

108,800 <sup>z.</sup>

Ueber die  
**Beckenneigung bei der Estin**  
und ihre Beziehung zu der  
**Retroversio-flexio uteri.**

Inaugural - Dissertation

zur Erlangung des Grades eines

**Doctors der Medicin**

verfasst und mit Bewilligung

Einer Hochverordneten Medicinischen Facultät der Kaiserlichen Universität  
zu Jurjew (Dorpat)

zur öffentlichen Vertheidigung bestimmt

von

**Ottocar Gerich,**

Rigenser.

Ordentliche Opponenten:

Doc. Dr. L. Kessler. — Prof. Dr. K. Dehio. — Prof. Dr. A. Gubarow.

Jurjew.

Druck von H. Laakmann's Buch- und Steindruckerei  
1893.



108,801

Печатано съ разрѣшенія Медицинскаго Факультета Императорскаго Юрьевскаго  
Университета.

Юрьевъ 19 Ноября 1893 г.

№ 903.

Деканъ: С. Васильевъ.

Meinen lieben Eltern

IN DANKBARKEIT.

D 119030

Ich scheid von hiesiger Hochschule mit dem Gefühl der Dankbarkeit allen meinen academischen Lehrern gegenüber.

Namentlich danke ich Herrn Prof. Dr. Heinrich Unverricht und Herrn Prof. Dr. Otto Küstner für die mir durch sie zu Teil gewordene Anregung, besonders zu der Zeit, wo ich die Ehre hatte als Unterassistent an ihren Kliniken zu arbeiten.

Prof. Küstner danke ich noch für das vorliegende Thema und die liebenswürdige Unterstützung bei Abfassung meiner Arbeit.

Prof. Dr. Richard Thoma erlaube ich mir meinen wärmsten Dank für die mir durch ihn, bei meinen Studien im pathologischen Institute, zu Teil gewordene Belehrung abzustatten.

Ich nehme die Gelegenheit auch an dieser Stelle Herrn Prof. Dr. Heinricius in Helsingfors zu bitten für die Bereitwilligkeit, mit der er mir die Räume seiner Klinik und sein Krankenmaterial für meine Untersuchungen zur Verfügung stellte, meine Erkenntlichkeit entgegen zu nehmen.

## Einleitung.

Verschiedenartig sind die Methoden, die bis heute zur Bestimmung der Beckenneigung von den Fachmännern, die sich mit dieser Frage beschäftigt haben, angewandt wurden, immer waren es wieder neue, die empfohlen wurden, immer wieder stellten sich Mängel heraus bei den vielen Nachprüfungen, denen die Methoden unterzogen wurden. Ein Mangel, der sich stets fühlbar machte und von allen Forschern als solcher empfunden wurde, war der, dass es nicht möglich war die *Conjugata vera*, die die Richtung der Beckeneingangsebene bestimmt, an Lebenden zu messen, und dass dieses geschehen musste, um zu Resultaten zu kommen, die den natürlichen Verhältnissen möglichst entsprachen, wenn sie nicht ganz deckten, das trat als unabweisbare Thatsache in den Vordergrund, je mehr man sich mit dieser Frage beschäftigte. Prochownik sagt in seiner Arbeit «Ueber Beckenneigung»<sup>1)</sup>: «Gerade aber die Bestimmung der Beckenneigung am Lebenden halte

---

1) Archiv für Gynäkologie Band XIX, pag. 1.

ich für das erste, gewissermassen propädeutische Erfordernis für eine wissenschaftliche anthropologische Beckenmessung» und von diesem Gesichtspunkte aus hat er eine Methode erdacht, die den von ihm selbst an sie gestellten Anforderungen Genüge leistet. Ich beabsichtige nicht Kritik zu üben und mich des Breiteren auszulassen über seine und die verschiedenartigen der anderen zur Bestimmung der Beckenneigung in Anwendung gekommenen Messapparate, ich habe sie nur aus den, betreffenden Ortes, gelieferten Beschreibungen kennen gelernt, keinen von den bis jetzt gebräulichen habe ich angewandt, weil meinen Untersuchungen eine Methode zu Grunde liegt, die sowohl in Betreff des Instrumentariums und der Technik der Handhabung desselben, als in der Berechnung der gefundenen Werte, alle mir bekannten bisherigen in hohem Masse zu übertreffen scheint. Diese Methode ist von Küstner erdacht und im Centralblatt für Gynäkologie beschrieben worden. Ich bin meines Wissens nach Küstner der erste, der mit ihr Untersuchungen an einer grösseren Reihe von Personen angestellt hat, und darf ich daher hoffen, dass den mit ihr gewonnenen Resultaten, wie ich sie in vorliegender Arbeit zusammengefasst habe, mit einigem Interesse begegnet wird.

Wie der Titel meiner Arbeit besagt, habe ich die Untersuchungen an Estinnen vorgenommen,

die in ihrer geringen Beckenneigung schon von Prof. v. Holst<sup>1)</sup>, dann aber in der ausführlichen Arbeit von A. v. Schrenck<sup>2)</sup> als hoch interessant hingestellt werden, und ich glaube zu diesen einen weiteren Beitrag geliefert zu haben, der, wenn er auch in der Reichhaltigkeit der eröffneten Gesichtspunkte an die erwähnten Arbeiten nicht heranragt, doch nicht ohne Interesse ist, weil durch den von Küstner angegebenen Weg mir eine Methode an die Hand gegeben war, mit der ich die Beckenneigung ausschliesslich an der Lebenden bestimmen konnte, mithin den natürlichen Verhältnissen am nächsten kommen.

Ich habe mich in meiner Arbeit darauf beschränkt, neben einigen Messungen, die ich an Finninen angestellt habe, nur Mittheilungen über die Beckenneigung der Esten-Frauen zu machen und einiges hinzuzufügen über die Häufigkeit der Retroversioflexio uteri bei ihnen, und einen etwaigen Zusammenhang dieses hier im Lande das grösste Contingent der gynäkologischen Erkrankungen bildenden Leidens mit der geringen Beckenneigung zu finden. Die Masse,

1) Johannes v. Holst. Beiträge zur Gynäkologie und Geburtshunde Heft II. Tübingen 1867.

2) Aug. v. Schrenck. Studien über Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei der Estin nebst Untersuchungen über das Becken derselben. Dorpat 1880.

wie sie sonst am Becken in seinen verschiedenen Dimensionen aufgenommen werden, habe ich nicht berücksichtigt, es ist darüber genügend bekannt, auch hat v. Schrenck eine Reihe von Messungen veröffentlicht, die sowohl an der Lebenden, als auch an skeletirten Becken vorgenommen, den höchsten Anforderungen genügen können.

Was das Material anbelangt, das meinen Messungen zu Grunde liegt, so mag es manchem gering erscheinen bei der hohen Frequenzziffer der Dorpater gynäkologischen und geburtshilflichen Klinik; darum will ich, um gerechten Vorwürfen gleich am Anfang zu begegnen, betonen, dass ich nicht aus dem Krankenmaterial der Klinik geschöpft habe, da sich Kranke ungern einer lästigen Procedur unterziehen, und eine solche bleiben die Untersuchungen, trotz der Milde des Verfahrens bei der Küstner'schen Methode. Die Frauen, die ich gemessen habe, waren einmal Touchirweiber, die für die Touchirübungen der Studirenden da sind, dann solche, die mir von besagten Frauen zugestellt wurden.

Wie weit die Frauen Race-Estinnen waren, kann ich nicht genau wissen, jedenfalls glaube ich hierin nicht fehl gegriffen zu haben, da ich nur Untersuchungen an solchen zur Zusammenstellung der Tabelle benutzt habe, die mir angeben konnten, dass sie selbst auf dem Lande geboren waren, oder falls

das bei ihnen nicht der Fall war, wenigstens von ihren Eltern dieses aussagen konnten.

Um das Material noch zu vervollständigen, machte ich in Helsingfors Messungen an den den Estinnen stammverwandten Finninnen, doch auch hier konnte mir leider nur ein verhältnissmässig geringes Material zur Verfügung gestellt werden. Ueber die Verhältnisse bei den «Lappen und Magyaren, die man mit den Esten zumeist zu den Finnen rechnet»<sup>1)</sup>, konnte ich begreiflicher Weise keine Untersuchungen anstellen, habe auch über eventuell bei ihnen vorgenommene nichts in Erfahrung bringen können.

---

1) Ploss. Archiv für Anthropologie. Band XV.

## Spezieller Theil.

### Die Beckenneigung.

Ehe ich dem Leser meine Resultate vorführe, will ich ihn mit der von mir angewandten Methode bekannt machen und glaube das am besten thun zu können, wenn ich die eigenen Worte des Erfinders derselben hier anführe.

Prof. Küstner schreibt im Centralblatt für Gynäkologie<sup>1)</sup> über «Eine einfache Methode, auf exakte Weise die Beckenneigung zu messen» folgendes: «Die Methoden, die Beckenneigung an der Lebenden zu messen, entstammen meist einer Zeit, in welcher man die geburtshilfliche Bedeutung der Beckenneigung überschätzte. Heut zu Tage beansprucht die Beckenneigung ein Interesse kaum noch vom geburtshilflichen Standpunkte aus, sondern nur vom anthropologischen.

Mit keiner der angegebenen Methoden aber ist bisher die Beckenneigung wirklich gemessen worden; alle bisher ersonnenen Methoden trifft der Vorwurf,

1) Centralblatt für Gynäkologie. Band XVII, pag. 377.

dass aus irgendwie gewonnenen Massen die Beckenneigung erschlossen wurde; und da in den dazu angewandten Schlussfolgerungen zum Teil unbekannte und inkonstante Grössen fungirten, so mussten natürlich alle Methoden falsche Resultate geben. Das gilt nicht zum geringsten von der Methode, bei welcher von der Neigung der Conjugata externa auf die Neigung der vera geschlossen wird.

