

XII.

Ueber die Wirkung parenchymatöser Injectionen von Acid. acet. glac. bei Carcinom und dessen Recidiven.

Von

Dr. Th. Gies.

Obgleich ich mir vollständig bewusst bin, mit dem Nachstehenden durchaus nichts Neues zu liefern, so glaube ich doch die Berechtigung zu haben, die Fachgenossen auf ein Verfahren aufmerksam zu machen, welches sich in meiner Praxis in 5 Fällen (4 mal an einem und demselben Individuum, 1 mal an einem anderen) bewährt und so wohl Anspruch erheben darf, immer wieder von Neuem versucht zu werden, um Krebskranken, wenn auch nicht radicale Hülfe zu bringen, so doch das Leben zu verlängern und das tödtliche Ende so lange wie möglich hinauszuschieben.

Im Mai des Jahres 1875 consultirte mich ein Herr von damals 62 Jahren wegen einer Anschwellung linkerseits unter dem horizontalen Ast des Unterkiefers. Die Geschwulst war ganz circumscripirt, härtlich anzufühlen, liess sich mit den Fingern hin und her schieben, die Haut war mit derselben verwachsen, ausserdem klagte Patient über sehr heftige Schmerzen ab und an.

Da ich wusste, dass der Herr dem Dienst der Venus viel gehuldigt, der Verdacht auf Syphilis sich mir augenblicklich aufdrängte, versuchte ich zuerst mit Jodkali innerlich, äusserlich Application von Tinet. Jodi, die Anschwellung zu vertheilen, aber vergebens. Bei einem Besuch theilte mir Patient mit, dass ihm vor einigen Jahren ein Knötchen aus der Unterlippe ausgeschnitten worden sei. Jetzt war ich auf die richtige Fährte gebracht, ich hatte es hier mit einem Recidiv von Lippenkrebs zu thun, denn sehr wahrscheinlich war die aus der Unterlippe entfernte Geschwulst Carcinom gewesen. Ich proponirte deshalb sofort dem Herrn Exstirpation dieser, meiner

Ansicht nach, carcinomatös degenerirten Lymphdrüsen, worauf derselbe auch bereitwillig einging und ich am 1. September 1875 die Operation unternahm. Die mikroskopische Untersuchung der ausgeschnittenen Drüsen bestätigte vollkommen meine Diagnose.

Die Wunde aussen am Halse war noch nicht ganz vernarbt, als Patient über Schmerzen beim Schlucken klagte, so dass ihm jeder Bissen furchtbare Pein verursachte, zugleich trat starker Foetor ex ore auf. Der palpierende Finger konnte ganz deutlich an der Wurzel der Zunge, etwas oberhalb des Ursprungs der Epiglottis, eine die linke Hälfte der Zunge einnehmende Härte nachweisen, in deren Mitte eine kraterförmige Vertiefung sich abtasten liess. Ich stellte meine Diagnose auf Carcinoma linguae, proponirte dem Patienten abermals eine Operation, worauf derselbe auch einging und unternahm ich dieselbe am 1. October 1875. Ich hatte mich aus verschiedenen Gründen für die Ausführung mit dem Messer entschieden, und so unterband ich denn zuerst linkerseits die Lingualis oberhalb des grossen Horns des Zungenbeins, spaltete dann die Unterlippe in der Mittellinie bis zum Kinn, extrahirte den mittleren linken unteren Schneidezahn und durchsägte nun den Unterkiefer mittelst Stichsäge. Trotzdem ich nun die beiden Horizontaläste stark auseinander drängen liess, war das Operationsfeld doch noch immer nicht zugänglich genug, weshalb ich auf den Längsschnitt noch zwei, mit dem unteren Rand des Unterkiefers parallel laufende Schnitte durch Haut und unterliegende Weichtheile führte, so dass ein \perp -Schnitt entstand. Jetzt erst war ich im Stande die mittelst einer Muzeux'schen Zange gefasste Zunge so weit aus der Mundhöhle herauszuziehen, dass ich es wagen konnte, selbst auf die Gefahr einer Hämorrhagie hin, das Krankhafte auszuschneiden. Mittelst eines bauchigen Scalpells excidirte ich, mit dem linken Zeigefinger tastend, in Form eines Ovals die krankhafte Partie. Natürlich hatte ich einen Schnitt durch das benachbarte gesunde Gewebe geführt. Kein Tropfen Blut zeigte sich auf der Wundfläche der Zunge.

