wie ein Faden, wie ein Comedo, aus der Kanüle heraustrete. Damit könne eine Embolie vermieden werden.

Diesem Vorschlage hat sich Stein angeschlossen, aber erst lange Zeit nach dem Erscheinen seiner ersten Arbeit (September—Oktober 1901); er empfiehlt in den „Verhandlungen des XXXI. Chirurgen-Kongresses, Theil I, Seite 62, erschienen etwa im September 1902), „die Masse nicht flüssig, sondern in Pastenconsistenz zu injizieren“. Trotz dieser späten Einsicht hält er es aber für angezeigt, auch denjenigen Autoren, denen Embolien vor Publikation dieser geänderten Technik passirten, eine „Ausserachtlassung der nöthigen Vorsichtsmaassregeln“ vorzuwerfen. Wenn Stein einsah, dass die bisher von ihm empfohlene Technik gefährlich war, so hätte er besser gethan,

V. Aus Dr. Fopp's und Dr. Eckstein's orthopädisch-chirurgischer Anstalt in Berlin.

Vaseline- oder Hartparaffinprothesen?

Von Dr. H. Eckstein.

In No. 36 und 37 dieser Wochenschrift bemüht sich Herr Stein, den Nachweis zu führen, dass das von Gersuny zur Erzeugung subkutaner Prothesen empfohlene Vaseline diejenigen Nachtheile nicht besitzt, die ich ihm vorwarf; dass diese im Gegentheil dem von mir zum Ersatze vorgeschlagenen Hartparaffin zukämen. Wenn ich auch in einer demnächst in den Verhandlungen des diesjährigen Chirurgenkongresses erscheinenden Arbeit dies Thema besprochen habe, so scheint es mir doch angebracht, an dieser Stelle die mannigfachen Irrthümer und Widersprüche der Stein'schen Arbeit unter die Lupe zu nehmen.

Der schwerste und ernsteste Vorwurf, der gegen die Verwendung eines so weichen Materials, wie es das Gersuny'sche bei 36—40° schmelzende Vaseline, wie es auch die Stein'sche Mischung von Hartparaffin und Vaseline vom Schmelzpunkte 42—43° ist, war und bleibt die Möglichkeit des Hineingerathens derselben in den Kreislauf mit seinen verheerenden Folgen, vor allem der Lungenembolie.

Da Stein sowohl über die Häufigkeit wie auch über die Art der Entstehung der bisher bei der Erzeugung von Prothesen vorgekommenen Embolien unzutreffende Angaben macht, so möchte ich zunächst einmal sämtliche mir bekannten Fälle in Kürze beschreiben.

1. Pfannenstiel. Wegen Incontinentia urinae wird eine bei Zimmertemperatur syrupweiche Mischung von Hartparaffin und Vaseline vom Schmelzpunkte 45° injiziert, nachdem sie im Wasserbade bei etwa 50° verflüssigt war. Einige Minuten nach der Injektion traten plötzlich die Erscheinungen einer schweren Lungen- und wahrscheinlich auch Hirnembolie auf. (Centralblatt für Gynäkologie 1901, No. 2 und persönliche Mittheilung.) 2. Halban. Vaselininjektion wegen Prolapsus vaginae. Lungenembolie. Keine näheren Angaben. (Centralblatt für Gynäkologie 1902, No. 27.) 3. Kap-sammer. Drei Fälle von Vaselininjektion wegen Prolaps. Ein Fall

augenblicklich durch eine Notiz in dieser Zeitschrift, in welcher seine erste Arbeit erschien, ein Mittel zur Vermeidung künftiger Unglücksfälle zu veröffentlichen! Statt dessen rechnet er es jetzt nach 1½ Jahren unter anderen auch Leiser als „Fehlerquelle“ an, ein Mittel nicht angewandt zu haben, dass er gar nicht kennen konnte!