Das Studium des anthropologisch höchst interessanten Beckens der Estin gab mir Veranlassung eine Methode zu finden, welche dem bisher nicht entsprochenen Postulat, den Winkel, welchen die Conjugata vera mit der Horizontalebene bildet (mathematisch richtiger ausgedrückt, den kleinsten der unzähligen Winkel, welche die Conjugata vera mit der Horizontalebene bildet) zu messen, genügt.

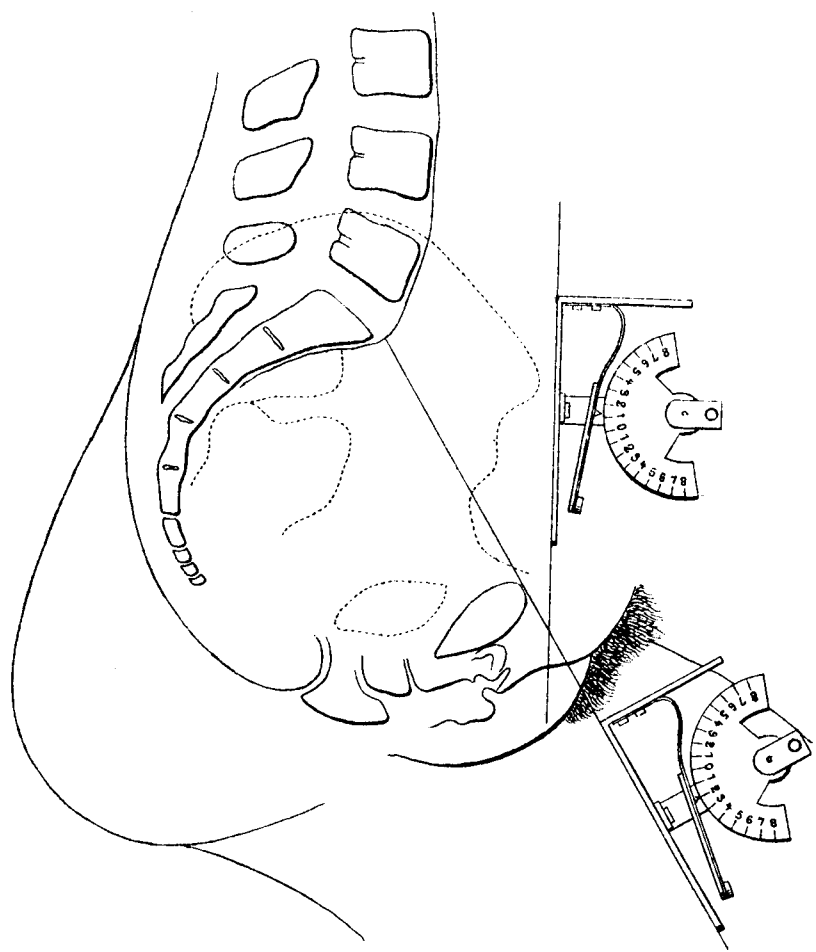
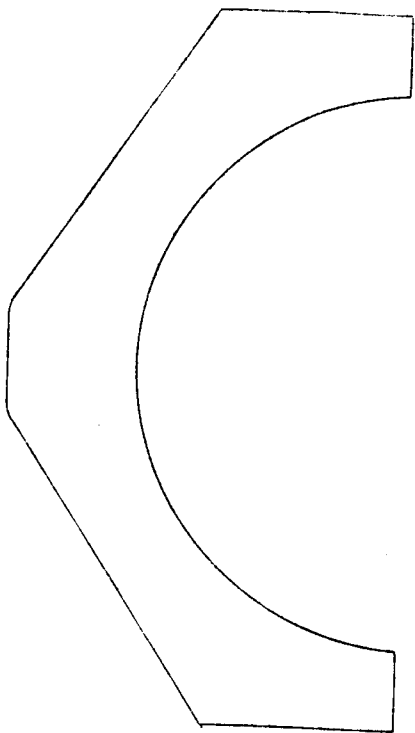
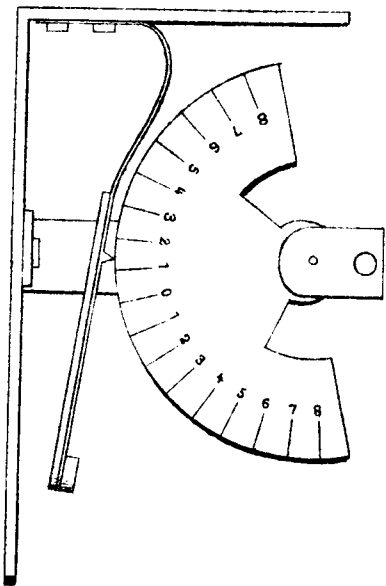
Die Methode ist ohne Weiteres anwendbar bei allen Frauen, welche vor kürzerer oder längerer Zeit geboren haben, gelingt aber mitunter auch bei Nulliparen.

Schon seit Jahrzehnten ist bekannt, dass man die Conjugata vera bei Frauen mit nachgiebigen Bauchdecken von aussen her, durch diese durchmessen kann. Das heisst, man kann bei solchen Frauen die Bauchdecken so tief eindrücken, dass man das Promontorium tasten kann, sobald man sie auf harter Unterlage in die geeignete Lage bringt,

sobald man in Rückenlage den Oberkörper etwas erhöht und den Schenkel stark flectiren lässt. Führt man nun, indem man so das Promontorium tastet, unter die tastende Hand ein schmales, langes, aus starrem Metall gearbeitetes Lineal und drückt mit dem Handballen derselben Hand, deren Fingerspitzen das Promontorium tasten, das Lineal auf die Symphyse auf, so zeigt dieses Lineal die wirkliche Beckenneigung an. Diese Neigung ist vermitteltst eines Pendelmasses, welches man auf den über die Symphyse überstehenden Teil des Lineals aufsetzt, zu messen. Diese direkte Messung der Beckenneigung ist aber ausschliesslich in der beschriebenen geeigneten Rückenlage zu messen. Im Stehen, besonders im bequemen Stehen, wäre es unmöglich, die Bauchdecken gestatten dabei niemals ein Eindrücken der Hand bis auf das Promontorium.

In derselben Rückenlage nun, in welcher man so die Neigung gemessen hat, misst man nun unmittelbar hinterher, vermitteltst des Schultze'schen Beckenbrettes, jenes ausgekehlten Brettes, welches auf beide Spinae ilium anteriores superiores und auf die Symphyse aufgelegt wird, die Neigung der durch diese 3 Punkte charakterisierten Ebene, die Pubospinalebene.

Diese Ebene ist nun aber auch an der stehenden Person und zwar in jeder Stellung zu messen.



Da wir nun in der Rückenlage die Neigung der Conjugata vera und der Pubospinalebene messen, mithin auch den kleinsten Winkel kennen, den die Conjugata mit der Pubospinalebene bildet, so brauchen wir diesen Winkel nur von dem Neigungswinkel der Pubospinalebene, welchen wir an der Stehenden fanden, abzuziehen, oder dazu zu addieren, und wir haben die wirkliche Neigung der Conjugata vera, die Beckenneigung der stehenden Person.»

Prof. Küstner führt nun ein Beispiel an, doch will ich das übergehen, da die folgenden Tabellen genügend Aufschluss über die Art der Berechnung geben. Zum Schluss empfiehlt er, um den Neigungswinkel der Pubospinalebene im Stehen bequemer messen zu können, an das Fussbrett des Pendelmasses in einem Winkel von  $90^{\circ}$  noch ein vertikales Brettchen anbringen zu lassen, und dann dieses anstatt des Fussbrettes an das Beckenbrett anzulegen.<sup>1)</sup>

Ich möchte noch einiges zur Beleuchtung dieser Methode hinzufügen. Prof. Küstner empfahl mir, um eine constante Stellung der Fussachsen zu einander zu erzielen, bei der Messung der Pubospinalebene an der stehenden Person, einen Klotz construiren zu lassen, den ich den Untersuchungsobjec-

---

1) Beckenbrett und Pendelmasse, ebenso wie sie angewandt werden, habe ich zu leichterem Verständnis hier abbilden lassen.

ten so zwischen die Füße schob, dass die inneren Fussränder mit den Seitenwänden des Klotzes Fühlung gewannen und die Fussaxen einen Winkel von etwa  $29^{\circ}$  bildeten.

Wenn nun durch diese Manipulation die Füße und Beine der Frau eine constante Stellung bei allen Messungen im Stehen behaupten, so konnte der Rumpf wechselnde Stellungen einnehmen, und dadurch mussten bei verschiedenen Messungen an ein und derselben Person verschiedene Resultate zum Vorschein kommen. Dieses war auch Anfangs bei meinen Untersuchungen der Fall, und bekam ich Werte, die so grosse Differenzen aufwiesen, dass es mir kaum zulässig erschien, aus den gefundenen Resultaten den Mittelwert zu berechnen.

Das lag nun zum Teil an eigener Ungeschicklichkeit beim Messen, dann aber auch daran, dass ich nicht darauf achtete, dass die Frauen eine möglichst ungezwungene Körperhaltung annahmen.

Als ich auf letzteren Punkt mehr Gewicht legte und vor jeder Messung im Stehen die Person aufforderte ihren Rumpf in eine gerade, dabei aber möglichst ungezwungene Stellung zu bringen, weiter mich selbst in die Methode die Messung anzustellen hineingearbeitet, und eine grössere Fertigkeit erlangt hatte, wurden die Schwankungen in den einzelnen Messungsergebnissen immer geringere. Ganz gedeckt

haben sie sich in den seltensten Fällen, doch war das auch kaum zu erwarten.

