Zur operativen Gynäkologie.

Rückblicke. Neue Vorschläge. Demonstrationen.

Vortrag, gehalten im Münchener ärztlichen Verein am
2. April 1884.

Von

F. Winckel.

(Mit 5 Holzschnitten.)

Als Marion Sims im Herbste 1853 sich in New-York niederliess, machte er im Verein mit Barker, Mott, Francis und Stevens auf die Nothwendigkeit eines Hospitals für kranke Frauen aufmerksam, um in demselben Blasenscheidenfisteln und einige puerperale Verletzungen behandeln zu können.

David M. Reese, einer der bedeutendsten Praktiker und geschickter Chirurg in New-York, verachtete damals diese Idee und meinte, es sei doch leicht, Silbernitrat in einem cylindrischen Speculum auf Ulcerationen zu appliciren, einen Aufguss von Eichenrinde gegen Leucorrhoe zu verschreiben und bei Prolaps einen Ring einzulegen, aber es sei wohl unmöglich, genug kranke Frauen zu finden, um mit denselben ein Hospital zu füllen. Mit diesen wenigen Worten, die ich der Gedächtnissrede von Thomas A. Emmet auf Marion Sims entnehme, ist die Beurtheilung des Werthes der Gynäkologie vor 30 Jahren, wie sie nicht blos in Amerika, sondern fast überall damals gang und gäbe war, kurz und treffend geschildert. Welch ein gewaltiger Unterschied zwischen damals und jetzt! Nicht blos an allen Universitäten aller Länder sind gynäkologische Kliniken errichtet, zum Theil sogar wahre Paläste erbaut worden; in jeder grösseren Stadt, in jedem grösseren Krankenhause, auch wenn es nicht klinischen Zwecken

dient, sind besondere Abtheilungen für Frauenkrankheiten geschaffen worden, und wo solche bisher nicht existirten, da hat man offenbar unter dem schweren Drucke dieser langjährigen Unterlassungssünden, statt einer — und noch ehe eine überhaupt eingerichtet war — gleich zwei mit einem Male zu creiren für nöthig befunden!

Bei dieser ausserordentlichen Anerkennung und dem enormen Aufschwunge, welchen die Gynäkologie in so kurzer Zeit erlangt hat, ist die häufig zu hörende Klage wohl begreiflich, es sei wunderbar, dass die Frauenkrankheiten in neuerer und neuester Zeit immer häufiger würden, und Laien, ja sogar Aerzte sprechen die Befürchtung aus, dass die Gynäkologen von Fach immer irgend etwas Abnormes in den weiblichen Sexualorganen fänden und die Bedeutung derartiger Affectionen überschätzten oder übertrieben.

Solche Vorwürfe lassen sich nur durch möglichst zahlreiche anatomische Untersuchungen der weiblichen Sexualorgane entkräften, aber natürlich nur dadurch, dass bei allen Sectionen weiblicher Leichen, nicht blos bei solchen Individuen, welche an Genitalaffectionen gestorben sind, der Zustand der Sexualorgane so genau als möglich untersucht wird. Dadurch allein lässt sich auch eine sichere Basis für eine allgemeine Statistik jener Erkrankungen schaffen und zugleich eine grosse Reihe schöner anatomischer Präparate für den Unterricht gewinnen.

Welch eine Fülle von Funden auf diesem Wege zu erheben sind, möge Tabelle I, die 575 Individuen aus allen Lebensaltern umfasst, zeigen. Sie enthält die Resultate meiner eigenen anatomischen Untersuchungen fast aller in den letzten sieben Jahren im Dresdener Stadtkrankenhause verstorbenen Frauen. In dieser Uebersicht sind natürlich sehr viele — 60 Proc. — über 40 Jahre alte Frauen, und da es bedenklich erscheinen könnte, aus einem derartigen etwas einseitigen Materiale allein vielerlei Schlüsse zu ziehen, so sind in Tabelle II 138 Fälle von Sectionsbefunden herausgehoben, bei denen nur Mädchen und Frauen zwischen 20 und 35 Jahren, also in dem blühendsten Alter und aus der Zeit der lebhaftesten sexuellen Thätigkeit berücksichtigt wurden.

Aus dieser Tabelle ist zu entnehmen, dass nur 14 Proc. der letzteren wirklich durchaus normale Genitalien hatten; bei den übrigen aber, um nur ein paar der wichtigsten Anomalien zu nennen, fanden sich 16 Proc. Lagenveränderungen, 10 Proc. Neu-

bildungen, 17 Proc. Entzündungen des Uterus, 10 Proc. Neubildungen der Ovarien und gar 55 Proc. irgend welche Adhäsionen der Beckenorgane untereinander. Wer nun weiss, dass z. B. die Leichenuntersuchungen für Feststellung der Frequenz der Lagerveränderungen des Uterus durchaus nicht maassgebend sind, dass letztere sich nicht blos in kurzer Zeit in der Leiche ändern können, sondern noch viel häufiger in der Lebenden als in der Leiche zu constatiren sind, der wird die ungemein häufige Erkrankung der weiblichen Genitalien wohl nicht mehr in Frage ziehen und sie nicht mehr als Folge subjectiver Auffassungen der Gynäkologen betrachten, der wird uns ferner auch zugeben, dass nur den besseren Untersuchungshilfsmitteln und Methoden die genaueren Diagnosen zu danken sind und dass früher sehr viele dieser Leiden unter falscher Flagge segelten.

Nun hat aber die Neuzeit noch den sehr wesentlichen Fortschritt für die Gynäkologie gebracht, dass das weibliche Publikum seine natürliche Scheu vor Genitalexplorationen allmählig immer mehr überwunden hat und dass der Arzt nicht nur im Greisenalter in diesen Leiden consultirt wird, sondern dass schon jüngere Aerzte, ja diese oft auffallend schnell zu ausgedehnter gynäkologischer Praxis gelangen, offenbar weil die Frauen voraussetzen, dass sie mehr als die älteren Collegen mit den Fortschritten der modernen Gynäkologie vertraut seien.

Bei dieser Lage der Sache wächst die Pflicht des klinischen Lehrers, für möglichst sorgfältige Ausbildung der Studirenden in der Gynäkologie zu sorgen, immer mehr und der Unterricht in diesem Fache darf nicht mehr so leicht genommen werden, wie das noch vor nicht langer Zeit geschah. Ist doch die Gynäkologie bekanntlich erst seit $1\frac{1}{2}$ Jahrzehnten in die ärztliche Approbationsprüfung aufgenommen worden. Vor allen Dingen ist es die erste Pflicht des Lehrers, die anatomischen Zustände der verschiedenen Sexualaffectionen jedem Studenten möglichst klar zu machen. Dazu eignet sich besonders häufiges Anschauen von Präparaten im Original nebst den dazu gehörigen deutlich bezeichneten Abbildungen, welche durch möglichst compendiöse Zusammenstellung der verschiedenen Stadien und Arten jener Erkrankungen in wenigen Minuten dem Zuschauer ein übersichtliches Bild für seine ganze Lebenszeit einprägen. Ich erlaube mir Ihnen, meine Herren, diese Art des Unterrichtes dadurch zu veranschaulichen, dass ich Ihnen zwei Tafeln solcher Präparate

