VIII.

Einiges über parenchymatöse Injectionen.

Von

Medicinalrath Dr. Wilde
in Plau (Mecklenburg).

Durch die Einführung der Pravaz'schen Spritze in das chirurgische Instrumentarium und durch die mit derselben ermöglichten parenchymatösen Injectionen ist die Therapie in sehr werthvoller Weise bereichert worden. Den subcutanen Injectionen ist, obgleich sie schon jetzt viel geleistet haben, sicherlich noch eine recht grosse Zukunft zu vindiciren. Noch mancher Tumor, der bisher nur durch das Messer oder gar nicht radical zu beseitigen war, wird durch die Injection medicamentöser Stoffe in das kranke Territorium zum Schwund gebracht werden. Für die nächste Zeit bleibt es eine sehr wichtige und gewiss sehr segensreiche Pflicht eines jeden Arztes, durch weitere Forschungen und auf dem Wege des Experimentes genauer festzustellen, welche Medicamente sich zur Beseitigung hyperplastischer Krankheitsprocesse, insbesondere der verschiedenen Tumoren eignen und gleichzeitig, welcher Art die Krankheitsprocesse sein müssen, bei welchen sich diese wirksam zeigen sollen, um eine bestimmte Norm für die subcutane Application der Arzneikörper zu gewinnen. Es sind bereits viele Fälle von Geschwulstkranken mitgetheilt, in welchen die Pravaz'sche Spritze eine radicale Hülfe gebracht hat, indess sind die Beobachtungen noch zu unsicher und vereinzelt, um auf diesen ein fixes Schema für die Therapie zu gründen. Einzelne haben z. B. beim Krebs einen nachhaltigen Erfolg nach der subcutanen Durchtränkung mit einer Argentum nitricum-Solution, Andere nach einer Chlorzinklösung gesehen, Andere wieder gar keinen und haben deshalb die ganze Methode in Misseredit gebracht. Zur Gewinnung zuverlässiger Anhaltspunkte

gehören grosse Beobachtungsreihen. Dies ist auch das Motiv, welches mich bewogen, meine Erfahrungen auf diesem Gebiete der Therapie — mögen sie auch nur gering sein — mitzutheilen.

Ich habe das *Argentum nitricum*, das Jod, das *Extr. Secalis cornut. aquos.*, das *Natrum sulpho-carbolicum*, das *Acidum carbolicum* zu parenchymatösen Injectionen benutzt. Nachstehend beabsichtige ich meine Beobachtungen, welche ich beim Gebrauch des Jod und des *Argentum nitricum* gemacht habe, in Kürze niederzulegen.

Was zunächst die Einspritzungen von Jodlösungen und *Tinctura Jodi* anbetrifft, so kann ich die schon von anderen Seiten hervor-gehobenen und beschriebenen günstigen Wirkungen derselben bei *Struma* bestätigen. Ich übergehe die *Casuistik* meiner Kropfkranken, weil diese Therapie und ihre Erfolge hinreichend bekannt sind. Die herrlichen Resultate, welche Lücke bei dieser Geschwulstform nach Jodinjectionen beobachtet hat, werden sich in den Händen eines jeden tüchtigen Chirurgen vielfach wiederholt haben.

Selbst die grössten Kröpfe, welche ich behandelt — es betraf meist Individuen mittleren Alters — schwanden in verhältnissmässig kurzer Zeit. Ueberdies bedarf es bei Jodinjectionen in strumöse Tumoren keiner grossen Vorsicht. Es sind bei meinen Kranken weder Jodintoxicationen, noch gefährliche Reactionerscheinungen zu Tage getreten. Bei anderen Tumoren habe ich weniger günstige Erfolge nach dieser Art der Jodanwendung gesehen. Ich habe die verschiedenen Arten des Carcinoms, des Sarkoms, auch den *Lupus* in das Bereich der Experimente gezogen, habe hin und wieder eine flüchtige Volumenreduction der betreffenden Pseudoplasmen, aber nie einen völligen Schwund derselben erreicht. Es entstand eine bald vorübergehende Entzündung der injicirten Stelle, ohne irgendwie hemmend auf den Krankheitsprocess einzuwirken. — Nur bei reinen Lymphomen, d. h. solchen, die aus einer homomorphen Hyperplasie hervorgegangen waren, leisteten mir die Jodinjectionen nachahmungswerthe Dienste, aber sie brachten nicht immer eine directe Schrumpfung der Drüsensubstanz, sondern erregten bei vielen Kranken Suppuration und führten nach Spaltung der Drüse und Entleerung der Eitermasse eine Verheilung auf dem Wege der Granulationsbildung herbei.