Nachdem ich die beiden Kieferhälften durch Silberdraht vereinigt, nähte ich die Weichtheilwunde mittelst Seidensuturen zusammen und führte ein Drainagerohr durch den Mund hinter und unterhalb des Kinnes heraus. Die Wunde schloss sich sehr rasch, die beiden Kieferhälften consolidirten sehr schön und blieb nur eine kleine Fistel unterhalb des Kinnes längere Zeit, welche sich, nach Exfoliation verschiedener kleiner und grösserer Knochensplitter, Mitte Januar 1876 definitiv schloss. Das aus der Zunge excidirte Stück erwies sich bei der mikroskopischen Untersuchung ganz deutlich als

Epithelkrebs. Bis heute, nach Verlauf von 18 Monaten, ist an der Zunge kein Recidiv aufgetreten.

Bis Anfang Mai 1876 stellte Patient sich manchmal mir vor, ohne über die geringsten Schmerzen zu klagen. Mitte desselben Monats zeigte sich eine kleine Anschwellung auf dem unteren Rand des Unterkiefers, entsprechend der Stelle, wo sich die Maxillaris externa um den Unterkiefer in die Höhe schlägt. Die Geschwulst war haselnussgross, fast dem Knochen adhärent. Da Patient sehr in Aufregung versetzt war durch den neuen Ausbruch des Leidens, fortwährend eine Operation wünschte, welche ich nicht für gerathen hielt, so consultirte ich einmal Herrn Professor Trendelenburg, welcher ganz meine Ansicht theilte und von jedem operativen Eingriff entschieden abrieth. Ich versuchte deshalb Unguent. Kali jodat. mit Jod, wegen stärkerer Schmerzen liess ich Opium und Morphium in Salbenform einreiben, aber ohne Erfolg. Bald darauf, Mitte Juni, entstand in der linken Unterhalsgegend, da wo die Cysten mit Vorliebe sich bilden, eine starke, gut hühnereigrosse Geschwulst. Auf diese liess ich den Tag über mehrere Stunden den Eisbeutel appliciren und siehe da! die Anschwellung ging ganz und gar zurück. Die andere, dem Knochenrand anhaftende Geschwulst wurde nicht grösser, sondern blieb stationär.

Doch nicht lange sollten wir uns dieses Rückschritts der einen, und Stillstandes der anderen kleinen Geschwulst erfreuen, denn bereits Anfang October 1876 entstand rechterseits unter dem Unterkiefer, der Gegend der Submaxillardrüse entsprechend, eine Anschwellung, zeitweise schmerzhaft, welche binnen 14 Tagen rapid sich vergrössernd, dem Umfang eines Hühnereies gleichkam. Diese Geschwulst war gar nicht verschiebbar, sondern sehr fest fixirt, die Haut mit ihr verwachsen. Die sogleich mehrere Stunden täglich applicirte Eisblase liess gar keinen Einfluss auf das Wachsthum erkennen. Sie vergrösserte sich zusehends von Tag zu Tag, was mir damals den Gedanken nahe legte, dass die im Monat Juni in der linken Unterhalsgegend mit Eisbehandlung rückgängig gebrachte Geschwulst wohl kein eigentliches Krebsrecidiv, sondern nur Anschwellung einiger Lymphdrüsen gewesen sei, obgleich gegen letztere Annahme doch eigentlich die damals kolossal rasche Vergrösserung sprach. Da der rechtsseitige Tumor derartig an Volumen zunahm, dass die Trachea nach links etwas dislocirt, das Schlucken sogar hin und wieder erschwert wurde, musste auf Abhülfe gesonnen werden. Meinen Plan hatte ich bereits gefasst, denn mit dem Messer diese so tief gehende Geschwulst zu entfernen, schien mir

eigentlich etwas Wagestück. Damit mir nun aber nicht der nachträgliche Einwurf gemacht werden könne, dies seien auch nur entzündete Lymphdrüsen gewesen, so extrahirte ich mittelst des Middeldorff'schen akidopeirastischen Apparats (Harpune, Explorativbohrer) einige kleine Partikelchen aus der Geschwulst, unterzog sie einer genauen mikroskopischen Untersuchung und konnte deutlich darin Krebszellen und Nester nachweisen. Jetzt ging ich ans Werk.

