

fünf Durchschneidungen des Flexor hallucis longus  
 und der Plantaraponurose,  
 vier Tenotomien in der Kniekehle,  
 eine Exstirpation eines umfangreichen Lipoms an  
 der Hand,  
 zwei Exstirpationen von Geschwülsten an der  
 Schulter,  
 zwei Exstirpationen entarteter Ohrspeicheldrüsen,  
 zwei Exstirpationen von Geschwülsten im Ge-

### Die Aethernarcose.

sichte und am Hals,  
 eine Rhinoplastik,  
 drei Exstirpationen von Nasenpolypen.

In dem Zeitraume vom 24. Januar 1847 bis zum  
 24. November l. J. wurden mit Hilfe der Aethernarcose  
 330 grössere und kleinere Operationen in hiesiger Kli-  
 nik gemacht:

In drei Fällen inhalirten die Kranken Salzäther,  
 in allen übrigen Schwefeläther.

Die unter Mitwirkung der Aethernarcose durchge-  
 führten Operationen waren:

- zwei Amputationen des Oberschenkels,
- eine Amputation des Unterschenkels,
- eine Amputation des Oberarms,
- zwei Resektionen des Schultergelenks,
- eine Resektion des Ellenbogengelenks,
- eine Resektion des Fussgelenks,
- eine Exstirpation des *Os cuboideum* nebst Resektion  
 eines Drittels vom *Calcaneus*,
- eine Resektion des Unterkiefers,
- eine Absetzung aller vier Finger in ihrer Verbin-  
 dung mit den Metacarpalknochen nebst Resektion des  
 fünften *Os metacarpi*,
- eine Absetzung eines überzähligen Daumens,
- eine *Amputatio pedis in tarso*,
- vier Durchschneidungen der Achillessehne,

fünf Durchschneidungen des *Flexor hallucis longus*  
 und der Plantaraponeurose,  
 vier Tenotomien in der Kniekehle,  
 eine Exstirpation eines umfangreichen *Lipom's* am  
 Oberarme,  
 zwei Exstirpationen von Geschwülsten an der Hand,  
 zwei Exstirpationen von Geschwülsten an der  
 Schulter,  
 zwei Exstirpationen entarteter Ohrspeicheldrüsen,  
 zwei Exstirpationen grosser Geschwülste im Ge-  
 sichte und am Halse,  
 eine Rhinoplastik,  
 drei Exstirpationen von Nasenpolypen,  
 drei Operationen der Hasenscharte,  
 eine Operation der *Ranula*,  
 drei Exstirpationen von Krebs der Unterlippe,  
 zwei Trennungen abnormer Zungenadhärenz mit  
 Wange und Zahnfleisch in Folge von *Ptyalismus mercurialis*,  
 218 Zahnextraktionen,  
 zwei Durchschneidungen des innern graden Augen-  
 muskels beim Schielauge,  
 drei Operationen der Thränensackfistel,  
 zwei Abtragungen des Hornhautstaphyloms,  
 zwei künstliche Pupillenbildungen,  
 eine *Exstirpatio bulbi*,  
 sechsmal Stechen von Ohrlöchern,  
 eine *Amputatio mammae*,  
 viermal Exstirpationen von Geschwülsten verschie-  
 dener Art an verschiedenen Theilen des Rumpfes,  
 dreimal Taxis eingeklemmter Brüche,  
 vier Bruchschnitte,  
 drei Radicaloperationen des Leistenbruchs nach  
 Wutzer,  
 eine Exstirpation des Eierstocks,  
 einmal Anwendung des glühenden Eisens auf die  
 Scheidenwände bei Gebärmuttervorfall,

zweimal Abtragung von umfangreichen *Condylomen*,  
zwei Operationen der *Hydrocele* durch Excision der  
Scheidenhaut,

eine *Amputatio penis*,

zwei Operationen der *Phimose* nach *Ricord*,

einmal Abtragung von Geschwürsrändern nebst *Ap-  
plication* des *Ferrum candens*,

einmal Anwendung des glühenden Eisens beim  
widernatürlichen After,

viermal Anwendung des glühenden Eisens bei *Ar-  
throcacén*,

einmal umfangreiche Incisionen bei *Pseudoerysipelas*,

einmal das Setzen von Moxén,

siebenmal subcutane Eröffnung von Ganglien,  
von kalten und von phlegmonösen Abscessen,

dreimal Eröffnung von umfangreichen Panaritien,

dreimal die Application der Acupunctur,

zweimal die Application des Haarseils,

einmal die Spaltung eines umfangreichen *Ganglion*

*patellare*,

zweimal die Spaltung von umfangreichen kalten  
Abscessen,

einmal die Ausschneidung eines von aussen einge-  
drungenen fremden Körpers.

Von den 330 Personen, welche den Aetherinhala-  
tionen sich unterzogen, gehörten 202 dem männlichen  
und 128 dem weiblichen Geschlechte an.

Von 248 Personen, deren Alter notirt worden ist,  
waren

unter 1 Jahr 3

zwischen 1 und 2 Jahr 3

zwischen 2 und 12 Jahr 24

zwischen 13 und 19 Jahr 55

zwischen 20 und 29 Jahr 121

zwischen 30 und 39 Jahre . . . . . 25  
 zwischen 40 und 49 Jahre . . . . . 10  
 über 50 Jahr . . . . . 9

Die Inhalationen geschahen durch den Mund, zum grössten Theile mit Hilfe des in unserer Schrift: die Versuche mit dem Schwefeläther und die daraus gewonnenen Resultate in der chirurgischen Klinik zu Erlangen 1847 näher beschriebenen Apparats. Zuweilen benutzten wir auch andere Apparate, namentlich den neuen von Lühr in Paris, der offenbar einer der zweckmässigsten ist, und den von Dr. v. Welz angegebenen. Die Herbeiführung einer schnellen Aetherverdampfung durch Anfügung eines mit heissem Wasser gefüllten Blechkastens bringt keine nennenswerthen Vortheile. Der Aetherverbrauch ist dann bedeutend stärker und für die Inhalirenden lästiger, was besonders bei Personen mit reizbaren Respirationsorganen hervortritt. Auch ist alsdann ein Gehülfe nicht wohl im Stande, den Aetherapparat in der Hand zu behalten, was in manchen Fällen doch nöthig und selbst unerlässlich seyn kann.

Den Inhalationen durch die Nase können wir auch jetzt so wenig das Wort reden, als wir dies in der zuvor angeführten Schrift (S. 96) gethan haben. Unsere Ansicht theilen alle, welche das Einathmen des Aetherdunstes in einer grössern Anzahl von Fällen zu beobachten Gelegenheit hatten, so Sédillot, Dieffenbach und andere.

Zweckmässig ist es, nicht schon beim Beginn der Inhalationen die Nase fest zu verschliessen. Der Aetherdunst wird leichter eingezogen, wenn zu Anfang die Nase frei gelassen ist und wenn auch später sie nicht permanent comprimirt, sondern abwechselnd ge-

geschlossen und freigelassen wird. Hiedurch werden exstatische Zustände häufig ganz vermieden und jeden Falls wesentlich abgekürzt. In analoger Weise hat auch Dieffenbach sich ausgesprochen\*).

Dieffenbach hat ein ganzes Capitel der für das Einathmen des Aethers am meisten geeigneten Stellung gewidmet und ausgesprochen, dass dies immer in sitzender Stellung geschehen müsse, selbst auch dann, wenn der Kranke nur liegend operirt werden könne. Im letzten Falle solle der Kranke auf der Lagerstätte sitzend, sein Rücken durch einen Gehilfen, die Füße durch einen Stuhl ohne Lehne unterstützt, den Aether einathmen und nach Eintritt der nöthigen Befähigung der Apparat schnell vom Munde entfernt, der Kranke sanft niedergelegt und die Operation begonnen werden. Ich kann diesen zweiten Theil der Dieffenbach'schen Ansicht nicht gut heissen. Für sehr angegriffene Kranke wird die sitzende Stellung, auch nur während einiger Minuten, eine Qual und um so martervoller seyn, wenn sie nebenbei noch den Aetherdunst einziehen sollen; die Versetzung des Kranken in eine angemessene Lage nach Eintritt des Aetherrausches ist mit Zeitverlust verbunden, den wir um so mehr vermeiden müssen, als damit auch ein Theil der Aethernarcose für die Operation unbenutzt verloren geht. Nun wissen wir, dass der herbeigeführte Aetherrausch bei Operationen, die sich nicht schnell beenden lassen, durch fortgesetzte, intermittirende (d. h. mit Unterbrechung verbundene) Inhalationen unterhalten werden muss; dürfte die Inhalation nur sitzend geschehen, so würde jeder Act der Operation eine Störung erfahren können und das Resultat der Operation dadurch gewiss nicht gesichert werden. Ich sehe mich

\*) Der Aether gegen den Schmerz 1847 S. 34

daher veranlasst, gegen Dieffenbach auszusprechen, dass die zu operirenden Kranken ebensowohl sitzend, als liegend den Aether einathmen können, nur sey in letzten Falle die Lagerung des Kranken eine möglichst bequeme, mit etwas erhobnem Kopfe, in welcher Lage allein es ihm unter jeglichen Umständen möglich seyn wird, auch ohne Aetherrausch, während der Dauer der Operation auszuharren. Obwohl 330 Personen in hiesiger chirurgischen Klinik den Inhalationen des Aethers sich unterzogen haben; so hat es uns doch zweckmässig geschienen, hier nicht auf alle 330 Fälle speciell in der Art zurückzukommen; dass von jedem einzelnen die Erscheinungen berichtet würden, welche im Gefolge des Aetherrausches hervortraten. Wir können uns überdiess auf die 120 Beispiele beziehen, über welche wir mit allen Details in unserer früheren Schrift über die Versuche mit dem Schwefeläther Bericht erstattet haben. Ebenso glauben wir berechtigt zu seyn, auf unsern klinischen Rechenschaftsbericht über das Etätsjahr 1846—47 im Januar- und Februarheft 1848, von Oppenheim's Zeitschrift für die gesammte Medicin zu verweisen, wo wir der Anwendung des Aetherrausches bei einer grossen Reihe chirurgischer Operationen nach Gebühr gedacht und diese Narcose einer Würdigung unterstellt haben.

Wir begnügen uns, hier neun und dreissig Fälle in ihren Details mitzutheilen, in welchen grössere, aus mehr, als einem Acte bestehende Operationen an verschiedenen Körperpartien unter der Beihilfe des Aetherrausches gemacht wurden. An diese reihen sich einige allgemeine Bemerkungen, deren Zweck dahin geht, unsere frühern Mittheilungen über die Aethernarcose, theils zu bestätigen, theils zu modificiren, wobei ich dem Grundsätze treu geblieben:

*nihil est quod malim, quam me verum esse et videri!*

Somit sollen diese Zeilen über den Aether gewisser massen erläuternde und vervollständigende Paragraphen zu unserer früheren Schrift über die Versuche mit dem Schwefeläther abgeben, wobei wir nur die Bemerkung hinzufügen, dass sie als das Resultat unserer sämtlichen Beobachtungen und nicht bloß als das *Resumé* der nachstehenden 39 Fälle angesehen werden mögen.

1. **Resection der rechten Unterkieferhälfte.**

Eleonore Ellerich, 40 Jahr alt, litt an einer ausgebreiteten, die ganze rechte Unterkieferhälfte einnehmenden und bis auf den Kronen- und den Gelenkfortsatz sich erstreckenden Necrose, welche die Abtragung der kranken Kieferhälfte forderte, die am 19. August, nachdem die Kranke durch Inhalationen des Schwefeläthers betäubt worden war, in nachstehender Weise gemacht wurde:

Zuerst Spaltung der Unterlippe in ihrer Mittellinie, sodann Führung eines zweiten Schnitts vom Ohre längs dem untern Rande des Unterkiefers bis in den ersten Schnitt, hierauf Durchsägung des Knochens (nach Entfernung eines Schneidezahns) in der Mitte der *Mandibula* mit der Jeffray'schen Kettensäge, Isolirung des Knochens durch Ablösung der Weichtheile, Abschneidung des Kronenfortsatzes und des Gelenkfortsatzes mit der Liston'schen Scheere, Hervorziehen des Kronenfortsatzes mit der Hackenpincette und Ausschneiden desselben mit der Cooper'schen Scheere. Unterbindung mehrerer Arterien und Vereinigung der Wunde in den weichen Theilen durch zwanzig Knopf- und Hakenschartnähte.

Die Narcose war nach sechs Minuten vollständig, so dass die Kranke bei Anlegung der zwei Schnitte durch die weichen Theile und bei Ablösung dieser vom Knochen nicht im Geringsten reagierte. Dagegen äusserte sie Schmerz bei der Durchsägung des Unterkie-

fers und bei den übrigen Acten der Operation. Der Puls war von 100 Schlägen gewesen.

Die Genesung erfolgte rasch, am 1. September konnte die Operirte entlassen werden.

2. *Resectio capitis humeri.*

Johann Krohberger, 37 Jahr alt, unterzog sich dieser Operation am 15. Juni wegen Caries des Schultergelenks. Nachdem der Kranke den Schwefeläther vier Minuten lang mit sichtbarer Lust inhalirt hatte, versank er in einen tiefen schnarchenden Schlaf, ja die Respiration setzte aus, daher die Operation nun begonnen wurde. Ich führte einen vier Zoll langen Schnitt vom untern Rande des Acromialendes des Schlüsselbeins durch die Mitte des Raumes zwischen dem Acromion und dem *Processus coracoides* parallel mit der Achse des Oberarmknochens nach unten, wodurch alle Weichtheile bis auf den Knochen getrennt wurden. Nach Einschneidung der Gelenkkapsel bedurfte es keines weitern Schnittes mehr, um die Exarticulation zu Stande zu bringen, indem der vom Assistenten gehaltene und an die Wunde gedrängte Oberarmkopf durch dieses einfache Manoeuvre frei wurde und aus der Wunde hervortrat. Nun zeigte sich, dass die Caries sich nicht auf das *Caput ossis humeri* beschränkte, sondern sich viertelhalb Zoll weit an diesem Knochen gegen die Mitte hin erstreckte, welcher, soweit die Caries ging, aus seinen Verbindungen gelöst und mit der Kettensäge abgesägt ward. Die Operation hatte bis zu diesem Momente acht Minuten gedauert, in welcher Zeit der Kranke den Schwefeläther mit zweimaliger Unterbrechung von jedesmal zwei Minuten eingeathmet hatte. Nachdem der Knochen abgesägt war, wurden die Inhalationen drei Minuten lang ausgesetzt, sodann wieder während zwei Minuten vorgenommen, hierauf fünf Minuten unterbrochen und zuletzt noch eine Minute lang gemacht.

In diesem Zeitraum von zwölf Minuten ward die Wunde gereinigt, nach Unterbindung zweier Arterien durch zehn Knopfnähte vereinigt und ausserdem mit einem entsprechenden Verbands versehen.

Der Aetherrausch währte nach dem letzten Inhaliren noch fünf Minuten. Nach der Rückkehr des Bewusstseyns fehlte dem Operirten die Erinnerung dessen, was mit ihm vorgenommen worden war, seine Sprache war schwerfällig und ziehend. Er versank darauf in einen mehrstündigen Schlaf, als er erwachte, fühlte er sich wohl. Mit einer mässig eiternden Fistel wurde er nach einem zehnwöchentlichen Aufenthalte entlassen.

### 3. Totale Resection des Ellenbogengelenks.

Jacob Sindel, Bauernknecht von Haslach, von Dyscrasien frei, aber den Einflüssen der Witterung seit einer Reihe von Jahren exponirt, erkrankte vor  $3\frac{1}{2}$  Jahren an einer rheumatischen Entzündung des rechten Ellenbogengelenks, das um das Dreifache anschwellt, der Sitz heftiger Schmerzen, starker Hitze und ausgebreiteter Röthe war und zuletzt völlig unbeweglich wurde. Das wiederholte Ansetzen von Blutegeln verhinderte nicht den Ausgang in Eiterung. Man machte Incisionen, um den Eiter zu entleeren, und versuchte umsonst durch die Application mehrerer Moxen die Krankheit zu bannen. Im November suchte der Patient Hilfe in hiesigem Hospitale. Das Gelenk war ankylosirt, die Untersuchung mit der Sonde zeigte ausgebreitete Caries, gleichviel, durch welche der vorhandenen fünf Fistelmündungen man die Untersuchung vornahm. Das Allgemeinbefinden des Kranken war befriedigend obwohl derselbe versicherte, eine Abnahme seiner Kräfte an sich wahrzunehmen.

Am siebzehnten November geschah die Resection des Ellenbogengelenks nach hervorgerufenen Aethernarcose, die neun Minuten nach Beginn der Inhalatio-

nen so weit gediehen war, dass die Operation vorgenommen werden konnte, und die durch intermittirendes Einathmen des Schwefeläthers fünf viertel Stunden lang unterhalten würde. Jeder Act der Operation, selbst das Freilegen des Ulnarnerven, geschah ohne Reaction von Seiten des Kranken. Der Kranke hatte in der ersten Minute mit Widerstreben, später dagegen mit sichtbarer Lust den Aetherdunst eingesogen. Der Puls war Anfangs accelerirt, später von normaler Frequenz, die Respiration mehrere mal intermittirend gewesen, so dass die Zuschauer darüber betreten schienen. Die Operation wurde in der Art durchgeführt, dass nach Trennung der Weichtheile von den Knochen mittelst eines H. schmittes und nach Zurückschlagung des aus seinen Verbindungen gelösten Ulnarnerven zuerst der Oberarmknochen mit der Kettensäge umgangen und  $\frac{5}{4}$  Zoll weit (soweit ging die Caries) von seinem untern Ende abgesägt ward. Von der Ulna musste, abgesehen von dem *Olecranon*, ein anderthalb Zoll langes Stück weggenommen werden, vom Radius dagegen nur ein eilf Linien langes. Der Ansatz des *M. brachialis internus* konnte somit nicht geschont, wohl aber der Ansatz des *M. biceps* erhalten werden, da die *Tuberositas radii* nicht von Caries ergriffen war. Nach Abtragung der kranken Knochenpartien ward die Wunde in den weichen Theilen durch die Anlegung der blufigen Naht vereinigt, wobei die Ligaturen nicht allein durch die äussere Haut, sondern auch durch die Muskeln geführt wurden. Der Arm erhielt sodann eine halbgebogene Lage auf einem Spreukissen und kalte Ueberschläge. Die Vereinigung erfolgte sozusagen vollständig *per primam intentionem* in den nächsten Tagen, ohne alle Spuren von einer allgemeinen Reaction, so dass der Operirte schon nach zwölf Tagen ausser dem Bette (das Glied in einer Mittella) seyn konnte. Nur an zwei Punkten hatten sich Fisteln gebildet, die aber

einen gesunden Eiter secernirten und in der vierten Woche schon so vollständig geschlossen waren, dass man ohne Anstand den Operirten hätte entlassen können. Er blieb indessen noch zwei Monate in der Klinik und erhielt täglich zweimal Armbäder aus Kleienabsud. Durch diese einfache Behandlung und durch fortgesetzte Uebung gelang es dem Gliede einen nicht unbedeutenden Grad von Biegsamkeit zu geben. Dabei war dieses kräftig genug, dass er mancherlei Arbeiten damit vornehmen, z. B. einen Stuhl ergreifen und forttragen konnte. Um die Hand auf den Kopf zu bringen, musste er eine Art von Anlauf nehmen und die Extremität gewissermassen in die Höhe werfen, ohne Zweifel die Folge des nicht geschonten Ansatzes vom *M. brachialis*. Um mit dieser Hand zu essen, unterstützte er den Ellenbogen mit der linken Hand.