Waren diese Lymphome leicht zu isoliren, so schritt ich stets zur Exstirpation. Bei solchen Lymphomen indess, deren Kapsel durch entzündliche Irritation mit der Umgebung verwachsen und wo letztere derartig infiltrirt war, dass eine scharfe Abgrenzung der Geschwulst nicht möglich und die Exstirpation mit grossen Schwierig-

keiten verbunden war, unternahm ich die Injectionen. Ich werde diese in Zukunft nur auf die mit der Umgebung verwachsenen diffusen Drüsenanschwellungen beschränken, um so mehr, da die parenchymatösen Injectionen häufig nur langsam zum Ziele führen und sowohl den Kranken als den Arzt ermüden. Dies zeigt z. B. nachstehender Krankheitsfall.

Anna Remer, 22 Jahre alt, mit einem sehr voluminösen Lymphom an der linken Halsseite dicht unter dem linken Ohr beginnend und bis zur Kreuzungsstelle des Musc. sternocleidomastoideus hinabreichend, ausserdem allseitig mit der Umgebung verlöthet, wurde am 12. April 1872 in die Cur genommen. Ich machte einen Tag um den anderen eine Einspritzung von 6 bis 8 Tropfen Jodtinctur, vom 10. Mai ab täglich und zur Zeit eine halbe Spritze voll. Erst am 20. Mai zeigte sich Fluctuation. Jetzt konnte incidirt werden. Nun schritt die Heilung schneller vorwärts.

Bei Jodinjektionen in Lymphome ist überdies, wovon ich mich genugsam überzeugt habe, grosse Vorsicht nöthig. Man darf nicht so dreist wie beim Struma grössere Quantitäten Jod auf einmal in die Geschwulst hineintreiben, sondern muss erst mit kleineren Dosen des resolvirenden Fluidums beginnen. Nachstehende Krankheitsfälle geben in dieser Hinsicht warnende Exempel.

Einem Handlungscommis Krempien aus Krakow mit einem Lymphom von Hühnereigrösse in der Regio submaxillaris sinistra injicirte ich zwei Spritzen voll Jodtinctur auf einmal in die Geschwulst. Vier Stunden später bekam Patient starke Hämoptysis, noch an demselben Tage Schüttelfrost, innerhalb 24 Stunden ein pleuritisches Exsudat in beiden Thoraxhälften bis zur achten Rippe hinauf. Erst nach 3 Wochen war er von seinem Exsudat befreit und Reconvalescent. Das Lymphom ging in Eiterung über und wurde nach ausgiebiger Incision und einfacher Nachbehandlung zur Heilung gebracht.

Ein pensionirter Gensd'armes präsentirte sich im hiesigen Krankenhause mit einem rundlichen mit breiter Basis aufsitzenden Sarkom im Genick von der Grösse zweier Fäuste. Ich injicirte sechs Spritzen voll Jodtinctur. Der Tumor gangränescirte. Patient starb an Septicämie.

Was die parenchymatösen Injectionen mit Höllensteinlösung anbetrifft, so habe ich diese vorzugsweise bei Geschwulstformen wirksam gesehen, die eine sehr lockere weiche Textur hatten und bei der Palpation täuschend Fluctuationsgefühl darboten. Es waren dies nach meinem Dafürhalten und nach den Ergebnissen der mikroskopischen Untersuchung Tumoren, die vorwiegend eine succulente zellige Structur präsentirten. Von den mit Höllensteininjectionen behandelten Krankheitsfällen erlaube ich mir drei nachstehend mit-

zuthellen, bei denen die Therapie sehr eclatante Erfolge aufzuweisen hatte, und die dazu auffordern, diese Versuche in passenden Erkrankungen nachzuahmen, namentlich solchen, wo eine operative Behandlung unmöglich oder mit grosser Lebensgefahr verbunden ist. Um die Injection mit Nutzen anwenden zu können, ist es vor Allem erforderlich, dass das Leiden sich noch nicht generalisirt hat. Die benachbarten Lymphdrüsen und alle internen Organe müssen intact und die Geschwulst so beschaffen sein, dass sie sich genau abgrenzen lässt und dass man ihr von allen Seiten beikommen und sie in toto mit dem resolvirenden Fluidum durchtränken kann. Wenn man glaubt, schon vollen Effect zu erzielen, sobald man in eine faustgrosse Geschwulst 2 bis 3 Spritzen voll injicirt, so täuscht man sich. Ebensowenig wie man einem Erysipel von Tellergrösse mit wenigen Spritzen voll Natron sulpho-carbolicum-Lösung oder Carbol-lösung eine Grenze setzen kann, ebensowenig wird man bei Tumoren zum Ziele kommen, wenn man nur kleine Partien derselben imprägnirt. — Die von mir zur Injection benutzte Höllensteinlösung bestand aus 1 Gran Argentum nitricum auf 1 Unze destillirtes Wasser. Eine Neutralisation des Höllensteins durch nachträgliches Einspritzen von Kochsalzlösungen wurde von mir nicht vorgenommen.