Ich entsann mich, dass auf der Klinik meines hochverehrten Lehrers, Herrn Professor von Bruns, bei einer Dame in ein Brustcarcinom Einspritzungen von Essigsäure gemacht wurden, allerdings ohne jeglichen Erfolg. Ich fand jedoch, dass englische Aerzte, Broadbent, Moore, Power, Randall (siehe Bruns, Chirurgische Heilmittellehre II. 1. S. 449) nach Injectionen von Acid. acet. vollständige Rückbildung von vorhandenen krankhaften Geschwulstmassen erzielt hatten, theilweise durch allmählichen Schwund derselben, theilweise durch Eiterung. Dies Verfahren wollte ich versuchen, blieb mir doch im Falle des Misslingens immer noch die Extirpation mit dem Messer übrig. Um nicht gleich mit zu concentrirter Säure zu beginnen, liess ich mir eine Lösung von Acid. acetic. glaciale von 1 : 9 Aq. dest. herstellen und füllte damit eine beinahe 1 Grm. haltende kleine Pravaz'sche Injectionsspritze. Ich stach 7. November 1876 die Nadel möglichst tief in die Geschwulst ein, trieb mehrere Tropfen aus, zog dieselbe sodann etwas zurück, stiess nach einer anderen Richtung wieder ein und entleerte so nach verschiedenen Territorien des Tumors hin den Inhalt der Spritze. Zur Bekämpfung der daraus resultirenden Schmerzen lag die mit Morphium gefüllte Spritze zur Hand, ich bedurfte ihrer nicht, denn keine Klage, keine Schmerzensäusserung ward laut. Der Tumor musste sehr weich und reich an Blutgefässen sein, ersteres bemerkte ich an dem äusserst geringen Widerstand, den die Gewebe der vordringenden Nadel darboten, letzteres an dem jedesmaligen, verhältnissmässig langandauernden Bluten aus der Stichöffnung. Gleich nach dieser kleinen Operation liess ich nun warme Breiumschläge auf die Geschwulst machen, mehrere Stunden im Laufe des Vor- ebenso des Nachmittags. Da ich fürchtete, die Lösung der Essigsäure 1 : 9 dürfte nicht concentrirt genug sein, liess ich mir eine solche im Verhältniss von 1 : 3 herstellen und injicirte folgenden Tages davon eine Spritze, aber auch danach trat absolut kein Schmerzgefühl auf. Acht Tage fuhr ich mit diesen Einspritzungen 1 : 3 in der oben angegebenen Art und Weise fort, während welcher Zeit die ganze rechte Halsseite bis über die Mediane kolossal dick,

teilig ödematös anschwell, sogar die rechte Gesichtshälfte, besonders vor dem Ohr, war so dick, dass man von einer Rechtsansicht an Leontiasis erinnert wurde. Jeden Tag untersuchte ich auf Fluctuation, was bei dem kolossal entzündlichen Oedem, worin der Eindruck des Fingers stets tiefe Gruben hinterliess, seine Schwierigkeiten hatte. Da endlich am 10. Tage, den 16. November 1876, glaubte ich Fluctuation wahrzunehmen. Nun stach ich ein spitzes, schmales Scalpell 4 Cm. tief in die Geschwulst ein, führte sodann ein Stück Laminaria digitata durch diesen Kanal ein, und liess diesen Laminariastift 4 Stunden darin verweilen. Als ich denselben Nachmittags 4 Uhr extrahirte, floss allerdings nicht gerade pus bonum et laudabile, dagegen übelriechende Jauche heraus.