#### 4. Exstirpation des *Os cuboideum* nebst Resection eines Drittels vom *Calcaneus*.

Frau Zöberlein, 32 Jahr alt, bekam vor dritthalb Jahren, bald nach ihrer Niederkunft, eine in den tiefer gelegenen Theilen des linken Fussrückens wurzelnde Entzündung, welche vernachlässigt und nicht zweckmässig behandelt *Caries* des *Os cuboideum* und des *Calcaneus* zur Folge hatte. Die Frau war gracil gebaut, aber frei von jeder Dyscrasie und bisher von keinen erwähnenswerthen Krankheiten heimgesucht gewesen. Unterdessen wurde sie abermals schwanger und litt während der Schwangerschaft sehr von heftigen Schmerzen im kranken Fusse. Nach erfolgter Niederkunft und überstandenen Wochenbette unterwarf sie sich der Operation, die am 13. November v. J. vorgenommen wurde, nachdem die Patientin durch Inhalation des Schwefeläthers in Narcose versetzt worden war, die binnen fünf Minuten eintrat und durch intermittirende Inhalationen während der fast  $\frac{3}{4}$  stündigen Dauer der Operation unter-

halten wurde. Auf dem Fussrücken waren zwei Fistelöffnungen zwei Zoll von einander entfernt. Diese benutzte ich als Anfangs- und Endpunkte für einen über den Längendurchmesser des *Os cuboideum* laufenden Schnitts, den ich nachher um einen Zoll vergrösserte. Auf die Mitte dieses Schnittes liess ich einen vom äussern Fussrand ausgehenden Querschnitt fallen, so dass beide Schnitte diese Form hatten  Hierdurch gelang es das *Os cuboideum* und den von Caries ergriffenen Theil des Fersenbeins bloß zu legen. Der erste Knochen liess sich ohne besondere Schwierigkeit isoliren und mit der Kornzange entfernen. Weniger leicht gelang dies mit dem Fersenbein, dessen kranke Partie ich mit der Kettensäge fortrahm. Alle diese operativen Eingriffe riefen bei der Kranken weder Zuckungen noch sonstige Aeussierungen von Schmerz hervor. Auch beim Vereinigen der Wunde durch die blutige Naht und beim Befestigen einer Pappschiene unter der Fusssohle erfolgte keine Reaction. Nach der Rückkehr des Bewusstseyns war sie erstaunt, sich operirt zu sehen. Eine erwähnenswerthe Nachwirkung trat nicht ein und am 28. Februar trat die Operirte geheilt ihre Heimreise an.

Diese sehr gracil gebaute und sehr leicht-erregliche Kranke hatte Anfangs nicht ohne Widerstreben, später dagegen tief und mit Lust inhalirt. Dabei war sie so zu sagen pulslos und ihre Respiration mehrere mal plötzlich gleichsam erloschen gewesen.

5. *Amputatio humeri.* Tod in Folge von Pyaemie.

Friedrich Haber, 28 Jahr alt, beurlaubter Soldat, ward beim Lossschiessen eines Gewehrs, dessen Lauf ihm in der Hand zersprang, in der Art verletzt, dass der Daumen und der Zeigefinger der linken Hand aus allen Verbindungen vollständig gerissen, die andern Finger nur noch an den zerfetzten Weichtheilen hän-

gend, die Hand selbst zerschmettert, die Vorderarmknochen an zwei Stellen gebrochen und die Weichtheile des Vorderarms bis zum Ellenbogen sehr bedeutend gequetscht waren. Ein zum Verletzten gerufener Landwundarzt bedeckte die Wunde mit Charpie und Compressen und legte den Arm in eine Mifella. Am 31. October wurde der Verletzte ins hiesige Hospital gebracht, und legte, vom Wundarzte geführt, den zweistündigen Weg hieher zu Fuß bei rauher Witterung zurück. Die Amputation oberhalb des Ellenbogengelenks war unter solchen Umständen dringend indicirt und wurde zwanzig Stunden nach der erlittenen Verletzung vorgenommen, nachdem durch Einathmung des Schwefeläthers der Verwundete in einen Zustand vollständiger Anaesthesie versetzt worden. Nach der ersten Minute schloss er die Augen, nach zwei Minuten öffnete er sie wieder und blickte stier umher, nach vier Minuten Extase, nach sieben Minuten Narcose und Beginn der Operation, welche zwei Minuten währte und keine Aeusserung von Schmerz hervorrief. Das Unterbinden der Arterien geschah nach einer fünf Minuten langen Unterbrechung der Inhalationen, welche jetzt wieder fortgesetzt wurden, da der Operirte beim Fassen und Hervorziehen eines Gefässes gezuckt hatte.

Die Amputation hatte im untern Drittel des Oberarms statt gefunden, die weichen Theile waren in einem Zuge durchschnitten und im nächsten Umkreise des Knochens noch einen Zoll höher gelöst worden. Hierdurch wurde eine schöne Vereinigung der Wunde bei völliger Bedeckung derselben durch die Haut erzielt. Vier spritzende Arterien mussten unterbunden werden. Die erste Erneuerung des Verbandes am fünften Tage zeigte die Wunde überall vereinigt, mit Ausnahme der äussern Winkel, an welchen die Ligaturfäden dies verhindert hatten. An diesen bildete sich eine mässige Eiterung aus, sowie überhaupt kein eigentliches Wundfieber wahr-

genommen wurde. Am 11. November setzte der Operirte sich einer Erkältung aus, am 12. November bekam er Frösteln mit nachfolgender Hitze und Angstgefühl und der vorher normale Puls wurde sehr frequent. Die Wunde war ödematös, misfarbig und sehr empfindlich. Ein Druck gegen die obere Partie des Stumpfes, um das Secret besser zu entleeren, rief einen catalepsie-ähnlichen Anfall hervor, der eine Minute währte und von einer bedeutenden Erweiterung der Pupillen begleitet war. Andere beunruhigende Symptome waren nicht vorhanden, der Durst mässig, der Stuhlgang normal, das Gemüth aufgeregt. Die nächste Nacht verlief unruhig, gegen Morgen stellte sich Frösteln ein, auf welches mässige Hitze folgte. Die Zunge hatte einen weisslichen Belag, die Magen- und Lebergegend war bei der Berührung empfindlich, die Gesichtszüge entstellt, die Gesichtsfarbe icterisch, die Wunde und der Stumpf sehr schmerzhaft, an dem letztern eine strangartige Auftreibung, die bis zur Kniekehle ging, der Puls frequent und beim zwanzigsten Schläge intermittirend.

Die Nacht vom 13. auf 14. November war besser, der Kranke konnte schlafen und fühlte am Morgen sich freier. Gegen Mittag stellte sich ein heftiger Frostanfall ein, der eine ganze Stunde anhielt und einer brennenden Hitze wich, auf welche um vier Uhr Nachmittags starker Schweiß folgte. Die Wundfläche wurde tüchtig mit Höllenstein cauterisirt. Der Puls intermittirte. Zweimal hatte der Kranke einen breiigen Stuhlgang.

Der fünfzehnte November war für den Patienten erträglich, auch brachte er keinen Frostanfall. Wie in einem ähnlichen Falle wurde alle 3 Stunden ein Gran *Plumbum aceticum* gereicht. In der darauf folgenden Nacht schlief der Kranke mehrere Stunden, gegen Morgen steigerte sich der Durst, und es trat ein so-

poröser Zustand ein. Um vier Uhr Nachmittags ein neuer Frostanfall. Die wiederholte Cauterisation der Wunde mit Höllenstein hatte zur Folge, dass der Kranke laut aufschrie. Am 17. November hatte er drei wässrige Stühle, sein Gesicht war decomponirt, die Zunge weniger feucht, der Durst quälend, die Haut mit einem klebrigen Scheweisse bedeckt, der Puls klein und von 110 Schlägen, der soporöse Zustand mehr ausgesprochen. Am 18. November traten die erwähnten Erscheinungen noch greller hervor, die Kräfte waren sehr gesunken, die icterische Farbe über den ganzen Körper ausgebreitet, die Lebergegend mehr aufgetrieben, Symptome einer Lungenaffektion nicht vorhanden, die Amputationswunde trocken. Am 19. November neue Steigerung der Krankheit, der Puls klein, kaum zu fühlen und von 150 Schlägen, die Zunge ganz trocken, der Durst unerträglich. Am 20. November gesellte sich Singultus dazu und am 21. November Morgens erfolgte der Tod.

Die Sektion erwies Injection der Gefässe der weichen Hirnhaut, weisses Exsudat zwischen dieser und der *Arachnoidea*, feste Beschaffenheit der Hirnsubstanz, in der untern Partie der linken Lunge leichtes Oedem und gegen die Oberfläche hin ein eitriges Exsudat von der Grösse einer Bohne, in der untern Hälfte der rechten Lunge starkes Oedem und zehn Eiterablagerungen von der Grösse einer Linse bis zu der einer Muscatnuss, Hypertrophie der linken Herzkammer, die Leber gröss, der rechte Lappen sehr blutreich, der linke blutleer und derb, die Milz gross, die rechte Niere blutreicher, als die linke.

Im Amputationsstumpfe war die Armvene bis zur Subclavia mit Eiter gefüllt, ihre innere Fläche stark injicirt, das die Armgefässe umgebende Zellgewebe von Eiter durchdrungen, im linken Schultergelenke viel Eiter.

6. Amputation des Oberschenkels. Tod in Folge von Phlebitis.

Sophie Hesse, 47 Jahr alt, welche bis zur Pubertät viel von Scrofuln gelitten und gegenwärtig nicht frei von Tuberculosis der Lungen war, musste wegen Caries des rechten Knies in Folge von vernachlässigter rheumatisch-traumatischer Entzündung sich der Amputation des Oberschenkels unterziehen, welche Operation am 8. Juni v. J. vorgenommen wurde, nachdem die Kranke durch Aetherinhalationen, mittelst des Lühr'schen Apparats narcotisirt worden war. Die Narcose trat nach acht Minuten, ohne Hustenanfälle ein, während sonst die Kranke vom Husten viel heimgesucht war. Dem Eintritt der Bewusst- und Gefühllosigkeit gingen Lacrimation, Schliessen der Augen und der Ausdruck allgemeiner Mattigkeit vorher, der Puls hatte sechs und achtzig Schläge und war klein. Kein Act dieser Operation rief eine Reaction hervor. Mit der Beendigung der Amputation, welche eine Minute gewährt hatte, wurden die Inhalationen beendigt, worauf die Operirte die Augen öffnete, wie wenn sie aus einem langen und tiefen Schlafe erwachte, und stierte umher, ohne bei der Unterbindung der Arterien Schmerz zu äussern. Nach sechzehn Minuten antwortete sie auf die an sie gerichtete Frage, dass sie sich schwach fühle, drei Minuten später war sie noch ohne alle Empfindung und sprach den Wunsch aus, dass jetzt die Operation endlich an ihr vollzogen werde. Die Anlegung des Verbandes rief noch keine Reaction hervor. Das vollkommene Bewusstseyn stellte sich erst nach weitem fünfzehn Minuten ein.

Die ersten zwei Tage war der Zustand der Kranken befriedigend, dann traten die Zeichen der Phlebitis ein, welchen sie binnen acht und vierzig Stunden unterlag.

## 7. Amputation des Oberschenkels.

Isaac Haselbecher, 54 Jahr alt, wurde wegen Caries genu am 24. August in der Mitte des Oberschenkels amputirt. Vor dem Anfange der Aetherinhalationen hatte der Puls sechs und neunzig Schläge und der Kranke hustete viel. Während der Inhalationen minderte sich der Husten und hörte endlich ganz auf. Nachdem der Kranke achtzehn Minuten lang eingeathmet, hatte sein Puls 110 Pulsationen, seine Brust war mit Schweißstropfen bedeckt, die Augen geröthet, nicht thranend, die Speichelabsonderung nicht vermehrt, das Gehör, das Gefühl und die Empfindung nicht vermindert. Nach zwanzig Minuten äusserte er keinen Schmerz beim Fassen und Fixiren des kranken Gliedes, dagegen stiess er einen Schrei aus sowohl beim Durchschneiden der Weichtheile, als auch beim Durchsägen des Knochens, auch zuckte er beim Unterbinden der Arterien. Der Operirte hatte dreissig Minuten lang den Schwefeläther inhalirt. Sowie die Inhalationen aufhörten, war er bei vollem Bewusstseyn, und versicherte auch während der Operation es gehabt zu haben. Bei Anlegung des Verbandes zeigte er sich sehr empfindlich.

Die unvollkommene Narcose in diesem Falle bin ich geneigt der Qualität des Aethers zuzuschreiben.

Die Amputationswunde heilte langsam, so dass der Operirte erst Mitte Octobers entlassen werden konnte.

## 8. Amputation des Unterschenkels.

Catharina Körner, 20 Jahr alt, unterzog sich am 9. Mai v. J. wegen eines fungösen Geschwürs mit Afterbildung der Wade der *Amputatio cruris* im obern Drittel des Gliedes. Die Empfindungs- und Bewusstlosigkeit war erfolgt, nachdem das Mädchen acht Minuten lang den Schwefeläther eingeathmet gehabt hatte;

und war während der Dauer der Operation, während der Unterbindung von neun blutenden Arterien, der Reinigung der Wunde und der Anlegung des Verbandes dreissig Minuten lang durch intermittirende Inhalationen unterhalten worden. Der Puls hatte 100 Schläge gehabt, die Salivation war vermehrt, die Lacrimation vermehrt gewesen. Während der Operation war keine Schmerzäusserung geschehen. Nach der Rückkehr des Bewusstseyns (acht Minuten nach dem Sistiren der Inhalationen) erzählte die Operirte, es habe ihr geträumt, man wolle ihr das Bein abnehmen, sie wisse aber nicht, dass es geschehen sey.

Die Heilung der Amputationswunde erfolgte so zu sagen *per primam intentionem*. Erwähnenswerthe Nachwirkungen traten nicht ein.

#### 9. Reposition eines eingeklemmten Leistenbruchs, fünf Wochen später Herniotomie.

Georg Grimm, 36 Jahr alt, Weissgerbergeselle, hatte seit frühester Kindheit einen bedeutenden Scrotalbruch auf der rechten Seite, der vor einigen Jahren eine Einklemmung erfuhr, welche aber leicht gehoben wurde. Seit jener Zeit trug er ein schlecht schliessendes Bruchband, welches die Hernia nicht gehörig zurückhielt. In der Nacht vom 3. auf den 4. Mai erfolgte eine Einklemmung des Bruchs, es wurden ein Aderlass, ein Bad, ein Clystir aus Bleiwasser und feuchtwarme narcotische Ueberschläge verordnet und zweimal vergeblich ein Repositionsversuch gemacht. Morgens um 10 Uhr, nach einem zweiten Aderlass, liess man den Kranken Schwefeläther einathmen, eine Narcose trat erst nach 20 Minuten ein, obwohl er schon nach 9 Minuten die Augen geschlossen, dann abwechselnd geöffnet und geschlossen hatte. Dabei war die Pupille, trotz dem verdunkelten Zimmer, immer contrahirt und der Puls voll und langsam geblieben. Unter den während 3 Mi-

nuten fortgesetzten Repositionsversuchen hatte er gestöhnt, die Augen zuweilen geöffnet, in Mienen und Gebärden Schmerzen geäußert und einmal sogar o weh! gerufen. Während 10 Minuten waren die Inhalationen unterbrochen worden. Man liess ihn sodann von neuem den Aether einathmen und versuchte abermals die Taxis, wobei der Kranke stöhnte und nach den Händen des Operateurs wie nach dem Sitze des Schmerzes griff. Sieben Minuten lang waren diese letzten Inhalationen fortgesetzt worden. Nachdem man den Apparat vom Munde des Kranken entfernt hatte, schlief er fort und nun ging der Bruch während des Schlafes, bei einem erneuerten Repositionsversuche, gerade eine Stunde nach dem Beginnen der Inhalationen, zurück.

Von jenem Tage an versah er sich mit einem neuen zweckmässigen Bruchbande, welches er nur während der Nacht ablegte. Am 9. Juni Morgens erwachte er mit Schmerzen in der Bruchstelle. Die Untersuchung führte auf eine mässige Bruchgeschwulst, die unter dem Druck zum Theil wenigstens zurückwich. Gegen Mittag erneuerten sich die Schmerzen, die Geschwulst war umfangreicher und empfindlicher geworden, so dass der ganze Leistencanal durch dieselbe angefüllt war. Nach vorangeschickten allgemeinen und örtlichen Blutentziehungen, so wie nach der Beibringung eines Clysters wurden Repositionsversuche, aber ohne Erfolg, gemacht. Am Abend suchte man den Kranken durch Aetherinhalationen, die  $\frac{1}{2}$  Stunde fortgesetzt wurden, zu betäuben, es trat nur eine unvollkommene Narcose ein und der Kranke reagirte gegen die zur Taxis nöthigen Manipulationen. Unmittelbar darauf verfiel er in Schlaf und verbrachte die Nacht ziemlich ruhig. Gegen Morgen (10. Juni) kehrten die Schmerzen mit erneuerter Kraft zurück und es gesellte sich Aufstossen und Brechreiz dazu. Der Kranke erhielt jetzt ein Clyster aus Bleiwasser, ein Bad und einen Aderlass, aber ein

erneuerter Repositionsversuch führte zu keinem Resultate, dagegen musste der Kranke sich erbrechen. Nachmittags wurden die Aetherinhalationen während einer ganzen Stunde wiederholt, die Wirkung war wie am Tage zuvor, es gelang die Reposition einer Bruchpartie, indess der Rest irreductil schien. Von 4 bis 11 Uhr war der Kranke ohne Schmerzen und auch die übrigen Zufälle waren gewichen, dann bekam er einen Hustenanfall, mit welchem die Bruchgeschwulst wieder stärker und der Sitz heftiger Schmerzen wurde. Mehrere in der Nacht applicirte Clystire aus Leinöl blieben ohne Wirkung. Gegen Morgen (11. Juni) stellte sich Erbrechen ein und die Schmerzen breiteten sich über den ganzen Unterleib aus. Es wurde ihm nun die Herniotomie vorgeschlagen, die von ihm angenommen und um 11½ Uhr im Clinicum gemacht ward, wohin er zuvor translocirt worden war.

Vor dem Beginnen der Aether-Inhalation war der Puls voll, gespannt und von 80 Schlägen, nach 3 Minuten hätte er 86 Schläge, nach 8 Minuten 96 Schläge, Nadelstiche in die Hände riefen keine Reaction hervor. Ein Palpiren der Bruchgeschwulst zeigte nach aussen einen dumpfen Ton, gegen die innere Seite hin einen Darmton, daher die Vermuthung ausgesprochen ward, dass nach aussen ein Netzstück und nach innen eine von Luft aufgetriebene Darmportion liege, welches nach vollführtem Bruchschnitt und Blosslegung der Theile bestätigt gefunden ward. Die Inhalation wurde jetzt 3½ Minuten ausgesetzt und die Palpation des Bruchs wiederholt, später nochmals die Taxis versucht. Hiebei öffnete der Kranke die Augen und machte einige unruhige Bewegungen mit dem Kopfe. Die Inhalationen wurden von neuem begonnen, nach zwei Minuten schien der Kranke gänzlich narcotisirt, daher nun zur Operation geschritten ward. Beim Hautschnitt zog er den rechten Schenkel an, gab aber sonst kein Zeichen von

Schmerz. Die Inhalationen wurden jetzt in der Weise bis zur Beendigung der Operation fortgesetzt, dass der Kranke während zwei Minuten den Aether einathmete und alsdann eben so lange nicht einathmete. Er hatte die Augen geschlossen, röchelte und stöhnte zuweilen, machte auch hin und wieder eine Bewegung mit dem rechten Fusse, aber alles dieses erfolgte nicht vorzugsweise bei einem stärkern operativen Eingriff. Der Bruchsack enthielt kein Bruchwasser und umschloss eine bedeutende Portion Netz, das nach aussen lag, so wie eine Darmschlinge, die auf der innern Seite lag. Sowohl das Netz, als auch die Darmschlinge hatten ein gesundes Aussehen. Bei der blutigen Erweiterung der Bruchpforte stöhnte der Kranke, verhielt sich aber ganz ruhig, als ich die zwischen der Bruchpforte und dem Netze bestehenden Adhärenzen trennte, und zuletzt eine Portion Netz unterband und wegschnitt. Ebenso reagierte er nicht, als ich die Hodensackwunde durch 8 blutige Nähte vereinigte.