I. Genitalaffectionen bei

Alter	Art der Erkrankung	bei 250		Blase	Vagina
		an	Urethra		
0—1 : 1 0,2% 1—10 : 4 0,8%	I. Bildungs- anomalien	4 part. Albinismus	2 Taschen neben dem Orificium urethr. externum . . . 1	—	—
11—20 : 27 5,4% 21—30 : 93 18,6%	II. Lagenfehler	—	—	Cystocele 7	Inversionen einer od. beider Wände 14
31—40 : 65 13,0% 41—50 : 96 19,2%	III. Gestalt- fehler	—	—	Dilatationen . . . 42 Divertikel 10	Atresie 6 seniler Trichter . 16 Narben im Gewebe 5
51—60 : 74 14,8% 61—70 : 75 15%	IV. Neubildungen	Atherome 1 Papillome 6 Condylome 1 Warzen 1 Carcinome 1 Cysten der Barth. Drüsen 1	Angiome . . . 1 Cysten 4 Polypen 6 Carcinome . . 1	Cysten 1 Fettpolyp 3 Carcinome 12 Tuberculose . . . 5	Carcinome 16
71—80 : 55 11,0% 81—90 : 9 1,8% 91—100 : 1 0,2% unter 500	V. Ernährungs- störungen	Hypertrophie . . . 1 Varix gr. 1 Ulcus 1 Oedem 1 Entzündung der Barth. Drüsen 1	Varices . . . 1 Entzündungen . . . 3	Hypertrophie . . 29 Entzündungen . 30 Pericystitis . . . 1	Colpitis papillaris 13 Paracolpitis . . . 2
	VI. Anderweitige Erkrankungen	Verletzungen . . . 1	Verletzungen 1	Fisteln 2 Perforationen . . 1 Steine 1	Septum ex adhaesione uteri cum vagina 1

Unter 575 weiblichen Leichen fanden sich

mit ihren Abbildungen umhergebe, auf deren einer Sie alle Arten und Combinationen der Uterusmyome, auf deren zweiter Sie die verschiedensten Ovarialcysten und -kystome übersichtlich zusammengestellt finden. Wenn ich neben diesen Tafeln gleich noch zwei — die eine mit den Bildungsveränderungen der Ovarien und einem Uterus mit drei Eierstöcken — der dritte ist zwischen Uterus und

575 weiblichen Leichen.

Uterus	Tuben	Ovarien	Ligamenta	Rectum	Becken-peritoneum
Septum orificium u. ext. 1	ungleich . . 29	accessorische . . 7	ungleich . . 37	rechts neben d. Uterus 1	mit verschiedenen Adhäsionen 226!
Uterus unicornis 2					
„ membranaceus 1					
„ foetalis 2					
„ infantilis 3					
„ planifundalis 8					
Antevers. u. -flex. 38	Knickungen 27	—	—	—	Pelveoperitonitis haemorrhagica 4.
Retrovers. „ „ 79					
Laterovers. u. -flex. 8					
Situs extramed. 1					
Desc. et prolaps. 9					
Atresien 24	Atresien 35	—	—	—	Pelveoperitonitis tuberculosa 1.
Stenosen 24	Hydrosalp. 38				
Hydrometra 4	Haematos. 4				
Haematometra 29	Pyosalp. 1				
Adenome 96	Excrescenz 5	Tumoren ohne nähere Bezeichnung 35	Myome des Lig. lat. 4	—	—
Cysten 1	Cysten 23				
Myome 73	Fibrome 4				
Cavernome 1	Tuboovarialcysten 2				
Carcinome 24	Carcinome 1				
Lipoma subs. 1	Tuberculose 5				
	Fibrome 19	Cysten 31	Myome des Lig. rot. 1	Cysten 36	Carcinome 5
Entzündungen 80	Salpingitis 10	Follikelhaemorrhagie 12	Varicocele 15	—	—
Thromben der Wand 9			Haematocele ant. 2		
			Haematocele post. 3		
Dysmenorrhoea membranacea 2	—	—	—	—	—

- { 77 mit Eierstockscysten = 13%
 { 135 „ Lagenfehler des Uterus = 23%
 { 195 „ Uterustumoren = 33%
 { 226 „ Residuen von Pelveoperitonitis = 39%

Blase gelegen —, die andere mit einem an der hinteren Uteruswand angewachsenen verkalkten *Ascaris lumbricoides* — umhergebe, so geschieht das, weil Sie solche Präparate, von denen jedes ein Unicum ist, sicher noch nicht gesehen haben.

Durch diese anatomische Vorbereitung wird nun den Studierenden nicht bloß das Interesse für die klinischen Explorationen

II. Genitalaffectionen bei 138 zwischen 20 und

Alter	Todesursache	Art der Erkrankung	an: Vulva	Urethra	Blase	Vagina
20—25 : 5	Pleuritis 1 Pneumonie 4	I. Bildungs- anomalien	der Nym- phen . . 1	—	—	—
26—30 : 46	Lungentubercu- lose 53 Lungenblutung . . 1 Bronchitis 1	II. Lagen- fehler	—	—	Cystocele . . 2	Inversio p. v. ant. . . 2
31—35 : 34	Herzaffection . . . 5 Ulcus ventric. . . 1 Magenkrebs 2 Typhus 11 Darmtuberculose . 3	III. Gestalt- fehler	—	—	Divertikel . . 3	—
—	Phosphorvergif- tung 3 Leberluës 2 Nephritis 1 Peritonitis 3	IV. Neubildun- gen	Atherome . . 1 Papillome . . 4 spitze Con- dylome . . . 1	—	Carcinom . . 1 Cysten 1 — Tuberculose . 2	—
—	Coxitis 1 Gehirnleiden . . . 6 Rückenmarkslei- den 2 Gesichtserysipel . 1 Variola 2 103	V. Ernährungs- störungen	Ulcus v. . . . 1 Oedema v. . . 1 —	Varices . . . 1	Hypertr. . . . 4 Dilatat. . . . 13 Fistel 1 Varices 1 Icterus 2 Entzünd. . . . 8 Ulcus 1 Ecchymose . . . 2	Papillarhy- pertr. 3 Paracolpi- tis absce- dens 1 Icterus 1
—	—	VI. Anderweite Erkrankungen	—	—	—	—

Ohne alle Anomalien wurden nur 20 = 14% gefunden.

Ferner hatten:

- I. entzündliche Zustände der Blase 22 = 16%
- II. Lagenveränderungen des Uterus 23 = 16%
- III. Neubildungen des Uterus 15 = 10%

wesentlich gesteigert, ihr Sinn für differentielle Diagnosen gefördert, die Nothwendigkeit der verschiedenen Untersuchungsmethoden klar gemacht, sondern auch deren Schwierigkeit, unter Umständen Gefährlichkeit erwiesen und dadurch mit begreiflichem Erfolge zur Vorsicht ermahnt.

