Obstetriska instrument

Professorn i kirurgi Carl Benedict Mesterton, som 1862 köpte Magnus Retzius stora samling av obstetriska instrument. Foto: Henri Osti. UUB 12159.

Obstetriska instrument

En historia om gamla förlossningsinstrument i Medicinhistoriska museet i Uppsala

BO S. LINDBERG

UPPSALA
UNIVERSITET

2019

© Bo S. Lindberg 2019

Layout: Martin Högvall, Grafisk service, Uppsala unversitet.

Omslagsbild: William Smellies korta tång och hake. Se Figur 28, sid. 38.

Distribution:
Medicinhistoriska museet
Eva Lagerwalls väg 8
756 43 Uppsala

www.medicinhistoriskamuseet.uu.se
info@mhm.uu.se

ISBN 978-91-506-2793-0
http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:uu:diva-396380

Tryckt i Sverige av DanagårdLiTHO AB, Ödeshög 2019.

Innehåll

Inledning ... 9

Komplicerade förlossningar under antiken och medeltiden ... 13

Förlossningstänger ... 15
- Familjen Chamberlen ... 16
  - Peter Chamberlen d.ä. ... 17
  - Peter Chamberlen d.y. ... 17
  - Doctor Peter ... 18
  - Hugh Chamberlen d.ä. ... 22
  - Hugh Chamberlen d.y. ... 23
  - Walker Chamberlen ... 24
  - Chamberlens hemlighetsmakeri ... 25
  - Fyndet på vinden ... 26
- Johannes Palfyn ... 27
- van Roonhuysen ... 28
- Jan Rathlaw ... 29
- Johann Daniel Schlichting ... 30
- Jacques Mesnard ... 31
- Edmund Chapman ... 32
- Benjamin Pugh ... 33
- William Giffard och John Freke ... 34
- Dusée ... 35
- Jens Bing ... 35
- William Smellie ... 36
- John Burton ... 41
- John Leake ... 43
- Grégoire, père et fils ... 45
- Jean Louis Petit ... 46
- André Levret ... 47
- John Aitkin ... 49
- John Evans ... 51
- Johannes Mulder ... 51
- Orme, Lowder och Haighton ... 52
- Robert Wallace Johnson ... 54

Thomas Denman 55
William Osborn 56
Andrew Thynne 57
Thomas Young 57
Alexander Hamilton 58
Georg Albrecht Fried 58
Rafael Johann Steidele 58
Arnold van de Laar 60
Pierre Victor Coutouly 60
Mathias Saxtorph 62
Jean-Louis Baudelocque 64
Antoine Dubois 66
Paulo Assalini 67
Johann Christian Stark 67
Johann David Busch och Dietrich Wilhelm Heinrich Busch 68
Friedrich Benjamin Osiander 70
Lucas Johann Boër 70
Thio Gerome Santarelli 72
Joseph Hopkins 72
John Tricker Conquest 73
David Davis 73
Johann Christian Gottfried Jörg 75
Joseph Clarke 75
Friedrich August Müller 76
Hermann Joseph Brünninghausen 77
Johann Georg Heinrich Uhthoff 77
Elias von Siebold 78
Franz Carl Nägele 79
Wilhelm Hermann Niemeyer 81
Johann Philip Horn 81
Ferdinand von Ritgen 82
Thomas Radford 82
Magnus Retzius 83
Anders Fredrik Idström 83
Alexander Ziegler 85
Francis Ramsbotham 86
Hermann Friedrich Kilian 86
Alexander Hartelius 88
Fredrik August Cederschjöld 89
Carl Levy 89
Robert Collins 90
James Young Simpson 91
Anton Friedrich Hohl 93

Jacques-August Tureaud ... 94
Etienne Stéphane Tarnier ... 95
Carl Breus ... 97
Lucien-Alfred Demelin ... 97
Christian Kielland ... 98
Elis Essen Möller ... 100

Oidentifierade förlossningstänger ... 101

Barnmorskor och instrumentförlossningar ... 107

Indikationer för förlossning med tång och tångvillkor ... 111
Indikationer med hänsyn till fostret ... 112
Tångvillkor ... 112

Bäckenmätare eller pelvimetrar ... 115

Vattensprängare ... 119

Slyngförare ... 123

Hakar ... 127

Hävlar eller Vectis ... 135

Perforatorer och liknande instrument ... 145

Cervixdilatatorer ... 159
Indikationer för cervixdilatation och dess utförande ... 161
Komplikationer ... 162

Slutord ... 165

Personregister ... 167

Inledning

Medicinhistoriska museet i Uppsala (UMM) äger en mycket stor samling av förlossningsinstrument. Den bygger på den kollektion som kirurgiska kliniken i Uppsala genom professor Carl Benedict Mesterton köpte 1862 av professorn vid Karolinska institutet Magnus Retzius. Mesterton skrev i samband med köpet ett P.M. av följande lydelse.