Bemerkenswerth ist es, dass der zu Anfang der Inhalationen sehr beschleunigte und gespannte Puls von 96 Schlägen später (vierzig Minuten nach dem ersten Beginnen der Inhalationen) weicher und langsamer wurde, und auf 60 Schläge sank, wobei zugleich die Augen thränten und die Haut transpirirte. Nach fünfzig Minuten öffnete er die bis dahin immer geschlossenen Augen und glich einem aus einem sehr tiefen Schlafe Erwachenden, er zeigte die Zunge, als dies von ihm verlangt wurde, aber er antwortete auf keine an ihn gerichtete Frage. Zwei Minuten später verneinte er kurz die Frage, ob er geträumt habe, dabei war seine Sprache gedehnt, wie bei einem schlaftrunkenen. Nach Verlauf von 3 weitem Minuten fragte er, ob die Operation bald beginnen werde. Er ward nun aus dem Operationszimmer in sein Bett getragen, wo er noch  $\frac{3}{4}$  Stunden in halb wachendem, halb schlafendem Zustande

zubrachte und alsdann bestimmt erklärte, von der Operation und von allem, was mit ihm vorgenommen worden sey, nicht die geringste Erinnerung zu haben. Wirklich inhalirt hatte er 25½ Minuten.

Das unter der Operation abgeflossene Blut, durch Dr. v. Gorup untersucht, zeichnete sich aus durch einen deutlichen Aethergeruch, dagegen waren Wasser- und Faserstoffgehalt innerhalb der normalen Schwankungen.

Wasser . . . . .	792,65
Fixe Stoffe . . . . .	207,35
	<hr/>
	1000
Faserstoff . . . . .	2,67

Vier Stunden nach der Operation erfolgte eine profuse Nachblutung, welche erst nach Abnahme des Verbandes und nach Unterbindung mehrerer kleinen Gefäße aufhörte. Am Abend hatte der Kranke eine ziemlich copiöse Stuhlentleerung, in der ersten Nacht bekam er Schmerzen zuerst an der Stelle, an welcher das Netz unterhunden war, später im ganzen Unterleib, endlich Brechreiz und Erbrechen. Wie in einem analogen Falle, ward jetzt der Unterbindungsfaden gelöst, worauf so zu sagen alle Schmerzen augenblicklich aufhörten. Nach Application von 15 Blutegeln, von narcotischen Fomentationen und von einem Oelclystire erfolgten 3 copiöse breiige Stühle, indess behielt der Puls 120 Schläge. Bei der Erneuerung des Verbandes am 14. Juni, so wie an den darauf folgenden Tagen stiessen sich einige brandig gewordene Netzportionen ab. Dabei bildete sich im Leisten canal ein Abscess, der sehr viel Eiter entleerte.

An der Scrotalwunde entstand später Pseudoerysipelas mit sehr ausgebreiteter Eiterung und Necrose des Zellgewebes, nach dessen Losstossung eine regelmässige Heilung erfolgte. Am 27. Juli konnte der Kranke entlassen werden.

10. Bruchschnitt.

Johann Seeberger, 50 Jahr alt, ein kräftiger Landmann, seit seinem 10. Jahre auf der linken Seite mit einem Leistenbruche behaftet und seit 20 Jahren ein Bruchband tragend, erlitt am 20. September bei Verrichtung der Nothdurft eine Einklemmung der aus der Bruchöffnung hervorgetretenen Eingeweide. Die Zufälle wurden bald sehr heftig und die von einem herbeigerufenen Bader versuchte Taxis führte auch nach Anwendung allgemeiner und örtlicher Blutentziehungen zu keinem Resultate, daher der Kranke 60 Stunden nach erfolgter Einklemmung Hülfe in hiesiger Klinik suchte. Die Erscheinungen waren so intensiver Art, dass der Kranke sofort auf den Operationstisch gebracht, durch 10 Minuten lang fortgesetzte Inhalationen des Aethers narcotisirt und nach vorausgeschicktem abermaligen Repositionsversuche operirt ward. Alle operativen Eingriffe vom Hautschnitt an bis zur Eröffnung des Bruchsacks, und bis zu der Erweiterung der Bruchpforte ertrug der Kranke ohne alle Schmerzensäusserung und erst bei der Anlegung des Verbandes, nachdem die Inhalationen längst ausgesetzt waren, stöhnte er einige Mal leise. Nach Eröffnung des in seiner Mitte bandartig eingeschnürten Bruchsacks, welcher etwa 6 Unzen einer gelben serösen Flüssigkeit enthielt, zeigte sich eine hochrothe, mit dem Bruchsacke leicht verwachsene, 6 Zoll lange Darmschlinge und eine gleich lange, ebenfalls mit dem Bruchsacke adhärente Netzpartie. Die Einklemmungsstelle war der äussere Leistenring, nach dessen Einschneidung der Darm leicht reponirt ward, wogegen das vorliegende Netzstück nach vorher gemachter Unterbindung abgeschnitten ward. Ungeachtet der Anwendung von Clystiren, des *Oleum ricini*, allgemeiner und örtlicher Blutentziehungen, narcotischer Fomentationen erfolgten innerhalb der ersten 3 Tage keine Stuhl-

entleerungen, der Leib trieb auf und war bei der Berührung im hohen Grade schmerzhaft, es trat Schluchzen und Erbrechen ein, die Extremitäten wurden kalt, der Durst brennend, der Puls klein. Erst nachdem der Operirte einige Dosen Calomel mit Mohnsaft erhalten, stellten sich rasch Stuhlgänge ein, worauf die Besorgniss erregenden Erscheinungen nachliessen und der Kranke sich behaglich fühlte. In den nächsten Tagen stiess sich viel gangraenös gewordenes Zellgewebe ab, worauf die Heilung rasche Fortschritte machte, so dass der Operirte nach 14 Tagen entlassen werden konnte.

11. *Hernia cruralis sinistra incarcerata*, durch den Bruchschnitt geheilt.

Kunigunde Weidelin, Hebamme, 41 Jahr alt, sehr mager, sonst gesund, hatte seit 4 Jahren auf der linken Seite einen Schenkelbruch, der durch ein unzweckmässiges Bruchband zurückgehalten ward. Am 6. August erlitt sie während der Feldarbeit eine Einklemmung des Bruchs. Sie schleppte sich unter heftigen Schmerzen in ihre Wohnung, wo ein nach einigen Stunden herbeigerufener Wundarzt sie mit Clystiren, Bädern, allgemeinen Blutentziehungen behandelte, innerlich *Oleum ricini* verabreichte und sodann wiederholte Repositionsversuche machte, ohne dass es ihm gelang, zum Ziele zu kommen. Im Gegentheile steigerten sich die Erscheinungen, es erfolgte sogar ein mehrmaliges, zuletzt faeculent riechendes Erbrechen. So vergingen 22 Stunden. Die Pat. liess sich nun auf einem Leiterwagen, in Betten, auf einem sehr schlechten, holperigen Wege im stärksten Trabe ins hiesige Clinicum fahren. Diese Ueberfahrt erheischte 2 volle Stunden und verursachte ihr heftige, oft bis zum unerträglichen sich steigende Schmerzen. Mit einbrechen-

der Nacht traf sie am 7. August, 27 Stunden nach erfolgter Einklemmung ein. Die Bruchgeschwulst war von der Grösse eines Taubeneies, gespannt und bei der Berührung sehr empfindlich, der Puls klein, die Haut und die Zunge trocken, der Durst gross, das Gesicht entstellt. Gegen 9 Uhr Abends ward sie auf den Operationstisch gelegt und, nachdem sie durch Aetherinhalationen bewusst- und gefühllos gemacht worden war, an ihr noch einmal während 4 Minuten die Taxis versucht. Unmittelbar darauf vollführte ich den Schnitt. Während des Repositionsversuchs, den ich 4 Minuten lang sehr consequent ununterbrochen fortgesetzt hatte, verhielt sich die Kranke wie eine Todte, beim Hautschnitt dagegen bemerkte man an ihr ein leichtes Zucken. Der Bruchsack enthielt sehr wenig Flüssigkeit, eine Partie Netz und eine Darmschlinge von missfarbigem Aussehen. Die Einklemmung war am Bruchsackhalse und wurde durch einen nach vorn und gegen die innere Seite zugeführten Schnitt gehoben, wobei die Pat. kein Zeichen von Schmerz blicken liess. Die Reposition des Netzes und der Darmschlinge gelang jetzt leicht, worauf ich die äussere Wunde durch 3 Knopfnähte vereinigte. Bei diesem Acte that die Kranke, deren Bewusstseyn zurückgekehrt war, laute Schmerzensäusserungen. Im Ganzen hatte sie 35 Minuten lang die Aetherinhalationen mit zweimaliger Unterbrechung von 2 Minuten fortgesetzt. Nach Beendigung der Operation versicherte sie, sich ihrer einigermaßen bewusst gewesen zu seyn, den ersten Schnitt sogar gefühlt, aber keinen besondern Schmerz dabei empfunden zu haben.

Die folgende Nacht hatte sie mehrere Stunden lang einen erquickenden Schlaf, dann bekam sie 3 breiige Stühle, vielleicht die Folgen des ihr in ihrem Wohnorte verordneten *Oleum ricini*. Vom 8.—15. August hatte sie Harndrang, der erst nach täglich zweimaliger Applica-

tion des Catheters nachzulassen pflegte. Die Heilung erfolgte rasch, so dass sie am 24. August, also am 17. Tage nach der Operation, entlassen werden konnte.

## 12. Radicaloperationen des Leistenbruchs.

F. K., 55 Jahr alt, an 2 Leistenbrüchen leidend, von welchen der der linken Seite besonders umfangreich war, indem 2 Finger nicht hinreichten, die innere Bruchpforte zu verschliessen, unterwarf sich der Radicalbruchoperation des linken Leistenbruchs nach Wutzer. Bei der grossen Fettleibigkeit des Kranken und dem bedeutenden Umfange der Hernia war die Operation nicht ohne Schwierigkeit durchzuführen. Der Kranke unterzog sich den Schwefelätherinhalationen, er war nach 4 Minuten narcotisirt, und reagirte nicht bei der Durchführung der Nadel und bei der Schliessung des Instruments. Während der Inhalationen und der Dauer der Narcose, die 1 Minute nach der Beendigung der Inhalationen wie abgebrochen war, zeigte der Operirte einen sehr frequenten Puls, dabei transpirirte er stark, sein Gesicht und seine Hände waren rothblau und seine Pupillen erweitert. Nach dem Erwachen zeigte er sich sehr gesprächig und versicherte, das Durchführen der Nadel nicht gefühlt zu haben. Vier Tage hatte das eingeführte Kelekleison gelegen, als im Bereiche des obern Endes vom Instrument die Weichtheile anschwellen und hart wurden, auch leichte Fieberbewegungen sich einstellten. Am folgenden Tage war eine copiose Eiterung eingetreten, die so zunahm, dass nach 7 Tagen das Instrument entfernt werden musste, worauf viel Eiter sich entleerte und die Härte sich allmählig verlor. Gleichzeitig zog sich aber die eingestülpte Scrotalhaut trotz einem festen Verbands aus dem Leistencanal wieder zurück, der zwar enger geworden, aber nicht verschlossen war.

13. Christ. Hartmann, Schreinergereselle, 26 Jahr alt, mit einem sehr umfangreichen Bruche auf der rechten und mit einem kleineren auf der linken Seite, unterzog sich der Radicaloperation des rechten Leistenbruchs nach Wutzer am 5. Mai 1847. Am 17. d. M. ward das Kelekleison entfernt, die Bruchpforte war geschlossen und am 3. Juni wurde der Operirte, dessen linker Leistenbruch an Umfang zugenommen hatte, mit einem doppelten Bruchbände entlassen.

14. Thomas Gumbrecht, 69 Jahr alt, Müllerknecht, der wegen *Commotio thoracis* Hülfe im Clinicum gesucht und einen umfangreichen, durch kein Band zurückzuhaltenden Leistenbruch bei sehr breiter Bruchpforte hatte, unterwarf sich der Radicaloperation am 5. Januar. Nach 10 Tagen ward das Kelekleison entfernt, und wiewohl keine vollständige Heilung erzielt ward, so erfuhr die Bruchpforte doch eine wesentliche Verkleinerung, so dass später die Hernia mit Hülfe eines Bruchbandes leicht zurückgehalten werden konnte.

Auch diese beiden Individuen hatten den Schwefeläther inhalirt und die Radicaloperationen des Bruches waren an ihnen im bewusstlosen Zustande durchgeführt worden.

#### 15. *Anus praeternaturalis.*

Anna Dennerlein, 38 Jahr alt, seit ihrem 19. Jahre an einem Schenkelbruche leidend, den sie niemals durch ein Bruchband zurückgehalten, erfuhr um Pfingsten 1846 eine Incarceration, welche mit Gangrän endigte, wodurch der Grund zum widernatürlichen After gelegt ward. Alle Faeces entleerten sich durch diesen, und bei Application eines Clystires ging auf dem natürlichen Wege nur etwas Schleim ab. Seit jener Zeit cessirte auch der Monatsfluss.

Am 14. November 1846 ward sie der Klinik übergeben. Der mehrwöchentliche tägliche Gebrauch der Bäder, der Clystire bei strenger Diät und horizontaler

Lage veränderte den Zustand nicht. Am 5. März applicirte ich nach vorangeschickter Aetherisation die Dupuytren'sche Darmscheere. Am 13. März war die Scheidewand durchschnitten und das locker gewordene Enterotom musste entfernt werden. Auffallend starke Schmerzen hatte die Kranke während dieser Zeit nicht gehabt. Noch an demselben Tage erfolgte der Stuhlgang auf natürlichem Wege und so fort bis zum 24. März unter der Anwendung von Clystiren, während die Oeffnung in der Schenkelgegend sich etwas verkleinerte und nur etwas Schleim absonderte. An dem zuletzt genannten Tage war ihr ein Bruchband angelegt worden, sie verliess auf brusque Weise das Bett und lief viel umher, in Folge dessen wieder die Faeces durch den *Anus praeternaturalis* abgingen. Dies währte bis zum 28. April, wo ich abermals das Dupuytren'sche Enterotom einführte und bis zum 8. Mai liegen liess. Von diesem Tage an hatte die Kranke immer nur auf natürlichem Wege, freilich unter Beihülfe der Clystire ihre Stuhlentleerungen. Vom 1. Juli an erfolgte der Stuhlgang auch ohne Lavements, aber die Fistelöffnung verkleinerte sich wenig. Dies bestimmte mich, am 7. Juli nach vorhergeschickter Aetherisation der Kranken, auf die Fistelöffnung das glühende Eisen anzuwenden, worauf dieselbe sich merklich verkleinerte, so dass die Kranke mit Hülfe eines zweckmässigen Bruchbandes aufstehen, herumgehen und selbst kleine häusliche Arbeiten verrichten konnte. Der Stuhlgang erfolgte täglich von selbst auf natürlichem Wege, während aus der Fistelöffnung sich kaum einige Tropfen Darmflüssigkeit absonderten.

16. *Hydrocele cystica* und *Lipom* am Hinterbacken.

Isaac Weihermann, 62 Jahr alt, ein hausirender Handelsmann, der in seiner Kindheit Jahre lang die Krätze gehabt, von 1809 bis 1815 Soldat gewe-

sen und als solcher die Feldzüge in Tyrol, Russland, Deutschland und Frankreich mitgemacht 1814 an Gonorrhoe gelitten und diese vernachlässigt, 1815 eine Anschwellung der Leistendrüsen und ein Jahr später syphilitische Rachen-Geschwüre gehabt, gegen welche er im Bamberger Hospital während 42 Tage eine Quecksilbercur gebraucht, war seit 1821 häufig Haemorrhidalbeschwerden und wiederholten Blutentleerungen aus dem Afterdarm unterworfen gewesen. Seit 15 Jahren litt er häufig an Harnverhaltung, welche in Folge von Strapazen und nach dem starken Genusse des Biers besonders sich einstellte und nachliess, sobald Haemorrhidalblutungen eintraten. Ungefähr um dieselbe Zeit bildete sich bei ihm eine Hydrocele auf der rechten Seite aus, und am linken Hinterbacken gegen den After zu bemerkte er eine Geschwulst, welche ebenso, wie die Hydrocele, nur langsam sich vergrößerte. Seit 5 Jahren verlor er kein Blut mehr aus dem Afterdarm und seit jener Zeit steigerten sich die Harnbeschwerden, derentwegen er am 3. Juli Hülfe im hiesigen Hospital suchte.

Der Mann war abgemagert, seine Verdauung gut, sein Stuhlgang träge, seine Respiration kurz und bei Nacht häufig vom Husten gestört, die acustische Exploration zeigte Emphysem in der untern Partie der Lungen. Die Geschwulst an der linken Hinterbacke, zwei Zoll vom After, vom Umfange eines Enteneis, unempfindlich, beweglich, gelappt, hatte ganz die Beschaffenheit des Lipom's. Die Hydrocele erstreckte sich vom Bauchring bis auf den Grund des Hodensacks und hatte keine birnenförmige, sondern eher eine gleichförmige, etwas oblonge Gestalt, an deren Basis man den Hoden und an deren hintern Partie man den Saamenstrang deutlich unterscheiden konnte; ihre Länge betrug vier Zoll, ihr Queerdurchmesser ein und einhalb Zoll. Die Geschwulst fühlte sich glatt an, zeigte nirgends eine hök-

kerige Beschaffenheit und war gegen das Licht gehalten durchsichtig. Die Application des Catheters fand in der Harnröhre kein Hinderniss, wohl aber im Blasenhalse, und der mit Hilfe des Catheters entleerte Urin war mit einem dicken, eiterartigen, im Nachtgeschirr zu Boden sinkenden Schleime vermischt, der nach völliger Harnentleerung noch in einzelnen Tropfen hervordrang. Die Untersuchung *per anum* erwies Hypertrophie der Vorsteherdrüse. Am 5. Juli geschah, nachdem der Kranke durch Schwefelätherinhalationen narcotisirt worden war, die Exstirpation der Geschwulst an der linken Hinterbacke und die Operation der eingebalgten Hydrocele. Die Geschwulst wurde mit der linken Hand gefasst und stark gegen die Oberfläche hin gedrängt, sodann an ihrer Basis mit einem langen Messer durchstoichen und hierauf Haut und Geschwulst durchschnitten, welche letztere durch diese Verfahrensart vor die Wunde gedrängt ward und leicht von den vorhandenen Adhärenzen abgelöst werden konnte. Diese Operation währte eine Minute. Nach Vereinigung der Wunde durch 5 Knopfnähte schritt ich zur Operation der Hydrocele. Es wurde ein zwei ein halb Zoll langer Schnitt in die vordere Wand des Hodensacks gemacht, die an der vordern Partie des Samenstrangs sitzende Wassergeschwulst frei gelegt und eingeschnitten, wobei ungefähr 4 Unzen einer ganz wasserhellen, geruchlosen, serösen Flüssigkeit abfloss. An der hinteren Wand dieser grossen Cyste fanden sich noch 3 kleinere, unter einander communicirende Cysten, die geöffnet und entleert wurden. Nach Aufschneidung der Cystenwände wurde die Hodensackwunde durch 3 blutige Nähte vereinigt. Die Aetherinhalationen waren von folgenden Erscheinungen begleitet gewesen: der Puls wurde nach zwei Minuten klein, weich, absetzend und von 100 Schlägen, die Augen nach fünf Minuten matt, dabei aber Empfindung gegen Hautreize und Geschwätzigkeit, nach sieben Minuten grosse Un-

Verbunden sieben und zwanzig Minuten gewahrt. So-

ruhe, Aufschreien, nach neun Minuten kräftiges Inhaliren, Schliessen der Augen, nicht erweiterte Pupillen, mässig warme, nicht auffallend feuchte Haut, Empfindungs- und Bewusstlosigkeit. Jetzt Exstirpation des Lipoms, wobei der Kranke nicht zuckte, aber einen Moment leise stöhnte. Aussetzen der Inhalationen während drei Minuten und Anlegen der Suturen, wobei keine Schmerzäusserung erfolgte. Als das geschehen war, öffnete der Kranke die Augen und plauderte viel und lebhaft, was auch noch geschah, nachdem die Inhalationen fünf Minuten lang fortgesetzt worden waren. Nach sechs Minuten wurde er ruhiger, reagierte aber gegen Hautreize und der volle Puls hatte 92 Schläge. Nach eilf Minuten schien der Kranke narcotisirt, daher die Operation der Hydrocele begonnen wurde, Stöhnen beim Hautschnitt und im Verlaufe der Operation ohne sonstige Aeusserungen von Schmerzen. Die bis zur neunzehnten Minute fortgesetzten Inhalationen wurden jetzt anderthalb Minuten ausgesetzt, beim Anlegen der Suturen aber wieder begonnen, als bei der Einführung der ersten Nadel der Kranke laut aufschrie, nach zwei und zwanzig Minuten wurden sie wieder unterbrochen. Nach vierundzwanzig Minuten öffnete er die Augen, fing wieder an zu plaudern, zeigte auf Verlangen die Zunge, sein Puls war voll und von 80 Schlägen. Jetzt stellte sich Husten ein, indess der Kranke während der Inhalationen nicht gehustet hatte. Fünf Minuten später fehlte dem Operirten jede Erinnerung desselben, was mit ihm geschehen war, und er zeigte von neuem eine grosse Geschwätzigkeit. Der Blutverlust bei beiden Operationen war sehr unbedeutend gewesen. Acht Tage nach der Operation entstand in Folge einer pflegmonösen Entzündung des Hodensacks ein Abscess, nach dessen Eröffnung die Heilung schnell voranschritt, so dass der Operirte am 28. Juli entlassen werden konnte.