Um nun diesem Secrete permanenten Abfluss zu gewähren, führte ich ein aus Silber angefertigtes Drainrohr, an Dicke dem aufgequollenen Laminariastifte ungefähr entsprechend, ein und befestigte dies an einem durch eine Seitenöffnung durchgeführten starken Seidenfaden mittelst englischen Heftpflasters auf die Haut. Die warmen Umschläge wurden fleissig fortgesetzt, die Eiterung war ziemlich stark, sehr übelriechend. Jeden Morgen entfernte ich die Drainröhre auf einige Augenblicke und brachte sodann durch sanftes Drücken jedesmal eine ziemlich bedeutende Quantität Jauche heraus, mehrmals konnte ich längere Fetzen nekrotischen Gewebes mittelst einer Pincette herausziehen. Nach 5 Tagen nahm das Oedem des Halses ab, ich musste die silberne Röhre etwas kürzen, nach 17 Tagen versiegte die Jauchung, die Gesichtshälfte kehrte wieder zur Norm zurück, und damit war auch zugleich die Geschwulst verschwunden. Jetzt, nach Verlauf von 4 Monaten, ist weiter nichts als eine Verhärtung in der Tiefe, von der Grösse einer Haselnuss fühlbar, sichtbar nichts mehr.

Nach diesem ausgezeichneten Erfolg machte ich mich an die Zerstörung der dem horizontalen Unterkieferaste aufsitzenden Geschwulst, sowie einer kleinen in der Backe entstandenen. Nach viermaligen Injectionen, warmen Breiumschlägen brachte ich auch diese zur Jauchung und nachträglichen Schrumpfung; doch sollte der Erfolg kein dauernder sein.

Den 14. Januar dieses Jahres erschien Patient wieder bei mir, dieses Mal mit einer gut hühnereigrossen Geschwulst unter dem linken Ohr, welche ihn bei Drehungen, bei jeder Bewegung des Kopfes sehr hinderte, und ihm in der Ruhe heftige Schmerzen verursachte. Die Geschwulst erstreckte sich in die Retromaxillargrube hinein, bot sonst im Ganzen die gleichen äusseren Kennzeichen, wie die rechts-

seitige dar, nur dass sie sich bedeutend fester und derber anfühlte. Eine mikroskopische Untersuchung extrahirter Gewebspartikelchen wies bedeutendes bindegewebiges Stroma in der Geschwulst nach. Den 15. Januar machte ich die erste Einspritzung von Acid. acet. glac. 1 : 3. Gleich beim ersten Einstiche der Nadel fühlte ich, dass hier die Structur eine ganz andere sein musste, als rechts, denn ich hatte trotz einer ganz neuen, spitzen Nadel einen kolossalen Widerstand zu überwinden und hörte ganz deutliches Knirschen beim Einstechen. Zugleich schrie Patient wegen der fürchterlichen Schmerzen laut auf. Da also hier das Gewebe bedeutend fester, straffer, weniger zellenreich war, die Jauchung also nicht so leicht zu bewerkstelligen, so entleerte ich zuerst die Spritze, nahm sie von der Nadel ab, liess diese ruhig stecken, füllte sie sogleich wieder und trieb nun die zweite Ladung unter vorsichtigem Rück- und Vorwärtsschieben nach möglichst verschiedenen Bezirken der Geschwulst aus. Hatten sich bei den Injectionen rechterseits gar keine Schmerzen eingestellt, so um so bedeutender und stärker jetzt; dieselben liessen sich jedoch durch subcutane Morphiumeinverleibung vollkommen beseitigen. Im Ganzen wurden 25 Spritzen der Lösung Acid. acet. glac. 1 : 3 innerhalb 11 Tagen gemacht. Davon zwei am 15. Januar, zwei 16. Januar, zwei 17. Januar, zwei 18. Januar, zwei 19. Januar, zwei 20. Januar, drei 21. Januar, vier 22. Januar, drei 23. Januar, zwei 24. Januar, eine 25. Januar, also eine Gesamtmenge von 8,33 Grm. Acid. acet. glac.

Den 12. Tag fühlte ich in der Tiefe Fluctuation, stach ein spitzes Scalpell ein, wiederholte die früher angegebenen Manipulationen mit dem Laminariastift, führte nach 4 Stunden ein silbernes Drainrohr ein und konnte wieder Jauche entleeren. Dies Mal war die Jauchung eine sehr profuse, weniger aus dem Drainrohr, als aus den verschiedenen Einstichsöffnungen. Nach 21 Tagen versiegte die Secretion, der Tumor ist beinahe ganz verschwunden.