Dieser Vorwurf erscheint unsomehr ungebracht, als der Vorschlag, weit davon entfernt, den versprochenen Schutz zu leisten, sich in Theorie und Praxis als werthlos erweist. Selbst wenn man annimmt, dass das injizierte, halberstarzte Vaseline im Körper diese Consistenz beibehalte, — weshalb soll eine Masse, die sich noch durch eine Pravazkanüle einspritzen lässt, zu hart sein, um beim Hineingerathen in ein Blutgefäß fortgeschwemmt zu werden? Weshalb soll eine derartige Masse nicht dem Blutstrom ebensogut Folge leisten, wie der Thrombus in einer Vene, der häufig doch viel härter ist und trotzdem von der Wand abgerissen werden kann? — Aber die injizierte Masse bleibt ja gar nicht fest, sondern muss sich augenblicklich wieder mehr oder weniger verflüssigen, denn den verlangten Consistenzgrad erreicht ein Vaseline von 36—40° Schmelzpunkt, wie ich das bereits in meiner ersten Publikation unwidersprochen behauptete, erst unterhalb der Körpertemperatur. Auch eine Mischung von 42—43° Schmelzpunkt ist bei 37° noch so gut wie flüssig. Dass ich mit dieser Behauptung recht behielt, hat vor allem Gersuny selbst constatiren können, der das in die Fossa pterygo-palatina eingegossene Vaseline noch nach etwa einem Jahre vollständig flüssig vorfand. Und im völligen Einklang mit dieser Erwägung erlebte Gersuny selbst zwei Embolien einen ganzen Tag nach der Injektion, (also zu einer Zeit, wo das Hartparaffin schon längst erstarrt gewesen wäre!). Es darf aber mit Sicherheit angenommen werden, dass Gersuny das Vaseline in der von ihm selbst vorgeschriebenen Art injiziert hat. Damit wäre also erwiesen, dass die von Gersuny und Stein verlangte Consistenz in keiner Weise vor Embolien schützt.

Gersuny empfiehlt jetzt zur Vermeidung der Embolie vorherige Injektion von Schleich'scher Lösung; aber auch diese würde ja in seinen eigenen Fällen in 24 Stunden längst resorbiert gewesen sein, hätte also keinen Schutz bieten können. Zudem ist die vorherige Infiltration im Gesicht auch nach Stein's Erfahrungen — völlig zu verwerfen, weil sie das ganze Bild verschleiert. Dass schliesslich der Lesser'sche Vorschlag, vor der Injektion die Spritze abzunehmen, um zu constatiren, ob Blut aus der Kanüle kommt, ebenfalls nicht sicher vor Embolien schützen kann, hat Hartung nachgewiesen, — was ja auch Stein in seiner ersten Arbeit anerkennt.

Sonach ist also bei Verwendung von bei weniger als 45° schmelzendem Vaseline oder Hartparaffin die Emboliegefahr nicht „gleich Null“, wie Stein behauptet, sondern sie ist auch heute noch so gross, wie sie jemals gewesen ist! Mit der Gefahr der Lungenembolie sind aber die Möglichkeiten nach dem einmal erfolgten Hineingerathen in den Kreislauf noch nicht einmal abgeschlossen: Wie Grimm nachwies („Behandlung der Syphilis“, Karger, Berlin, 1896), können die Lungen grosser Thiere Vaseline nicht vollständig zurückhalten. Er konnte „Vaselinembolien, speziell im Gehirn, in den Nieren, in der Leber, in der Darmwand und im Herzen“ nachweisen. Ganz dieser Thatsache entsprechend fasste ja auch Pfannenstiel seinen Fall als Lungen- und Gehirnembolie auf. In derselben Weise liesse sich vielleicht auch der Hard'sche Fall erklären, auch bei Lesser kann die Thrombose der Vena ophthalmica mit einer Gehirnembolie combinirt gewesen sein. Statt diese Thatsachen zu würdigen, behauptet nun Stein, bei Weichparaffin liessen sich Embolien sicher vermeiden, bei Hartparaffin sei die Gefahr jedoch noch grösser, denn es müsse ja flüssig injiziert werden. Gersuny ist derselben Meinung. Dieser im ersten Moment plausible Einwurf erweist sich jedoch als hinfällig. Es kommt doch genau wie beim Vaseline einzig darauf an, wie sich die injizierte Masse nicht vor, sondern nach der Injektion verhält! Beim Hartparaffin aber sehen und fühlen wir, dass es sich vom Momente der Injektion an, von Sekunde zu Sekunde mehr verhärtet, um schon nach Bruchtheilen einer Minute völlig zu erstarren. Diesem Erstarren sind natürlich die dem Körpergewebe und vor allem den Gefässen zunächst liegenden, peripheren Partien eines eingespritzten Depôts am schnellsten ausgesetzt, da sie ja in eine um circa 30° kühlere Umgebung kommen. Aber auch wenn Paraffin direkt in ein Gefäss eingespritzt sein sollte, — was bei meinen ziemlich dicken Kanülen mit langer schlitzförmiger Oeffnung unwahrscheinlich ist, dann könnte es sogar stecken bleiben. Denn wenn es hie und da einmal vorkommt, dass die Masse in der vorgewärmten Kanüle erstarrt und sich auch mit dem stärksten Drucke nicht einspritzen lässt, dann muss dies in einem um soviel kälteren Blutgefäss erst recht der Fall sein können. Wenn ausserdem bei der Injektion Paraffin neben dem Gefäss austritt, so muss es dieses beim Erstarren sofort comprimiren. Schliesslich gewährt uns auch eine vorherige Anämisirung mit Adrenalin oder Suprarenin die Möglichkeit, auch in die venenreichsten Partien Hartparaffin gefahrlos zu injizieren, während beim Vaseline nach dem Aufhören der Anämie die Gefahr wieder entstehen würde.