In Beziehung auf den anatomischen und klinischen Unterricht kann man, so glaube ich, den Zustand der Gynäkologie auf deutschen Universitäten im Allgemeinen einen musterhaften

35 Jahren verstorbenen weiblichen Individuen.

Uterus		Tuben	Ovarien	Ligamenta	Rectum	Becken-peritoneum.
bicornis uncollis	1	ungleich lang . . . 10	accessori-sche . . . 3	—	rechts vom Uterus . 1	Pelveope-ritonitis 71
foetalis	1	—	ungleiche Ligam. . . 14	—	—	—
mit äusseren Leisten . . .	1	—	—	—	—	—
Anteversio et -flexio . . .	5	abgeknickt oder	—	—	—	Peritonitis
Retroversio „ „	16	verzerrt 14	—	—	—	haemor-rhagica 4
Lateroversio et -flexio . .	2	—	—	—	—	—
Prolapsus	0	—	—	—	—	—
Stenosis o. u. e.	3	Atresie 3	—	der sacro-uterina . 2	—	Peritonitis tubercu-losa . . . 1
Haematometra	1	—	—	—	—	—
Adenome	4	Cysten 6	Cysten . . . 7	Cysten par-ovarial . . 2	—	—
Myome	7	—	Kystome . . 5	d. Ligamenta	—	—
Carcinome	1	Carcinome . . . 1	Carcinome . 1	lata 1	—	—
Tuberculose	3	Tuberculose . . 2	Lipome . . . 1	—	—	—
metr. chronica	6	Salpingitis . . . 6	Follikelhae-morrhagien 7	Varicocele . 2	—	—
Cystoide, resp. gestielte		„ hae-morrhagica . . 1	—	Haematocele anterior . 1	—	—
Follikel	6	Pyosalpinx . . . 1	—	—	—	—
Cervicalcatarrh	12	Hydrosalpinx . . 12	—	—	—	—
Erosionen	2	Haematosalp. . . 2	—	—	—	—
Icterus	1	—	—	—	—	—
Thromben in der Wand	2	—	—	—	—	—
Dysmenorrhoea mem-branacea	1	—	—	—	—	—

IV. entzündliche Affectionen des Uterus . . . 24 = 17%

V. Neubildungen der Ovarien 13 = 10%

VI. Adhäsionen zwischen den Beckenorganen . 76 = 55%!!

VII. Tubenentzündungen 22 = 16%!

nennen und wir brauchen den Vergleich mit anderen Ländern sicher nicht zu scheuen. Nicht ganz so weit sind wir vorgerückt in der Aufgabe, die manuelle Geschicklichkeit des angehenden Gynäkologen zu entwickeln. Die in dieser Hinsicht noch vorhandenen Mängel werden zum Theil allerdings durch Unzulänglichkeit des Unterrichtsmateriales erhalten, zum Theil aber auch durch Versäumnisse in der Besorgung und Verwerthung derselben bewirkt. Wenn unsere Aufgabe damit schon gelöst wäre,

dass der Examinand nach den Vorschriften der Approbationsprüfung genügend im Stande wäre, am Phantom verschiedene Kindeslagen zu diagnosticiren, die Entbindung durch die Wendung auszuführen und seine Fertigkeit im Gebrauche der Zange darzulegen, also eigentlich nichts weiter zu können brauchte, als den Leichnam eines ausgetragenen Kindes mit Zange oder nach der Wendung durch ein normales Becken hindurchzuziehen, dann wäre sie wahrlich nicht schwierig. Aber sind wir Kliniker uns dann wohl der schweren Verantwortlichkeit bewusst, welche wir haben? können wir wohl guten Muthes das Leben von Mutter und Kind einem solchen Operateur anvertrauen? hat ein solcher wohl eine Ahnung von den Schwierigkeiten geburtshülflcher Operation bei der Lebenden? und soll denn bloß für das Examen oder für das Leben gelehrt und gelernt werden? Es gab eine Zeit, sie liegt aber schon recht weit hinter uns, wo angehende Geburtshelfer es mit ihrer Ausbildung in den geburtshülflchen Operationen sehr ernst nahmen und sich noch keineswegs für vollkommen hielten, wenn sie ein Mal an der Lebenden eine Zangenoperation oder eine Wendung gemacht hatten, das wird uns ein kurzer Rückblick auf die Geschichte des geburtshülflchen Phantomes, der zugleich ein interessanter Vergleich von einst und jetzt ist, zeigen.

Die Construction und Benutzung eines Phantomes für den Unterricht in der Geburtshülfe scheint von Paris ausgegangen zu sein. Denn der erste Autor, welcher dasselbe erwähnt, der schwedische Arzt van Hoorn, hatte vor 1697 in Paris Geburtshülfe studirt. Als er später nach Schweden zurückgekehrt in Holm Physikus geworden war, errichtete er daselbst eine Hebammenschule. In dieser lehrte er mündlich und praktisch, und zwar nach seinen eigenen Worten, wie folgt: „Ich conservirte die Geburtsglieder, sowohl die Beine, die das Becken formiren, als das Fleisch, so ich aus den Weibsbildern, die mir Amtshalber zu besichtigen vorkamen, ausschnitt, und machte mir ein ausgestopftes und mit Gliedern versehenes Kind aus dünnem zartem Leder, womit ich ihnen alle Operationes und fürnehmlich die Wendung zeigte“ (Siphra u. Pua 1715, Vorrede S. 3). Wozu er die Weichtheile anwandte, giebt er nicht an, wahrscheinlich nur zu dem Erklären der Geschlechtsorgane; auch erwähnt er nicht, dass er in Paris ein geburtshülflches Phantom kennen gelernt habe. Indessen ist diese Annahme, welche schon Langsdorff aussprach (G. H. Commentatio medico-obstetricia sistens phantasma-

tum sive machinarum ad artem obstetriciae exercendam facientium vulgo Fantôme dictarum brevem historiam, Goettingen 1797) aus verschiedenen Gründen sehr wahrscheinlich. Nach Onslow (J. F. Osiander: Neue Zeitschrift für Geburtskunde 1845, XVII, S. 154) hat Smellie, ein Schüler von Grégoire d. Ae. in Paris, bei diesem ein Phantom aus einem Korbgeflecht (basket-work) mit Leinwandüberzug kennen gelernt, in welchem an Kinderleichen die Lagen und Operationen gezeigt wurden. Da nun Smellie von 1722 an in England zu practiciren begann, während Grégoire d. V. 1724 bereits eine 30jährige geburtshülfliche Praxis hinter sich hatte, so ist die Annahme wohl nicht unbegründet, dass schon am Ende des 17. Jahrhunderts das geburtshülfliche Phantom in Paris im Gebrauch war. Ja es scheint fast, als ob Grégoire d. V., dessen ausgedehnte Thätigkeit und Verdienste wir nur durch seine zahlreichen Schüler kennen gelernt haben, weil er nur wenig publicirt hat, selbst zuerst ein solches Phantom erdacht hat.

Das Verdienst, zuerst ein natürliches weibliches Becken in demselben angewandt zu haben, gebührt aber nicht Smellie, wie Onslow meinte, sondern van Hoorn.