17. Operation des Wasserbruchs durch Excision der Scheidenhaut, mit nachfolgender Gangraenescenz des Zellgewebes und des Hodensacks. —

Georg Bezold, 37 Jahr alt, ein kräftiger Landmann, hatte seit einem Jahre einen Wasserbruch von bedeutendem Umfange, welcher am 25. Juni per excisionem operirt wurde, nachdem der Kranke durchs Einathmen des Schwefeläthers narcotisirt worden war. Er war phlegmatischen Temperaments, von blasser Gesichtsfarbe, sein Puls vor den Inhalationen von 60 Schlägen. Nach einer Minute verdrehte er die Augen und machte unruhige Bewegungen, nach zwei Minuten thräneten die Augen und die Bewegungen arteten in Zuckungen aus, nach drei Minuten Schluchzen, nach vier Minuten Schiessen der Augen und keine Reaction gegen Nadelstiche, daher Beginnen der Operation. Zucken und Stöhnen beim Durchschneiden der am Hodensack gebildeten Hautfalte. Nach sieben Minuten Aussetzen der Inhalationen während einer Minute, indess der Kranke unter den weiteren operativen Eingriffen sich ruhig verhielt, nach zehn Minuten Zucken und Schmerzensäusserungen beim Fassen und Unterbinden einiger kleinen Gefässe, nach zwölf Minuten Aussetzen der Inhalationen, ruhiges Verhalten des Kranken, welcher lächelte, die müden Augen abwechselnd öffnete und schloss und bei der Excision der Scheidenhaut nicht im geringsten reagirte. Dasselbe ruhige Verhalten bei der Unterbindung anderer spritzenden Gefässe und bei der Vereinigung der Scrotalwunde durch 11 blutige Nähte. Im ganzen hatte der Kranke achtzehn Minuten lang den Aether inhalirt. Sechs Minuten nach der Entfernung des Apparats war er bei vollkommenem Bewusstseyn. Die Operation hatte mit Einschluss der Gefässunterbindungen, Anlegung der Nähte und des Verbandes sieben und zwanzig Minuten gedauert. So-

wohl während der Operation, als auch nach ihrer Beendigung blutete der Operirte stark aus vielen kleinen Gefässen.

Unmittelbar nach der Operation verfiel der Kranke in einen mehrstündigen Schlaf. Am Abend war sein Puls gereizt, es stellte sich Frösteln und darauf trockene Hitze mit leichtem Delirium ein. Am folgenden Morgen wurde ein Aderlass gemacht, nach 48 Stunden wurden die Nähte gelöst, da der Hodensack bedeutend geschwollen war und eine starke Spannung verursachte. Spannung und Geschwulst nahmen zu, und das Fieber wurde heftiger, das Delirium anhaltender, die Zunge trocken, der Blick stier und die Gesichtszüge entstellt. Es wurden fünfzehn Blutegel über die Schambeinverbindung an den Unterleib gesetzt und Bleiwasser über das Scrotum geschlagen, an welchem sich einzelne brandige Stellen zeigten. Innerlich erhielt der Kranke *Elixir acidum Halleri* unter Wasser. Dennoch griff das brandige Absterben des Scrotums mehr um sich. Am 29. Juni hatte sich die Gangrän begrenzt, es entleerte sich viel Eiter, Fieber und Delirium liessen nach. Am 30. Juni stiess sich viel Zellgewebe und auch das *Septum scroti* ab, beide Hoden lagen entblösst. Am 2. Juli nahm das Fieber und der Eiter ab und es zeigten sich gute Granulationen. Am 4. Juli war der Process der Abstossung beendet und die Eiterfläche war minder umfangreich. In gleicher Weise schritt die Besserung bis zum 12. Juli sichtlich voran, indem die Hoden sich mit Granulationen bedeckten. Am 21. Juli konnte der Operirte entlassen werden.

#### 18. Exstirpation eines umfangreichen Krebses der Unterlippe.

Georg Kitzmann, 66 Jahr alt, wurde durch das Einathmen des Schwefeläthers in eilf Minuten anästhetisirt. Anfangs wurden die Inhalationen durch Husten

unterbrochen, die Augen thränten nicht, die Pupille blieb normal. Ungeachtet der Ausbreitung des Krebsgeschwürs gelang es alles Krankhafte durch zwei zu einer römischen Fünf sich vereinigende Schnitte wegzunehmen und eine genaue Vereinigung zu erzielen, was durch Debridiren der Wundränder möglich wurde. Bei der Operation selbst erfolgte keine Schmerzäusserung, dagegen stöhnte der Kranke leise bei der Unterbindung einer Arterie und bei der Anlegung der Nähte. Natürlich konnten bei dieser Operation, nachdem diese einmal begonnen, die Inhalationen nicht mehr von Zeit zu Zeit fortgesetzt werden. Nach der Rückkehr des Bewusstseyns erklärte der Mann, keine Schmerzempfindung gehabt zu haben.

19. *Exstirpatio bulbi oculi dextri* wegen Fungus in der hinteren Augenkammer.  
Lorenz Engel, 20 Jahr alt, ein scheinbar gesunder und kräftiger Bauerbursche, welcher in seiner frühesten Kindheit den Kopfgrind, die Krätze und noch einen anderen chronischen Hautausschlag gehabt, bemerkte im Juni 1846 an der Einfalzungsstelle der Hornhaut, gegen den äusseren Augenwinkel zu, eine schwarze runde Geschwulst vom Umfange eines Nadelkopfes, die sich allmählig vergrösserte und schon nach 8 Wochen eine auffallende Veränderung des Auges in Bezug auf Gestalt und Farbe, so wie eine merkliche Abnahme des Sehvermögens veranlasste, welches im März 1847 vollkommen erlosch. Am 23. Mai l. J. bekam der Kranke plötzlich heftige Schmerzen im Auge, das nun aus der Orbita mehr hervortrat, ebenso im Kopfe, ganz besonders in der Stirngegend, wozu sich wiederholtes Erbrechen gesellte. Nach einigen Tagen verschwanden diese Zufälle, aber das Auge war aus der Höhle getrieben und nach unten und nach dem inneren Augenwinkel hingedrängt. Am 30. Mai suchte E. Hilfe im Clinicum, sein Auge war in folgendem Zustande:

off dem linken gesunden Auge gegenüber prominirte es bedeutend, so dass selbst beide Augenlider dadurch nach vorn gedrängt und die äussere Commissur der Augenspalte gespannt war. Die Bindehaut der Augenlider war stark injicirt, ebenso die *Conjunctiva bulbi*, welche überdies oedematös aufgetrieben erschien. Ungefähr eine Linie vom Rande der Hornhaut, gegen den äusseren Augenwinkel zu, erheben sich zwei runde Geschwülste (jede von viertelhalb Linien im Durchmesser), welche, prall gespannt, fluctuirend und von grünschwarzer Farbe waren und von der Choroidea auszugehen schienen. Die Sclerotica und das Unterbindehautgewebe waren fast ganz geschwunden, die *Conjunctiva* an dieser Stelle stark gespannt und hier wie im ganzen Auge stark injicirt. Im äusseren Augenwinkel war diese Injection blau violett, im inneren dagegen hellroth. Die Hornhaut war durchaus hell und durchsichtig, die Iris hart an die innere Platte der Cornea gedrängt und eigentlich nur an der dem inneren Augenwinkel zugekehrten Partie deutlich zu erkennen, die Pupille nicht zu unterscheiden, von der vorderen Augenkammer keine Spur mehr vorhanden. Die Stellung des Augapfels war so, dass derselbe, abgesehen von der Prominenz, nach unten und innen gedrängt war. Vom 23. Mai bis zum 6. Juni veränderte das Auge unter einer antiphlogistisch-derivatorischen Behandlung sich in der Art, dass die beiden Geschwülste über dem Rande der Cornea confluirten und eine umfangreiche Erhöhung bildeten, dass die Umgebungen des Bulbus mehr gespannt waren und dass der Kranke das Gefühl hatte, als wenn es dem Augapfel an Raum in der Orbita fehle.

Die Krankheit wurde als ein von der hinteren Augenkammer beginnender Fungus diagnosticirt und am 7. Juni die Exstirpation des Bulbus vorgenommen, nachdem der Kranke durch die Inhalationen des Schwefeläthers narcotisirt worden war. Die Narcose trat nach

aacht Minuten ein, ihr voran gingen ein stark angeschlagener Puls von 74 Schlägen, profuse Salivation und Thränenfluss. Die Operation, während welcher die Inhalationen fortgesetzt wurden, währte nicht ganz zwei Minuten und der Kranke reagierte selbst bei der Durchschneidung des Sehnerven nicht im geringsten. Unmittelbar nach der Operation, wo die Inhalationen beendigt wurden, trat vorübergehend ein dem Tetanus ähnlicher Zustand ein, mit dessen Nachlass, nach 30 Secunden, der Kranke collabirte und fast vom Stuhle hinabrutschte. Dann verhielt er sich während drei Minuten ganz ruhig, wie ein tief Schlafender, bei der hierauf Statt findenden Ausfüllung der Orbita mit Charpiekugeln zwei Mal: o weh! rufend. Nach fünfzehn Minuten (vom Beginn der Inhalationen an gerechnet) brach er in lautes Weinen aus, er öffnete das Auge und war sich wieder bewusst, ohne angeben zu können, was mit ihm geschehen war, bestimmt versichernd, während der Operation nichts gefühlt zu haben. Er wurde in ein verdunkeltes Zimmer gebracht, wo er bald einschief und erst nach einigen Stunden erwachte. Eine bemerkenswerthe Nachwirkung stellte sich nicht ein.

## 20. Abtragung eines Staphyloms und Tod unter Convulsionen.

Herr Gottfried Teufel,  $\frac{3}{4}$  Jahr alt, in Folge der *Ophthalmia neonatorum* an Staphylom auf dem linken Auge leidend], ein kräftiges und vollaftiges Kind, hatte im Februar und März den Keuchhusten überstanden. Am 12. April wurde er bei rauhem Nord-Ostwinde durch seine Eltern von dem sieben Stunden entfernten Wohnorte hieher gebracht und erkrankte am Tage darauf an Bronchitis, die durch Blutigel und Calomel bekämpft wurde. Am 17. April war das Kind vollkommen wohl, am 19. d. M. geschah die Abtragung des Staphyloms, nachdem das Kind durch Schwefelätherinhalationen, welche anderthalb Minuten fortgesetzt wurden, narcoti-

sirt worden war. Bei der Durchführung des Messers durch die Basis des Staphyloms und bei dem ersten Schnitte hatte das Kind sich nicht gerührt, bei der Beendigung der Operation mit der Scheere einen Schrei ausgestossen. Am 21. April bekam das Kind plötzlich Convulsionen, welche dasselbe früher nie gehabt, in raschen Anfällen von Morgens 10 $\frac{1}{2}$  Uhr bis Nachts 1 Uhr, wo es starb, ungeachtet der zweimaligen Anwendung von Blutegeln an dem Kopf, von lauwarmen Bädern, Essigclystiren, Senfpflastern und dem Fortgebrauche des versüssten Quecksilbers. Die Sektion zeigte grosse Blutanhäufung in den Gefässen der Schädelknochen, der Gehirnhäute und des Gehirns, in den Lungen, die theilweise splenisirt waren, mässige Injection der Bronchialschleimhaut. Die rechte Niere war ein hohler Sack, der Ureter an seinem Ursprunge trichterförmig erweitert.

21. u. 22. Die künstliche Pupillenbildung geschah mit Hilfe des Schwefeläthers zweimal, das erste mal bei einem 6 Jahr alten Knaben, bei welchem der Aetherduust einen Zustand von heftiger Exstase bewirkte, auf den zwar eine kurze Betäubung erfolgte, die aber wieder einer grossen Unruhe Platz machte, das zweite mal an einem 62 Jahr alten Mann, Namens Paulus Ueberacker, welcher durch den Aether vollständig betäubt wurde und die Iridectomie ohne alle Reaction ertrug.

23. Exstirpation eines *Fungus haematodes*.

Johann Brenn, 34 Jahr alt, hatte, ohne dass irgend eine besondere Veranlassung nachgewiesen werden konnte, seit  $\frac{3}{4}$  Jahr eine Geschwulst unterhalb der *Spina scapulae* bekommen, die schnell an Umfang zunahm, die Grösse eines Taubeneis erreichte und nach der Exstirpation als Blutschwamm erkannt wurde.

Die Operation geschah, nachdem durch Einathmung

des Schwefeläthers Bewusstlosigkeit herbeigeführt worden war. Bevor diese eintrat, stellte sich ein Zustand bedeutender Aufregung ein, so dass der Mann kaum auf dem Stuhle sitzend erhalten werden konnte. Der Puls war hart und unterdrückt, das Gesicht stark geröthet, die Bindehaut injicirt. Die Ausschälung der Geschwulst ertrug er ohne Reaction, dagegen zuckte und verzog er das Gesicht bei der Unterbindung zweier kleiner Arterien. Bis zum Eintritt der Narcose hatte er acht Minuten lang eingeathmet, diese währte zwei Minuten. Das Anlegen von sechs blutigen Nähten, um die Wunde zu vereinigen, rief heftige Schmerzáusserungen hervor, obwohl die Inhalationen nicht einen Augenblick ausgesetzt worden waren. Sobald das geschah, versank er in einen fünf Minuten anhaltenden tiefen Schlaf. Bei seinem Erwachen zeigte er sich erstaunt, operirt zu seyn.

#### 24. Exstirpation eines Atheroma.

Johann Friedrich, 68 Jahr alt, hatte eine Balggeschwulst am Rücken, welche namentlich innerhalb der drei letzten Jahre an Grösse zugenommen. Sie wurde am 29. Mai entfernt, nachdem eine Aethernarcose hervorgerufen worden war. Das Einathmen veranlasste in den ersten zwei Minuten Husteln, Gesichtsröthe, Thränen der Augen und einen sehr frequenten Puls. In den drei folgenden Minuten verlor sich diese Aufregung, die Respiration geschah langsamer und tiefer und auch der Puls verlor an Frequenz. In dieser Weise ging es zwanzig Minuten lang fort, ohne dass Gefühl- und Bewusstlosigkeit eintrat, obwohl wiederholt frischer Aether in den Apparat gegossen wurde. Nach fünf und zwanzig Minuten erfolgte Narcose, ich durchstieß nun die Geschwulst in ihrer Basis mit einem langen und schmalen Messer, die Schneide nach oben gerichtet, und indem ich alle vor derselben gelegenen Theile durch-

schnitt, drängte ich die Geschwulst sammt ihrem Inhalte aus der Wunde und löste sie aus ihren Adhärenzen. Dies alles ertrug der Kranke ohne alle Schmerzäusserung. Mit der Beendigung der Operation war das Bewusstseyn zurückgekehrt, das Gesicht und besonders die Augen sehr geröthet, der Puls von 80 Schlägen. Den Rest des Tages klagte der Operirte über Kopfwch.

25. Exstirpation einer umfangreichen markschwammigen Geschwulst in der rechten  
*Regio parotidea.*

David Ruprecht, 25 Jahr alt, Maurergeselle, von kräftigem Körperbau und bisher von keiner erwähnenswerthen Krankheit heimgesucht, hatte seit neun Jahren in der rechten Ohrspeicheldrüsengegend eine Geschwulst, die Anfangs stationär blieb, dann aber an Umfang bedeutend zunahm und innerhalb des letzten Jahres die Grösse eines Puteneis erreichte. Sie war hart, unschmerzhaft, mässig beweglich und die sie bedeckende Haut gesund. Die geringe Beweglichkeit und die Härte deuteten darauf hin, dass sie keine Balggeschwulst war. Ob diese Afterbildung sich aus der Ohrspeicheldrüse selbst heraus entwickelt hatte, konnte nicht ermittelt werden. Ihre schnelle Zunahme in der letzten Zeit erregte den Verdacht eines Markschwammes. Die Exstirpation der Geschwulst geschah am 25. Juni, nachdem der Kranke in Aetherrausch versetzt worden war. Die Inhalationen des Schwefeläthers gingen in den ersten zwei Minuten rasch, ja ungestüm von Statten, dabei stieg der Puls von 60 auf 86 Schläge, die Pupillen erweiterten sich, die Augenlider zitterten und das Gesicht wurde cyanotisch. Nach drei Minuten athmete der Kranke ruhiger, sein Puls verlor an Frequenz und die Salivation wurde copiös. Nach fünf Minuten war er ohne Empfindung, aber unruhig, nach sechs

Minuten steigerte sich die Unruhe und die Bewegungen des ganzen Körpers wurden ungestüm. Die Inhalationen wurden daher während zwei Minuten ausgesetzt, Kaum hatte er sie alsdann eine Minute lang, von neuem begonnen, so schloss er die Augen und erschien ohne Empfindung und ohne Bewusstseyn. Die Geschwulst ward nun durch zwei halbmondförmige Schnitte blossgelegt und von allen Seiten her gelöst, die meiste Schwierigkeit bot eine Abtheilung, die von der hinteren und mittleren Partie der Geschwulst sich in die Tiefe einerseits bis zur Carotis, andererseits bis hinter den aufsteigenden Ast des Unterkiefers erstreckte. Binnen neun Minuten war die Operation beendigt. Innerhalb der ersten zwei Minuten hatte der Kranke sich vollkommen ruhig verhalten, nach drei Minuten gestöhnt und einen Ausruf gethan, hierauf drei Minuten kein Zeichen von Schmerz gegeben, dann aber gestöhnt, unruhige Bewegungen gemacht, in einem weinerlichen Tone gesprochen und die letzten zwei Minuten sich empfindungslos gezeigt. Nach Beendigung der Operation, womit auch die Inhalationen aufhörten, schief der Kranke ruhig fort und reagierte auch nicht beim Unterbinden mehrerer Arterien, sein Puls war klein, unterdrückt und von 100 Schlägen, seine Pupillen erweitert, seine Augen blieben noch eilf Minuten geschlossen. Er erwachte allmählig und erzählte mit schwerer Zunge, wie ein aus tiefem Schläfe Erwachender, wie er geträumt habe, dass man an ihm operiren wolle, woran er die Bitte knüpfte, nunmehr die Operation zu beginnen, insofern diese nicht mit Lebensgefahr verbunden sey. Dass er sehr ungestüm sich betragen und dass an ihm operirt worden war, wusste er nicht. Der Kranke verlor, so lange die Inhalationen fortgesetzt wurden und auch selbst nachher noch viel Blut, das aus der Wunde, wie aus einem Schwamme hervorquoll. Andere Nachwirkungen des Schwefeläthers wurden nicht

wahrgenommen. Den Grund der Wunde bildete die Ohrspeicheldrüse, welche wohl einen Zustand von Atrophie, übrigens aber eine vollkommene Integrität darbot. Das Gesicht war nach der gesunden Seite hin verzogen, der Kranke konnte den Mund nicht zuspitzen und das rechte Auge nicht vollständig schliessen, indem das untere Augenlid sich unthätig verhielt, ein Zeichen, dass der Facialisnerv verletzt worden war.