Im December vorigen Jahres kam eine Frau, Vierzigerin, zu mir, welche über lanzinirende Schmerzen in der linken Brust klagte. Sie leitete, wie dies häufig geschieht, dieselben von einem Stoss gegen die linke Seite her. Die Untersuchung ergab nach oben und aussen von der Brust einen hühnereigrossen Knoten von höckeriger Oberfläche; die verdünnte geröthete Cutis von reichlichen Venen durchzogen, war fest mit dem Tumor verwachsen, die Brustwarze tief eingezogen; derselbe war von ganz weicher Consistenz. Die Frau, welche sehr messerscheu war, fragte und bat mich, ob ich sie nicht auf andere Art und Weise von ihrem Uebel befreien könne

als mittelst Schneidens. Obgleich ich ihr viel bedeutendere Schmerzen von dem in Anwendung zu ziehenden Verfahren in Aussicht stellte, als von einer Exstirpation mit dem Messer in der Narkose, so beharrte sie trotzdem darauf. Ich extrahirte zuvor kleine Partikelchen aus dem Knoten und fand unter dem Mikroskop grosse, epitheliale, verschieden gestaltete, sich hier und da theilende Zellen, sehr wenig Bindegewebe, so dass ich es also mit einem sehr zellenreichen Carcinom, einem Markschwamm zu thun hatte. Da absolut keine Achseldrüsen ergriffen, das Leiden also noch ganz und gar auf die Brust beschränkt war, begann ich mit den Injectionen am 14. December eine Spritze voll 1:9. Da absolut keine Schmerzen auftraten, griff ich den nächsten Tag bereits zu 1:3 und fuhr damit 10 Tage fort, warme Breiumschläge wurden wie in den übrigen oben citirten Fällen täglich mehrere Stunden lang gemacht. Das auftretende Oedem war in diesem Falle lange nicht so stark, wie bei den Tumoren am Halse. Am 11. Tage fühlte ich ganz deutlich Fluctuation, führte ein Scalpell ein, worauf sich Jauche entleerte. Die übrige Behandlung erfolgte ganz wie oben beschrieben. Nach 15 Tagen sistirte die Jauchung, und nach 4 Wochen war die Brust an Volumen der gesunden rechten gleich, nur blieb in der Tiefe ein hartes, bei Druck völlig schmerzfreies Knötchen von Haselnussgrösse zurück.

Bis 1869 sind diese Einspritzungen von Acid. acet. laut v. Bruns chirurgische Heilmittellehre Bd. II. S. 449 in Deutschland nur von Nussbaum einmal bei Mastdarmkrebs ohne jeglichen Erfolg, viermal von v. Bruns, in drei Fällen gleichfalls resultatlos, gemacht worden. Wenn wir die zwei Fälle von Heine, von Injection Villatser Lösung, in welcher ebenfalls freie Essigsäure enthalten (auf welche unmittelbar der Tod eintrat), mitzählen, so sind es im Ganzen sieben.

Im Jahre 1874 veröffentlicht Howes (Boston med. and surg. jour. September 10) einen Fall, in welchem er in eine grosse, rasch wachsende Geschwulst der Parotis 30 Grm. 40procent. Essigsäure eingespritzt hat, wonach Eiterung eingetreten und der Tumor sich abgestossen hat. Welcher Natur dieser Tumor gewesen, wird nicht näher angedeutet, dem raschen Wachsthum nach darf man allerdings an eine bösartige Geschwulst denken. In einer Arbeit von Nussbaum über den Krebs vom klinischen Standpunkt aus, Bayr. ärztl. Intelligenzbl. Nr. 11, Wiener med. Presse Nr. 30—31. 1875, spricht sich derselbe dahin aus, dass neben anderen Mitteln parenchymatöse Injectionen gute Hülfe leisten können. Einspritzungen mittelst

anderer Flüssigkeiten, wie Tinct. Jodi und Jodkalilösung (Luton), Chlörzinklösung von demselben, Solutio arsenical. Fowleri (Tholen), Silbersalpeterlösung mit nachfolgender Einspritzung von Kochsalzauflösung (Thiersch), Pepsinlösung (v. Nussbaum) sind vielfach mit und ohne Erfolg gemacht worden.