Von verschiedenen Seiten wurde der Hebamme Leboursier-du-Coudray in Paris die Erfindung des Phantoms zugeschrieben, was jedoch irrthümlich ist, da ihr Werk erst 1759, also 44 Jahre nach demjenigen van Hoorn's erschien. Inzwischen war ferner von dem schwäbischen Arzte G. Fr. Mohr in Giengen 1750 (4. Auflage, 1754 Boerner, Friedr.: Die gebärende Frau sammt ihrer Leibesfrucht, in Lebensgrösse sowohl durch Kunst abgebildet als auch von einem Todtengerippe abgenommen; Frankfurt und Leipzig 1752) die Beschreibung eines Phantomes mit künstlichem Uterus in Deutschland vielfach verbreitet worden und das Phantom daselbst zweifellos auch im Gebrauche.

Henkel in Berlin (J. F., Abhandlungen von der Geburtshülfe, 1761, Einleitung S. 3), welcher ebenfalls bei Grégoire in Paris (1738) Phantomunterricht nahm, sagt, dass er selbst später sich einen gläsernen Uterus habe anfertigen lassen und durch diesen mit einer Puppe oder todtem Kinde die gemachten Handgriffe habe durchsehen lassen. Die Bezeichnung Fantôme ist zuerst von der Pariser Hebamme Biheron für eine von ihr im Jahre 1770 der Academie präsentierte Maschine gewählt worden. Ueber diese sagt Langsdorff (l. c., S. 23):

Haec machina perfectissima fuisse videtur. In ea cavum abdominis ac femora sunt repraesentata; vesica urinaria intestinumque rectum secundum naturam in primis in ea est formatum. Orificium uteri et ani labiaque pudendorum pro lubitu contrahi ac dilatari possunt. Corpus uteri ejusque fundus non modo in hanc illamve partem ut lubet inclinari sed et ita dilatari potest ut paullatim propius accedat orificio uteri. — Vesica urinaria et urethra ad naturam repraesentata; operationes cum cathetere, quae saepe in partu fieri debent, hac in machina bene exerceri possunt. Dieses Phantom, dessen Originalbeschreibung mir nicht zugänglich war, scheint also in der That vollständiger als alle früheren gewesen zu sein.

In Wien benutzte man Ende des vorigen Jahrhunderts weibliche Leichen zu denselben Zwecken. Steideler (R., Lehrbuch von dem unvermeidlichen Gebrauche der Instrumente in der Geburtshülfe. Wien 1785) liess an weiblichen Leichen, deren Uterus herausgenommen war, Kinderleichen mit der Zange extrahiren. J. F. Osiander (l. c.) sagt dagegen, sie seien nur dazu verwendet worden, verschiedene Operationen, wie die Wendung, Zange und Perforation, ein Mal zu zeigen. Auch A. E. v. Siebold (Praktischer Unterricht in der Entbindungskunst nebst Uebungen am Phantom. Würzburg 1803) unterrichtete an Leichen in der Untersuchung des weiblichen Beckens und der Geschlechtstheile, ferner in der Zangenapplication, sowie in der Ausführung des Kaiser- und Schamfugenschnittes.

Höchst bemerkenswerth ist — wenn wir von den von Starke 1788 in Jena und Osiander d. V. in Göttingen construirten Phantomen nur kurz erwähnen, dass ersterer in einem natürlichen Becken den Uterus, eine Puppe, Placenta und Nabelschnur aus Leder und letzterer an dem ledernen Uterus unten ein elastisches Gummiorificium anbrachte — höchst bemerkenswerth ist der 1804 von Froriep gemachte Versuch, durch Anfertigung des ganzen Phantoms aus Papier maché seine Anschaffung den Aerzten zu erleichtern und ihm allgemeineren Eingang in der Praxis zu verschaffen. Ein solches Phantom mit Puppe, Keil und einem Uterus aus Leder wurde für 2¼ Carolin oder neun Laubthaler verkauft (Loder's Journal für Chirurgie, Geburtshülfe u. s. w. 1806, IV, 1, S. 191).

Gegen die Mängel dieses Phantomes, welches einem von Baudelocque nachgebildet war und allerdings einen sehr fehler-

haften Beckenkanal enthielt, erhob sich jedoch Dr. Anna aus Rastadt (*Lucina* II, 2, S. 57, Leipzig 1804) und warnte vor seinem Ankaufe. Als Vertheidiger von *Froriep* bemerkte indessen *Schweickert*, dass das *Osiander'sche* Phantom vier bis sechs *Louisd'or* koste und ein weibliches Becken, welches man besonders liefern müsse; wenn man also wünsche, jeden angehenden Geburtshelfer mit einem Phantom zu versehen, so werde man nicht leicht gute Becken genug bekommen können. Er wisse nicht, wie viele Exemplare von *Froriep's* Phantom verkauft worden seien, wohl aber sei ihm bekannt, dass einer der Arbeiter von dem *Industriecomptoir* in Weimar (wo sie fabricirt wurden) in einem Jahre über 1000 bis 1100 Reichsthaler verdient habe. Praktische Aerzte seien also *Froriep* Dank schuldig, dass er ihnen eine solche Einrichtung in die Hände gegeben habe, durch welche sie auf eine leichte und einfache Art sich immerfort üben, geübt erhalten und jeden ihnen vorgekommenen Fall so sehr versinnlichen könnten.“ Aus diesen Mittheilungen *Schweickert's* geht so viel hervor, dass damals sehr viele Aerzte sich ein solches Phantom angeschafft haben, da nicht anzunehmen ist, dass eine Zahl von hundert und mehr Exemplaren nur an geburtshülfliche Kliniken abgesetzt worden wären, zumal die meisten der damaligen Kliniker, wie *Osiander*, *Starke*, *Siebold* u. s. w., ihre eigenen Phantome gebrauchten. Viele Aerzte müssen also damals von der Wichtigkeit, sich in den geburtshülflichen Operationen immer wieder zu üben, überzeugt gewesen sein. Ob man wohl heutzutage auch nur einen praktischen Arzt finden würde, der ein eigenes Phantom hat und dasselbe zu Uebungen von Zeit zu Zeit gebraucht? Ich glaube kaum.

Erwähnenswerth ist ferner das Phantom von *Ozenne* (siehe die kurze Notiz in *Siebold's Journal* 1833, XIII, S. 362), welches eine ganz bewegliche weibliche Figur mit kindlichem Fötus darstellte, dazu bestimmt, möglichst treu die allmälige Ausdehnung des Muttermundes, die Bildung der Blase, den Mechanismus der Geburt, die durch fehlerhafte Zusammenziehungen der Gebärmutter bewirkten Geburtsstörungen erkennen zu lassen; ausserdem das Phantom von *Ed. Martin* (*Zur Gynäkologie*, Heft II. Jena 1849), in welchem der Muttermund durch derbe Lederscheiben von der Gestalt und Grösse des Beckeneinganges mit verschiedenen Oeffnungen ersetzt wurde und welches leicht transportabel auf jedem Tische in Rücken- und Seitenlage be-