Die Messungen an der liegenden Frau, habe ich sowol hier, als in Helsingfors auf dem Veit-Schröder'schen Untersuchungsstuhl ausgeführt. Hier, wo die Frauen stets dieselbe Lage einnahmen, deckten sich die einzelnen Resultate.

Die Zahl der Messungen, die ich an jeder Frau vornahm, beliefen sich im Durchschnitt auf 4. Ich habe sie an der einzelnen Person an verschiedenen Tagen, oder zu verschiedenen Malen an ein und demselben Tage angestellt. Geschah letzteres, so liess ich die zu Untersuchende, zwischen den einzelnen Messungen andere Stellungen einnehmen. Den Mittelwert aus diesen Messungen habe ich dann in die Tabellen eingetragen.

Was das Auffinden des Promontoriums anlangt, so geschieht dieses leichter natürlich bei Frauen mit nicht allzustark entwickeltem Paniculus und schlaffen Bauchdecken, kurz solchen, die geboren haben, doch habe ich in 31 Fällen Messungen anstellen können auch bei Frauen, die nicht geboren, und von denen 24 das 30. Jahr noch nicht überschritten hatten. Schwer, sogar unmöglich wurde es mir in einigen Fällen, wo es sich um alte oder marantische Individuen handelte das Promontorium zu erreichen, da die Hautdecken jegliche Elasticität verloren hatten;

ich musste die Messung aufgeben, trotzdem die zum Skelet abgemagerten Personen, mir auf den ersten Blick für sehr geeignet, zur Untersuchung erschienen.

Aus dem eben Gesagten geht hervor, dass auch bei Nulliparen Messungen sich sehr wol ausführen lassen, dass in solchen Fällen auch einige Uebung im Auffinden des Promontoriums erforderlich ist, lässt sich nicht leugnen, jedoch sehe ich keinen Grund darin, es als Mangel an der Prof. Küstner'schen Methode zu empfinden, dass man leichter zum Ziel kommt, wenn die Bauchdecken schlaff, und schwerer, wenn sie straff sind. Den Passus in Karl Schroeders Lehrbuch der Geburtshilfe<sup>1)</sup> über die Prof. Küstner'sche Art der Beckenneigungsmessung: «die Methode setzt aber sehr schlaffe Bauchdecken voraus, und was ihren geburtshilflichen Werth sehr beeinträchtigt, Abwesenheit eines schwangeren Uterus,» kann ich, was die sehr schlaffen Bauchdecken anlangt, fussend auf eigenen Erfahrungen, zurückweisen. Anders ist es mit der erforderlichen Abwesenheit des graviden Uterus, doch wird dadurch, das Verdienst, das sich Prof. Küstner durch seine Methode erworben hat, kaum geschmälert, da die Beckenneigungsmessungen heut zu

1) Karl Schroeder. Lehrbuch der Geburtshilfe, 12. Auflage 1893, pag. 8.

Tage mehr von anthropologischem, als geburtshilflichem Interesse anerkannt sind.

Nachstehende Tabellen weisen eine Reihe von 140 Messungen auf, von denen 100 an Estinnen, 40 an Finnen vorgenommen wurden. Von den an den Estinnen angestellten Untersuchungen sind 22 von Prof. Küstner selbst gemacht worden, und hat er mir die gewonnenen Resultate freundlichst zur Benutzung übergeben.

Wo in den Tabellen vor einer Zahl sich ein — befindet, bedeutet es, dass das Pendelmass den Ausschlag, wie es die Regel ist, nicht kopfwärts, sondern fusswärts gemacht hat. Die unter der Rubrik «Bemerkungen» angeführten äusseren Beckenmasse rühren von Personen her, bei denen diese geringe Werte aufwiesen. Bei den anderen habe ich normale oder annähernd normale Werthe gefunden.

**Tabelle I. Die Beckenneigung bei der Estin.**

Nummer	Name und Geburtsort	Alter	Zahl der Geburten	Körperlänge in Cm.	Neigung der Conjugata vera	Neigung der Pubo-spinalebene im Liegen	Neigung der Pubo-spinalebene im Stehen	Beckenneigung der stehenden Person	Bemerkungen
1	M. M. auf d. Lande	66	1	133	60°	11°	24°	17°	
2	K. K. „ „	30	3	159	60	11	21	20	
3	B. A. „ „	41	1	165	52	5	20	23	
4	M. M. „ „	55	3	156	53	3	15	25	
5	M. P. „ „	40	—	158	51	5	18	26	

Nummer	Name und Geburtsort	Alter	Zahl der Geburten	Körperlänge in Cm.	Neigung der Con- jugata vera	Neigung der Pubo- spinalene im Liegen	Neigung der Pubo- spinalene im Stehen	Beckenneigung der stehenden Person	Bemerkungen
6	G. L. auf d. Lande	62	5	149	51°	6°	19°	26°	
7	A. L. " "	24	2	160	54	16	25	27	
8	M. K. " "	65	4	147	60	5	8	27	
9	L. A. " "	30	2	153	45	4	22	27	
10	A. K. " "	50	4	150	51	6	16	29	
11	L. A. " "	70	6	154	48	7	20	29	
12	A. B. " "	68	5	155	43	5	22	30	
13	E. B. " "	70	1	147	54	9	15	30	
14	W. " "	—	2	147	61	16	14	31	
15	A. O. " "	27	4	157	50	11	20	31	
16	K. N. " "	39	5	163	52	—4	3	31	
17	A. K. " "	65	7	150	47	—2	10	31	
18	A. U. " "	49	3	156	53	13	19	31	
19	K. C. " "	—	1	159	58	29	29	32	
20	E. K. " "	—	1	145,5	68	23	12	33	
21	L. R. " "	42	—	156	47	4	14	33	
22	L. K. " "	36	—	146	53	4	8	33	Tr. Cr. Sp. D. B. 29, 26, 5, 27, 16.
23	L. U. " "	50	2	158	45	2	13	34	
24	L. T. " "	63	1	151	58	4	2	34	
25	L. S. " "	47	3	146	48	—1	7	34	
26	W. W. " "	43	7	161	47	0	9	34	
27	M. " "	—	1	156	51	12	16	35	
28	B. O. " "	22	1	152	57	18	16	35	
29	A. E. Dorpat	43	—	157,5	52	12	15	35	
30	M. S. auf d. Lande	63	7	150	46	—1	8	35	
31	K. K. " "	32	1	158	46	2	11	35	
32	M. T. " "	49	2	146,5	55	9	9	35	Tr. Sp. Cr. D. B. 9, 5, 22, 5, 26, 6, 16, 5.
33	L. K. " "	47	2	152	50	10	14	36	
34	A. K. " "	45	5	154	45	7	15	37	
35	L. R. " "	30	2	156	53	9	9	37	

Nummer	Name und Geburtsort	Alter	Zahl der Geburten	Körperlänge in Cm.	Neigung der Con- jugata vera	Neigung der Pubo- spinalene im Liegen	Neigung der Pubo- spinalene im Stehen	Beckenneigung der stehenden Person	Bemerkungen
36	A. K. auf d. Lande	20	—	154	50°	6°	9°	37°	
37	L. P. " "	28	3	—	45	—2	6	37	
38	M. O. " "	52	—	158	42	2	13	37	
39	M. K. " "	40	1	156	61	17	9	37	
40	R. " "	—	8	—	51	21	21	39	Typus einer Estin kl. Person.
41	M. W. " "	40	1	151	43	4	12	39	
42	M. K. " "	51	11	150	45	4	10	39	
43	L. L. " "	53	—	149	57	21	15	39	
44	M. H. " "	55	5	158	40	—1	10	39	
45	L. T. " "	38	3	163	46	1	6	39	
46	L. A. " "	45	9	160	45	—1	5	39	
47	T. K. " "	52	5	157	51	11	10	40	
48	M. F. " "	60	6	154	51	22	21	40	
49	M. T. " "	32	4	154	46	8	12	40	
50	J. L. " "	—	4	163	39	8	18	41	
51	T. P. " "	—	2	153	58	21	11	42	
52	T. J. " "	30	—	—	47	9	10	42	
53	M. P. " "	40	4	150	52	19	15	42	
54	W. K. " "	30	—	155	41	—4	3	42	
55	A. L. " "	52	5	153	50	11	9	42	
56	A. K. " "	50	6	150	43	7	12	42	
57	K. " "	—	—	—	45	13	15	43	
58	M. T. Estland	23	1	158	44	5	8	43	
59	L. L. auf d. Lande	50	1	156	51	16	12	43	
60	M. T. " "	44	3	157	50	17	13	44	
61	A. N. Dorpat	44	6	139	43	7	10	44	Tr. Sp. Cr. D. B. 29, 23, 5, 26, 15.
62	L. K. auf d. Lande	30	1	147	54	15	7	44	
63	G. B. " "	40	5	156	45	14	15	44	
64	A. B. Dorpat	40	7	155	42	—2	2	44	
65	E. D. auf d. Lande	60	5	146	45	6	7	44	