Der Operirte verliess am 2. Juli, also am sieben-  
ten Tage nach der Operation das Hospital. Nach neun-  
zehn Wochen zeigte er sich wieder im Hospital. Die Wunde  
war fast linear geheilt, das Gesicht noch nach der ge-  
sunden Seite hin verzogen, der Mund konnte nicht zu-  
gespitzt und das rechte Auge nicht vollständig geschlos-  
sen werden.

#### 26. *Amputatio mammae.*

Kunig. Vogel, 39 Jahr alt, eine kräftige und  
wohlbeleibte Frau, die in ihrer frühern Lebenszeit  
häufig an Entzündungskrankheiten gelitten, den Mo-  
natsfluss im sechszehnten Jahre zum ersten Mal be-  
kommen und stets regelmässig, stark und lange ge-  
habt, vor achtzehn Jahren geboren und ihr Kind ge-  
nährt, stets eine gute Verdauung bei tragem Stuhl-  
gange gehabt, hatte an sich seit vierzehn Jahren die  
Beobachtung gemacht, dass vierzehn Tage vor dem  
Eintritt der Menses, Schwere, Völle und Auftreibung  
der Brüste, hin und wieder sogar ein seröser Ausfluss  
aus den Brüsten, besonders aus der rechten, sich ein-  
stellten, welche Erscheinungen beim Eintritt des Mo-  
natsflusses sich zu verlieren pflegten. Vor drei Mona-  
ten bemerkte sie eine wallaussgrosse Geschwulst an  
der untern Partie der rechten Mamma, die ohne äus-  
sere Veranlassungen entstanden, ungeachtet einer ärzt-  
lichen Behandlung, allmählig an Umfang zunahm und  
nicht selten der Sitz dumpfer Schmerzen war. Bei der

Aufnahme der Kranken im Hospital hatte die Geschwulst den Umfang einer doppelten Mammafaust, ein mässig dicker Strang erstreckte sich von ihr bis in die Achselhöhle. Im übrigen war die Geschwulst abgerundet, fest, wenig beweglich, nur beim Drucke schmerzhaft, fast die ganze Mamma einnehmend, die beinahe doppelt so gross, als die stark entwickelte linke, erschien. Die rechte Brustdrüse war eingezogen, wie diess bei scirrhösen Brüsten zu seyn pflegt. Die Absetzung der Brust geschah am 22. Juli durch zwei in Form einer Ellipse über die Basis der Mamma nach der Richtung des grossen Pectoralmuskels (welcher dem grössern Durchmesser der Geschwulst entsprach) geführte Schnitte. Der Brustmüskel konnte geschont werden, indem selbst zwischen diesem und der scirrhösen Masse noch eine gesunde Fettzellgewebslage sich vorfand. Dagegen ergab die Untersuchung mit dem Finger, dass sowohl unter den seitlichen Wundrändern, als auch selbst bis zur Achselhöhle einige kranke oder doch wenigstens verdächtige Massen lagen. Namentlich waren die Achseldrüsen in einem kranken Zustande. Um diese entfernen zu können, musste der äussere Winkel der Wunde eingeschnitten und der Arm erhoben werden, wodurch es möglich ward, alles krankhafte herauszunehmen und abzuschneiden. Der bedeutende Substanzverlust an den äussern Bedeckungen nöthigte mich, die Wundränder von den darunter gelegenen Gebilden in einem weiten Umfange loszutrennen, worauf ich sie mit einander in unmittelbare Berührung bringen und darin durch Anlegung von fünfzehn Knopfnähten erhalten konnte.

Die Kranke war vor dem Anfange der Operation ätherisirt worden, wobei folgende Erscheinungen wahrgenommen wurden: Vor dem Beginnen der Inhalation war der Puls klein und von 120 Schlägen. Nachdem die Kranke vier

Minuten den Schwefeläther inhalirt, hatte der Puls nur 106 Schläge und es trat merkliche Abnahme des Empfindungsvermögens ein. Nach sechs Minuten ward die Operation begonnen. Beim ersten Schnitt öffnete die Kranke schnell die Augen, inhalirte einige Mal schneller und tiefer, schloss sie dann wieder, und verhielt sich von diesem Augenblick an vollkommen ruhig bis die Brust abgetragen war, was vier Minuten währte. Während der drei letzten Minuten waren die Inhalationen ausgesetzt worden. Um noch einige kranke oder verdächtige Partien zu exstirpiren, musste die Operirte abermals fünf Minuten lang inhaliren, sodann ward die Inhalationsmaschine während sechs Minuten bei Seite gesetzt, in welcher Zeit die Kranke mit offenen Augen und mit starrem Blicke da lag und regungslos alles an sich geschehen liess. Um den Hautschnitt im äussern Winkel zu verlängern, damit die vergrösserten Achseldrüsen leichter entfernt werden konnten, liess ich die Kranke wieder inhaliren. Während dieses Operationsakts stöhnte sie einige Mal. Nachdem sie neun Minuten ohne Unterbrechung die Einathmungen jetzt fortgesetzt hatte, zuckte sie convulsivisch am ganzen Körper, der Puls war klein und sank auf 84 Schläge, später sogar auf 60 Schläge. Die Inhalationen wurden nun sechs Minuten lang unterbrochen, während welcher Zeit das Zucken fort dauerte, der Puls sich nicht verminderte, der Blick starr, die Pupille erweitert blieb und die Operirte unaufhörlich unverständliche Worte lallte. Noch vor der Vereinigung der Wundränder durch Anlegung der blutigen Naht liess ich die Inhalationen von neuem beginnen und mit zweimaliger Unterbrechung von zwei Minuten, zwölf Minuten fortsetzen. Hierbei verhielt sich die Kranke ruhig und nur bei den zwei letzten Stichen reagirte sie etwas.

Nachdem sie in ihr Bett gebracht worden war, schlummerte sie zwanzig Minuten. Angerufen erwachte

sie und bemerkte, dass sie geschlafen habe und im Schlafe entzückt gewesen sei.

Die Blutung während der Operation war im Ganzen sehr gering gewesen; drei Arterien wurden unterbunden.

Die anatomische Untersuchung der abgesetzten Brust erwies einen sehr umfangreichen, abgerundeten Scirrhus in der Mitte von Fettzellgewebe. Im Innern war er grauweiss, etwas gestreift, überall von gleicher Festigkeit und speckartiger Beschaffenheit. Unter einem durch diese Masse geführten Schnitt zeigten sich mehrere kleine runde Oeffnungen, aus welchen eine milchähnliche Flüssigkeit herausquoll, welche unter dem Microscope ausser Fetttropfen die von Donné beschriebenen granulirten Körperchen zeigte.

Die scirrhöse Masse, unter dem Microscope betrachtet, hatte ein faseriges Stroma mit angelagerten Zellen und Körnern.

Die Heilung erfolgte regelmässig, so dass die Operirte mit einer Fontanelle am rechten Arme am 29. August entlassen werden konnte. Im Februar l. J. ist sie in Folge eines Recidiv's gestorben.

#### 27. *Amputatio penis*

wegen umfangreichen Krebses wurde an einem 72 Jahr alten Bauer (Bernhard Giessberger) durchgeführt, nachdem derselbe durch Schwefelätherinhalationen (während achtundzwanzig Minuten fortgesetzt) in einen Zustand von Narkose versetzt worden war. Die Operation rief nicht die geringste Reaction von Seiten des Kranken hervor, ebensowenig die Unterbindung zweier stark spritzenden Arterien. Fünf Minuten nach Anlegung des Verbandes trat eine starke Nachblutung ein, so dass zur Beseitigung derselben der Verband abgenommen werden musste, und hiebei äusserte der Operirte einen hohen Grad von Empfindlichkeit.

Die microscopische Untersuchung zeigte die gewöhnlichen Kriterien des Krebses.

28. Exstirpation eines degenerirten Eierstocks.

Margar. Merz, 22 Jahr alt aus Sell, von gracilem Körperbau, früher von keinen erwähnenswerthen Krankheiten heimgesucht, bekam in ihrem 16. Jahre zum ersten Mal den Monatsfluss, nachdem 8 Tage lang sehr heftige Molimina vorher gegangen waren. Zwei Jahre stellte derselbe sich regelmässig alle vier Wochen ein, immer von mehr oder minder bedeutenden Moliminibus begleitet, die sie zuweilen selbst nöthigten ein oder zwei Tage im Bett zu bleiben. Im achtzehnten Jahre erlitt sie während der Dauer der Menses eine Erkältung in Folge einer Beschäftigung auf der Bleiche, es trat sogleich Menostasie ein und während neun Monate blieben die Menses aus, während die Symptome der Chlorosis auftraten. Ohne den Gebrauch besonderer Mittel kehrte dann der Monatsfluss zurück, und stellte sich alle vierzehn Tage ein; war er vorüber, so trat Leucorrhoe ein. Dabei war der Unterleib aufgetrieben, die Harnentleerung mit Strangurie und der an sich träge Stuhlgang mit Tenesmus begleitet. Im 20. Jahre bemerkte die Kranke in der Gegend des Nabels eine Geschwulst von der Grösse eines Eis, die bei Bewegungen im Bette von einer Seite zur andern fiel, bald den Umfang einer Faust erreichte, endlich die Beweglichkeit verlor, und sich auf der linken Seite in der Gegend der Milz fixirte, wobei der ganze Unterleib gleichsam wie bei einer Schwangerschaft, stärker jedoch auf der linken Seite, ausgedehnt erschien. Vor einem Jahre machte man, da Fluctuation vorhanden war, an ihr in ihrer Heimath die Paracentese des Unterleibes in der weissen Linie, wobei sich eine sehr grosse Quantität Wasser entleerte. Die

Geschwulst von der Grösse einer doppelten Mannesfaust, zeigte sich jetzt etwas beweglich, besonders in der Nabelgegend. Dreiviertel Jahr später nöthigte die starke Ausdehnung des Unterleibes zur Wiederholung der Paracentese, die dieses Mal nicht in der weissen Linie, sondern auf der linken Seite gemacht ward. Viel Wasser wurde auch dieses Mal entleert, aber die Geschwulst erschien jetzt fester, unbeweglich und umfangreicher, indem sie fast die ganze linke Seite des Unterleibes zwischen dem Nabel, den kurzen Rippen und dem Hüftbeinkamm einnahm.

Nach beiden Paracentesen blieben die Menses sechs Wochen lang aus, worauf sie wieder alle vierzehn Tage sich einstellten und auch von Leucorrhoe begleitet waren, was auch der Fall war, als die Patientin am 11. Juni in hiesiger Klinik, zwölf Tage nach ihrer Aufnahme, in der weissen Linie paracentesirt worden war. Die Canule wurde fünf Tage in der Wunde gelassen, einmal um den Abfluss zu unterhalten, dann aber auch um, durch Reizung der Wände der Cyste eine Verödung derselben zu erreichen.

Die Kranke hatte weder bei ihrem Eintritt ins hiesige Clinicum, noch früher an Oedem oder Anasarca gelitten, der Harnabgang war zuweilen sparsam, und nicht im Verhältniss zu der Quantität des genossenen Getränkes gewesen, ihre Verdauung dabei aber normal und ihr Allgemeinbefinden gut geblieben.

Bei der eben erwähnten dritten Paracentese flossen 13 Maass einer gelbweissen, schäumenden Flüssigkeit ab, die nach v. Bibras Untersuchung viel Eiter und folgende Bestandtheile hatte:

Proteinsubstanz	5,22
Extractiv-Materie	0,98
Fett	1,08
Wasser	92,72
	<hr/>
	100,00

Auf 100,00 trockne Substanz Asche 1,77,  
 Chloratrium und etwas phosphorsaures Alkali 62,03  
 Phosphorsaure Erden 37,97

Der Unterleib schwell bald wieder an, besonders war dies auf der linken Seite der Fall, wo sich eine starke Fluctuation aussprach. Dabei konnte man die sehr umfangreiche, nicht allein die ganze *Regio hypochondriaca sinistra* einnehmende, sondern über den Nabel weit hinausgehende, und ebenso auch gegen den Hüftbeinkamm sich hinziehende harte Geschwulst mit der Hand umgehen und mehrere Abtheilungen unterscheiden. Die Untersuchung durch die Scheide und den Mastdarm zeigte die Vaginalportion etwas nach links, den Uterus nach rechts gedrängt. Der Eintritt der Menses war mit Schmerz verbunden. Der Entwicklungsgang der Krankheit, sowie auch das Ergebniss der manuellen und acustischen Exploration wiesen auf eine Afterbildung des linken Eierstockes hin, die wahrscheinlich von einer Entzündung desselben veranlasst und durch die Unterdrückung der Menses in Folge einer Erkältung vor vier Jahren, bedingt worden war. Alle übrigen Organe innerhalb der Brust- und Bauchhöhle erschienen unter der acustischen Untersuchung vollkommen gesund. Auch war mit Sicherheit anzunehmen, dass dieses Aftergewächs einestheils Sackwassersucht war, anderentheils aber auch aus einer festen Substanz bestehen musste.

Die Kranke, welche gleich bei ihrer Anknuff den Vorsatz ausgesprochen, von ihrem Leiden durch jede Operation befreit sein zu wollen, verlangte solche dringend jeden Tag und liess in keiner Weise durch die ihr auseinander gesetzten Chancen eines operativen Eingriffes sich bestimmen, davon abzulassen, ja sie versicherte, wenn man sie nicht operiren würde, ihrem Leben selbst ein Ziel zu setzen.

Am 16. Juli wurde die Exstirpation des Aftergebildes in der Klinik und in Gegenwart der III. Professoren Dr. Canstatt und Dr. Rosshirt, sowie der DD. Brönnner, Küttlinger, Zwicky u. m. a. vorgenommen, nachdem die Kranke durch Inhalationen des Schwefeläthers narcotisirt worden war.

Ich führte zunächst einen dreizehn Zoll langen Schnitt von dem untern Rande der letzten falschen Rippe linkerseits über den grössten Durchmesser der Geschwulst bis in die weisse Linie zwei Zoll unter dem Nabel. Durch diesen Schnitt war ich durch die Haut und eine nicht unbedeutende Lage Fett bis auf die Muskeln gedrunge; durch einen zweiten, dem ersten in Bezug auf Ausdehnung und Richtung analogen Schnitt drang ich durch die Muskellage bis aufs Peritonaem. Kaum war die Bauchhaut eingeschnitten, als eine grosse Quantität einer gelblich weissen schäumenden Flüssigkeit hervorstürzte und gewissermaassen die Kranke, den Operateur und die Assistenten überflutete. Der Schnitt im Peritonaem wurde auf dem Finger mit einer Scheere so vergrössert, dass diese Wunde an Umfang der in den äussern Bauchdecken entsprach. Es zeigte sich jetzt eine eingebalgte umfangreiche Geschwulst, die von den untern kurzen Rippen bis zum Uterus reichte und an ihrer hinteren Fläche namentlich sehr fest mit dem Netze verwachsen war. Diese Adhärenzen wurden zum grossen Theile mit den Fingern, an zwei Punkten aber auch mit dem Messer getrennt und Blutungen durch Torquieren der spritzenden Gefässe möglichst schnell beseitigt. An der Stelle, wo sonst das Ovarium seinen Sitz hat, von welchem hier keine Spur mehr vorhanden war, hing sie mit ziemlich breiter Fläche mit dem Uterus zusammen. An dieser Stelle ward eine Ligatur angelegt und über ihr das Aftergebilde sammt dem Sacke exstirpirt, welcher bedeutend umfangreicher, als das eigentliche Aftergewächs war, in-

dem er ausser diesem noch eine grosse Quantität Flüssigkeit umschloss. Bis hieher hatte die Kranke sehr wenig Blut verloren, und es erfolgte auch später keine Blutung weiter, als die zuvor erwähnte, vor der Exstirpation der Geschwulst angelegte Ligatur sich abgelöst hatte und das durchschnittene Gefäss torquirt worden war. Ein Theil der Gedärme drohte während der Operation aus der äussern Wunde vorzufallen, dieselbe wurden aber durch einen Gehülfen mittelst einer in warmes Oel getränkten Leinwandcompresse zurückgehalten.

Nach Reinigung der Wunde wurden die Wundleflzen einander genähert und durch dreizehn blätige Nähte vereinigt, bei deren Anlegung aber die Bauchhaut nicht mit durchstochen ward. Ausserdem bedeckte ich die Wunde mit einem gefensternten Ceratlappen und mit einer leichten Compresse, welche ich mit Hülfe eines um den Leib gelegten Handtuches fixirte.

Die Erscheinungen, welche in Folge der Aetherinhalationen eintraten, waren folgende: Vor dem Anfang der Inhalationen hatte der kleine Puls 100 Schläge. Die Inhalationen geschahen ruhig, nach drei Minuten erweiterte sich die Pupille, nach vier Minuten war die Kranke ohne Empfindung, daher die Operation begonnen ward. Beim ersten Schnitt verhielt sie sich ruhig, beim zweiten zuckte sie leise mit der linken Hand und mit dem linken Schenkel, nach fünf Minuten stöhnte sie leise, nach sieben Minuten wurden die Inhalationen ausgesetzt, die Kranke lallte einige unverständliche Worte, wie eine Träumende, nach acht Minuten begann sie wieder die Inhalationen und verhielt sich wie eine tief Schlafende. Nach elf Minuten Aussetzen der Inhalationen, Stöhnen und Räuspern der Kranken. Nach dreizehn Minuten inhalirte sie von neuem und verhielt sich ganz ruhig; nach vierzehn Minuten Aussetzen der Inhalationen, nach sechzehn Minuten Wiederanfang derselben, da die Kranke sich unruhig zeigte und laut

stöhnte. Nach siebenzehn Minuten Erbrechen und Aussetzen der Inhalationen, nach zwanzig Minuten Stöhnen, der Puls voll und von 64 Schlägen, nach einundzwanzig Minuten Wiederanfang der Inhalationen, nach achtundzwanzig Minuten war die Geschwulst exstirpirt, die Inhalationen wurden ausgesetzt, der Puls zeigte die zuletzt erwähnte Beschaffenheit, die Operirte regte sich nicht. Nach längerem Aussetzen der Inhalationen ward der Puls klein und von 75 Schlägen. Bei Anlegung der ersten blutigen Nähte stöhnte die Operirte und der Puls bekam 100 Schläge, es traten Ructus und starke Salivation ein, die Augen blieben geschlossen, ein unter die Nase gehaltenes Fläschchen mit Salmiakgeist rief keine Reaction hervor, der Puls sank auf 80 Schläge. Der Zustand der Kranken veränderte sich nicht, als man die Fenster öffnete und ihr ausserdem etwas Wein einflösste, und als man sie einige Minuten später aus dem Operationssaale in ihr Bett trug.

Nach einer Viertelstunde kehrte das Bewusstsein zurück, die Kranke wusste nicht, dass sie operirt worden war und gab an, dass sie Schmerzen im unteren Theile der Brust empfinde. Dabei war sie sechs Stunden lang ohne Puls, ihr Gesicht blass und kalt und hin und wieder klagte sie über Durst, Ziehen in der linken Schulter und im linken Unterschenkel; indess unterhielt sie sich vergnügt mit ihrer Wärterin und hatte weder Ohrenklingen, noch Verdunklung der Augen, noch sonst eine auf interne Haemorrhagie hindeutende Erscheinung. Gegen Abend erbrach sie sich und nun verlor sich die Blässe und Kälte des Gesichts, der Puls wurde fühlbar und bald wieder gehoben. Die nächste Nacht verlief ruhig. Am nächsten Morgen musste die Operirte sich abermals erbrechen, wobei sie über Schmerzen im Unterleibe klagte, die bis in die Achseln gingen. Ebenso empfand sie Urindrang und Stuhlzwang. Man applicirte ihr den Catheter und entleerte etwas

Urin. Sie erhielt Selterswasser als Getränk mit Citronensaft und Zucker und einige Esslöffel alten Wein. Gegen Mittag erbrach sie sich noch einmal. Die Neigung dazu verschwand nach einer kleinen Gabe Mohnsaft. Gegen Abend wurden die Schmerzen im Unterleibe heftiger und anhaltender, der Harndrang und der Stuhlgang traten von neuem ein, daher Application des Catheters und eines Clysters, worauf eine copiose Oeffnung folgte. Während einer Stunde fühlte die Operirte sich behaglich, dann erneuerten sich die Schmerzen und der Puls war gespannt und von 110 Schlägen. Auf einen Aderlass trat schneller Collapsus ein und um 2 Uhr Morgens am 18. Juni erfolgte der Tod bei ungetrübtem Bewusstseyn.