festigt werden konnte; weiterhin das von B. S. Schultze (Jenaische Zeitschrift für Medicin und Naturwissenschaften, I, 1), welches auf zwei Halbkreisen durch Schrauben in Rücken- und Seitenlage und auf jedem Tische sich anbringen lässt, eine aus Kautschuk verfertigte Vulva hat und in welchem auf dem Promontorium und der Wirbelsäule zu befestigende Metallplatten angebracht werden können, um die verschiedenen Formen und Grade der Beckenenge als Geburtsstörungen zu veranschaulichen. Besonders hervorzuheben ist endlich das in neuester Zeit (1878) von Matthieu in Paris nach Budin und Pinard construirte nouveau mannequin obstétrical, in welchem die Bauchdecken aus einer doppelten Lage Gummi bestehen, zwischen denen Luft eingeblasen werden kann, um den Bauchraum z. B. für die Wendung zu beschränken. Uterus, Damm und Vulva sind aus Kautschuk und lassen sich wegnehmen und ersetzen, sobald sie zu sehr ausgedehnt oder zerrissen worden sind. Eine dünne Kautschukblase mit etwas Wasser gefüllt, in welche der Fötus eingeschlossen wird, ermöglicht Touchirübungen bei unverletzter Blase. Eine einfache Schraube treibt das ganze Kreuzbein nach der Symphyse hin. An diesem Phantom lassen sich die äussere Untersuchung, die äussere Wendung ebenso gut wie alle inneren geburtshülflichen Operationen bei normalem und verengtem Becken in Rücken- und Seitenlage ausführen (Journal de méd. et de chir. prat. 1878, Bd. XLIX, Heft 1, S. 36). Dieses Phantom ist wohl das vollkommenste von allen neueren. Ich sah es in Bordeaux, wo es zum Unterricht gebraucht wurde. In Deutschland ist es meines Wissens nur wenig bekannt geworden, ich gebe daher eine Abbildung desselben nach dem Matthieu'schen Prospect. Da die französischen Lehrer sich desselben vielfach bedienen, so müssen wir zweifelsohne den Franzosen eine gewisse Ueberlegenheit vor uns in der sorgfältigen Einübung geburtshülflicher Operationen eingestehen.

Von den in Deutschland in Gebrauch befindlichen Phantomen ist das von B. Schultze wohl das beste, doch lassen sich an ihm noch einige Verbesserungen anbringen. Diese bestehen darin, dass man an Stelle der festen ledernen Bauchdecken bewegliche, aus einer dünnen putzledernen äusseren und elastischen inneren Gummischicht bestehend, anbringt; dass man ferner die Beinstümpfe ebenso wie bei den ledernen Kinderpuppen nach oben hin beweglich macht, so dass sie bei der Wendung in der Seiten-

Das geburtshülfliche Phantom nach Budin und Pinard.

Fig. 1. Außere Ansicht. Verfertigt von Matthieu.

Fig. 2. Verticaler Durchschnitt.

lage nicht geniren, und dass man endlich einen aus schwarzem Gummi verfertigten 35 cm langen Uterus, 26 dick und 24 breit, dessen Muttermund einen Durchmesser von 8—10 cm hat, mit einer 8—10 cm langen, an dem Kautschukdamme zu befestigenden Scheide in demselben anbringt. Umstehende Abbildung (Fig. 3) zeigt die Befestigung der Gegend des inneren Mutter-

mundes durch eine Gummischnur an der vorderen und hinteren Beckenwand mittels vieler das Collum umfassender Oesen. Wenn man den in dieses Phantom einzulegenden Kindesleichnam, mit Carbolöl eingesalbt, durch eine seitliche Oeffnung einschiebt, so kann der Explorirende, um die Kindeslage zu erkennen, wirklich nur den vorliegenden Kindestheil umgreifen; der kindliche

Fig. 3. Das verbesserte Schultze'sche geburtshülfliche Phantom.

Leichnam braucht nicht von oben gehalten zu werden und die Ausführung der einzelnen Operationen wird durch den elastischen Widerstand der Gummiwände nicht mehr erschwert, als sie bei der Lebenden durch die Weichtheile gehemmt wird. Die Gummiwände müssen natürlich unten dicker sein (3 mm), dann braucht man eine Zerreißung derselben nicht zu fürchten, und ich habe einen solchen Uterus mit Scheide bereits im ganzen Wintersemester 1883/84 vielfach im Operationscursus angewandt.

Während man so also noch fortwährend von allen Seiten bemüht ist, das geburtshülfliche Phantom immer mehr zu vervollkommen, muss es uns Wunder nehmen, dass man nicht einen Schritt weiter gegangen ist und den Versuch gemacht hat, dasselbe zu einem gynäkologischen zu erweitern.

Jeder Chirurg weiss, wie nothwendig es ist, dass der junge Arzt alle, auch die kleineren Operationen sorgfältig an der Leiche sich einübe, und jeder Examinand muss seine in dieser Beziehung

erlangte Fertigkeit durch eine an der Leiche ausgeführte Operation beweisen. In der Gynäkologie geschieht das heutigen Tages noch nicht, und doch wird die Zahl der anerkannten gynäkologischen Operationen immer grösser. Nur diejenigen Lehrer, welche über ein grosses gynäkologisches Material verfügen, sind im Stande, den Studirenden in einem bis zwei Semestern die wichtigsten Operationen, welche an den weiblichen Genitalien ausgeführt werden, zu zeigen; einige wenige von ihnen — und früher war ich selbst so bevorzugt — sind auch in der glücklichen Lage, jene von jüngeren Aerzten unter ihrer Leitung selbst ausführen zu lassen. Es ist aber etwas anderes, dem geübten Operateur zuzusehen, welchem alles glatt von der Hand geht und bei dem fast jede Operation leicht und einfach erscheint, als selbst zu operiren und nun erst aller der Schwierigkeiten inne zu werden, welche beim Zusehen übersehen werden. Und nicht blos der im Operiren Ungeübte, auch der darin Bewanderte operirt besser und mit grösserem Erfolge, wenn er sich erst an der Leiche eingeübt hat. Erprobte Gynäkologen, wie Gaillard Thomas, W. A. Freund und Hegar, haben z. B. die Ovariectomia vaginalis, die Totalexstirpation des Uterus u. a. m., ehe sie dieselben an Lebenden ausführten, wiederholt an Leichen versucht. Ausserdem aber ist die Zahl der gynäkologischen Operationen bereits eine so grosse geworden, und ein Theil derselben, wenn auch nicht schwer, doch durch die Präparation, Blosslegung und Fixation des Operationsfeldes vielfach so complicirt, dass eine sorgfältige Einübung derselben jüngeren Aerzten nur empfohlen werden kann. Andererseits sind manche so wichtig und kommen so oft vor, wie z. B. die Perineoplastik, die Colporrhaphie, die Sondirung, Dilatation und Ausschabung des Uterus, vor allen aber die manuelle Reposition aus Retroflexion in die normale Lage, dass jeder Arzt mit ihrer Ausführung vertraut sein sollte.

So wünschenswerth demnach die Cadaverübungen für den angehenden Gynäkologen wären, so würden sie sicher an manchen Orten an dem Mangel an Leichen scheitern und schon dadurch schwerlich allgemeinere Einführung erleben. Sie werden aber geradezu, wie bekannt, bedenklich, ja verwerflich während derjenigen Studienzeit, in welcher von den Studirenden Kreisende untersucht werden. An Leichen, welche in Spiritus conservirt werden, sind die Gewebe in kurzer Zeit so trocken und spröde und hart, dass kaum die Untersuchungsmethoden, ge-

Das gynäkologische Phantom.