Nummer	Name und Geburtsort	Alter	Zahl der Geburten	Körperlänge in Cm.	Neigung der Conjugata vera	Neigung der Pubo-spinalebene im Liegen	Neigung der Pubo-spinalebene im Stehen	Beckenneigung der stehenden Person	Bemerkungen
66	M. S. auf d. Lande	32	2	157	47 <sup>0</sup>	7 <sup>0</sup>	3 <sup>0</sup>	45 <sup>0</sup>	
67	M. B.	—	—	163	44	12	12	46	
68	M. S. auf d. Lande	42	3	149	50	10	4	46	
69	A. R. Dorpat	43	1	151	55	25	14	46	
70	L. T. auf d. Lande	45	1	147	54	27	17	46	
71	M.	22	1	160	49	4	—2	47	
72	L. M. Dorpat	46	2	144	43	10	10	47	
73	A. L. auf d. Lande	42	6	154	47	13	9	47	
74	M. W. " "	42	6	154	47	13	9	47	
75	T. W.	25	1	—	46	12	8	48	
76	M.	—	—	152	39	10	13	48	
77	G. T. auf d. Lande	35	1	165	32	—5	5	48	
78	M. T. " "	40	1	155	40	7	9	48	
79	E. K.	20	—	—	38	7	10	49	
80	A.	43	8	153	51	19	9	49	
81	M.	—	7	151	39	14	16	49	
82	K. O. Dorpat	—	1	151	44	12	8	50	
83	A. P.	—	1	157	36	7	10	51	
84	L. R. auf d. Lande	41	5	156	40	16	15	51	
85	M. K. " "	35	1	150	45	8	2	51	Tr. Sp. Cr. D. B. 26. 22. 24. 16.5.
86	L. K. " "	50	5	150	44	6	1	51	
87	A. R. " "	91	5	157	38	6	7	51	
88	S.	—	1	152	42	12	8	52	Conj. v. 8.2 Cm.
89	A. M. Dorpat	39	3	145,5	42	8	4	52	Tr. Sp. Cr. D. B. 27.5. 25. 26,5. 16
90	A. E. "	54	5	—	42	11	7	52	
91	M. N. auf d. Lande	24	1	153,5	41	5	2	52	
92	L. W. " "	33	4	144,5	41	13	10	52	
93	A. K. " "	45	4	161	39	14	13	52	
94	K. S. " "	63	7	150	40	5	3	52	
95	E. O. " "	36	5	152	48	17	6	53	

Nummer	Name und Geburtsort	Alter	Zahl der Geburten	Körperlänge in Cm.	Neigung der Conjugata vera	Neigung der Pubo-spinalebene im Liegen	Neigung der Pubo-spinalebene im Stehen	Beckenneigung der stehenden Person	Bemerkungen
96	L. P. auf d. Lande	54	6	153	36 <sup>0</sup>	3 <sup>0</sup>	3 <sup>0</sup>	54 <sup>0</sup>	
97	L. T. " "	44	1	157	41'	12	7	54	
98	L. K. " "	34	1	144	46	16	2	58	Tr. Sp. Cr. D. B. 28. 23,5. 25,5. 17.
99	L. S. " "	35	3	—	30	12	6	66	
100	E. K. " "	25	1	—	27	6	—	67	Ziemlich grosse Person.
Mittel					47,4	9,4	11,2	40,8	

Beim Durchsehen dieser Tabelle fällt gewiss am meisten auf, dass beim Vergleich der bei den verschiedenen Individuen gefundenen Messungsergebnisse, sich grosse Differenzen ergeben, doch wird, wie wir später sehen werden, der bei den deutschen Frauen gefundene Beckenneigungswinkel nur in 3 Fällen übertroffen (Nr. 98, Nr. 99 und Nr. 100), sonst in keinem einzigen erreicht, woraus ersichtlich ist, dass bei den Estinnen, die Beckenneigung eine erheblich geringere, als bei der Deutschen ist. Die bei den einzelnen Frauen so verschiedenartig ausgefallenen Neigungswerte, weisen darauf hin, dass auch in derselben Nation grosse Schwankungen vorkommen, worauf diese zurückzuführen sind, wage ich nicht zu beurtheilen, ich habe mich mit dieser Frage nicht eingehend beschäftigen können.

Bei den meisten der von mir untersuchten Frauen habe ich, bei aller Verschiedenheit des Grades der geringen Neigung der *Conjugata vera*, es ihnen ansehen können, dass sie Estinnen sind und mithin bestätigt gefunden, was schon Nägelle<sup>1)</sup> schildert, wenn er sagt: «Findet man zum Beispiel, indem man bei aufrechtem Körperstande längs der Wirbelsäule mit flach gegen dieselbe angelegten Fingern fährt, die Einbiegung in der Gegend der Lendenwirbel und besonders der letzteren ungewöhnlich, dagegen das Kreuzbein bedeutend hervorragend, seine Krümmung, wie die Richtung des Steissbeines gewöhnlich, ferner die äussere Scham auffallend nach unten oder selbst hinten gerichtet, und zeigt überdies, die auf die angegebene Weise vorgenommene Messung, dass die Spitze des Steissbeines über das gewöhnliche Mass entfernter von der Horizontalenebene, worauf die Person steht, sich befindet, als der untere Schossknorpelrand, so lässt sich mit Grund eine ungewöhnlich starke Inkliniation des Beckeneinganges annehmen.»

Genau die entgegengesetzten Verhältnisse finden wir bei der Estin, die Prof. v. Holst in der zutreffendsten Weise mit folgenden Worten<sup>2)</sup> schildert:

1) Fr. C. Nägelle. Das weibliche Becken betrachtet in Beziehung auf seine Stellung und die Richtung seiner Höhle. Carlsruhe 1825, pag. 18.

2) Johannes Holst. Beiträge zur Gynäkologie und Geburtshilfe. Heft 2, pag. 98.

«Die Hüften sind breit und voll. . . . Bei dieser Breite der Hüften ist es ganz besonders auffallend, wie die Nates wenig hervortreten, was schon bei der gekleideten Estin jedem auffallen muss, indem die Nates kaum die Rückenlinie überragen. . . . Es rührt das daher, dass erstens die Muskulatur und das Fettpolster an den bezeichneten Stellen durchschnittlich schwach entwickelt sind, besonders aber daher, dass die Neigung des Beckens eine so auffallend schwache ist. . . . Damit ist auch die von den Schenkeln wenig gedeckte Lage der Geschlechtsteile erklärt.» v. Schrenck<sup>1)</sup> fügt dieser auch von ihm angeführten Beschreibung noch hinzu: «Dass bei der äusseren Beckenuntersuchung oft eine sehr steile Stellung der Symphysis pubis auffällt, ferner, dass auch das Kreuzbein bei schwacher Krümmung in senkrechter Richtung in seiner oberen Hälfte oft auffallend steil gestellt ist, bisweilen die obere Partie sogar senkrecht herabsteigt; die *Spinae post. sup.* prominieren wenig und die Einbiegung der Wirbelsäule zwischen Lenden- und Kreuzbeinteil ist schwach, bisweilen scheinbar kaum vorhanden.»

Das sind Beobachtungen, die auch ich an den Estinnen habe machen können; die ihnen eigenthüm-

1) Aug. v. Schrenck. Studien über Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei der Estin nebst Untersuchungen über das Becken derselben. Dorpat 1880, pag. 20.

liche Beckenstellung ist so auffallend, dass man sie sofort vermisst, wenn man es mit nicht Estinnen zu thun hat. Ich möchte hierfür 2 Beispiele anführen, die mir bei meinen Messungen vorgekommen sind. In einem Falle handelte es sich um eine Person, die sich mir als Estin ausgab, bei der ich mich aber, nachdem mir die dem Typus einer Estin wenig entsprechende Beckenstellung aufgefallen war, und ich die Messung angestellt hatte, veranlasst sah auf ihre Herkunft näher einzugehen, und ich erfuhr, dass ihre Mutter eine Russin ist. Die Beckenneigung betrug bei ihr  $59^{\circ}$ . Das 2. Mal handelte es sich um eine Russin, auch hier war das Becken  $59^{\circ}$  zum Horizont geneigt.

Nun sind diese beiden Fälle gewiss nicht beweisend, doch lässt sich aus ihnen mutmassen, dass man doch in der Lage ist, schon durch die Inspection allein darauf aufmerksam zu werden, dass die Verhältnisse andere sind, als man sie bei den Estinnen zu sehen gewohnt ist, was selbstverständlich durch die Messungen noch näher gerückt wird. Ich will nun meinem Resultat, das von Aug. v. Schrenck, wie er es an der Estin gewonnen hat, gegenüberstellen.

### Tabelle II.

Die Beckenneigung der Estin.

	Nach v. Schrenck Mittelwert	Nach Tabelle I Mittelwert
Beckenneigung	$42,0^{\circ}$	$40,8^{\circ}$

Dass von Schrenck sich bei seinen Untersuchungen einer anderen als der von mir angewandten Methode die Beckenneigung zu bestimmen, bedient hat, geht aus dem, was ich über diese am Eingange meiner Arbeit gesagt habe, hervor.

Er hat zuerst die Neigung der Conjugata externa an der Lebenden bestimmt, sie beträgt im Mittel  $33,2^{\circ}$  (genauer  $33,17^{\circ}$ ) dann hat er an 10 skeletirten normalen estnischen Weiberbecken den Winkel berechnet, den Conjugata vera und externa mit einander bilden. Diesen Winkel nennt er  $\alpha$  und berechnet ihn im Mittel auf  $8,8^{\circ}$  (genauer  $8,76^{\circ}$ ). Durch Addition dieses Wertes, zu dem bei der Berechnung der Neigung der Conjugata externa gefundenen, kam er zum Resultate  $42,0^{\circ}$  (genauer  $41,93^{\circ}$ ).