P. M. ang. Med. Fac. affär med Prof. M. Retzius
Enl. Köpebref d. 25/6 62 förband sig Chir. Inst. i Upsala att till Prof. R. betala RdRmt 7500

Deraf betaldt	d. 25/6 62	500	
	d. 25/9 62	1.500	
	d. 30/9 63	3.000	5.000
		rest	RdRmt 2.500

Skulden löper med 5% ränta från d 1/1 62
Sålunda att d 1/1 64 betala:

Ränta å 5.500 fr. d. 1/1 63 till d. 1/10 63	206:25
å 2.500 fr. de 1/10 63 till 1/1 64	31:25
S[umma] RdRmt 237:50	

d. 12/12 63 C[arl]. B[enedict]. M[esterto]n
Af Hr Handl. och Ridd. G [abriel] W[ilhelm] Gillbergs gåfva å 5.000 RdRmt till instrumenter m.m. har Med. faculteten bekommit följande belopp
1863 Dec. 7. 500 RrRmt uppburas af Prof. Mesterton mot quitto till H. Gillberg
1864 21/1 3.000 Rr uppburen af mig mot quitto, och blefvo använde att betala lån på samma summa, f. d. 20/3 63 togs i MälarBanken för att liquidera hos Prof. Magn. Retzius till betalning förfallna 3.000 Rd.

Köpesumman 7 500 Riksdaler riksmynt 1862 motsvarar omkring 455 000 kronor år 2019.[1]

Samlingen har senare utökats genom andra förvärv fram till början av 1900-talet. Läkare och barnmorskor har sedan genom gåvor ytterligare utökat den. Utöver förteckningen i samband med köpet 1862 finns på Regionarkivet i Uppsala en katalog över instrumentsamlingen vid Akademiska sjukhuset upprättad av Hadar Lidén 1874 och en förteckning på det medicinhistoriska museet upprättad

[1] Edvinsson, Rodney, och Söderberg, Johan, 2011, A Consumer Price Index for Sweden 1290–2008, Review of Income and Wealth, vol. 57 (2), ss. 270–292.

av Eva Nyström 1977–1978. Antalet förlossningstänger är för närvarande drygt 90 stycken.

Magnus Retzius (1795–1871) var föreståndare vid barnbördshuset Pro Patria i Stockholm från 1829 och professor i obstetrik vid Karolinska institutet 1849 till 1864. Han hade på okänt sätt samlat ett mycket stort antal förlossningsinstrument som han sålde 1862.

Det har inte gått att klarlägga varifrån Magnus Retzius själv fått denna stora kollektion. Förmodligen har den tillkommit både genom gåvor och genom egna inköp. Gamla förlossningstänger, som utmönstrades när nya och bättre tillkom, kunde sannolikt köpas billigt eftersom det i mitten av 1800-talet knappast fanns några museer eller samlare som var intresserade av dem. Alexander Hartelius, som konstruerat en egen modell 1848 anger att den kostade 25 Riksdaler riksgälds, 2008 kronor i 2019 års penningvärde, jämfört med Idströms tång som kostat 25 Riksdaler banko, 3 011 kronor idag.[2]

Retzius hade ett stort nätverk bland obstetriker i Europa. Under ett besök i Wien fick han sannolikt den tång Lucas Johann Boër använt när han förlöste ärkehertiginnan Elisabeth i Wien 1790.

Ett annat exempel på Retzius vida kontakter är att James Young Simpson dedicerade första volymen av sina minnen åt honom.[3] Simpson skrev i mycket vänskapliga ordaval om de veckor de tillbringat tillsammans i Edinburgh sommaren 1852. Ett tecken på den personliga vänskapen är att Simpson gav sitt åttonde barn namnet Alexander Magnus Retzius Simpson.

Retzius designade själv en egen tång. Andra svenskar som givit namn åt tänger är Anders Fredrik Idström, Alexander Hartelius, Fredrik August Cederschjöld och Elis Essen Möller. Av dessa finns endast Retzius och Essen Möllers tång i museet. Av Cederschjölds tång finns inte ens en ritning eller annan bild bevarad.

Den här boken vill skildra förlossningsinstrumentens utveckling med särskild inriktning på vad som finns på museet i Uppsala. Om upphovsmannen till ett instrument visat en bild av sin uppfinning i originalpublikationen återges den här tillsammans med ett fotografi av instrumentet på museet.

Av fundamental betydelse för förlossningstängernas funktion är begreppen huvudkrökning och bäckenkrökning. Huvudkrökning eller *cephalic curve* betyder att tångskedarna är utformade så att de griper om barnets huvud så skonsamt som möjligt. Bäckenkrökningen eller *pelvic curve* betyder att tångskedarna följer bäckenaxeln, det vill säga den linje barnets huvud följer vid passagen genom bäckenet.