Fig. 4. Einfügung der Vulva in die Kautschuköffnung des Phantoms von B. S. Schultze.

Figur 5. Ansicht der Befestigung der Präparate im kleinen Becken von oben: *aa* des Mastdarmes; *bb* der Ligamenta lata; *cc* der Ligamenta rotunda; *d* der Blase; *ee* zurückgeschlagene Bedeckungen an Stelle der Bauchdecken.

schweige denn plastische gynäkologische Operationen an ihnen gezeigt werden können. Wir haben nun aber ein Verfahren erprobt, Leichentheile ebenso weich und geschmeidig wie in der lebenden Frau zu erhalten, alle Fäulniss- und sonstigen Keime in ihnen zu tödten und damit die vorhin erwähnten, durch sie sonst bewirkten Gefährdungen ganz zu vermeiden. Nimmt man nämlich die ganzen Sexualorgane des Weibes in Zusammenhang mit Rectum und Blase heraus, wässert sie erst gründlich aus, wobei das Rectum besonders von seinem Inhalte völlig befreit wird, und legt sie nun in eine Sublimatlösung von 1 ‰, welcher $\frac{1}{4}$ ihres Volumen Glycerin beigemengt ist — die Präparate müssen in ihr durch Belastung unter deren Niveau erhalten werden — und lässt sie einige Wochen darin liegen, so bleiben die Weichtheile fast völlig geruchlos und zeigen keine Spur von Fäulniss. Dabei sind sie zugleich so nachgiebig und dehnbar, dass sie zu operativen Zwecken sehr gut benutzt werden können. Ja selbst wenn man Präparate dieser Organe, welche vorher schon wochenlang in Spiritus erhärtet waren, aufs neue wässert, dann in Sublimatglycerin wieder knetet und nun einlegt, so werden sie fast ebenso weich wie bei der vorhin beschriebenen Präparation. Sie lassen an dem Finger keinen üblen Geruch zurück, und es genügt, wenn man wiederholt intensive Berührung derselben ausgeführt hat, eine Waschung in 1 — $1\frac{1}{2}$ ‰ Sublimatlösung unter Benutzung der Nagelbürste, um eine allen Anforderungen entsprechende Desinfection der Hände zu erzielen.

Um die in dieser Weise präparirten Genitalien zu operativen Uebungen benutzen zu können, fügt man sie in das mit einem normalen Becken versehene Schultze'sche Phantom in der Art ein, dass zunächst die Peripherie der ausgeschnittenen Vulva mittels einer Matratzennaht in die Kautschuköffnung eingeffet wird. Figur 4 zeigt die so befestigte Vulva. Alsdann wird (s. Fig. 5) das obere abgeschnittene Ende des Mastdarmes mittels einer Gummischnur umstochen und deren beide Enden werden durch die an dem Schultze'schen Phantom den dritten Lendenwirbel durchbohrenden Oeffnungen hindurchgeführt (*a a*). Weiter werden die Stellen, wo das Ligamentum infundibulo-pelvicum abgeschnitten ist, ebenfalls durch Gummischnur seitlich (*b b*) befestigt, ferner ebenso die Ligamenta rotunda *c c* und der Vertex vesicae nach vorn angebunden. Elastisch muss die Verbindung aller dieser Theile mit dem Knochen sein, damit sie beim Herabziehen des Uterus und der Scheide nachgeben kann, und so lang muss sie

sein, dass die Ovarien dicht an der Mitte der Linea innominata, fast in deren Höhe sich befinden.

Sind die Sexualorgane in dieser Weise eingefügt, so ist ihre Nachgiebigkeit auch daran zu erkennen, dass öfters — wie bei der hohen Steissrückenlage oder Seitenlage in der Lebenden — die Vagina durch den Eintritt der Luft ballonartig aufgetrieben wird, so dass man sogar den Scheidentheil sehen kann.

An dem so präparirten Phantome lassen sich nun mit Leichtigkeit folgende Demonstrationen vornehmen: Erstlich alle Untersuchungsmethoden der weiblichen Genitalien, wie die bimanuelle von Scheide, Mastdarm, Blase und den Bauchdecken aus; dann die Einführung aller Specula der Vagina, Vesica, des Uterus und des Mastdarmes; ferner die Anwendung der Uterus-sonde, der Quellmittel und der elektrischen Beleuchtung der Beckenorgane, und alle diese Explorationen lassen sich in Rücken- und Seitenlage zeigen und einüben.

Der grösste Theil aller gynäkologischen Operationen ist an demselben ausführbar, z. B.:

an der Vulva: die Perineoplastik, die Exstirpation der Bartholin'schen Drüse, der Clitoris, mit Messer und galvanokaustischer Schlinge, die Entfernung von Geschwülsten, die Abtragung der Nymphen und die Excision von Geschwüren;

an der Vagina: die Einlegung von Pessarien, die Herabziehung der Wände, die bimanuelle Reposition des retroflectirten Uterus, die sämmtlichen Prolaps- und Fisteloperationen, die Beseitigung der Recto- und Urethrocele, die Operation des Vaginismus;

an der Urethra: die Dilatation derselben mit den Simon'schen Spiegeln, die Entfernung von Urethralpolypen, die Ausschneidung von Stücken der ganzen Wanddicke zur Herstellung der Continenz und die Urethroplastik;

am Uterus: die Discision der Lippen, die Emmet'sche Operation, die Dilatation des Uterus, die kegelmantelförmige Excision, die Annäherung einer Lippe an eine Scheidenwand, die Ausschabung des Uterus, die Abtragung der Mutterlippen mit Messer, Scheere, galvanokaustischer Schlinge, die supravaginale Amputation und die vaginale Totalexstirpation des Uterus;

an den Tuben und Ovarien: die Entfernung von Eileiter und Eierstocksgeschwülsten von der Scheide aus. Spannt man

endlich die Bauchdecken straff über das Phantom hinweg und befestigt sie an dessen Rück- und Seitenwänden durch Knöpfe, so lassen sich auch die Laparo-oophorectomie, die Laparo-hysterotomie und die Laparo-myomotomie an dem Phantom einüben.

Bei der Mannigfaltigkeit der aus Leichen zu gewinnenden Präparate, bei der ausserordentlichen Häufigkeit der Sexualerkrankungen ist der grösste Theil all jener Operationen sogar an Präparaten ausführbar, welche die betreffenden Anomalien zeigen; dadurch wird die Ausführung der Operation selbst noch interessanter gemacht und der an der Lebenden vorzunehmenden immer ähnlicher.