Ich habe am 27. Juli 1901 erklärt, dass beim Hartparaffin die Gefahr der Lungenembolie auf ein Minimum reduziert sei. Jetzt, nach 2½ jähriger Beschäftigung mit diesem Stoffe, nachdem trotz hundert- und

tausendfältiger Anwendung noch kein Autor eine Lungenembolie damit erlebt hat, dürfte ich wohl eher behaupten, was Stein für sich reklamirt, dass diese Gefahr beim Hartparaffin fast gleich Null ist, ja dass sie überhaupt nicht existirt.

Von weiteren Nachtheilen, die Stein dem Hartparaffin zuschreibt, wäre die Hautnekrose zu bemerken. Ich möchte nun darauf hinweisen, dass diese Nekrosen, die ich selbst zuerst beschrieb, ausschliesslich bei Kaninchen und Mäusen vorkamen, die eine sehr empfindliche Haut besitzen. Schon in einer früheren Arbeit (diese Wochenschrift 1902, No. 32) beschrieb ich indessen, dass ich mit Vaseline ebenfalls derartige Nekrosen erzeugen konnte, wenn die Haut durch die Injektionsmasse zu stark gespannt war. Auch in dieser Frage hat sich die Bestätigung meiner Ansicht und das Gegentheil der Stein'schen ergeben: Der einzige Nekrosenfall, der bis jetzt beim Menschen beobachtet ist, wurde durch Wassermann mit Vaseline erzeugt! (Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd XXXV, Heft 3.) — Wenn Stein behauptet, dass das Hartparaffin erst im erstarrten Zustande seine „deletäre Druckwirkung“ ausübe, so verstösst diese auch durch die Praxis als falsch erwiesene Behauptung gegen das bekannte Gesetz, dass jeder flüssige Körper — mit alleiniger Ausnahme des Wassers — beim Erstarren sein Volumen verkleinert! Die gelegentlich beobachteten Verbrennungen kamen vor, wenn die Kanüle nicht, wie ich es empfahl, im Wasserbade vorgewärmt werde, sondern durch Hineinhalten in die Flamme. Bei dem guten Wärmeleitungsvermögen des Stahles, kann dann natürlich die Kanüle in ganz uncontrollirbarer Weise erhitzt worden sein. Gerade die häufig in Frage kommende Gesichtshaut leidet bei richtiger Vornahme der Injektion unter der Hitze niemals, empfindet sie sogar nur selten. Vorsichtig muss man nur sein, wenn man grössere Quantitäten injiziert. Bei kleinen Kindern zumal muss man ganz langsam und unter Chloräthylspray injizieren, eventuell mit dem Schmelzpunkt des Paraffins auf 50° hinuntergehen, dann ist aber selbst bei atrophischen Säuglingen eine Verbrennung sicher auszuschliessen. Die Quantität, die Stein wegen der Emboliegefahr beim Vaseline auf höchstens 2 bis 3 ccm für die einzelne Einspritzung bemisst, ist beim Hartparaffin einzig abhängig von der Kapazität der betreffenden Hautpartie. Ich habe häufig 50—60 ccm auf einmal injiziert und würde im Bedarfsfalle getrost das Mehrfache davon verwenden. Dass man es bei dem weichen Material besser in der Hand habe, die richtige Quantität zu injizieren, ist eine völlig unbewiesene Behauptung. Wenn man Hartparaffin mit einer gut konstruirten Spritze injiziert, so kann man, wie eine grosse Anzahl von Kollegen mir das nach Augenscheinnahme bezeugten, in der feinsten Weise dosiren. Dabei braucht und soll man gar nicht schnell injizieren. Wenn doch wirklich einmal das Paraffin in der Nadel vor oder während der Injektion erstarrt, so ist das doch kein Unglück. Man injiziert eben ruhig noch einmal, der Patient, der vorher weiss, dass in manchen Fällen mehrmals injiziert werden muss, merkt überhaupt nichts davon! — Dass sich mehrere hintereinander eingespritzte Ladungen Hartparaffin nicht mehr vereinigen sollten, dass man in Folge dessen eine zu klein gerathene Prothese nicht mehr vergrössern könne, — eine so merkwürdige Behauptung bedarf keiner Widerlegung, sie ist ja auch nach den Erfahrungen sämtlicher einschlägiger Autoren als abgethan zu betrachten. Wenn Stein schreibt, dass eine zu gross gewordene Prothese oder ein etwa ausgewichenenes Paraffintheilchen mit dem Messer extirpiert werden müsse, so hat er recht. Unrichtig aber ist es, wenn er glaubt, dass das so „sehr peinlich“ sei. Wenn man, wie ich dies seit langer Zeit thue, vorher dem Patienten sagt, dass ein derartiger Zufall in seltenen Fällen möglich sei, so findet sich der Patient angesichts des grossen in Aussicht stehenden Vortheils stets damit ab; die entstehende Narbe ist nach kurzer Zeit kaum mehr zu sehen.