In den von mir herbeigezogenen 3 Krankheitsfällen handelte es sich um sehr extensive Processe. Von diesen Patienten wurden 2 gänzlich hergestellt, bei dem einen Falle wurde an den Stellen, die der Spritze zugänglich waren, der Krankheitsprocess getilgt, die Behandlung musste aber abgebrochen werden, weil es unmöglich war, mit der Erkrankung bei ihrer weiteren Ausbreitung gleichen Schritt zu halten. Dieser Fall endete in Folge dessen letal.

Erster Krankheitsfall.

Sarkom des Palatum durum et molle, des Pharynx und Larynx.

Frau Ingenieur Stüdemann, 41 Jahre alt, aus Güstrow, erkrankte vor circa 6 Jahren an einer Anschwellung im Halse, nach der Beschreibung zuerst in der Gegend der Tonsillen, später in der Gegend der Zungenwurzel. Dieselbe schien Anfangs mehr entzündlicher Natur zu sein und wurde auch dem entsprechend behandelt. Einschnitte in die geschwollenen Theile lieferten keinen Eiter. Alle therapeutischen Verordnungen blieben erfolglos. Die Anschwellung nahm allmählich zu, erschwerte die Deglutition compacter Speisen und ebenso auch das Sprechen. Patientin ging deshalb nach Rostock zum Herrn Professor Simon, um von demselben Rath und Hülfe zu holen. Derselbe nahm dem Referate zufolge mehrere Excisionen vor, erklärte aber gleichzeitig, dass sich die Geschwulst in toto nicht beseitigen lasse. Als derselbe später nach Heidelberg übersiedelte

und die temporäre Besserung, welche durch die operativen Eingriffe erzielt war, durch erneuerte Wucherung der Geschwulst vorüberging und die früheren Beschwerden, welche die Existenz der Patientin in Kürze zu bedrohen schienen, wiederkehrten, kam sie zu mir, um sich wirksame Verordnungen zu erbitten. Der Zustand der Kranken machte einen ziemlich trostlosen Eindruck. Bei der Inspection des Mundes und der Rachenhöhle zeigte sich die Zunge so sehr geschwollen, namentlich von der Mitte bis zur Wurzel hin, dass sie fast den Gaumen berührte. Der Boden der Mundhöhle war zwischen der Zunge und dem Processus alveolaris des Unterkiefers, der, beiläufig bemerkt, zahelos, in Form eines dicken Wulstes emporgedrängt. Eine Besichtigung des Gaumens und der Rachenhöhle war nicht möglich. Mit dem Finger fühlte man an der Oberfläche der Zungenwurzel neben einander zwei knollige Härten, die sich perpendicular nach der Epiglottis hinabsenkten. Die rechte Arcade und Tonsille waren in eine pralle derb elastische gegen die Zungenwurzel hervorgewölbte Geschwulst umgewandelt. Die Schleimhaut war überall von normaler Farbe und Glätte. In der Regio submaxillaris dextra fühlte und sah man eine gleichmässig abgerundete Härte, die sich von hier zum Kinn und zur Regio submaxillaris sinistra hinzog. Die Integumente verschieblich. Drüsenanschwellungen nirgends zu finden. Das Allgemeinbefinden der Patientin, die gracil gebaut und von schwacher Musculatur war, leidlich. Abgesehen von einer mässigen Anämie war nichts Krankhaftes weiter aufzufinden. Die Menses regelmässig, die Verdauung und der Appetit gut, die Defäcation täglich. Bei so ausgedehntem und nirgends scharf begrenztem Tumor war an eine erfolgreiche Exstirpation nicht zu denken. Ich proponirte deshalb der Kranken, sich einige Zeit hindurch versuchsweise zertheilende Einspritzungen machen zu lassen. Ich brachte die Thiersch'sche Durchtränkung des Pseudoplasma mit schwacher Höllensteinlösung in Anwendung, konnte aber diese Cur nur bis zum 26. August fortsetzen, weil ich auf mehrere Wochen verreisen musste. Während der kurzen Behandlung hatte sich die Geschwulst wesentlich vermindert, aber noch nicht in solchem Grade, dass man hoffen durfte, schon hierdurch eine radicale Hilfe zu erzielen.