Ich will hier anführen was von Schrenck selbst über das von ihm gewonnene Resultat sagt <sup>1)</sup>: «Ich möchte jedoch noch nicht behaupten, dass die Beckenneigung der Estin in der That genau  $42^{\circ}$  betrage, denn erstens ist die angewandte Methode, am getrockneten Becken-Präparat den Winkel  $\alpha$  zu bestimmen, nicht genau genug, da durch das Eintrocknen die Lage der Theile zu einander doch mehr oder minder geändert wird und die Verhältnisse an der Lebenden nicht genau wiedergegeben werden, und zweitens halte ich die Zahl von 10 Messungen

1) Studien über Schwangerschaft etc. pag. 16.

für zu klein, um aus ihnen einen Schluss von so grosser Tragweite, d. h. bereits bis auf den Grad genau, ziehen zu dürfen».

Durch die von Prof. Küstner angegebene Methode ist es mir möglich gewesen die Neigung der Conjugata vera direkt an der Lebenden zu messen, mithin das, was auch von Schrenck in seiner Unausführbarkeit als Mangel empfindet, auszuführen.

Dass mein Resultat dem von Schrenck's so nahe kommt, scheint mir dafür zu sprechen, dass es sich bei beiden um exakte Messungen gehandelt hat.

Wenn von Schrenck bezweifelt, wie aus seinen oben angeführten Worten hervorgeht, dass er den natürlichen Verhältnissen ganz entsprechende Resultate geliefert habe, sich aber nach seinen Untersuchungen zu dem Schluss berechtigt glaubt, dass die Beckenneigung bei der Estin eine geringere ist, als wir sie für andere Nationalitäten angegeben finden, so glaube ich von meinen Messungs-Ergebnissen behaupten zu können, dass sie die von Schrenck gefundenen bestätigen und, da sie ausschliesslich von Untersuchungen an der Lebenden herrühren, den natürlichen Verhältnissen näher kommen.

Dass sie sich ganz mit diesen decken, möchte auch ich nicht behaupten, da meine Versuchsreihe

keine genügend grosse ist, um einen so weitgehenden Schluss aus ihr zu ziehen.

Ich habe meine Resultate denen von Prof. von Holst<sup>1)</sup> gefundenen nicht gegenüber gestellt, weil von ihm nur Messungen der Neigung der Conjugata externa vorliegen, und ein Vergleich mit diesen für mich daher keinen Wert hat. Dass er aber auch aus diesen Untersuchungen auf eine geringe Beckenneigung der Estinnen schliessen konnte, ist bekannt.

Ich wende mich nun den an Finnen gemachten Untersuchungen zu, und fasse sie in folgender Tabelle zusammen.

**Tabelle III. Die Beckenneigung bei der Finin.**

Nummer	Name und Geburtsort	Alter	Zahl der Geburten	Neigung der Conjugata vera	Neigung der Pubo-spinalebene im Liegen	Neigung der Pubo-spinalebene im Stehen	Beckenneigung der stehenden Person	Bemerkungen
1	M. L. Finland	20	1	50°	15°	23°	32°	
2	A. K. „	39	1	55	15	18	32	
3	H. J. „	33	1	41	5	20	34	
4	K. P. „	42	—	49	5	8	38	
5	K. T. „	27	1	52	12	11	39	
6	M. D. „	20	—	47	9	13	39	Tr. Sp. Cr. D. B.
7	W. H. „	32	4	52	11	9	40	27. 24. 26. 17.
8	A. A. „	32	1	51	10	8	41	
9	W. S. Helsingfors	39	1	48	12	12	42	
10	M. N. Finland	38	1	50	12	10	42	Tr. Sp. Cr. D. B.
11	J. R. „	23	1	45	15	18	42	29. 25. 27. 17,5.

1) Beiträge etc. Heft 2, pag. 54.

Nummer	Name und Geburtsort	Alter	Zahl der Geburten	Neigung der Con- jugata vena	Neigung der Pubo- spinallebene im Liegen	Neigung der Pubo- spinallebene im Stehen	Beckenneigung der stehenden Person	Bemerkungen
12	E. W. Finland	16	—	45°	10°	12°	43°	
13	M. P. „	23	—	48	18	17	43	
14	M. S. „	18	—	63	28	11	44	
15	W. J. „	15	—	45	21	22	44	
16	A. P. „	37	—	46	11	11	44	
17	A. U. „	32	5	48	10	8	44	
18	M. T. „	25	—	49	9	5	45	
19	A. L. „	24	2	59	22	8	45	
20	G. T. „	23	—	32	—3	10	45	
21	A. A. „	23	—	42	15	18	45	
22	H. W. „	21	—	45	9	8	46	
23	L. S. Finland	30	3	44	7	7	46	
24	C. N. „	22	—	38	14	20	46	
25	H. M. „	20	—	55	29	18	46	
26	E. T. „	26	1	41	2	4	47	
27	M. S. „	45	8	55	21	9	47	
28	H. F. „	19	—	46	19	14	49	
29	M. B. Petersburg	18	1	52	22	10	50	Die Mutter ist Rus- sin.
30	K. H. Wiborg	27	—	49	17	8	50	Die Mutter ist Rus- sin.
31	H. L. Finland	52	4	48	23	15	50	
32	A. S. „	22	—	48	16	7	51	
33	J. K. „	22	—	50	23	11	52	
34	H. H. „	30	—	48	18	7	53	D. Vater ist Schwe- de.
35	A. T. „	22	1	35	7	9	53	
36	A. K. „	23	3	45	14	5	54	
37	J. J. „	16	—	46	15	4	55	
38	M. P. „	21	—	40	14	5	59	
39	L. L. „	18	—	57	30	2	61	Tr. Sp. Cr. D. B. 27. 24,5. 25. 16.
40	A. B. „	18	—	48	17	—5	64	
	Mittel			47,7	14,5	10,7	46,1	

Unter der Rubrik Bemerkungen findet sich in dieser Tabelle bei 2 Frauen verzeichnet, dass die Mutter eine Russin ist, bei einer ist der Vater Schwede. Ich habe diese trotzdem mit den anderen zusammen angeführt, weil sie in ihrem Aeusseren den Finnentypus aufwiesen.

Vom Finnentypus lässt sich im allgemeinen dasselbe sagen, was über die Estin angeführt wurde. Ich habe mich von kompetenter Seite belehren lassen, dass auch bei ihnen Beckenanomalien ein seltenes Ereignis sind, daher habe ich auch hier mich mit der Aufnahme der äusseren Beckenmasse nicht weiter befasst. Auch das Längenmass fehlt in dieser Tabelle, das lag daran, dass mir zur Aufnahme der Körperlänge das nötige Instrument fehlte, doch handelte es sich durchschnittlich um mittelgrosse Individuen, und habe ich weder besonders grosse, noch auffallend kleine Personen zu notiren gehabt.

Für mich von grossem Interesse bei den, aus an den Finninen angestellten Beckenneigungsmessungen gewonnenen Resultaten, ist das gewesen, dass auch hier die Neigung eine geringere ist, als es bei z. B. der Deutschen der Fall ist. Dass zwischen dem an der Estin und dem an der Finnin gewonnenen Mittelwert für die Beckenneigung der stehenden Person eine Differenz von  $5,3^{\circ}$  sich herausgestellt hat, liegt nicht zum kleinen Teil daran, dass ich nur 40 fin-

nische Frauen habe untersuchen können, dagegen bei den Estinnen über 100 Messungen verfügte. Ich bin überzeugt davon, dass, wenn ich meinen Untersuchungen in Helsingfors ein ebenso grosses Material hätte zu Grunde legen können, die Differenz von  $5,3^{\circ}$  auf einen viel kleineren Wert zusammengeschrumpft wäre, und ich somit auch die Ueberzeugung, die sich mir bei meinen Messungen aufgedrängt hat, hätte anderen mitteilen können, nämlich die, dass es sich bei diesen beiden Völkerstämmen, auch was die Beckenneigung anlangt, um durchaus verwandte Verhältnisse handelt.

Dass dieses sonst der Fall ist, fällt dem Beobachter sofort auf. Sowohl bei den Esten, als den Finnen finden wir das, was Topinard<sup>1)</sup> vom Finnentypus, zu dem er beide Völkerstämme rechnet, in kurzen Worten als charakteristisch angiebt: «Die Finnen besitzen langes, gewöhnlich röthliches, oder aber auch gelbliches, gold- oder weisslichblondes, seltener kastanienbraunes Haar . . . . dichte Brauen beschatten die tiefliegenden blauen, grünlich grauen oder braunen Augen, die Lideröffnung ist schmal. Der Teint ist weiss und im allgemeinen mit Sommersprossen bedeckt. Die Nase gerade, hat kleine Nasenlöcher . . . die Wangenvorsprünge treten stark her-

1) Dr. Paul Topinard. Anthropologie. Uebersetzt von Dr. Richard Neuhauss. Leipzig 1888, pag. 463.

vor; die Lippen sind klein . . . . das Kinn ist rund . . . der Wuchs der Finnen ist unter mittelgross . . . sie haben dünnen Hals, schmale und flache Brust, lange Arme, breite Hände, ein im Verhältniss zum Rumpfe breites Becken, kurze, zarte, dünne Beine und platte Füsse.»

Ich will noch einmal betonen, dass ich für die Rassenreinheit, der von mir untersuchten Frauen, nicht cavieren kann, sowohl bei uns, als in Finland, ist das Zusammenleben mit anderen Nationalitäten ein zu enges, als dass Mischungen mit ihnen hätten vermieden werden können, dass ich aber, so weit es an mir lag, mich bemüht habe, den Typus zu berücksichtigen, ist der Fall.

Ebenso wie es von Schrenck gethan, will auch ich die Beckenneigung der Deutschen, der bei der Estin und Finnin gefundenen, gegenüberstellen. Es ist dieses am naheliegendsten, weil ich mir am leichtesten, in die an der Deutschen gemachten Untersuchungen, einen Einblick verschaffen konnte. Auch genügt dieser Vergleich, um es evident zu machen, wie gering die Beckenneigung der Estin resp. Finnin ist.