Die nach dreissig Stunden vorgenommene Section zeigte Blutfülle in den Gefässen der Hirnhäute, Emphysem in den sonst gesunden Lungen, ziemlich viel Blut in der rechten Herzkammer, im Unterleibe 81 Unzen einer nicht coagulirten, blutigen Flüssigkeit, Blutcoagula in den zwei Stellen des Netzes, wo dasselbe an dem Aftergewächse adhärirt hatte, so wie an der Stelle, wo es mit dem Uterus in Verbindung gewesen, die Leber und die Milz plattgedrückt und nicht übermässig blutleer; das letztere galt auch von den Nieren. Der Uterus und seine übrigen Anhänge waren normal.

Die exstirpirte Geschwulst sammt dem Balge wog 4 Pfund 12 Loth.

Der Balg war auf der äusseren und auf der inneren Fläche weiss, fest, lederartig, glänzend, zwei Linien dick und aus zwei Schichten bestehend, die durch Zellgewebe mit einander verbunden, leicht von einander getrennt werden konnten. Die microscopische Untersuchung zeigte eine zellgewebfaserige Structur. Die hintere Fläche der Geschwulst war mit dem Balge im weiten Umkreise verwebt, auf der vorderen, den Bauchdecken zugekehrten dagegen war ein freier Raum zwi-

sehen Geschwulst und Balg, und hier war der Sitz der unter der Operation abgeflossenen Flüssigkeit gewesen.

Die Geschwulst selbst war abgerundet, dabei aber doch gelappt, indem eine ungefähr ein viertel Linie dicke Membran sie umschloss und an mehreren Punkten gewissermassen Einschnitte in der Afterbildung bewirkt hatte. Diese Membran zeigte unter dem Microscope ein zellgewebfaseriges Stroma mit angelagerten Zellen.

Einschnitte in die Geschwulst erwiesen im Inneren eine gefächerte, bienenzellenartige Structur und ausserdem eine grauweise, schleimige, zerfliessende Masse, die unter dem Microscope Zellen- und Körnchenbildung zeigte.

Die Krankheit der Marg. Merz war somit eine markschwammige Entartung des Eierstocks, verbunden mit *Hydrops saccatus*, die offenbar aus einer Entzündung hervorging, welche in Folge der Störungen des Monatsflusses, herbeigeführt durch eine Erkältung, entstanden seyn dürfte. Bei dem Umfange der Afterbildung blieben für den Wundarzt nur zwei Wege, entweder die Kranke ihrem Schicksal zu überlassen oder durch eine Operation einen Heilversuch bei ihr zu machen.

Der tödtliche Ausgang war im vorliegenden Falle ausser aller Beziehung zu den stattgefundenen Inhalationen des Schwefeläthers. Die Operirte starb (wie die Section erwies) in Folge einer Verblutung, die nicht eingetreten seyn würde, wenn die blutenden Gefässe nicht torquirt, sondern unterbunden worden wären. Aber die Unterbindungsfäden hätten als fremde Körper eine directe Vereinigung unmöglich gemacht und einen Zustand heftiger Entzündung innerhalb der Unterleibshöhle herbeigeführt, den ich durch die Torsion sicher zu vermeiden beabsichtigte.

Die Excision des entarteten Eierstocks ist eine gefährliche Operation, doch nicht in dem Grade, wie von manchen angenommen wird. Nach Cormack's Zu-

sammenstellung starben von 10 Operirten nur 3 oder 4, und grade in der jüngsten Zeit theilten englische und französische Journale mehrere mit günstigem Erfolge durchgeführte Ovariotomien mit. So berichtet Woyeckowski von dem glücklichen Ausgange dieser Operation an einer vierzig Jahr alten Frau in Montfort (*Departement du Doubs*), welche nach vier Monaten sogar schwanger wurde und mit einem lebenden Kinde niederkam. (*Revue médico-chirurgicale* 1847 Juni, S. 359).

Was mich im vorliegenden Falle bestimmte, die Operation zu unternehmen, war einmal die jedem Unbefangenen sich aufdringende Ueberzeugung, dass die Excision des Aftergewächses allein hier Hülfe bringen konnte, dann die Berücksichtigung der Beispiele eines günstigen Erfolges, endlich der lebhafte Wunsch der Kranken. Wir sehen überdies, dass umfangreiche, mit Erschütterung und Verletzung der Eingeweide complicirte Unterleibswunden nicht allzuseiten zur Heilung gebracht werden, wir sehen nicht alle Frauen nach überstandnem Kaiserschnitte sterben, wobei überdies der Uterus im Zustande höchster Erregung, verletzt werden muss, und auch das Puerperium eine sehr ungünstige Complication abgiebt; warum sollte also eine Operation gar keine günstigen Chancen haben, bei welcher es sich nur um eine Schnittwunde handelt, die dabei so angebracht werden kann, dass keine grossen Gefässe, keine bedeutenden Nervenstämme und keine zum Leben unbedingt wichtigen Organe verletzt werden?

### 29. Exstirpation des Mastdarms wegen Krebs,

Georg Fürnkäs, 45 Jahr alt, Bauer, litt früher häufig an Haemorrhoidalbeschwerden, die mit dem Eintritt blutiger Entleerungen aus dem Mastdarm vor zehn Jahren verschwanden. Vor zweieinhalb Jahren bekam er Schmerzen im Mastdarm, welche beim Stuhlgange und nach jeder Entleerung besonders heftig waren und

von einem Gefühle, wie wenn ein fremder Körper im Mastdarne sey, begleitet zu sein pflegten. Sechs Monate später drängte eine Geschwulst sich aus dem After hervor, welche den Umfang einer wälschen Nuss hatte, bei der Berührung blutete, sehr schmerzte und nicht mehr in den After zurückging, obwohl Repositionsversuche Anfangs gemacht wurden. Seit jener Zeit wuchs die Geschwulst bedeutend und nahm auch an Empfindlichkeit zu, so dass der Kranke fast zu jeder Beschäftigung untauglich wurde und auch die Nächte meist schlaflos zubrachte. Erst in den letzten Tagen des Mai 1847 suchte er im hiesigen Clinicum Hülfe.

Der Kranke war abgemagert, der rechte Schenkel, der Hodensack und das männliche Glied hydropisch aufgetrieben, die Leistendrüsen auf beiden Seiten angeschwollen, das Aussehn des Kranken leicht icterisch, der Puls normal, die Esslust gut und die Verdauung kräftig. Vor dem After war eine faustgrosse Geschwulst mit höckeriger, missfarbiger, leicht blutender und eine stinkende Jauche absondernder Oberfläche. Die Geschwulst ging von der rechten Wand des Mastdarms aus und erstreckte sich noch dritthalb Zoll weit über den Sphincter hinaus. Jede Stuhlentleerung war mit Schmerzen verbunden und schon aus diesem Grunde niemals sehr copios.

Der Kranke erhielt während einer Woche täglich ein Bad, zwei Klystire und am letzten Tage im Mai Ricinusöl zum Abführen, in Folge dessen er acht breiige Stuhlentleerungen hatte.

Am 1. Juni wurde die Exsirtation des Mastdarms, so weit derselbe von der Afterbildung ergriffen war, vorgenommen, nachdem der Kranke durch Schwefeläther-Inhalationen narcotisirt worden war.

Vor den Inhalationen war der Puls klein und von 80 Schlägen, zwölf Minuten nach dem Anfange der Inhalationen war er gehoben und auch mehr frequent,

die Haut feucht, die Augen thänend und bald offen, bald geschlossen, die Pupillen eher etwas contrahirt. Bei der Application des Catheters äusserte er keinen Schmerz, ebensowenig bei Nadelstichen, die er ohne alle Reaction hinnahm. Nach achtzehn Minuten wurde er unruhig, bewegte viel den Kopf, sprach viel unverständliches Zeug und schrie einige Mal laut, dabei thränten die Augen stärker, der Blick war matt, das Gesicht stark geröthet und die Speichelabsonderung sehr vermehrt. Nach zwanzig Minuten wurde der Kranke ruhig und schien tief zu schlafen, daher jetzt die Operation begonnen und in nachstehender Weise durchgeführt ward.

Der Kranke war in einer Stellung wie beim Seitensteinschnitt, ein Catheter in die Harnblase geführt. Ich machte nun zwei halbmondförmige, einen Zoll vom After verlaufende und sich vorn und hinten vereinigende Schnitte, und isolirte auf diese Weise das kranke Mastdarstück, welches ich hierauf mit dem linken Zeigefinger hervorzog, und, da das Aftergebilde nicht allein die Schleimhaut anging, sondern die ganze Wand des Mastdarms betraf, an der hinteren Partie mit einer Schere spaltete und, so weit der Mastdarm krank war, mit demselben Instrumente abtrug. Durch die linke Wand des Mastdarms, von welcher eine geringere Partie fortgeschnitten worden war, legte ich eine Fadenschlinge, um so das Rectum besser fixiren zu können.

Die Operation hatte dreizehn Minuten gewährt, während welcher Zeit die Inhalationen einmal während drei Minuten und einmal während zwei Minuten unterbrochen worden waren. Der Kranke hatte keinen Laut in dieser ganzen Zeit von sich gegeben und auch keine Spur von Schmerz blicken lassen. Das Athmen war bald beschleunigt, bald vollkommen ruhig gewesen, die Augen geschlossen, wie bei einem Schlafenden, und

thränend, die Speichelabsonderung bedeutend vermehrt. Nach sechsendreissig Minuten vom Anfang der Inhalationen an gerechnet und drei Minuten nach Beendigung der Operation öffnete er die Augen unter Stöhnen und erklärte auf die an ihn gerichtete Frage, dass er sich wohl fühle und nichts empfunden habe, dann schloss er wieder die Augen und schien fortzuschlafen. Dies hatte kaum eine Minute gewährt, als er vom allgemeinen Zittern, namentlich an den untern Extremitäten, ergriffen wurde, Schweiß auf dem ganzen Körper hervorbrach und der Puls eine Frequenz von 124 Schlägen zeigte. Es wurden jetzt mehrere spritzende Arterien in der Tiefe unterbunden, wobei der Kranke sich vollkommen ruhig verhielt, was auch bei der Einführung der Ligatur durch die linke Wand des Rectums der Fall gewesen war. Nach fünfundfünfzig Minuten war das Gesicht mit einem kalten Schweiß bedeckt, der Puls klein und sehr frequent, beim Bedecken der Wundflächen mit Charpiekügelchen, die, um die Blutung zu stillen, mit Massalien'schem Pulver bestreut waren, zuckte er. Nach zweiundsechzig Minuten sprach er in einem weinerlichen Tone mit schwerer Zunge und war nun bei vollem Bewusstseyn. Ermattet legte er sich auf die Seite und schien zehn Minuten ruhig zu schlafen, seine Respiration war tief und langsam. Dann öffnete er die Augen und sprach mit den Umstehenden, sein Puls war wieder gehoben, seine Haut warm und nicht mehr mit Schweiß bedeckt. Eine erwähnenswerthe Nachwirkung vom Aether wurde nicht wahrgenommen.

Es trat eine sehr mässige Reaction ein, nur musste wegen Harnverhaltung in den ersten neun Tagen nach der Operation der Urin mit Hülfe des Catheters entfernt werden.

Die zur Stillung der Blutung in die Wundhöhle eingelegten Charpiekugeln wurden theilweise am 2., 3.

und 4. Juni entfernt, am 5. Juni erfolgte eine spontane, diarrhoeartige Stuhlentleerung.

An demselben Tage fing das Zellgewebe in der Wunde an sich abzustossen, am 6. Juni löste sich die zur Fixirung des unteren Mastdarmendes eingeführte Ligatur. In den folgenden Tagen gewann die Wunde ein gutes Ansehen und es erfolgten unwillkürliche feste Stuhlgänge. Bei der Untersuchung am 14. Juni fanden sich in der Tiefe 2 zum unteren Mastdarmende führende Gänge, die wahrscheinlich durch Granulationen entstanden waren. Der Versuch, eine dicke Röhre durch die hinteren und grösseren Gänge in den Mastdarm einzuführen, verursachte einen so heftigen Reiz, dass die Röhre wieder entfernt werden musste, worauf man sich beschränkte, nur Charpie einzulegen. Die Wunde heilte trichterförmig und es blieb nur eine geräumige Oeffnung des Mastdarms, die mit Charpie ausgefüllt ward, worauf der Patient im Stande war aufzustehen und Stunden lang umherzugehen. Stellte sich Drang zum Stuhlgang ein, so konnte der Kranke ihn so lange zurückhalten, um auf den Abtritt zu gehen und hier die Charpie zu entfernen. Am 11. Juli, wo er entlassen wurde, war die äussere Wunde vernarbt und am unteren Ende des Mastdarms ein runder Wulst zu fühlen.

Nach zwei Monaten zeigte sich der Operirte in der Klinik, sein Zustand war in jeder Beziehung befriedigend.

30. Exstirpation eines umfangreichen Lipom's auf der inneren Seite des linken Oberarms.

Catharina Seibold, 15 Jahr alt, suchte wegen einer Geschwulst in hiesiger Klinik Hilfe, welche vor zehn Jahren sich zu entwickeln angefangen hatte und innerhalb der letzten zwei Jahre von der Grösse einer wälschen Nuss bis zu dem gegenwärtigen Umfange ge-

langt war. Dieselbe erstreckte sich auf der inneren Seite des linken Oberarmes, da wo im normalen Zustande der Biceps und der *M. brachialis intern.* sich befinden, von der Achselgrube bis zum Ellenbogengelenk, ihre Länge betrug siebeneinhalb Zoll, ihre Breite an der oberen und mittleren Partie viereinhalb Zoll, an der unteren vier Zoll, sie war verschiebar, nicht empfindlich, nicht scharf begrenzt an ihren Rändern, und fühlte sich mit Ausnahme zweier Stellen, wo harte Kerne zu liegen schienen, weich und selbst elastisch an, die Haut am ganzen Arme und namentlich auch unmittelbar über der Geschwulst war gesund. Das Mädchen konnte mit dem Arme alle Geschäfte verrichten, jede Bewegung vornehmen und versicherte nur bei Witterungsveränderungen einige Mal electrisches Zucken im Arme gehabt zu haben.

Beim Beugen und Strecken des Armes konnte man deutlich wahrnehmen, dass die Geschwulst sich zum grössten Theile in die Muskelinterstitien erstreckte und namentlich unter dem Biceps lag. Sehr entwickelt war die *Vena cephal.*, welche über die Geschwulst nach ihrem grössten Durchmesser verlief und durch die Haut blau durchschimmerte. Die *Arteria axillaris* verlief über den hinteren Rand des Aftergewächses und konnte in ihrem Verlaufe deutlich verfolgt werden.

Die meisten der angeführten Erscheinungen sprechen dafür, dass im vorliegenden Falle ein Lipom die Afterbildung war, obgleich die harte Beschaffenheit derselben an 2 Punkten dies wieder einigermaßen in Zweifel setzte.

Die Exstirpation der Geschwulst geschah am 7. Juli in der Art, dass ich über den grössten Durchmesser der Geschwulst einen nach der Achse des Gliedes verlaufenden Längenschnitt in der Art führte, dass ich die Haut zu einer Querfalte erhob und diese durchschnitt, welches Manoeuvre ich so oft wiederholte, bis der Schnitt

die nöthige Länge erreicht hatte. Hierauf löste ich die Geschwulst, welche unter dem Biceps lag, dessen einer Kopf durchschnitten werden musste, nach allen Seiten hin theils mit den Fingern, theils mit dem Messer aus ihren Verbindungen, wobei die meiste Schwierigkeit die unterste Partie des Aftergewächses bot, indem diese mit dem Periost auf der Mitte des *Os humeri* fest adhärirte, an welcher Stelle auch die Geschwulst eine fast knorpelharte Beschaffenheit hatte. Zwei sehr entwickelte und quer über die Geschwulst verlaufende Venen wurden nach vorheriger Unterbindung (um einem Luftpneumothorax vorzubeugen) durchschnitten, sonst keine Arterien und kein Nerv verletzt. Die Operation währte fünfundzwanzig Min. und wurde an dem Mädchen begonnen, nachdem dasselbe durch Aetherinhalationen vollkommen narcotisirt worden war, wobei folgende Erscheinungen wahrgenommen wurden: Der Puls hatte vor dem Anfang der Inhalationen 108 Schläge. Das Mädchen inhalirte sehr kräftig, schloss nach vier Minuten die Augen, deren Pupillen weder auffallend erweitert, noch sehr verengert erschienen, zugleich speichelte es stark und machte einige unruhige Bewegungen mit dem Kopfe. Nach acht Minuten reagirte es nicht mehr gegen Hautreize, daher die Operation jetzt begonnen ward. Keine Reaction beim Hautschnitt und beim Trennen der Adhärenzen, obwohl dies ohne starkes Zerren der Theile nicht vollführt werden konnte. Nach dreizehn Minuten wurden die Inhalationen zwei Minuten lang ausgesetzt, dann während drei Minuten wieder vorgenommen und nun abermals während einer Minute unterbrochen. Während dieser Zeit verhielt das Mädchen sich vollkommen ruhig, schloss und öffnete abwechselnd die Augen. Nach dreiunddreissig Minuten, wo die Geschwulst vollständig gelöst und die Operation beendet war, bekam die Operirte Aufstossen und Erbrechen. Acht Minuten später war der Puls voll, kräftig und von

90 Schlägen. Die Kranke öffnete nun die Augen wie jemand, der aus dem tiefsten Schlafe erwacht und erzählte, dass sie geschlafen, nichts geträumt und nichts empfunden habe.

Die Wunde wurde nach gehöriger Reinigung von allem Blutgerinsel durch 12 blutige Nähte vereinigt, bei Anlegung der zwei ersten zuckte die Operirte sehr und stiess einen lauten Schrei aus. Die Inhalationen wurden daher wieder vorgenommen und schon nach einer Minute ertrug sie das Nähen ohne Schmerzäusserung. Sie erhielt jetzt einen Esslöffel voll Wein, worauf Bewusstseyn und Empfindung schnell zurückkehrten, zugleich aber noch einmal Erbrechen erfolgte.

Beachtenswerth war der sehr geringe nur einige Drachmen betragende Blutverlust. Das Mädchen hatte im Ganzen siebenundzwanzig Minuten lang inhalirt. Während der Dauer der Narcose verhielten die Muskeln in der Wunde und auch ein bedeutender Nervenstamm gegen Reize sich durchaus passiv, dagegen fügten sie an zu reagiren, sobald die Narcose nachliess und dieses steigerte sich, je mehr der Aetherrausch verschwand.

Die Geschwulst hatte unterhalb der Insertion des *Musc. coraco-brachialis* sich an den Knochen angelehnt, welcher an dieser Stelle wie mit kleinen Exostosen übersäet erschien. Bezüglich der Gestalt und Form glich sie einer Kindesleber, gewissermaassen aus 3 Lappen bestehend, von welchen der eine dem rechten, der zweite dem linken Leberlappen und der dritte dem *Lobulus Spigelii* entsprach. Diese Abtheilungen waren unbezweifelt durch die über die Geschwulst verlaufenden Muskeln zu Stande gebracht worden. Ihre Substanz war im Innern und Aeussern ganz so beschaffen, wie es beim *Lipoma simplex* der Fall zu sein pflegt, und die microscopische Untersuchung setzte die Natur der Afterbildung ausser Zweifel.