Soll ich nun eine Erklärung abgeben, in welcher Art und Weise ich mir die in Folge der injicirten Essigsäure sowie nachfolgender Wärmeapplication jedesmal aufgetretene Jauchung auslege, so glaube ich die stark ätzende und Mortification der Gewebe herbeiführende Eigenschaft der Essigsäure in Anspruch nehmen zu dürfen. Mit Gewebe in Berührung gebracht, aus welchen die Carcinome zu bestehen pflegen, also weichen, protoplasmaartigen Zellen und Bindegeweben, lässt sie diese Gebilde stark aufquellen und führt dann zu deren gänzlichem Zerfall, wie wir uns täglich von dieser Wirkungsweise der Säuren unter dem Mikroskop überzeugen können. Es wird somit durch eine jede Injection bereits ein nekrotischer Herd gesetzt; die kleinen und kleinsten Capillaren werden durch die ätzende Eigenschaft der Säure zerstört, mithin treten in diesen Territorien der Geschwulst gefässlose, blutarmer Partien auf. Die Nekrose erweitert sich, dies abgestorbene, nicht mehr lebensfähige Gewebe wirkt nun fortwährend als Entzündungserreger. Rechnen wir nun die in Folge der permanenten Wärmeeinwirkung entstehende, erhöhte Blutzufuhr und Gefässdilatation in den nicht zerstörten Theilen der Geschwulst hinzu, so wird wohl hier reichliche Auswanderung weisser Blutzellen, sowie Jauchung erklärt sein.

Ich kann mithin nach dieser meiner Erklärung Bruns nicht beipflichten, wenn er, Seite 445 der chirurgischen Heilmittellehre, den unmittelbaren mechanischen Effect der Injection als Moment der nachfolgenden Eiterung ansieht, den er, theils von dem Eindringen der Cantile in die Gewebe, theils von der mit Gewalt zwischen die Gewebelemente eingetriebenen Flüssigkeit herleitet. Denn dann brauchte man ja nur häufig eine Nadel in eine Geschwulst einzustossen, oder könnte einfach Luft eintreiben oder Wasser injiciren, wenn das letztere nicht sehr bald wieder resorbirt würde, wie jede andere injicirte Flüssigkeit, mithin von einem Druck auf die Gewebe wohl nicht gut die Rede sein kann. Wollte man durch Druck Nekrose und Jauchung herbeiführen, so dürfte es sich wohl am ehesten empfehlen, Mercurius vivus einzutreiben. Ich glaube vielmehr, dass es die chemische Leistung der Essigsäure ist, welche hier als wirkendes Agens hervortritt und dass die physikalische Leistung derselben vollkommen irrelevant ist. Als Hauptfactoren

für den gewünschten Erfolg der Jauchung stelle ich möglichst concentrirte Säuren zur Injection hin, nicht minder wichtig als dies die von mir angegebenen warmen Umschläge.

Was nun Auftreten unangenehmer, beunruhigender Zufälle gleich nach der Injection von Essigsäure anbetrifft, wie Nussbaum Ohnmacht und Cyanose angibt, so muss ich sagen, dass ich aus diesem Grunde im Anfang etwas zaghaft war, als ich aber nach verschiedenen Einspritzungen keinen dieser Zufälle wahrnahm, dreister wurde und, wie oben angegeben, 4 Spritzen voll Acid. acet. 1:3 in einer Sitzung applicirte, ohne dass auch nur im Geringsten ein beunruhigendes Symptom auftrat. Wenn Nussbaum angibt, nach seinen Einspritzungen jedes Mal Fieber beobachtet zu haben, so kann ich dies von meinen 5 Fällen nicht sagen, nur am letzten Tage vor der Eröffnung der Brust bei der Frau zeigte das Thermometer Abends 38,6, welche Steigerung ich aber mehr auf Rechnung der vorhandenen Jauche, als der geschehenen Einspritzung schreiben möchte.