Bereits seit dem November 1883 habe ich diese Uebungen in meiner Klinik benutzt, theils um Studirenden Gelegenheit zur Untersuchung abnormer Genitalzustände zu geben, theils um ihnen verschiedene neuere Operationen daran zu zeigen. Ich habe aber auch einige Versuche dabei gemacht, deren Besprechung den Nutzen unseres Phantomes zu illustriren vermag, und die daher hier noch Platz finden mögen. Sie beziehen sich auf die Exstirpation kleiner, im Becken gelegener Geschwülste des Uterus, der Tuben und der Ovarien, eine Frage, die schon von Gaillard Thomas 1870, Goodell, Hegar, Battey u. A. vielfach ventilirt und auch an der Leiche geprüft worden ist. Bekanntlich hat Thomas 1870 die erste Ovariectomy vaginalis mit Glück ausgeführt, 1876 aber bei einem zweiten Falle das Rectum verletzt, die Laparotomie doch noch machen müssen und die Frau verloren. Battey hat die Castration der Frau am häufigsten von der Vagina aus vorgenommen, und Davis, Clifton-Wing und Goodell haben sogar bis zu neun Pfund schwere Tumoren von der Scheide aus mit Glück exstirpirt. Wenn nun auch Hegar durch seine Versuche (Volkmann's klinische Vorträge Nr. 136—138, S. 104 resp. 1028) an der Leiche mit der vaginalen Exstirpation der Ovarien nicht befriedigt wurde, weil die Spannung der Ligamente gewöhnlich sehr stark war und es mehrmals nicht gelang, die Ovarien in die Scheide genügend hereinzuziehen, auch der Plexus spermaticus und die neben denselben laufende Bauchfellfalte zuweilen stark gespannt wurde, so musste man bei den schönen Erfolgen der vorhin genannten amerikanischen Operateure, bei der grossen Anzahl von Fällen totaler Uterusexstirpation per vaginam, die völlig fieberlos heilten, und bei den a priori vorauszusetzenden Vorzügen der vaginalen Ex-

stirpation kleinerer Tumoren — die Verwundung ist geringer, die Bauchwände bleiben intact, die zu entfernenden Organe liegen der Vagina näher als den Bauchdecken, brauchen also nicht so gezerzt zu werden, sind selbst bei kurzem Stiele besser zu fassen, der Abfluss des abnormen Inhaltes der Bauchhöhle ist leichter — eine erneute Prüfung dieser Frage nicht für überflüssig halten. Als ich nun dementsprechende Versuche zuerst an unserem Phantome vornahm, und zwar während die Ligamenta lata seitlich durch Bindfäden verhältnissmässig lose fixirt worden waren, erschien mir die isolirte Entfernung von Tubertumoren und selbst kleiner Ovarien durchaus nicht schwer; als indessen jene oben beschriebenen elastischen Suspensorien der breiten und runden Mutterbänder angebracht waren, welche denselben verhältnissmässig viel, jedenfalls noch etwas übernatürliche Beweglichkeit gestatten, da gewann ich sehr bald die Ueberzeugung, dass Hegar in der That Recht habe, dass zwar bei beweglichen und länger gestielten Ovarien die vaginale Exstirpation nicht schwer, ebenso bei Tubertumoren gut ausführbar sei, dass dagegen bei kurzem Stiele und Verwachsungen die isolirte Entfernung derselben öfter, als man von vornherein erwarten sollte, unmöglich ist. — Uebrigens zeigte sich bei unseren Versuchen, dass die Schnitttrichtung am besten nicht in der Länge der hinteren Vaginalwand, sondern wie bei der Totalexstirpation des Uterus quer 4—5 cm breit im hinteren Vaginalgewölbe angebracht wird, und dass bisweilen in den Fällen, wo ein einzelnes Ovarium nicht in die vaginale Wunde hineinzubringen war, durch Herabziehen des Fundus uteri in die Scheide beiden Ovarien doch noch beizukommen war. Soviel über eine Frage, die nicht uninteressant ist und sich an unserem Phantome meines Erachtens fast ebenso genau wie in der Leiche prüfen lässt.

Es bleibt mir nun noch übrig, um alle Bedenken zu beseitigen, welche gegen eine allgemeinere Einführung eines derartigen Phantomes in gynäkologischen Kliniken geltend gemacht werden könnten, anzugeben, wie denn während des Wintersemesters 1883/84, in welchem dasselbe häufig zum Unterricht benutzt wurde, der Gesundheitszustand in der klinischen Abtheilung des Gebärhause war (mit der zählenden Abtheilung hatten wir aus nicht hierhergehörigen Gründen keinerlei Berührung). Wir haben in diesem Semester im Ganzen 200 Geburten gehabt (November 40, December 46, Januar 56, Februar 37, März 21); von den

Entbundenen haben $34 = 17$ Proc. mehr oder weniger, kürzere oder längere Zeit gefiebert, d. h. über $38,2^{\circ}$ C. gezeigt, das ist eine Ziffer, welche durchaus günstig ist und hinter der von anderer Seite erreichten (18 Proc.) etwas zurückbleibt. Nur eine Puerpera hatte infolge von Zersetzung grösserer zurückgebliebener Deciduaefetzen eine mehrwöchentliche Parametritis, wurde aber auch gesund entlassen. Von den 200 Wöchnerinnen ist keine verlegt worden und keine gestorben, sondern alle wurden gesund am siebenten bis achten Tage entlassen, trotzdem bei drei derselben wegen Schiefelage die Wendung gemacht, drei wegen Gefährdung der Mutter oder des Kindes mittels der Zange entbunden werden mussten; trotzdem ferner vier Mal (!) Placenta praevia (zwei Mal marginale, je eine laterale und centrale) und ein Mal Eklampsie vorkam, und obwohl endlich eine Parturiens durch Perforation und Kranioklastextraction des Kindes zu entbinden war, nachdem ausserhalb der Anstalt stundenlang vergebliche Zangen- und Wendungsversuche gemacht worden waren. Die Zahl der Anomalien, welche zu operativen Eingriffen nöthigten, war also eine auffallend grosse, um so mehr können wir mit dem oben angeführten Resultate zufrieden sein, welches wir wahrscheinlich der Anwendung des seit dem 1. November 1883 von uns eingeführten Sublimates als Antisepticum zu danken haben.

Gleichwohl erscheint es nöthig, um jedem Einwande zu begegnen, auch den einzelnen Personen, welche im Laufe des Semesters Untersuchungen am gynäkologischen Phantome gemacht haben, etwas näher nachzuforschen, um zu ermitteln, ob etwa bei den von ihnen Entbundenen Infectionen vorgekommen sind. Die Uebungen am Phantome fanden statt am 5., 8., 13., 16., 17., 20., 22., 26. und 30. November, 4., 5., 8., 12. und 21. December und 12. Februar, im ganzen 15 Mal, vorwiegend im November und December. Mein erster und zweiter Assistent haben den grössten Theil der oben erwähnten Operationen ausgeführt und sind der erstere jedesmal, der letztere dann und wann mit jenen Präparaten in intensive Berührung gekommen. Für die von ihnen Entbundenen ist nach dem oben Explicirten diese Beschäftigung also unschädlich gewesen; denn einen durchschnittlich günstigeren Verlauf des Wochenbettes hätten wir uns kaum wünschen können. Von mir ist dasselbe zu sagen; ich habe, obwohl ich in allen 15 Fällen genau explorirte und mit vielen dieser Präparate