Nägele, der erste, der brauchbare Resultate geliefert, hat die Conjugata-Neigung der stehenden Frau zu  $55-60^{\circ}$  berechnet<sup>1)</sup>. Das ist auch der

1) Nägele. Das weibliche Becken betrachtet in Beziehung etc.

Durchschnittswert, der, in den von mir in Augenschein genommenen Lehrbüchern für Geburtshilfe <sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>, <sup>3)</sup>, <sup>4)</sup> angeführt wird. Nun sind nach Nägele Messungen angestellt worden, die, auf einer grösseren Versuchsreihe beruhend, sichere Resultate liefern, die es auch in der Art ihrer Ausführung verdienen, exakte genannt zu werden, besonders gilt dieses von den Messungen, die Hermann Meyer<sup>5)</sup> und Prochownick<sup>6)</sup> angestellt haben, namentlich letzterer Forscher kommt den Bedingungen, die Prof. Küstner mit seiner Methode für eine exakte Messung der Conjugata-Neigung stellt, am nächsten. Die Erkenntniss der Notwendigkeit, die Messungen an der Lebenden auszuführen, habe ich schon früher mit Prochownick's eigenen Worten angeführt, weiter stellt er für alle Vergleichungsmessungen an lebenden Individuen die eine fundamentale Bedingung hin: «Dass dieselben nur in einer ganz bestimmten, von Jedem Individuum gleich ausführbaren Stellung gemacht werden dürfen.» Schliesslich betont er, dass nur ein Mittel aus grösseren Zahlenreihen einigermaßen Anhalt für Vergleichen giebt.

1) Hermann Franz Nägele. Lehrbuch der Geburtshilfe. Mainz 1853.

2) Otto Spiegelberg. Lehrbuch der Geburtshilfe. Lahr 1858.

3) Max Runge. Lehrbuch der Geburtshilfe. Berlin 1891.

4) Karl Schröder. Lehrbuch der Geburtshilfe. Bonn 1893.

5) Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medicin. Jahrgang 1861, pag. 137. Leipzig.

6) Archiv für Gynäkologie Band XIX.

Die folgende Tabelle vergleicht die bei der Estin und Finnin gefundene Beckenneigung mit den von H. Meyer und Prochownick für die Deutsche berechneten Werten.

**Tabelle IV.**

Die Beckenneigung der Deutschen, der Estin und Finnin.

	Deutsche.		Estin.	Finnin.
	Nach Meyer	Nach Prochownick	Nach Tabelle 1	Nach Tabelle 3
Beckenneigung	54,5°	54,17°	40,8°	46,1°

Es mag manchem gewagt erscheinen, dass ich die Resultate genannter Autoren, mit meinen vergleiche, denn die zur Untersuchung angewandten Methoden sind bei beiden so absolut andere, als die von Prof. Küstner angegebene, dass sich mit ihnen gewonnene Resultate kaum mit den von mir angeführten zusammenbringen lassen.

H. Meyer hat sich bei seinen Neigungsbestimmungen skeletierter Becken bedient, die Neigungsebene aber in ihrer Richtung auch durch die Conjugata vera bestimmt. Prochownick wählt zur Richtung für die Beckeneingangsebene zur Bestimmung der Beckenneigung die Conjugata externa, da es an der Lebenden — und dass die Messungen nur an solchen einen factischen Wert haben, betont er immer

wieder — nicht angeht, die *Conjugata vera* zu diesem Zwecke zu benutzen. Er sagt in dem Rückblick seiner schon oben erwähnten Abhandlung unter 2 folgendes, über die von ihm gewählte Beckeneingangsebene: «Die Unterschiede dieser Ebene gegen die bisher gebräuchliche (gelegt durch die *Conjugata vera*) sind geringfügig. Eine Addition von 8—12° zur neuen Ebene giebt im Mittel den Wert für die frühere».

Ich habe aber trotz der verschiedenen Art, wie wir zu den Resultaten gekommen sind, vorstehende Tabelle hingestellt, nicht etwa, um aus ihr zu berechnen, um wie viel geringer die Neigung des estnischen Weiberbeckens, als die Beckenneigung der deutschen Frau ist, sondern, um zu zeigen, dass in der That die Beckenneigung der Estin eine geringe ist, was durch die Untersuchung nach der Küstner'schen Methode zu verificiren, ich mir zur Aufgabe gestellt hatte. Dass ein Vergleich mit den Inclinationswerten der Frauenbecken anderer Rassen nur dann Sinn hat, wenn diese mit derselben oder einer, dieser ähnlichen, Methode gefunden wurden, lässt sich nicht bestreiten.

Ich möchte zum Schlusse dieses Theiles meiner Abhandlung noch die Hoffnung aussprechen, dass die von Prof. Küstner erdachte und empfohlene Methode der Beckenneigungsmessung auch in weiteren

Kreisen sich einbürgern möge und mit ihr dem sich immer fühlbar machenden Wunsche nach einer einheitlichen, von allen als gut anerkannten, Methode für derartige Bestimmungen, genügt ist.

### Ueber die *Retroversio-flexio*.

Wie ich in der Einleitung zu vorliegender Arbeit schon betonte, liegt es in meiner Absicht, nachdem ich die Mittheilungen über die Beckenneigung bei der Estin, wie ich sie durch die Messungen gefunden, geschlossen habe, noch einiges hinzuzufügen über die Häufigkeit der *Retroversio-flexio uteri* bei der Estenfrau und einen etwaigen Zusammenhang zwischen dieser und der geringen Beckenneigung.

Was die Estin von den Frauen anderer Nationen unterscheidet, in auffälliger Weise unterscheidet, ist, abgesehen von rein äusserlichen Dingen, wie Leben und Gewohnheit, die geringe Neigung ihres Beckens. Dieses Factum hat Prof. v. Holst veranlasst, bei seinen Studien, die er an der Hand des ihm zu Gebote stehenden Materials, über die Estin angestellt hat, sich eingehend mit der Frage zu beschäftigen, ob und welch ein Zusammenhang besteht zwischen der geringen Beckenneigung und dem Geburtsverlauf, soweit er abweichend ist von dem, bei anderen Völkerstämmen beobachteten. Nach ihm ist es

August von Schrenck gewesen, der sich auch dieser Frage zugewandt hat, und er gerade hat mehrere Momente im Verlauf der Geburt bei der Estin gefunden, die abweichend von dem Gewohnten, ich will nicht sagen von der Norm, denn bei der Estin ist eben dieses das Normale, er glaubt auf den Einfluss der geringen Beckenneigung zurückführen zu müssen.

Wenn Prof. v. Holst<sup>1)</sup> bei Schilderung des Geburtsverlaufs bei der Estin nur an einer Stelle der geringen Beckenneigung die schuldige Rücksicht zukommen lässt: «Der Kopf steht wegen der geringen Beckenneigung und der weiten Beckenmasse oft schon am Ende der Schwangerschaft tief im Becken» — so finden wir bei Aug. v. Schrenck<sup>2)</sup> die Beckenneigung in ihrem Einfluss auf die Geburt mehrfach erwähnt, er sieht in ihr den Grund für das seltene Vorkommen des Hängebauches, spricht ihr einen Einfluss zu auf die Häufigkeit der Dammrpturen, auf abnorm langen Stand des Kopfes im Beckenausgang und auf noch anderes hier nicht näher zu erörternde.

Was die Abtheilung für Geburtshilfe an der hiesigen Frauenklinik und Poliklinik interessantes bietet, ist in der kürzlich erschienenen Arbeit von Jo-

1) Beiträge zur Gynäkologie etc. pag. 103.

2) Studien über Schwangerschaft etc.

hann Ernst Redlich<sup>1)</sup> und in der demnächst der Oeffentlichkeit zu übergebenden Dissertation von Ferdinand Buchholz ausgiebig erörtert. Mir habe ich zur Aufgabe gestellt aus dem, an der hiesigen gynäkologischen Station sich mir bietenden Krankenmaterial schöpfend, die Retroversio-flexio, in der Häufigkeit ihres Vorkommens bei der Estin, zu untersuchen.

Die einzige Arbeit<sup>2)</sup>, die hierüber vorliegt, ist verfasst von Prof. von Holst. Das Material, das Prof. von Holst zur Verfügung stand, ist unverhältnismässig viel kleiner, als das meinen Beobachtungen zu Grunde liegende, daher darf ich hoffen den wirklichen Verhältnissen noch näherliegende Resultate zu liefern, als es schon in erwähnter Abhandlung geschehen ist.

Bevor ich näher darauf eingehe, wie viele Frauen, unter den jährlich auf der Klinik untersuchten Estinnen, an Retroversio-flexio litten, muss ich noch einiges vorausschicken.

Ausgezogen habe ich alle, in Betracht kommenden, Fälle aus den Ambulanz-Journälen von 1888 bis 1893 in letzterem Journal bis incl. September, d. h. ich habe die an Retroversio resp. Retroflexio uteri Kranken berücksichtigt, die während der Zeit,

1) Ueber ein Lustrum poliklinischer Geburtshilfe, Dorpat 1893.

2) Ueber Retroversio uteri, Beiträge zur Gynäkologie etc., p. 29.

wo die Leitung hiesiger Klinik in den Händen Prof. Küstner's lag, sich ihrer Leiden wegen vorstellten. Die Ambulanz-Journäle, und nicht die Krankenbögen der stationären Patienten, habe ich deshalb benutzt, weil viele Patienten nur ambulatorisch behandelt werden, andererseits wieder alle Patienten, die in die Klinik aufgenommen werden wollen, sich in der Ambulanzstunde betreffenden Ortes melden, mithin auch in das Ambulanz-Journal eingetragen werden. So konnte ich am sichersten sein, dass keine Fälle von Retroversio-flexio der gehörigen Berücksichtigung verlustig gegangen sind.