Die Schwierigkeiten der Technik, die nach Stein beim Hartparaffin so ausserordentlich gross sein sollten, entfallen völlig bei meiner Spritze; die ihr beigegebene Erklärung hat eine ganze Anzahl von Kollegen ohne weiteres in den Stand gesetzt, schöne Erfolge zu erzielen, ohne vorher jemals eine Paraffininjektion gesehen zu haben.

Was bei der ganzen Technik schwierig ist, das ist ja gar nicht die Aufgabe, Paraffin unter die Haut zu spritzen, sondern die richtige Quantität an die richtige Stelle zu bringen. Das ist aber eine von der Wahl des Materials unabhängige Aufgabe, bei deren Lösung exaktes Arbeiten, gute Assistenz und persönliche Erfahrung eine grosse Rolle spielen.

Was die wichtige Frage der Resorption anbetrifft, so leugnet Stein dieselbe beim Vaseline gänzlich. Meine Versuche, die Gewichtsverminderung unter die Rückenhaut von Kaninchen eingeführter Hartparaffinstäbchen von verschiedenen Schmelzpunkten in diesem Sinne zu verwerthen, bezeichnet Moszkowicz als primitiv. Wenn er sie wiederholt hätte, würde er sich überzeugen haben, dass man sehr wohl Paraffin von 50—75° Schmelzpunkt in dieser Hinsicht prüfen kann, erst bei noch weicherem wird es unmöglich, das Paraffin exakt von der bindegewebigen Kapsel zu trennen. Uebrigens ist die Thatsache der Resorption des Vaselins von mehreren Autoren in klinischer Hinsicht constatirt, von Hertel in seiner oben zitierten Arbeit in so ausgezeichnete Weise auch histologisch nachgewiesen, dass es fast unnöthig erscheint, die gegentheilige Ansicht

Stein's, die im strikten Widerspruch zu seiner früheren Anschauung steht, zu widerlegen. Ich möchte indessen doch darauf hinweisen, dass das von Stein abgebildete Präparat genau das Gegenteil von dem beweist, was es soll. Man sieht darauf eine Reihe von einzelnen Paraffindepôts, getrennt durch mächtige Bindegewebszüge, die zusammengenommen fast ebenso viel Raum beanspruchen, wie das eingeschlossene Paraffin. Es muss also das eingewucherte Bindegewebe sich an die Stelle des vorher dort vorhanden gewesenen Vaselins gesetzt haben, denn andernfalls müsste doch die Prothese grösser geworden sein! Eine Volumensvermehrung hat indessen bei Vaselineprothesen noch niemand gesehen, während andererseits die bindegewebige Kapsel, die das Hartparaffin einschliesst, dasselbe nach einiger Zeit als um eine Kleinigkeit vergrössert erscheinen lassen kann, was sich hier und da einmal auch palpatorisch feststellen lässt, ohne indessen störend zu wirken. Im klinischen Sinne gleichbedeutend mit Resorption ist das „Wandern“ des Vaselins, das ja auch von Gersuny und Moszkowicz zugegeben wird. Beim Hartparaffin ist auch dieser fatale Umstand, der manchen schönen Erfolg vernichtet hat, völlig ausgeschlossen.