Als Patientin am 29. September hierher zurückkehrte, war die Geschwulst stärker denn je. Ich begann sofort mit derselben Behandlungsweise, machte die ersten 14 Tage hindurch einen um den anderen, später jeden vierten Tag eine Einspritzung von 4 bis 5 Spritzen und zwar vom Munde und von der Submaxillargegend aus. In der Zwischenzeit liess ich kalte Umschläge machen und den Mund mit Eiswasser spülen. Gleich nach der Einspritzung empfand Patientin jedesmal einen halben Tag hindurch recht heftige Schmerzen, die aber am anderen Tage schon verschwanden. Am 21. October war der Zustand so weit gebessert, dass man die hintere Schlundwand übersehen konnte, die äussere Geschwulst nur noch wenig prominirte, der Schleimhautwulst unter und neben der Zunge ganz collabirt und die Härte in der rechten Arcade verschwunden war. Die Zunge konnte ein wenig über den Alveolarfortsatz vorgestreckt werden. Die Sprache verständlicher, die Deglutition leichter.

Es liess sich jetzt constatiren, dass sich der Wucherungsprocess bereits in den Larynx hineingeschlichen hatte. Hier war die Injectionsbe-

handlung nicht mehr möglich, die Prognose somit infausta. Patientin wurde als unheilbar entlassen und verstarb einige Wochen später an Erstickungssymptomen. Die mikroskopische Untersuchung kleiner durch Excision gewonnener Partikel ergab, dass der Tumor ein Riesenzellsarkom war.

Zweiter Krankheitsfall.

Sarkom des Os ilei dextrum.

Frau Gärtner Kettlitz, 34 Jahre alt, aus Wittstock, liess sich am 20. August 1870 in das hiesige Krankenhaus recipiren, um sich von einer ansehnlichen Geschwulst in der rechten Unterbauchgegend heilen zu lassen. Bei genauerer Untersuchung fand ich einen mehr als kindskopfgrossen Tumor in der Fossa ossis ilei dextri. Derselbe sass mit breiter Basis der Innenfläche der Darmbeinschaukel auf, überragte circa 2 Finger breit die Crista ossis ilei nach oben, füllte die Regio hypogastrica dextra ganz aus und erstreckte sich nach unten bis zur Crista ossis pubis. Die Bauchdecken waren auf der Geschwulst verschieblich, von normaler Textur, die Haut nicht infiltrirt, nicht geröthet. Die Oberfläche abgerundet, glatt, elastisch, fast fluctuirend, liess sich von der Mittellinie des Bauches aus umgreifen. Die Inguinaldrüsen fühlbar, aber nicht geschwollen. Patientin gab an, die Geschwulst zuerst nach der letzten Entbindung vor 4 Jahren bemerkt zu haben. Ein Vierteljahr nach der Entbindung wäre sie erbsengross und verschieblich gewesen, habe aber von jener Zeit ab allmählich trotz aller Hausmittel und ärztlicher Verordnungen stetig an Umfang zugenommen. Frau Kettlitz erklärte sich zu jeder Cur bereit, wenn sie nur wieder hergestellt würde. Sie war von gracilem Körperbau, schwacher Musculatur, spärlichem Panniculus adiposus und anämischem Aussehen, im Uebrigen aber völlig gesund.

Eine Exstirpation der Geschwulst schien mir nicht rathsam, da sie mit grosser Lebensgefahr verbunden, obgleich Patientin sich auch unter den schlimmsten Auspicien dazu hergegeben hätte. Behufs Feststellung der Diagnose hob ich einige kleine Partikel aus der Tiefe des Tumors heraus. Das Mikroskop ergab in denselben vorzugsweise Rundzellen ohne Inter-cellulärsubstanz, hier und da vereinzelte Riesenzellen. Ein Bindegewebsstroma nicht sichtbar. Hiernach glaubte ich eine sarkomatöse Geschwulst vor mir zu haben. Auf Grund anderweitiger günstig verlaufener Versuche beschloss ich, zunächst eine Auflösung der Geschwulst durch subcutane Injectionen anzubahnen. Ich machte deshalb einen Tag um den anderen an multiplen Stellen Einspritzungen von 4 bis 6 Spritzen voll Fluidum und liess zur Minderung der Schmerzen und zur Verhütung einer Suppuration fortwährend Eisblasen appliciren. Trotz der Kühlung kam es an drei circumscripten Stellen zur Eiterung. Es stellten sich leichte febrile Symptome ein, die aber nie eine gefährdende Höhe erreichten. Beim Beginn der Eiterung vertauschte ich die Eisbeutel mit Priessnitz'schen Umschlägen. Der Umfang des Tumors nahm sichtlich ab. Nach 42tägigem Aufenthalt im hiesigen Krankenhause erbat Patientin aus pecuniären Rücksichten ihre Entlassung. An zwei Stellen entleerte sich noch unaufhörlich Eiter, aber in geringer Quantität.