Weit schwieriger war es für mich einem dringenden Postulat meiner Arbeit in gehöriger Weise nachzukommen, nämlich dem, dass ich wirklich nur kranke Estinnen berücksichtige und aus ihrer Reihe dann die Fälle von Retroversio-flexio ausziehe. Dieses musste geschehen, um den Einfluss der Rassen-eigentümlichkeit auf diese Erkrankung evident zu machen; wie weit ich exakt vorgegangen bin, überlasse ich der Beurteilung des Lesers.

Bei den in den Journälen namentlich angeführten Frauen ist die Nationalität nirgends verzeichnet, es finden sich bei einigen Angaben über den Geburts- und Wohnort. Bei diesen wenigstens konnte man mit einiger Sicherheit darauf schliessen, ob man es mit einer Estin, oder einer andern Na-

tionalität angehörigen, zu thun hatte, wenn nämlich der Name für das eine, oder das andere sprach.

Das ist ein wesentlicher Factor, von dem ich mich habe leiten lassen. Man findet besonders unter den Vornamen solche, die bei der Estin immer wiederkehren, und ich habe also zunächst solche berücksichtigt, die einen Taufnamen von wirklich rein estnischem Charakter aufwiesen. Dann giebt es auch unter den Familiennamen solche, die man nur bei Esten trifft. Schliesslich kommt noch die Reihe derer hinzu, bei denen etwa der Vorname deutsch klingt, der Familienname aber ein nur bei Esten gebräuchlicher ist und vice versa, der Familienname deutsch, der Vorname estnisch ist. Dass ich auf diese Weise von meinen Ergebnissen nicht sagen kann, dass sie rein sind in sofern sie nur von Beobachtungen herrühren, die an Rassenestinnen gemacht wurden, ist mir nicht angenehm, ich hätte es mir anders gewünscht. Dennoch glaube ich mich berechtigt anzunehmen, dass bei der eben geschilderten Art der Auswahl, die ich aus der Summe der behandelten Kranken getroffen habe, ich den wirklichen Verhältnissen bei der Estin, soweit es mir möglich war, nahe gekommen bin.

Ich habe zum Vergleich mit der Estin auch in diesem Falle die deutsche Frau gewählt, und mich über die Häufigkeit der Retroversio-flexio bei ihr

nach den Jahresbüchern, herausgegeben von Prof. Guttstadt<sup>1)</sup> orientirt. Es sind hier die Krankbewegungen an 10 deutschen Kliniken und Polikliniken notirt, und ist es leicht sich aus nachfolgender Tabelle ein Bild zu machen darüber, um wie viel häufiger die Retroversio-flexio an hiesiger Klinik zur Behandlung kam, als es in Deutschland der Fall ist.

Zum Vergleich der, die Retroversio-flexio betreffenden, Krankbewegung an den 10 in Tabelle V. (Seite 44, 45) angeführten deutschen Kliniken, mit der an der Dorpater Frauenklinik, habe ich es für geboten gehalten, die stationär und poliklinisch behandelten Fälle nicht gesondert zu betrachten, sondern, ebenso wie ich es mit dem Krankenmaterial an hiesiger Klinik gemacht habe, sie zusammengefasst. Zu dem Zwecke habe ich die von Prof. Guttstadt in den Jahresberichten zusammengestellten Tabellen benutzt und der leichteren Uebersicht wegen, die Häufigkeit der in Frage kommenden Erkrankungsfälle procentual berechnet.

Ein wie hoher Procentsatz in den Retroflexiofällen bei der Estin sich uns darbietet, ist eclatant, wenn man an der Hand genannter Tabelle die deutschen Kliniken zum Vergleich heranzieht. Während die hier zu Lande vorkommende Retroversio uteri

1) Prof. Dr. A. Guttstadt, Klinisches Jahrbuch, Band I—IV.

in der Häufigkeit der behandelten Fälle sich mit der, an den deutschen Kliniken beobachteten, auch nicht gerade das Gleichgewicht hält, so kommen zwischen hier und dort, nicht grössere Schwankungen vor, als sie zwischen den einzelnen Kliniken in Deutschland beobachtet werden. Anders ist es mit der Retroflexio. Warum diese aber hier zu Lande in ihrer Frequenz eine so hohe Stelle einnimmt, bedarf der Erklärung. Es lag nahe, dass zuerst daran gedacht wurde, sie in Zusammenhang zu bringen mit einer etwaigen Raceeigentümlichkeit, die ein prädisponirendes Moment liefert für das Zustandekommen dieser Erkrankung.

Mitteilungen hierüber verdanken wir Professor v. Holst, der in seiner schon mehrfach erwähnten Arbeit über Retroversio uteri<sup>1)</sup>, näher eingeht auf die Häufigkeit dieser Erkrankung bei den Estinnen, und sie unter anderem wesentlich auch abhängig macht von der geringen Beckenneigung.

Was Prof. v. Holst sonst über die Aetiologie dieser Erkrankung angeht, interessirt uns hier nicht, es ist dasselbe, was als allgemein das Zustandekommen der Retroversio-flexio begünstigend angenommen ist, und als solches als bekannt vorausgesetzt werden muss.

1) Ueber Retroversio uteri. Beiträge zur Gynäkologie etc. pag. 29 ff.



Uns interessiert die Beckenneigung. Je geringer diese ist, um so senkrechter stellt sich der Uterus, das ist einleuchtend; hat aber der Uterus diese Stellung, so kann durch die Bauchpresse viel leichter das bewirkt werden, was bei einer Frau, bei der es sich um eine Beckenneigung handelt, wie man sie etwa bei der Deutschen findet, nicht so ohne weiteres eintritt. In letzterem Falle zeigt der Uterus die für ihn charakteristische Lage bei normaler Flexion, er liegt mit seinem Corpus der oberen Wand der Blase an. Tritt hier die Bauchpresse in Thätigkeit, so kann die Flexionsstellung, die der normale Uterus einnimmt, durch sie nicht beeinträchtigt werden, der intraabdominale Druck lastet dann auf der hinteren (oberen) Wand des Corpus uteri, und dieses wird noch sicherer in seiner Stellung erhalten, als wenn keine Anspannung der Bauchmuskulatur in Frage käme.

Anders verhält es sich beim Uterus, dessen Stellung sich mehr der senkrechten nähert, in einem solchen Falle ist seine vordere (untere) Fläche mehr dem Druck der Eingeweide ausgesetzt, er stellt sich leichter in Retroversion, und ist er nun normal flexibel, so genügt wol der intraabdominale Druck ihn umzukippen, und wir haben die Retroflexio uteri. Gewiss spielt hierbei eine grosse Rolle die Inanspruchnahme der Bauchpresse, und dass diese

bei der Estin in ausgiebiger Weise zur Verwendung kommen muss, bringt der Umstand mit sich, dass das Estenvolk in seiner Armut sich seinen Lebensunterhalt durch schwere Arbeit zu erwerben gezwungen ist, und von einer Schonung, wie sie wol sonst ein jeder Mann seiner Frau angedeihen lässt, besonders zu Zeiten, wo sie der Schonung bedürftig ist, kaum die Rede sein kann. Welcher Art die Ansprüche sind, die das Leben an die Estin von ihren frühen Kinderjahren an stellt, finden wir geschildert von Prof. v. Holst in seiner Abhandlung »Die Estin in gynäkologischer Beziehung<sup>1)</sup>. Was dem Leser hier zum Verständnis mancher, ihm bei der Estin auffallenden, Eigentümlichkeiten geboten wird, ist mannigfach, und ich verweise daher auf diese Arbeit.

Nach dem Gesagten liesse sich also die Retroflexio wol in Zusammenhang bringen mit der geringen Beckenneigung, wie es ja schon Prof. von Holst und Dr. von Schrenck gethan haben, und sollte meine Arbeit in dieser Beziehung ja auch nur den Zweck haben, einen weiteren Beitrag zu liefern zu dem, was von den genannten Autoren hierüber veröffentlicht wurde.

Ich möchte eine Thatsache nicht unerwähnt lassen, die mir bei der Durchsicht der Krankenjour-

1) Beiträge zur Gynäkologie etc., pag. 91 ff.

näle aufgefallen ist, das ist die Häufigkeit der Retroflexio resp. Retroversio des vaginalen Uterus. Alle Fälle von Retroflexio und Retroversio, die an der hiesigen gynäkologischen Klinik in den Jahren 1888 bis 1893 (incl. September) bei der Estin beobachtet wurden, belaufen sich auf 607, von diesen kommen 135 auf Frauen, die nicht geboren haben, in Procenten ausgedrückt: 22,24 % aller Retroversio-flexio-Fälle, die an Estinnen beobachtet wurden, betreffen den vaginalen Uterus. Nun ist es eine nicht zu bestreitende Thatsache, dass die Retroflexio sich gerne bei einem Uterus etablirt, der Attaquen ausgesetzt ist, wie sie etwa ein nicht ganz normal verlaufendes Puerperium mit sich bringt, die jungfräuliche Gebärmutter wird nur selten von der Retroflexio befallen. Bei der Estin sehen wir den Uterus auch häufiger retroflectirt bei Frauen, die geboren haben, doch begegnet uns ein nicht geringer Teil dieser Krankheitsfälle auch bei solchen, die nie ein Puerperium durchgemacht haben. Was ist nun näher liegend, als den Grund auch hierfür in der geringen Beckenneigung zu suchen?