Wenn Bruns Seite 444 seiner chirurgischen Heilmittellehre sagt: „Je straffer und fester das Gewebe der Geschwulst ist, desto geringer lässt man die Menge der Flüssigkeit ausfallen, welche an jeder Stelle aus der Spritze ausgetrieben wird,“ so stelle ich gerade das Gegentheil auf, wenigstens wenn man als Endzweck im Auge hat, die Geschwulst zur Jauchung zu bringen, was ja auch durch den Verlauf des rechts- und linksseitigen Tumors illustriert wird. Während ich für den ersten nur 10 Injectionen brauchte, darunter eine 1:9 und neun 1:3, bedurfte ich für den letzten, den linksseitigen, 25 Injectionen, jede zu 1:3, und mikroskopisch war ja nachgewiesen, dass der rechtsseitige Tumor sehr reich an Zellen, arm an Bindegewebe war, während die Verhältnisse bei dem linksseitigen umgekehrt lagen. Es ist, meiner Ansicht nach, leicht einzusehen, dass zellenarmes Gewebe, wie Bindegewebe, viel weniger leicht zur Eiterung tendirt als zellenreiches, dass mithin hier grössere Mengen einer Säure nöthig sind, um dies zu bewerkstelligen.

Bruns sagt auf derselben Seite, dass eine Wiederholung der Injection nicht früher stattfinden solle, als bis dass die wahrnehmbaren Folgen der vorangegangenen Injection gänzlich wieder verschwunden seien. Auch hiermit kann ich mich durchaus nicht einverstanden erklären, immer vorausgesetzt, dass man Jauchung des Tumors herbeiführen will. Die bei einer einmaligen Injection weniger lädirten Gewebe könnten ja eventuell einer Resorption anheimfallen und durch neuen Nachschub rasch ersetzt werden, der

gewonnene Effect ginge also vollständig verloren. Nein, es bedarf gerade neuer Zufuhr, um, wie oben angedeutet, Nekrose herbeizuführen, Entzündungserreger in möglichster Fülle hervorzurufen und dann durch die applicirte Wärme Dilatation der Gefässe und Auswanderung weisser Blutkörperchen zu bewirken. Was die ab und zu nach einer Injection auftretenden grösseren Schmerzen anbelangt, so glaube ich gern, wie Bruns dies annimmt, dass dieselben bedeutender sind bei Neubildungen mit sehr entwickeltem bindegewebigem Stroma, was ja auch durch die oben mitgetheilten Krankengeschichten illustriert wird und erkläre ich mir dies durch das stärkere Aufquellen des Bindegewebes und die daraus resultirende Spannung und Druck der Geschwulst auf die benachbarten Gebilde, besonders die Nerven. Uebrigens sind diese Schmerzen sehr irrelevant, indem eine kleine subcutane Morphiumdosis in der Nähe der stattgehabten Injection dieselben sehr bald vollständig tilgt.

Gebe ich mich nun auch nicht der sanguinischen Hoffnung hin, dass fürderhin vielleicht Injections von Acid. acet. mit nachfolgenden warmen Breiumschlägen, das chirurgische Messer auch nur im Geringsten einschränken werden, so glaube ich doch, dass dies Verfahren bei sehr messerscheuen Patienten, welche sich absolut unter keiner Bedingung operiren lassen wollen, Gnade vor den Augen der Collegen finden und vielleicht hier und da wieder einmal versucht wird. Am meisten zu empfehlen dürfte es jedoch bei Krebsrecidiven schon etwas kachektischer, heruntergekommener Patienten sein, die man nicht mehr gern einer grösseren Operation unterwirft, welche aber doch, eine dunkle Ahnung ihrer Unheilbarkeit habend, sich willig jedmöglichem Schmerz unterziehen, sobald sie nur, wenn auch scheinbaren Rückgang ihres Leidens, und damit das Lebensende noch etwas hinausgerückt sehen. Welchen Trost findet ein solcher Patient nicht allein darin, dass immer noch etwas an ihm, wenn auch nur versuchsweise, gemacht wird, als wenn er vollkommen hoffnungslos aufgegeben, durch täglich steigende Morphiumdosen allerdings die Schmerzen momentan lindert, das Uebel dabei aber immer grösser wird, immer weiter sich verbreitet. Kein Arzt wird wohl dann müssig die Hände in den Schooss legen, die Schmerzen des Patienten nur durch Morphium und immer wieder durch Morphium betäuben und sich selbst, die den Patienten aber noch viel mehr deprimirende Wahrheit eingestehen, dass er nun nicht mehr helfen könne.

Rostock, im März 1877.