Die Wunde war nach Beendigung der Operation durch 12 blutige Nähte vereinigt worden, die nach acht- undvierzig Stunden entfernt wurden, wo zum grossen Theil eine Vereinigung schon erfolgt war. Am 10. Juli bildete sich eine phlegmonöse Entzündung aus, die sich über den ganzen Oberarm ausbreitete und eine starke Zellgewebszerstörung zur Folge hatte. Später erfolgte die Heilung ziemlich rasch, so dass die Operirte am 10. August mit einer leichten Contractur im Ellenbogengelenke entlassen werden konnte.

### 31. Exstirpation eines umfangreichen Lipom's an der rechten Schulter.

Sidonie Hacker, 51 Jahr alt, Mutter mehrerer gesunden Kinder und von kräftigem Körperbau, hatte seit mehreren Jahren eine Geschwulst an der rechten Schulter, welche im letzten Jahre besonders umfangreich wurde, von der *Pars acromialis clavicular* über die Scapula bis in die Achselgrube sich erstreckte und beim Eintritt der Hacker ins Hospital am 24. Mai, elf Zoll im Durchmesser und eine sechzehn Zoll betragende Circumferenz an der Basis hatte. Die Geschwulst war ein Lipom und ihre Exstirpation wurde vorgenommen, nachdem die Kranke ätherisirt worden war. Die Inhalationen geschahen Anfangs mit Hülfe des Apparats des Dr. v. Welz, der dann nach zwölf Minuten durch unsern gewöhnlichen ersetzt wurde, da während der Anwendung des ersteren die Kranke über einen heftigen Reiz der hintern Mundpartien klagte. Zwölf Minuten darauf war sie vollkommen narcotisirt, worauf die mit sehr breiter Basis aufsitzende Geschwulst durch 2 Ovalschnitte entfernt, die ziemlich bedeutende Blutung durch Unterbindung von 4 Arterien gestillt und die Vereinigung der Wunde durch Anlegung von 12 blutigen Nähten zu Stande gebracht ward. Dies alles zusammen währte zehn Minuten, während welcher Zeit die Kranke nicht

die leiseste Schmerzäußerung that. Erst nachdem sie zu Bett gebracht worden war, kehrte Bewusstseyn und Empfindung zurück. Eine erwähnungswerthe Nachwirkung stellte sich nicht ein. Bis zum Eintritt der Narcose war die Patientin sehr unruhig gewesen, die Speichelabsonderung vermehrt, die Thränenabsonderung mässig, die Pupille normal, der Puls etwas beschleunigt.

Drei Wochen nach der Operation verliess die Frau geheilt das Hospital.

### 32. Operation des *Ganglion patellare*.

Barbara Günzelmann, 47 Jahr alt, seit neun Jahren vielfältig von rheumatischen Affectionen in der rechten unteren Extremität heimgesucht, bemerkte, dass in Folge anhaltender Anstrengung des linken Knies auf der vordern Fläche desselben eine Geschwulst sich bildete, welche seit drei Jahren stark an Umfang zunahm und bei Eintritt der Patientin ins Hospital den Umfang eines Hühnereies hatte. Auch war sie etwas beweglich, prall, schmerzlos und etwas fluctuirend, die Bewegung ungehindert.

Da die Barb. G. von dieser Geschwulst befreit seyn wollte, so wurde in dieselbe eine subcutane Incision gemacht und hierauf versucht, den Inhalt zu entleeren. Da dies nicht zum Ziele führte, so spaltete ich die Geschwulst der Länge nach und entleerte dann den grünlösen Inhalt, worunter viele linsenhähnliche grünlliche Körperchen waren.

Die Kranke hatte den Schwefeläther achtundzwanzig Minuten lang inhalirt, bevor sie soweit narcotisirt war, dass die Operation begonnen werden konnte. Nach sieben Minuten war der Puls klein und auf 48 Schläge gesunken, nach acht Minuten fühlte sie zwar die Nadelstiche, aber ohne Schmerzempfindung, nach fünfzehn Minuten war der Puls gehoben und etwas

mehr beschleunigt, die Respiration tief und schnarchend, die Inhalationen geschahen gewissermassen mit Begierde, die Augen thränten, im Gesichte und in der ganzen Haltung der Ausdruck der Ruhe, nach sechsundzwanzig Minuten hatte der Puls 64 Schläge, die Haut war warm und düstend, die Respiration tief, das Gehör, das Gefühl und das Bewusstseyn ganz erloschen, und der Kopf sank auf die Schulter, sowie überhaupt eine allgemeine Erschlaffung sich aussprach.

Bei der subcutanen Incision keine Reaction, dagegen Unruhe und leichtes Wimmern bei dem Versuche, den Inhalt der Geschwulst durch Druck zu entleeren, trotzdem, dass die Inhalationen des Aethers noch keinen Augenblick unterbrochen worden waren; dagegen ruhiges Verhalten beim Spalten der Geschwulst und beim Entleeren des Inhalts.

Die Inhalationen waren ohne Unterbrechung fünf- unddreissig Minuten lang fortgesetzt worden, dennoch verschwand die Narcose schon anderthalb Minuten nach der Entfernung des Aetherinhalationsapparates vom Munde der Operirten, die berichtete, einen ängstlichen Traum gehabt zu haben. Keine erwähnenswerthen Nachwirkungen. Nach vier Wochen verliess die Operirte geheilt das Hospital.

### 33. Trennung der abnormen Adhärenz des Zahnfleisches mit der innern Wangenhaut. Tod durch *Pyämie* nach 28 Tagen.

Elisabeth Bauer, 10 Jahr alt, wurde nach überstandnem Typhus vom Wasserkrebs der linken Wange heimgesucht. Die Zähne auf der linken Seite des Mundes fielen aus, und es kamen später neue an ihre Stelle. Sie genas, behielt aber auf der linken Seite des Mundes eine halbrunde Oeffnung vom Umfange eines Thalers; auch war hier das Zahnfleisch der obern

und untern Zahnreihe mit der innern Wangenhaut verwachsen.

Am 4. Mai wurden die zwischen dem Zahnfleische und der Wange bestehenden Adhärenzen durchschnitten, nachdem die Kranke durch eingeathmeten Schwefeläther betäubt worden war.

Anfangs sträubte sich das Kind sehr gegen die Aetherinhalationen, nach einer Minute liess dies nach, aber die Respiration war von einem eigenthümlichen Schluchsen begleitet, dabei viel ruhiger, als vor dem Beginne der Inhalationen. Der Puls wurde schnell und klein. Nach vierzehn Minuten starke Saliuation, geröthete Conjunctiva, Lacrimation und Ausdruck von Trunkenheit, erweiterte Pupillen; nach zwanzig Minuten schnarchende Respiration und begieriges Inhaliren; nach dreiundzwanzig Minuten allgemeiner Collapsus und Betäubung. Beginn der Operation, ruhiges Verhalten bei Lösung der Adhärenzen während fünf Minuten, während welcher Zeit auch zwei Zähne herausgenommen wurden, dann aber grosse Unruhe und Widersetzlichkeit, auch anderweitige Schmerzáusserung.

Um nicht neue Adhärenzen zu bekommen, ward die Anfangs beabsichtigte Ausgleichung des erwähnten Substanzverlustes in der Wange durch Verschiebung der Wangenhaut an diesem Tage nicht vorgenommen, sondern so lange verschoben, bis die Heilung der durch diesen ersten operativen Eingriff hervorgerufenen Wunde erfolgt seyn würde.

Die Nachbehandlung bestand in Ausspritzungen des Mundes mit kaltem Wasser, in täglich mehrere mal wiederholter Berührung der Mundfläche mit einem harten Körper und in Entfernung der Kiefer von einander durch einen zwischen die Backzähne geschobenen Kork. Der Erfolg dieser Behandlung war insofern günstig, als eine Wiederverwachsung der gelösten

Adhärenzen dadurch verhindert ward und das Kind im Stande war, den Mund gehörig zu öffnen.

Am 19. Mai, wo noch eine kleine Mundpartie eiterte, stellten sich Zeichen von Gastricismus ein, am 20. Morgens, am 21. Abends und am 22. zweimal Frostanfalle, dann trockne Hitze, Durst und Sinken der Kräfte, am 24. d. M. grosse Erleichterung, am 25. d. M. schmerzhaftes Geschwulst und Fluctuation am rechten Schultergelenke. Ein subcutan geführter Einstich entleerte viel dünnen Eiter. Am Abend Frost und Fieberbewegung, Hüsteln, die acustische Exploration zeigte Bronchialrespiration und Rasselgeräusch auf der mittlern und untern Partie beider Brusthälften. Am 26. d. M. führte die Untersuchung der Incisionsstelle an der Schulter mit der Sonde auf cariöse Stellen des Acromion. Am 2. Juni erfolgte der Tod.

Die Section erwies eine gelbe tuberculöse Infiltration beider Lungen in ihren untern Dritteln, die *Spina scapulae* zwei Zoll weit cariös und das Acromion durch Caries vom Schulterblatt abgelöst.

#### 34. Exstirpation einer hühnereigrossen Balgeschwulst am Rücken der linken Hand.

Anton Gulden, 21 Jahr alt, hatte eine frei bewegliche, pralle Geschwulst vom Umfange eines Taubeneis auf dem Rücken der linken Hand, die seit vier Jahr entstanden, unschmerzhaft, den Bewegungen der Tendines nicht folgte und in der letzten Zeit sich sehr vergrössert haben sollte. Die Exstirpation geschah am 27. April v. J., wobei man sich überzeuete, dass kein Zusammenhang zwischen dem Tendo und der Geschwulst bestanden, welche sich als ein Hygrom herausstellte. Die durch die blutige Naht vereinigte Wunde heilte in vier Tagen, und der Gebrauch der Hand war in keiner Weise beeinträchtigt.

Zur Operation war geschritten worden, nachdem durch Aetherinhalationen Empfindungs- und Bewusstlosigkeit herbeigeführt worden. Nach Ablauf der ersten Minute Zittern am ganzen Körper, der Puls klein und von 60 Schlägen, nach vier Minuten tiefe Inspirationen, nach acht Minuten Röthe des Gesichts und grössere Frequenz des gehobenen Pulses, nach eif Minuten convulsivische Bewegungen mit den Armen, nach zwölf Minuten stierer Blick und unverständliches Plaudern bei starker Salivation, nach vierzehn Minuten Zusammensinken und Narcose, Aussetzen der Inhalationen und Exstirpation der Geschwulst, welche eben so wenig, als die Anlegung zweier Knopfnähte Reaction hervorrief. Rückkehr des Bewusstseyns nach zwei und einer halben Minute, Rückkehr der Empfindung nach vier Minuten. Keine besondern Nachwirkungen.

35. Tenotomie in der Kniekehle wegen *Contractura flexorum cruris.*

Franz Russ, 8 Jahr alt, seit drei Jahr in Folge einer vernachlässigten rheumatischen Entzündung an Kniecontractur leidend, in Folge welcher der Unterschenkel auf der linken Seite zum Oberschenkel in einem rechten Winkel stand, unterzog sich der Tenotomie am 8. Mai und am 28. August v. J. An dem erst genannten Tage inhalirte er zwanzig Minuten ohne sichtbaren Effect, dann trat Unruhe und Erbrechen ein, der Puls bekam eine Frequenz von 140 Schlägen, die Pupille war verengert, das Gefühl aber noch vorhanden, nach 24 Minuten abermals Erbrechen, abwechselndes Oeffnen und Schliessen der ermüdeten Augen, nach dreissig Minuten scheinbar Narcose, daher Tenotomie, wobei der Knabe laut und heftig schrie, unmittelbar nach Beendigung der Operation tiefer Schlaf

während fünf Minuten. Beim Erwachen fehlte dem Knaben jede Erinnerung des Geschehenen.

36. Am 28. August, wo die Operation wiederholt ward, hatte der Puls vor dem Beginn derselben eine Frequenz von 120 Schlägen. Nachdem der Knabe zwei Minuten lang den Schwefeläther eingeathmet hatte, fiel er auf 100 Schläge; die Pupille erweiterte sich, es trat Unruhe und namentlich auffallendes Zucken der Ringmuskeln des Auges und des Mundes ein. Nach sieben Minuten sehr unruhige Körperbewegungen, allgemeine Cyanose, kleiner, kaum fühlbarer Puls, nach neun Minuten Narcose, keine Reaction bei der Operation; drei Minuten nach Beendigung derselben keine Erinnerung des Geschehenen.

37. Subcutane Durchschneidung der Achillessehne und der Plantaraponeurose an beiden Füßen.

Friedrich Loos, dreiviertel Jahr alt, mit zwei Klumpfüßen, inhalirte am 12. Mai v. J. den Schwefeläther fünf Minuten lang unter Sträuben und Wimmern, aber ohne Husten, nach sechs Minuten cyanotische Färbung des Körpers, nach sieben Minuten schnarrende Respiration, Schliessen der Augen, Operation am rechten Fusse, ausser einem leisen Stöhnen keine Reaction. Aussetzen der Inhalationen während zwei Minuten, während welcher Zeit das Kind aus der Betäubung nicht erwacht, dann abermaliges Einathmen des Aethers während zwei Minuten und nun Tenotomie an der andern Extremität, wobei das Kind heftig schreit und damit mehrere Minuten fortfährt. Keine erwähnenswerthen Nachwirkungen.

38. Durchschneidung der Achillessehne und der Plantaraponeurose an beiden Füßen.

Nikolaus Hahn, 9½ Jahr alt, mit doppelten Klumpfüßen inhalirte am 26. April v. J. den Schwefeläther. Anfangs starkes Sträuben, nach zwei Minuten

ruhiges Inhaliren, nach drei Minuten müde Augen, dann schnarchendes Athmen, unruhige Bewegungen und unwillkürliche Harnentleerung, nach vier Minuten Aufreissen der Augen bei mässig erweiterter Pupille, nach sechs Minuten Schnarchen, starkes Speicheln, Röthe des Gesichts, keine Reaction gegen Hautreize, nach sieben Minuten Zucken und Schreien bei der Durchschneidung der Plantaraponeurose am rechten Fusse, nach acht Minuten Erbrechen, wodurch der Schlaf nicht unterbrochen wird, nach neun Minuten lautes Schreien beim Durchschneiden der Achillessehne am rechten Fusse, nach 10 Minuten Ruhe beim Verbinden dieses Fusses, schnarchendes Athmen, Blässe des Gesichts und fortgesetzter Schlaf, nach zwölf Minuten Durchschneidung der linken Plantaraponeurose, wobei der Knabe laut schrie, gleich darauf ruhiges Inhaliren des Aethers, nach vierzehn Minuten keine Reaction bei der Durchschneidung der Achillessehne an der linken untern Extremität und bei der Anlegung des Verbandes, nach fünfzehn Minuten abermaliges Erbrechen, vermehrte Röthe des Gesichts, starke Lacrimation, enge Pupille, nach siebzehn Minuten Rückkehr des Bewusstseyns, wobei der Knabe erstaunt, an beiden Füßen sich operirt zu sehen, nach achtzehn Minuten Todtenblässe am ganzen Körper, nach fünfundzwanzig Minuten Stöhnen und grosse Abgeschlagenheit, sonst keine Nachwirkung.

39. Anwendung des glühenden Eisens bei *Subluxatio articuli manus sin. habitualis.*

Margaretha Lösch, 23 Jahr alt, hatte vor drei Jahr eine Subluxation des Gelenkendes erlitten. Bei der Aufnahme im Clinicum stand das Gelenkende der Ulna nach dem Handrücken zu stärker hervor, beim Rotiren sprach sich ein deutliches Knacken aus und die Sehne des *Extensor carpi ulnaris* wich seitlich aus. Zei-

ehen einer frühern Fractur waren nicht vorhanden, der Vorderarm war abgemagert und im Gelenk ein Gefühl von Schwäche und Unbehaglichkeit. Die Kranke hatte bei verschiedenen Aerzten vielerlei Curen durchgemacht und unterwarf sich am 18. Mai v. J. der Anwendung des *Ferrum candens*, zu welchem Ende sie zuvor den Schwefeläther inhalirte.

Vor den Inhalationen hatte der Puls 70 Schläge, nach zwei Minuten 110 Schläge, nach drei Minuten starkes Speicheln, Schliessen der gerötheten und thränenden Augen, kein fühlbarer Puls, nach neun Minuten Narcose. Bei der jetzt vorgenommenen Berührung der Ulnar- und der Rhadialfläche des Handgelenks mit dem glühenden Eisen leises Zucken und Oeffnen der Augen, ebenso bei der nach zwei Minuten wiederholten Application des *Ferrum candens*, dann Schliessen der Augen und allgemeiner Collapsus. Diese Betäubung währte noch sieben Minuten (während welcher Zeit der Puls hart und von 72 Schlägen war) und verschwand langsam, nachdem die Operirte an das geöffnete Fenster getragen und Salmiakgeist ihr unter die Nase gehalten worden war. Neun Minuten blieb sie noch sprachlos und machte den Eindruck einer aus einer tiefen Ohnmacht Erwachenden. Dabei seufzte sie tief, sprach Anfangs ziehend nur einzelne Worte, musste sich erst lange auf das besinnen, was sie sagen wollte, versuchte aufzustehen und sank wieder auf den Stuhl zurück. Dies dauerte noch sieben Minuten und auch dann blieb ihr Gang noch wankend.

### Die Erscheinungen in Folge der Aetherinhalationen.

Die Aetherinhalationen influenciren auf den Arterien- und Herzschlag. Auffallender ist dies bei den Pulsationen der Schlagadern, als bei den Bewegungen des Herzens. Der Puls gewinnt an Frequenz und an Stärke und nähert sich seiner normalen Beschaffenheit, sowie die Narcose sich manifestirt. Die grösste Frequenz, welche ich einmal beobachtet, war von 144 Schlägen, französische Aerzte und Dieffenbach (S. 51) sprechen von einer noch bedeutendern. Zuweilen erscheint der Puls voller, aber nicht beschleunigter, oder er wechselt die Frequenz, sinkt, ja er verschwindet, um nach einiger Zeit wieder kräftig hervorzutreten. In seltenen Fällen zeigte er gar keine Veränderung, obwohl die Kranken den Aether über eine halbe Stunde eingeathmet hatten. Die geringste Frequenz, die ich sah, war von 50 Schlägen, Lach \*) gedenkt einer noch geringern. Mit dem Aufhören des Aetherrausches wird der Puls voller und beschleunigter. Gleiches sagen Dieffenbach (S. 41) und Lach.

Das Athmen geht Anfangs schneller, später wird es langsamer, tief und schnarchend, ja es setzt dann

\*) de l'éther sulfurique, de son action physiologique etc. Paris 1847 S. 107.

zuweilen in einem solchen Grade aus, dass Umstehende glauben, der Kranke sey gestorben. Eine solche aussetzende Respiration beobachtete Lach (S. 101) bei Personen, welche den Aetherdunst mit inniger Lust einzogen. Meine zweite, dritte und vierte Beobachtung bestätigen dies, die Respiration stand stille in dem Augenblick, wo die Aethernarcose vollständig zu werden schien. Offenbar rührt dies von einem Ergriffenseyn der zum Athmen mitwirkenden Muskeln her.

Hustenzreiz begleitet eher die ersten Inhalationen des Schwefeläthers, als wenn Salzäther oder Chloroform eingeathmet wird. Vermieden und gemindert wird dieser Reiz, wenn man nicht gleich Anfangs die Nase comprimiren lässt und wenn man auch später noch die Verschlussung der Nase von Zeit zu Zeit unterbricht. Ein solches Verfahren erleichtert überdies in jeder Beziehung das Einathmen des Aethers, indem der Reiz, welchen die ersten Züge auf Mund und Pharynx machen, dadurch neutralisirt wird.

Die Thätigkeit der Haut ist zuweilen herabgestimmt, häufiger vermehrt, so dass einzelne Körperpartien selbst mit Schweiss sich bedecken. Mit dem Verschwinden des Aetherrausches tritt gewöhnlich eine sanfte Transpiration hervor.

Auch die Farbe der Haut verändert sich. Einzelne werden leichenblass, andere hochroth, noch andere selbst cyanotisch. Lange fortgesetzte Inhalationen bedingen Injection der Bindehaut, vermehrte Thränenabsonderung und starke Salivation. Bei reizbaren Individuen zeigt sich dies früh. Ein nicht zu baldiges Verschlussen der Nase und kurze Unterbrechungen der Inhalationen wirken auch in dieser Beziehung vortheilhaft.