Patientin musste sich von Zeit zu Zeit bei mir präsentiren, um neue Instructionen in Empfang zu nehmen. Nach einigen Wochen hörte die Suppuration ganz auf; die Geschwulst hatte sich auf die Hälfte ihres ursprünglichen Volumens vermindert. Es schien alles sarkomatöse Gewebe destruiert zu sein. Am 2. Mai 1872 fand ich an Stelle des früheren Pseudoplasma eine sich dem oberen Darmbeinrande anschmiegende, derbe, elastische, nur aus Narbengewebe bestehende Härte von 3 Fingern Breite und $1\frac{1}{2}$ Fingern Länge, auf deren Oberfläche sich, entsprechend den früheren Eiterherden, vier dellenartige Vertiefungen befanden. Angeschwollene Drüsen in der Inguinalgegend nicht fühlbar. Patientin hatte sich sehr erholt, war stark und kräftig geworden und hatte eine frische gesunde Gesichtsfarbe.

Am 10. November 1872 ergab sich folgender Befund: ein 10 Cm. langer Narbenwulst längs der Crista ossis ilei, 1 bis 5 Cm. breit, die Haut an vier Stellen durch kleine Narben contrahirt. Von der Mitte des Wulstes ausgehend einzelne strangartige Adhärenzen, die sich nach der Leber hinaufzogen, durch die Bauchdecken hindurch palpabel. Von dem Pseudoplasma Nichts vorhanden. Die vorzugsweise beim Witterungswechsel auftretenden Schmerzen sind wohl nur durch die Contraction des Narbengewebes sowie durch den Druck desselben auf die Nerven erklärbar. Am 23. November 1873 präsentirte sich Frau Kettlitz wiederum. Der Befund gleicht dem früheren, nur haben sich die Narbenmassen noch mehr zusammengezogen. Von einem Recidiv keine Spur. Die Menstrua regelmässig. Frau Kettlitz fühlte nur hin und wieder einen unbedeutenden Schmerz in der Narbe. Im Sommer dieses Jahres sah ich die Patientin zum letzten Male und fand sie recht wohl und munter. Die Heilung war von Bestand geblieben.

Dritter Krankheitsfall.

Carcinoma epitheliale malae sinistrae.

Arbeitsmann Schulz aus P., hoch in den Vierzigern, präsentirte sich bei mir im Herbst 1872. Er litt an einem ganz circumscripiten Cancroid der linken Wange. Die Geschwulst reichte vom Foramen infraorbitale bis zum unteren Rande des Unterkiefers, seitlich vom Mundwinkel bis zum vorderen Rande der Ohrmuschel. Die Lymphdrüsen waren sämmtlich intact. Die carcinöse Degeneration hatte die Wange nicht in ihrer ganzen Dicke ergriffen, sondern nur die Haut, das Unterhautzellgewebe und die oberflächliche Schicht der Musculatur. Die Mundschleimhaut war unversehrt und verschieblich. Die Oberfläche des Pseudoplasma zeigte warzige und knollige Erhabenheiten und multiple Zerklüftungen. Der Rand war rings herum wallartig erhaben, rigide und von einem schmalen Saum gerötheter Haut umschlossen. Da der Kranke einen operativen Eingriff sehr bestimmt refüsirte, benutzte ich die Gelegenheit, die Wirkung der parenchymatösen Höllensteinapplication zu erproben. Der Geschwulst war von allen Seiten beizukommen, so dass eine gründliche Durchtränkung vorgenommen werden konnte, was ich für das wichtigste Erforderniss dieser Therapie halte. Die Injectionen wurden 10 Tage hindurch Tag

für Tag fortgesetzt. Hierauf reiste Schulz ab, um sich von Zeit zu Zeit wieder zu stellen. Das Pseudoplasma erwies sich bei seinem nächsten Besuch beträchtlich kleiner. Die Injectionen wurden bei jedesmaliger Rückkehr desselben wiederholt. In dieser Weise wurde die Behandlung noch einige Zeit fortgesetzt. Patient präsentirte sich nach seiner Entlassung 3 Mal. Die Cur konnte dann als beendet angesehen werden. Die kranke Wangenpartie hatte sich in eine feste glatte Narbensubstanz umgewandelt. Ich habe den Kranken nach längerer Zeit noch einmal wieder gesehen und kein Recidiv entdecken können.