Stein meint schliesslich noch, dass das weichere Material „natürlichere Endresultate“ ergebe als das harte, — wiederum im Gegensatz zu seinen früheren Angaben, wie auch zu Gersuny's Ansicht, der die Endresultate sogar für gleich erklärt. Als Beweis für diese eigenartige Angabe führte er die briefliche, persönlich nicht einmal kontrollirte Angabe eines Patienten an: „Meine Nase hat jetzt weichere und natürlichere Contouren.“ Daraus geht doch nur hervor, dass die Prothese sich geändert hat, in diesem Falle zufälligerweise zum Bessern, in einem anderen ebensogut vielleicht einmal zum Schlechtern.

Da übrigens Stein seine Patienten redend resp. schreibend in die Frage hineinzieht, so möchte ich der Vollständigkeit halber ebenfalls über einen Patienten berichten, den Stein in seiner Arbeit nicht erwähnt hat. Ein jetzt 23jähriger Student hatte sich von Stein wegen einer leichten Stülpnase im November und Dezember 1902 eine Injektion machen lassen. Beide Male gelang es Stein nicht, obwohl der Fall sehr günstig lag, die gewünschte Erhöhung des Nasenrückens zu erzielen, es floss vielmehr die Masse vom Nasenrücken herunter und bildete in der linken Nasolabialfalte einen Höcker, der durch Massage verschwand. Als der Patient im März 1903 zu mir kam, war von der Stein'schen Prothese keine Spur auf oder in der Nähe der Nase zu entdecken. Mit Hartparaffin liess sich leicht ein griechisches Profil erzeugen, das sich als völlig dauerhaft erwies und den Patienten sehr befriedigte. Er, der doch gewiss als kompetenter Beurtheiler des Unterschiedes beider Methoden zu betrachten ist, wird wohl kaum constatirt haben, dass das weichere Material ein „natürlicheres Endresultat“ ergab.

Uebrigens gehört das Vaseline nicht, wie Stein schreibt, zu den Fetten, sondern, wie die anderen Paraffinarten, zu den Kohlenwasserstoffen.

Was die einzelnen Anwendungsmöglichkeiten betrifft, so hat Stein dieselben so ausserordentlich reduziert, dass er damit selber dem weichen Materiale beinahe ein Todesurtheil spricht. Die Erfahrungen mit Hartparaffin ergeben indessen, dass die weitgehenden Hoffnungen Gersuny's sich fast durchgängig erfüllt haben. Meine 154 Fälle mit vielleicht 1000 Einzelinjektionen lassen erkennen, dass nicht eine einzige der Stein'schen Warnungen berechtigt ist. Ich glaube, dass wir bei einer Reihe von Anwendungsarten erst im Anfange einer Entwicklung stehen, die sehr wohl mit der Schaffung der Paraffinprothese als der Normalbehandlung endigen kann. So sind z. B. meine Resultate bei freien Nabelbrüchen, auch bei Erwachsenen, ausnahmslos vorzüglich, während bei Inguinalhernien die subkutane Pelotte als brauchbare Palliativbehandlung sich bei bestimmten Indikationen ebenfalls eine Stelle erobern dürfte. Die von Stein bekämpfte Injektion in die hintere Rachenwand bei Gaumenspalten und -defekten hat sich in einer weiteren Anzahl von Fällen so prächtig bewährt, dass die dadurch erzeugte Sprachverbesserungen mehreren unserer Patienten geradezu erst die Wahl, resp. das Wiederergreifen eines Berufes ermöglichte. Niemals kam es zur Infektion, niemals zum Tubenverschluss. Der von Stein als das „physiologischere Verfahren“ bezeichneten Injektion in das Velum und die Uvula wird gerade von Gersuny, der doch beides ausprobierte, die Injektion in die hintere Pharynxwand vorgezogen, die er eben aus physiologischen Gründen für besser hält. Wenn schliesslich Stein behauptet, dass Gersuny das Hartparaffin vollkommen verwerfe, so ist das ebenfalls unzutreffend. Fast in seinen sämtlichen Publikationen hat Gersuny erklärt, dass er für manche Zwecke das Hartparaffin für besser hielte, so z. B. noch kürzlich (Centralblatt für Chirurgie 1903, No. 1) für Hernien. In der Münchener Klinik hat Wassermann zur Zeit seiner Versuche mit Vaseline die Hartparaffintechnik überhaupt nicht gekannt, er hat sie vielmehr erst kürzlich bei mir kennen gelernt und konnte sich ebenso wie alle anderen Kollegen davon überzeugen, dass die dagegen erhobenen Vorwürfe der Berechtigung entbehren. Von einem „nicht mehr anwenden“, wie Stein schreibt, war nie die Rede.