Durch die Stellung, die der Uterus bei der Estin einnimmt, ist das prädisponirende Moment geschaffen. Die durch die schwere körperliche Arbeit häufiger sich bethätigende Bauchpresse richtet den Uterus immer mehr auf, es kommt zur Retroversio,

bei der Flexibilität des vaginalen Uterus, aber auch gleich zur Retroflexio. Hierin dürfte wol auch der Grund dafür gesehen werden, dass die Retroversio uteri bei uns zu Lande nicht häufiger ist, als in Deutschland, weil gerade durch die geringe Beckenneigung aus dieser leichter eine Retroflexio entsteht, als es bei starker Conjugataneigung der Fall ist.

Alle die Fälle, bei denen es sich um eine secundäre Retroversio-flexio handelte, habe ich in der Tabelle selbstverständlich nicht berücksichtigt, ich meine alle Fälle, wo der Uterus in die pathologische Stellung gebracht wurde durch Tumoren oder Exsudate. Bei allen hier angeführten Fällen handelt es sich, soweit es aus der Anamnese und dem Status ersichtlich war, um primäre Retroflexionen resp. Retroversionen.

Ich wende mich jetzt zur Retroflexio uteri gravid. Aus Tabelle V ist ersichtlich, dass die Dorpater gynäkologische Klinik über nicht mehr derartige Patienten zu verfügen hat, als die angeführten deutschen Kliniken. Das ist auffallend. Prof. von Holst und auch Dr. August von Schrenck haben ihrer Zeit dieselbe Beobachtung machen können und sich darüber geäußert.

von Schrenck widmet in seiner Dissertation<sup>1)</sup> dieser Frage ein Capitel und behandelt sie einge-

1) Studien über Schwangerschaft, Geburt etc. Cap. 6, pag. 111.

hend, so dass mir darüber zu sagen, nur wenig übrig bleibt. Bei der Häufigkeit der Retroversio-flexio hier zu Lande müsste, da die Retroflexio uteri nicht unbedingt Sterilität zur Folge hat, auch die Gravidität des retroflectirten Uterus häufiger zur Beobachtung kommen. Das ist ein Postulat, das a priori als notwendig anerkannt werden muss, und so drängt sich einem auch die Ueberzeugung auf, dass dieses in der That der Fall ist.

Prof. von Holst sagt hierüber: «Ich bin aber der Ueberzeugung, dass die Retroversio (uteri gravid) häufiger vorkommt, als ich sie hier beobachte . . . , dass Retroversio uteri gravidi oft sich ohne Kunsthülfe ausgleicht und so nicht zur Beobachtung kommt, bei einem anderen Teil durch Abortus endigt.» Die spontane Rectification des graviden rectoflectirten Uterus, ist eine häufig gemachte Beobachtung. Diesem Umstande verdanken wir die Seltenheit der Fälle von Incarceratio uteri gravid; dass solche Fälle aber auch bei der Estin, wo die Retroversio-flexio so ungeheuer häufig auftritt, nur selten beobachtet werden, das muss uns darauf hinweisen, dass hier Momente hinzukommen, die eine spontane Rectification begünstigen.

Bevor ich diese prädisponirenden Momente näher erörtere, will ich, Tabelle V benutzend, die Retroflexio uteri gravidi für sich betrachten in ihrer Häu-

figkeit der Retroversio-flexio bei der Estin gegenüber. Wie schon angeführt, handelt es sich um 607 Fälle von Retroversio-flexio, unter diesen finden sich verzeichnet ein Mal Retroversio und elf Mal Retroflexio uteri gravid; das ist, Retroflexio und Retroversio zusammengenommen in 1,97 % aller Fälle. Dass es sich in diesen Fällen, um eine Schwängerung des retroflectirten Uterus gehandelt hat, glaube ich annehmen zu können, da nirgend in der Anamnese ein Trauma, als Grund für die aufgetretenen Beschwerden angegeben wird. Diese Retroflexionen des graviden Uterus konnten alle durch Pessarbehandlung corrigirt werden, und bei den meisten findet sich nachher verzeichnet, dass die Geburt normal verlaufen ist, resp. der Uterus in einem späteren Schwangerschaftsmonate eine durchaus normale Stellung einnahm. Bis auf einen Fall, wo es sich um eine Erstgeschwängerte handelt, haben alle Frauen früher mehrfach normal geboren, nur eine hat, nachdem sie 7 Geburten leicht überstanden, im 6 Monate abortirt. In diesem Falle liegt die Wahrscheinlichkeit nahe, dass es sich auch damals, um Retroflexio uteri gravid gehandelt hat, die der Rectification entbehrend, den Abort herbeiführte.

Aus dem vorhergesagten ist evident, ein wie seltenes Ereignis die Retroflexio uteri gravid bei der Estin, im Verhältnis zur Retroversio-flexio überhaupt, ist.

Wenn man jetzt überlegt, wie durch die geringe Neigung des Beckens bedingt, das Promontorium viel weniger in die Beckenhöhle hineinragt, so ist es verständlich, dass der in Retroflexio liegende Uterus, bei der durch Schwangerschaftsdauer bedingten Volumszunahme, leichter in das grosse Becken hineinwachsen kann, als wenn ihm, durch ein vorspringendes Promontorium eine Klippe gesetzt wird, an der er, entbehrend des ihm durch Kunsthilfe gewiesenen Weges, scheitern muss.

Das ist ein Moment, welches auch von Holst und von Schrenck als Hauptbedingung hinstellen, letzterer führt aber ein anderes an, das im Gegensatz zu diesem die spontane Rectification des graviden Uterus gerade bei der Estin erschweren müsste, und er sieht den einzigen Grund eben in der Stellung des Promontorium . . . von Schrenck will in dem, bei geringer Beckenneigung anders auf den Organen des kleinen Beckens lastenden Drucke, als es bei einer starken Neigung der Fall ist, einen Grund sehen, der dem Aufrichten des retroflectirten graviden Uterus ein Hindernis in den Weg setzen müsse.

Bei geringer Beckenneigung lastet der intraabdominale Druck, der Druck der Därme, direkter und schwerer auf den Organen des kleinen Beckens, mithin auch auf dem retroflectirten graviden Uterus, bei starker Neigung drücken die Därme mehr auf die

vordere Bauchwand, die Organe des kleinen Beckens werden dadurch mehr entlastet. Das lässt sich nicht bestreiten, anders verhält es sich aber wenn die Bauchpresse in Function tritt. Durch sie wird der intraabdominale Druck so modificirt, dass er bei starker Beckenneigung hauptsächlich in der Richtung nach hinten und unten wirkt, mithin dem sich aufrichten wollenden Uterus ein direktes Hindernis in den Weg legt, während er bei geringer Beckenneigung sich mehr auf die im vorderen Abschnitte des kleinen Beckens gelegenen Organe verteilen wird. Das sind Druckverhältnisse, wie sie jeder Mensch an sich selbst beobachten kann, wenn er seinem Becken verschiedene Neigungsgrade giebt und dann die Bauchpresse wirken lässt. Somit glaube ich in den Druckverhältnissen, wie sie sich bei geringer Beckenneigung finden, wenn auch nicht gerade die Rectification des graviden retroflectirten Uterus direkt bedingende Momente, so doch solche sehen zu müssen, die es diesem Organe erleichtern, sich aufzurichten.

Ich bin am Ende meiner Arbeit angelangt. Ich hoffe einen brauchbaren Beitrag geliefert zu haben zu den Studien, die über die Eigentümlichkeiten, die sich uns bei der Estin in gynäkologischer und geburtshilflicher Beziehung bieten, gemacht wurden. Dass ich bei den in Helsingfors angestellten Unter-

suchungen auch zu ähnlichen Resultaten gekommen bin, wie ich sie hier aufzuweisen habe, macht es noch wahrscheinlicher, dass es sich bei der geringen Beckenneigung um eine Raçeneigenthümlichkeit handelt, die die ugro-finnischen Völkerstämme mit einander gemein haben.

## Thesen.

1. Die geringe Beckenneigung bei der Estin ist in direkten Zusammenhang zu bringen mit der, bei ihnen so häufig beobachteten, Retroversio flexio uteri.
2. Die Retroflexio uteri gravidi bei der Estin erfährt durch die geringe Beckenneigung eine leichtere Correctur als es bei Völkern mit starker Beckenneigung der Fall ist.
3. Durch geringe Beckenneigung ist die Gefahr der ruptura perinei unter der Geburt eine geringere, als es bei stärkerer Neigung des Beckens der Fall ist.
4. Das Ueberwiegen der Retroflexio über die Retroversio uteri in so hohem Masse, wie man es bei der Estin findet, ist in direkten Zusammenhang zu bringen mit der geringen Beckenneigung.
5. Das häufige Vorkommen der Retroflexio uteri vaginalis bei der Estin wird bedingt durch die geringe Neigung des Beckens.
6. Grössere hämorrhagische Exsudate sollten stets in mehreren Sitzungen punctiert werden.

7. Das Institut einer geburtshilflichen Poliklinik, wie es hier und an der Universität Kiew besteht, müsste auch an den übrigen Universitäten in Russland eingeführt werden.
  8. Der Zwang, dass die Schüler in den Zwischenpausen die Klassenräume zu verlassen haben, um diese Zeit im Freien zu verbringen, wie er in den schwedischen und finnischen Schulen in Helsingfors ausgeübt wird, müsste aus hygienischen Rücksichten auch in unseren Schulen eingeführt werden.
  9. Von den, bei der Angina angewandten Gurgelwässern, verdient vor allen den Vorzug, eine Lösung von Kalium dichromicum, etwa im Verhältniss von 0,02 auf 100,0 aqua destillata.
  10. Bei der Erziehung der Kinder sollte auf Ambidexterität Gewicht gelegt werden.
-