mich ausserdem noch beschäftigte, obwohl ich verschiedene Male adhärenzte Placenten in der Stadt zu lösen hatte, keinen einzigen Erkrankungsfall einer von mir Entbundenen erlebt. Indessen da wir drei mit der Desinfection genau vertraut sind, so ist auch dieser Beweis noch nicht ausreichend. Von den 15 Studenten, welche am gynäkologischen Phantome operirten, wurden 33 Kreissende entbunden, von diesen haben allerdings acht über 38,2° C. gehabt, aber diese fiebernden Wöchnerinnen waren zum Theile monatelang nach jener Untersuchung am Phantome von ihnen entbunden worden (z. B. untersuchte Studiosus R. am 8. November und entband vier Kreissende im Februar, von denen zwei fieberten; desgleichen der Studiosus G. am 13. November: zwei seiner im Februar Entbundenen fieberten, der Studiosus K. am 7. December, entband im Januar fünf, von denen drei über 38,2 hatten). Nur ein einziger, welcher im December ein Mal untersuchte, hatte unter den im December von ihm Entbundenen eine Puerpera, welche als höchste Temperatur 38,7° C. bei 96 Pulsen erreichte. Vier der Herren entbanden 16 Parturientes, von denen keine 38,2° C. erreichte. Diese Zahlen sind zwar noch klein, aber mir dünkt, nach dem Gesagten lässt sich denn doch die Annahme vertreten, dass die Benutzung des von uns eingeführten gynäkologischen Phantomes in gynäkologische Kliniken bei den erforderlichen Vorsichtsmaassregeln völlig unschädlich ist.

Nach alledem halte ich mich für berechtigt, meinen Fachgenossen den Gebrauch dieses Phantomes zu empfehlen, und werde nicht versäumen, von nun an regelmässige Operationscursus an demselben zu geben. Auf die Frage, woher denn die betreffenden Präparate zu nehmen seien, habe ich schon vor Jahren geantwortet. Es gibt in Deutschland so viele pathologische Institute, Siechenhäuser, Kliniken und städtische Krankenhäuser, in denen mit geringem Kostenaufwande die für jene werthlosen Sexualorgane zu erhalten wären, dass es gewiss nicht vieler Mühen bedarf, um sich eine solche Bezugsquelle zu verschaffen. Freilich aller Anfang ist schwer, man darf Mühen nicht scheuen; sollte aber der Kliniker, welcher ein grosses lebendes Material hat, jene Phantombenutzung für überflüssig halten, so werden Privatdocenten und Curslehrer sich ihrer schon annehmen und sie bald als ein unschätzbares Unterrichtsmaterial auszunutzen verstehen.

Noch ein Wort zum Schlusse, meine Herren! Nicht mit Unrecht wirft man der neueren Gynäkologie vor, dass sie immer mehr eine Unterabtheilung der Chirurgie werde, dass sie leider nur zu sehr bestrebt sei, durch Verbesserung der operativen Technik zu allen möglichen chirurgischen Wagnissen zu berechnen und zu verleiten. Ich möchte mich daher dagegen besonders verwahren, dass meine obigen Vorschläge dazu bestimmt seien, dieser einseitigen Richtung bedenklichen Vorschub zu leisten. Mein Zweck ist und bleibt nur der, dem angehenden Gynäkologen schon in der Studienzeit Gelegenheit zu geben, sich mit der Ausführung derjenigen Untersuchungsmethoden und Operationen vertraut zu machen, welche im alltäglichen Leben jedem Arzte vorkommen können. Wenn dabei auch die schwereren Operationen mit berücksichtigt werden, so geschieht das gerade, um ihre Schwierigkeiten dem Studenten zum Bewusstsein zu bringen und ihn vor übereilter Ausführung derselben zu warnen. Werden doch auch in den chirurgischen Operationscursen alle Praktikanten in der Ausführung der Rhinoplastik, der Resectionen und der Trepanationen eingeübt, aber nur sehr wenige von ihnen führen solche Operationen später aus, selbst wenn sie Gelegenheit dazu hätten. Die schweren gynäkologischen Operationen werden — einzelne wenige Fälle ausgenommen — doch immer für diejenigen Gynäkologen reservirt bleiben, welche viele Uebung, grosse Erfahrung und günstige Resultate aufzuweisen haben. Also nicht um Spezialisten und operative Künstler zu erziehen, oder gar nur gynäkologische Techniker auszubilden, ziehen wir auch jene in den Bereich unseres Unterrichtes, sondern nur um durch Vervollständigung desselben zur Hebung des allgemeinen ärztlichen Wissens und Könnens beizutragen und auch dadurch den Leidenden zu dienen.

Um aber das Gesagte zum grössten Theile Ihnen anschaulich zu machen, habe ich ein Präparat jungfräulicher Genitalien in das Phantom vorschriftsmässig einfügen lassen und werde Ihnen, da an der vorderen Wand des Uterus ein subseröses Myom sich findet, die Exstirpation desselben von der Scheide aus zeigen. Weit entfernt, eine derartige Operation bei kaum wallnussgrossem Tumor zu empfehlen, soll der Versuch Ihnen nur beweisen, dass man an den in der oben beschriebenen Weise conservirten Präparaten auch nach monatelanger Entfernung aus der Leiche und durch eine virginale Scheide den Uterus und die Ovarien

ganz herabholen kann. Ich werde also folgende Operationen an dem Phantome ausführen: erstlich die Excisio hymenis, die Vaginismusoperation, um dadurch den Introitus zu erweitern, werde alsdann die Dilatation der Scheide mit dem Bischof'schen Instrumente vornehmen, darauf die Anschlingung der hinteren Mutterlippe, alsdann die Sondirung und Retrovertirung des Uterus, demnächst die quere Eröffnung des hinteren Vaginalgewölbes und des Douglas'schen Raumes, weiterhin die Herabziehung des Uterus in die Scheide bis zu der Stelle der vorderen Wand, wo das Myom sich befindet, und werde endlich erst das Myom und nach ihm — um Ihnen diese Schwierigkeit zu demonstrieren — nach Reposition des Uterus isolirt ein Ovarium exstirpiren und somit auch den Nachweis erbringen, dass man an einem einzigen solcher Präparate eine grosse Reihe von Operationen nach einander ausführen kann.

P. S. Die hier erwähnten Operationen wurden bei Gasbeleuchtung unter Zuhülfenahme eines einfachen Kerzenlichtes in dem Sitzungslocale des ärztlichen Vereines nach beendigter Sitzung vor einer grossen Reihe von Aerzten in etwa 20 Minuten nach einander ausgeführt. Es gelang ohne sehr erhebliche Schwierigkeiten, den virginalen Uterus mit den beiden Ovarien durch die virginale dilatirte Vagina herabzuziehen, und bei dieser Gelegenheit wurde auch weiter demonstrirt, dass Studirende bei dem Gebrauche des Phantomes zugleich in der Einübung der nothwendigen Assistenz unterrichtet werden könnten. Nicht überflüssig dürfte endlich zu bemerken sein, dass die mit Sublimatglycerin conservirten Präparate auch in heissen Localen stundenlang feucht und schlüpfrig bleiben, dass sie sich immer leicht schneiden lassen, und dass die Instrumente nicht merklich von denselben angegriffen werden.