Det kan kanske vara förvånande för läsaren att det finns så många olika tänger, men ofta har den lokale smeden eller instrumentmakaren gjort någon liten egen modifikation av kända instrument, till exempel gjort det någon centimeter kortare eller längre än originalet.

---

[2] Hartelius, Alexander: Förlossningstång. Hygiea 1848 Band X, ss. 134–135.

[3] Priestley, W.O. och Storer, Horatio R. (eds): Memoirs and contributions of James Y. Simpson. Edinburgh vol. 1, 1854.

Figur 1. Magnus Christian Retzius. Oljemålning av Carl Peter Lehman.

I boken visas också många andra instrument med anknytning till graviditet och förlossning. De som kommer att väcka mest förskräckelse eller kanske till och med fasa är de olika typer av destruktiva tänger och borrar som gångna tiders läkare och barnmorskor tvingades tillgripa för att förlösa kvinnan vid till exempel svår förträngning av bäckenet. I bästa fall var fostret redan dött vid ingreppet, men ibland innebar det att fostrets liv måste offras för att moderns skulle räddas. Ett kejsarsnitt före 1800-talets slut innebar i allmänhet döden för modern och även långt in på 1900-talet var det förknippat med stora risker.

Ingen vet säkert hur många olika modeller av förlossningstänger det finns, men siffror runt 600 har nämnts. Många ackuschörer som det hette förr ville kanske lämna ett minne av sin verksamhet genom att lansera en egen modell även om den avvek mycket lite från andra tänger. De små skillnaderna gör också att det är praktiskt taget omöjligt att skilja vissa åt. På museet finns ganska många som därför inte kan härledas till en viss upphovsman.

Som kommer att framgå, bland annat i anslutning till skildringen av *man midwives* i England, handlar det om instrument som med enstaka undantag kon-

struerats och används av män vid ingrepp på kvinnor. Under en period under 1800-talet i Sverige hade barnmorskor, som då alltid var kvinnor, tillstånd att använda skarpa instrument som det kallades.

Komplicerade förlossningar under antiken och medeltiden

Sedan urminnes tider fanns det inget sätt för en kvinna med trångt bäcken eller abnorma fosterbjudningar att föda ett levande barn om hennes värkar inte räckte till. Redan de gamla grekerna hade instrument som användes till att perforera huvudet på fostret och dra ut det, men det ledde naturligtvis till att barnet dog.

Tertullianus (cirka 160 till 225 efter Kristus) skrev i *De Anima* (Om själen) i kapitel 25, att det ibland kunde vara nödvändigt att medvetet döda ett barn i moderlivet. Han tar som exempel ett fall där barnet ligger i tvärläge och modern riskerade att dö eftersom en naturlig förlossning var omöjlig. Bland läkarnas instrument fanns det ett som kallades *anulocutro* (ringkniv) och som kunde föras in i livmodern och där skära av lemmarna på barnet. Det fanns också kopparsylar eller spikar, som användes för att beröva barnet livet, vilket kallades infanticid eller embryosektion. För att sedan dra ut kroppsdelarna använde läkarna trubbiga hakar.

Celcius, som levde under det första århundradet efter Kristus, beskrev hur man kunde vända barnet i livmodern och sedan dra ut det. Det gällde emellertid bara om barnet var dött. Enligt den gamla uppfattningen från Hippokrates var det barnet som med egna krafter tog sig ut, värkarna ansågs inte ha någon betydelse för framfödandet. En naturlig följd av den uppfattningen var att ett dött barn inte kunde ta sig ut själv utan måste dras ut.

Den store kirurgen Ambroise Paré (1510–1590) arbetade på L'Hôtel Dieu i Paris. Han återinförde där i mitten av 1500-talet inre vändning och extraktion på fot i förlossningskonsten, men nu på levande barn vid avvikande fosterlägen och vid måttlig bäckenförträngning. Metoden beskrevs i *Briefve collection de l'administration anatomique* som utkom 1549 och som var avsedd som en lärobok för barberarkirurger och därför skriven på franska.[4] De lärda läkarna skrev alltid på latin. Boken är känd i endast ett exemplar men finns tillgänglig digitalt.