Die Pupille ist häufiger erweitert, als verengert, zuweilen auch unverändert. Beginnt der Aetherschlaf, so werden die Augen matt, weichen nach oben und schliessen sich. Nicht selten wechselt Öffnen und

Schliessen, bevor der Schlaf vollkommen ist, wie wir dies namentlich auch beim Einschlafen der Kinder sehen. Unverkennbar wirkt der Aether auf alle willkürlichen und unwillkürlichen Muskeln, die Anfangs in einen Zustand von Erregung und später in einen Zustand von Erschlaffung versetzt werden. Beide Zustände können auch neben einander bestehen, so dass einzelne Muskelpartien krampfhaft zusammengezogen und andere sichtlich erschlaft sind. Auch einen Wechsel dieser zwei Zustände habe ich beobachtet. Allgemeines Zittern, convulsivisches Zucken, Bewegungen mit Händen und Füßen, Stöhnen, Schreien und Lachen, Schluchsen, Wimmern, Weinen, Aufstossen, Erbrechen, festes Verschliessen des Mundes, verzerrte Gesichtszüge, Rollen des Auges, schwere, lallende Sprache, Zustände, die an Starrkrampf und Catalepsie erinnern, unfreiwillige Entleerung der Blase und des Darmkanals, die Veränderung der Respiration u. s. w. sind offenbar Erscheinungen, die aus einem erregenden Einflusse des Aethers auf die der Irritabilitätssphäre zugehörigen Gebilde hervorgehen. Sie werden sowohl unmittelbar vor dem Aetherrausche, als auch während desselben wahrgenommen, und in einzelnen Fällen kamen sie selbst noch vor, nachdem das Bewusstseyn zurückgekehrt war. Bei kräftigen, vollblütigen, unteretzten Individuen, im Jünglings- und ersten Mannesalter, treten die eben besprochenen Zustände am häufigsten und am stärksten auf und hier können sie sogar zu einem *Delirium furiosum* ausarten. Hysterische Mädchen und Frauen prädisponiren ebenfalls dazu. Auch bei Trinkern von Profession wollen andere Beobachter sie häufig gesehen haben, was ich aber nicht bestätigen kann. Personen, die den geistigen Getränken seit langer Zeit ergeben waren, ohne davon leicht berauscht zu werden, geriethen nicht leicht in den Aetherschlaf und widerstanden überhaupt lange dem Einfluss des

**Aethers.** Gleiches behauptet **Schuh** von starken Rauchern \*), während **Sigmund** dies widerspricht \*\*). Junge Männer im Alter von 20 bis 22 Jahr, an den täglichen Genuss starker Bayerischen Biere gewöhnt, verfielen leicht in exstatische Zustände und bei ihnen währte es oft lange, beyor eine allgemeine Erschlaffung folgte, die zuweilen selbst ganz ausblieb, so lange auch das Einathmen des Aethers fortgesetzt wurde. Tritt diese ein, so sinken die Inhalirenden zusammen, es bedarf einer vielseitigen Unterstützung, um sie auf ihren Sesseln zu erhalten, und in diesem Zustande werden die grössten Operationen gleichsam wie an Leichen durchgeführt, ohne dass die geringste Reaktion erfolgt.

Spontane Harnentleerungen während des Aetherschlafes habe ich bei einigen Kindern und bei einer Erwachsenen beobachtet. Von diesen erfuhr ich, dass es ihnen auch von Zeit zu Zeit im natürlichen Schlaf begegne.

Zwei Gebährende sah ich den Aether einathmen, bei beiden erlosch die Thätigkeit der willkührlichen Muskeln, die Empfindung und das Bewusstseyn. Dagegen dauerten bei der einen die Contractionen des Uterus fort, wovon ich durchs Auge und durchs Gefühl mich überzeugen konnte. Bei der zweiten hörten aber auch die Zusammenziehungen der Gebärmutter auf, und durch Anlegung der Zange wurde ein todes Kind zu Tage gefördert.

Ueber den Einfluss des eingeathmeten Aethers aufs Blut und den Harn kann ich nicht mehr mittheilen, als was ich in meiner frühern Schrift S. 76 bis 80 darüber gesagt habe. Gleiches könnte ich auch nur über die

\*) Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte in Wien 1847. März.

\*\*) Oesterr. med. Wochenschrift 1847. N. 10 u. 11.

Zeit des Eintritts und über die Dauer des Aetherrausches wiederholen. Auch geben in dieser Beziehung die einzelnen Operationsgeschichten hinreichende Anhaltspunkte.

Dass jeder Mensch durch den Aether anästhesirt werde, und dass keiner der Aethereinwirkung widerstehe, habe ich ebenfalls wiederholt widerstritten und keine Ursache von dieser Ansicht abzugehen.

Man hat behauptet, dass, wo der Aetherschlaf nicht eintrete, der Grund entweder in der schlechten Beschaffenheit des Apparats oder in der Ungeschicklichkeit des Verfahrens oder in der Widerspenstigkeit des Kranken liege, man solle alsdann den Apparat wechseln und man werde zum Ziele gelangen, indem bei einem Kranken oft ein Apparat seinen Zweck verfehle, indess ein anderer einfacherer schnell zum Ziele führe. Ich möchte auch noch die Beschaffenheit des Aethers als eine häufige Ursache des nicht zu erreichenden Aetherrausches anklagen. Aber trotz der besten Aetherqualität, trotz den zweckmässigsten Apparaten, trotz dem umsichtigsten Verfahren, trotz einer stundenlangen Inhalation wird man nicht immer zum Ziele gelangen. Es gibt Leute, welche der Aethereinwirkung widerstehen, und durchaus nicht in einen Aetherrausch versetzt werden können. Diese Fälle sind selten, aber sie kommen vor und solche Facta können nicht negirt werden. Analoges ist bei Thieren beobachtet worden, und ich berufe mich in dieser Beziehung auf das Zeugniß von v. Bibra, Harless, Will und Herz.

Das Bild des Aetherrausches ist nach Alter, Geschlecht, Individualität, Temperament und Körperconstitution verschieden, und Dieffenbach's ohnmächtiger, heiterer, alberner und tobsüchtiger Rausch kann nur in den erwähnten Momenten eine Begründung finden.

Nicht jeder Aetherisirte wird in gleichem Grade empfindungs- und bewusstlos. Vollkommene Empfin-

dungslosigkeit und Bewusstlosigkeit, verbunden mit allgemeiner Erschlaffung wurde am Sichersute durch intermittirende Inhalationen erzielt, aber nicht bei allen konnte sie erreicht werden. Viele reagiren unter der Operation, aber auffallender Weise nicht bei dem erfahrungsgemäss am meisten schmerzhaften Acte der Operation. So kann es geschehen, dass Kranke, welche amputirt werden, weder unter dem Hautschnitt, noch bei der Durchschneidung der Nerven, wohl aber beim Durchsägen des Knochens Schmerz äussern, obwohl die Narcose durch die fortgesetzten Inhalationen unterhalten wird. Die Reactionen gleichen unter solchen Umständen den reagirenden Bewegungen Schlafender bei der Einwirkung von Hautreizen, von welchen sie beim Erwachen keine Ahnung zeigen. Andere bleiben bei vollem Bewusstseyn, sie verfolgen jeden Act der Operation, aber sie empfinden keinen Schmerz, daher kein Laut, keine Bewegung, kein Zucken, mit einem Worte keine Reaction von ihnen geschieht. Solche Beispiele sind selten, aber sie kommen vor, wie unter andern der in meiner frühern Schrift über den Schwefeläther mitgetheilte fünfunddreissigste Fall beweist \*).

Manche äussern unter der Operation heftigen Schmerz und wissen nach der Rückkehr des Bewusstseyns nicht, dass sie operirt wurden und dass sie geschrien haben. Wenige empfanden wirklich den Schmerz, wenn auch vielleicht in einem geringeren Grade, und

\*) Ein interessantes Beispiel erzählt Baudens (Gazette des hôpitaux 1847. Nr. 39. S. 144) von einem Municipalgardisten, an dem er die Castration vollführte. Beim Erwachen aus dem Aetherschlafe hat er Baudens um Verzeihung, ihn während der Operation mit Du angeredet zu haben. „Ich habe nichts empfunden, nichts gefühlt, ich sah Sie operiren und habe alles bemerkt, was um mich geschah“ fügte der Operirte hinzu und bewies durch eine genaue Angabe alles Geschehenen die Richtigkeit seiner Aussage.

sind sich desselben stets bewusst geblieben. Kinder bieten insofern mehr Anomalien beim Aetherschlafe, als Erwachsene, als manche sehr rasch, andere dagegen ungewöhnlich schwer darin versetzt werden. Von langer Dauer ist er bei ihnen nicht, wenn er nicht durch Fortsetzung der Aetherinhalationen unterhalten werden kann. Jünglinge von 19 bis 21 Jahr widerstehen lange dem Aetherschlafe, aber nicht dem Aetherausrausche und dieser ist bei ihnen häufig ein tobender.

Reizbarkeit der Luftwege und Husten fordern besonders zu Anfang Unterbrechungen der Inhalationen und verzögern dadurch den Aetherschlaf, aber unmöglich machen sie ihn nicht. Organische Lungenleiden können nicht unbedingt als Contraindicationen angesehen und bezeichnet werden. So sah ich Kranke mit Lungenemphysem die Aetherinhalationen gut ertragen. Auch wurde ihre Athemnoth wesentlich dadurch erleichtert.

Niemals sah ich übele Folgen von der Aetherisation, und doch habe ich sie in einzelnen Fällen eine ganze Stunde, anderthalb Stunden und noch länger fortgesetzt, freilich mit kürzern oder längern Unterbrechungen, die indessen doch niemals so lange währten, dass die Aetherisirten ganz aus ihrem Schlafe erwacht waren. Dabei verschweige ich nicht den spätern Tod von sechs meiner Operirten (5, 6, 20, 26, 28, 33); aber leicht ist es nachzuweisen, dass der Tod hier ausser aller Beziehung mit der Aetherisation gestanden. Jeder einigermaßen bedeutende operative Eingriff ist an sich gewiss ein gefährlicheres Moment, als die in ihren Wirkungen so flüchtige Aetherisation.

Kranke, welche im Aetherschlafe operirt werden, erfahren unbedingt eine geringere allgemeine Reaction, als diejenigen, welche unter gleichen Verhältnissen derselben Operation ungeäthert sich unterzogen. Die Wunden Geätheter zeigten sich mehr zu einer direk-

ten Vereinigung geneigt, selbst wenn sie auch auffallend stark bluteten und eine Tendenz zu Nachblutungen bei manchen nicht zu verkennen war, die ich einigemal bei Personen beobachtete, an welchen ich Operationen im Gesichte und am Halse gemacht hatte. Sigmund (öst. med. Wochenschrift 1847. Nr. 11) beobachtete niemals eine grössere Blutung während und nach der Operation, keine fieberhafte Reaction und eine schnelle Heilung. Das Gefühl der Verstimmung und die grosse Furcht vor der Erneuerung des Verbandes, deren Dieffenbach (l. c. S. 68) erwähnt, habe ich niemals wahrgenommen.

Ebenso sah ich keine Brustbeschwerden, kein Blutspieen als Folgen des Aethers, wohl aber Uebelkeit, Kopfweh, Erbrechen, Müdigkeit, Schwindel, Unsicherheit der Haltung, Aufregung, aber alle diese Erscheinungen waren gewöhnlich von kurzer Dauer und währten fast nie bis zum folgenden Tage.

Dieffenbach (l. c. S. 69) will die Haut der Aetherisirten welk und weniger elastisch beim Durchschneiden, das Zellgewebe dunkler, die Muskeln schlaffer und von braunerer Färbung angetroffen haben. Ich kann diesen Ausspruch Dieffenbach's nicht bestätigen und möchte annehmen, dass, wo solches stattfindet, es nicht durch den Aether herbeigeführt ist.

Ein dreiviertel Jahr altes vollsaftiges Kind, an welchem ich unter Anwendung des Aethers die Abtragung des Staphyloms vorgenommen, bekam nach 48 Stunden Convulsionen und starb daran (20). Ob die Aetherisation an den Convulsionen einigen Antheil gehabt, lasse ich dahin gestellt. Das Kind war in einem Alter und von einer Körperbeschaffenheit, wo Convulsionen häufig vorkommen und leicht einen ungünstigen Ausgang nehmen.

Die frische Luft muss ich auch gegenwärtig als dasjenige Mittel bezeichnen, welches die Aethernar-

cose am schnellsten und sichersten coupirt und namentlich dem Aussetzen der Respiration am kräftigsten entgegentreift. Darum lasse ich rasch die Fenster öffnen und rufe selbst einen Luftzug hervor, dem ich die Operirten exponire, wo es mir darauf ankommt, dem Aetherschlaf schnell ein Ende zu machen. Auch die vorsichtige Anwendung des Salmiakgeistes glaube ich empfehlen zu dürfen, der indessen den Contact einer frischen und besonders einer kalten Luft nicht ersetzen kann und eigentlich nur neben dieser sich heilbringend erweist. Von der Einflössung eines oder mehrerer Esslöffel voll Wein habe ich keine hervorspringenden Wirkungen gesehen.

Kein Geschlecht, kein Alter und keine Constitution contraindicirt unbedingt den Aetherrausch, aber individualisiren soll der Arzt bei der Anwendung der Aetherisation. Säuglinge und Greise sind unter der Mitwirkung des Aethers operirt worden und keine übele Folge ist eingetreten. Eine Uebertreibung der Aetherisation würde sie hervorrufen können.

Dieffenbach verwirft die Anwendung der Aetherisation bei Krankheiten der Luftwege, bei Congestionen nach der Brust und nach dem Kopfe, bei Neigungen zu Blutflüssen, bei grosser Reizbarkeit der Nervensphäre. Aber alle diese Umstände sind überhaupt keine günstigen Zugaben in Fällen, wo eine Operation nicht zu umgehen ist. Wo die Zeit es erlaubt, werden wir durch geeignete Voreuren diese beschwichtigen oder beseitigen, bevor wir an die Operation gehen, und ist das erst gelungen, so wird auch jede Besorgniss bezüglich der Folgen des Aetherrausches wegfallen. Uebrigens wiederhole ich es, dass der flüchtige Aetherrausch auch bei vorhandenen Dispositionen, zu innern Blutungen etc. kaum so erregend eingreifen kann, als die Acte einer schmerzhaften Operation, besonders wenn diese keine rasche Durchführung gestattet. Damit

fordere ich aber nicht die Aetherisation unter allen Umständen, bei der Eröffnung jeder Abscesse und bei allen unbedeutenden operativen Eingriffen ist der Aetherausch ein Luxus und entbehrlich, aber obiger Ausspruch Dieffenbach's ist zu exclusiv, nur der concrete Fall kann entscheiden, ob die Anwendung des Aethers unbedingt zurückgewiesen werden muss. Hierin spreche ich deutlich aus, dass ich nicht überall mit Hilfe des Aetherschlafes operiren will, und ich habe sogar die Ueberzeugung, dass manche Operationen sich in den meisten Fällen besser und leichter ohne diesen durchführen lassen. Dahin gehören die Operationen, die innerhalb der Mundhöhle vorgenommen werden, wie die Exstirpation der Mandeln, der Uvula, der Zunge, die Staphyloraphie. Bei der Operation der Cataracte und bei der Trepanation des Schädels wird man die Aetherisation meist entbehren können, bei der Resection des Ober- und Unterkiefers davon abstrahiren müssen, wenn man nicht *per anum* den Aetherschlaf unterhalten oder wenn man sich nicht begnügen will, nur zu Anfang und nicht während der ganzen Dauer der Operation dem Kranken den Schmerz zu ersparen.

Dieffenbach sagt auf der vorletzten Seite seiner Schrift, dass Uebertreibung der Aetherisation den Tod zur Folge haben kann. Zahlreiche Versuche an Thieren der höhern und der niedrigeren Klassen setzen dies ausser Zweifel. Sie zeigen aber auch, und Beobachtungen an Menschen bestätigen es, dass durch intermittirende Inhalationen der Aetherschlaf lange ohne den geringsten Nachtheil für die Kranken fortgesetzt werden kann.

Dieffenbach's Ausspruch, dass von Tausend Aetherisirten und Tausend Nichtätherisirten, auf jene einige Todesfälle mehr, als auf diese kommen, ist durch nichts erwiesen.

Gegenwärtig dürften die meisten chirurgischen Operationen unter der Mitwirkung des Aetherrausches mit günstigem Erfolge gemacht worden seyn, selbst solche, von welchen es als Grundsatz gilt, dass der Schmerz zur glücklichen Durchführung ein wesentliches Erforderniss ist. Ich denke dabei vor allem an die Lithontripsie, rücksichtlich welcher mir noch im verflossenen Herbste ein ebenso denkender, als erfahrener College bemerkte, dass diese im Aetherschlafe zu vollbringen ein gefährliches Wagstück sey. Amusat, Leroy d'Etiolles und andere haben Kranke im Aetherschlafe lithontripsirt, ohne die Blasenwände zu verletzen. Grössere Gefässe sind unterbunden und nicht etwa der begleitende Nerv für die Arterie genommen worden.

Der Sitz des Uebels, welches nur auf operativem Wege geheilt werden kann, darf so wenig unbedingt als eine Gegenanzeige der Aetheranwendung gelten, als die voraussichtliche Dauer einer Operation, indem erfahrungsgemäss durch intermittirende Inhalationen der Aetherschlaf so lange, als der concrete Fall es erheischt, prolongirt werden kann.

Schub verlor mehrere im Aetherschlafe Operirte später an Pyaemie und ist geneigt, dies auf Rechnung des eingeathmeten Aethers zu bringen. Auch Sigmund \*) erzählt, dass ein Individuum, dem er nach vorhergeschickter Aetherisation den Finger abgenommen, nach zehn Tagen an Eiterinfection erkrankt und am sechszehnten Tage gestorben sey. Dabei fügt er hinzu, dass gleichzeitig Phlebitis und Erysipelas auch an andern Kranken im Hospital und in der Stadt sich gezeigt habe, an denen keine Operation gemacht und kein Aether angewendet worden war. Er folgert

\*) Oesterr. med. Wochenschrift 1847. N. 18.

aus diesem Umstand, dass in dem zuvor erwähnten Falle die Pyaemie nicht durch die Einwirkung des Aethers aufs Blut, sondern durch andere Momente erzeugt worden sey. Auch ich habe mehrere Operirte an Pyaemie verloren (33) und dennoch kann ich dies nicht auf Rechnung des Aetherrausches bringen. Seit einer Reihe von Jahren starben alljährlich hier, wie in andern Hospitälern, Operirte an Phlebitis und ihren Folgen, und ich möchte aus den Ergebnissen der Hospitalpraxis allein nicht folgern, dass die Aetherisation die Disposition zu dieser Krankheit bedinge.

Aetherische Anästhesie, ohne die Hitzwirkung zu verzeihen. (Größere Dosen sind unterbunden und nicht ohne Gefahr der Phlebitis. Zwar für die Aetherisation genommen worden, so dass die Operationen nur auf operativem Wege gebillt werden kann, dass so wenig unbedingt als eine Gegenwirkung der Aetheranwendung gelten, als die voraussetzliche Dauer einer Operation, indem die Phlebitis durch intermittierende Injektionen der Aetherlösung zu lange, als der concrete Fall es erlaubt, prolongirt werden kann.

Schon vorher mehrere im Aetherschale Operirte später an Pyaemie und ist genant, dies auf Rechnung des eingeschnittenen Aethers zu setzen. Auch Sigmund \*) erzählt, dass ein Individuum, dem er nach vorhergegangener Aetherisation den Finger amputirte, nach zehn Tagen an Erysipelation erkrankt und am sechszehnten Tage gestorben sey. Dabei sagt er hinzu, dass gleichzeitige Phlebitis und Erysipelas auch an andern Kranken im Hospital und in der Stadt sich gezeigt habe, an denen keine Operation gemacht und kein Aether angewandt worden sey. Er folgert

\*) Oester. med. Wochenschrift 1847, N. 18.