Paré skrev enkelt och begripligt som framgår av den här engelska översättningen:

> [...] and let him put his hand gently in the mouth of the womb, having first made it gentle and slippery with much oil and when his hand is in let him find out the form and situation of the child [...] and so turn him that his feet may come for-

[4] Paré. Ambroise: Briefve Collection de l´Administration Anatomique. G. Cavellat, Paris 1549. https://archive.org/details/BIUSante_78157

> wards. And when he hath them both out, let him join them both together, and so little by little let him draw the whole body from the womb.[5]

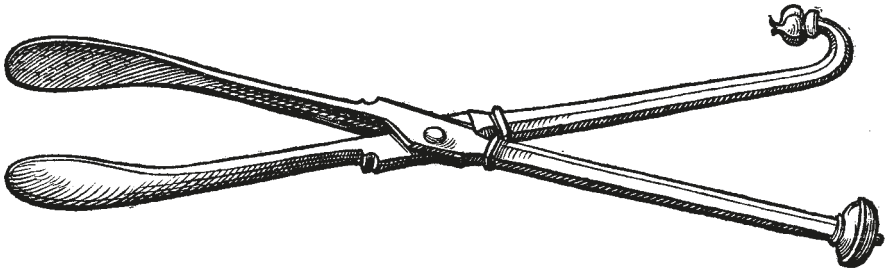
Paré lärde ut inre vändning och extraktion på fot till sina många lärjungar, bland annat den senare mycket berömda Louise Bourgeois, som gav ut den första läroboken för barnmorskor: O*bservations diverses sur la stérilité, perte de fruict, foecondité, accouchements et maladies des femmes et enfants nouveaux naiz* 1609.

[5] Paré, Ambroise: The Workes of That Famous Chirurgion Ambroise Paré. Translated out of Latine and Compared with the French by Tho. Johnson. Clarke, London 1665, s. 610.

Förlossningstänger

Förlossningstången har sannolikt tillverkats i flera modeller än något annat kirurgiskt instrument och den är möjligen det instrument som räddat flest liv.

Det är osannolikt att något barn kunde överleva ingrepp med några av de instrument som användes under antiken och ända fram till 1600-talets slut. Den schweiziske kirurgen Jacob Rüff uppges dock ha konstruerat två instrument, en anknäbbsliknande skopa, som han använde för att hämta ut döda foster och en lång, smal tång, som möjligen kunde användas för att hjälpa barn levande till världen. Det förefaller dock osannolikt att det var möjligt, eftersom de två bladen inte kunde föras in ett i taget i förlossningskanalen. Hans tång kan ändå sägas vara en förelöpare till bättre instrument.



Figur 2. Rüffs långa tång. Bild ur Rüff, Jacob: *Ein schön lustig Trostbüchle. Zürych* 1554.

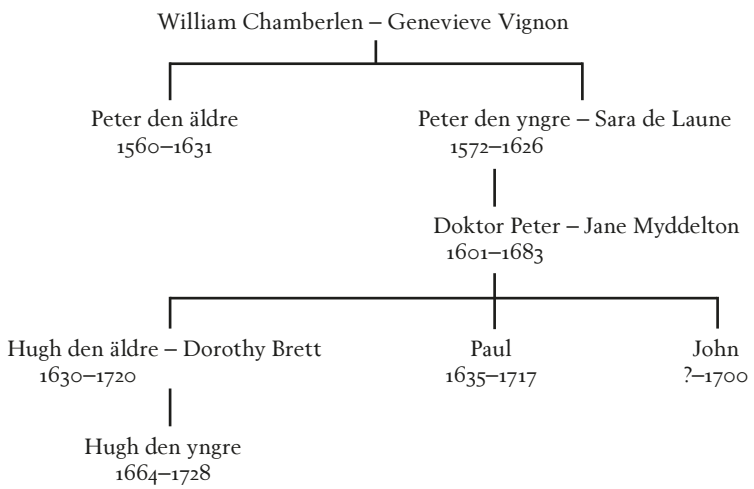
Några år senare, 1559, publicerade Baldwin Ronsseus i Louvain en bok där han hävdade att han hade flera instrument, som han kunde hämta ut barnet levande med. Han ger dock inte någon beskrivning av dem som gör att man kan bedöma trovärdigheten av hans påstående. I en bok om barnläkekonstens historia ges han detta omdöme: ”Altogether, Balduinus Ronsseus was a man little likely to promote the progress of medicine”.[6]

[6] Still, George Frederic: The history of pediatrics. Oxford university press. London 1931, s. 168.

Familjen Chamberlen

De första och mest kända av alla som konstruerat förlossningstänger var medlemmar av familjen Chamberlen. Stamfadern var en fransk kirurg och hugenott vid namn William Chamberlen. När katolikernas förföljelser mot protestanterna tilltog lämnade han Paris med sin fru Genevieve Vingnon och sonen Peter, som var född 1560 och flyttade till Southampton 1569. Många andra protestanter eller hugenotter, som de kallades i Frankrike, flydde samtidigt. Efter massakern på hugenotterna 24 augusti 1572, natten till den helige Bartolomeus dag, blev det klart att de aldrig kunde återvända till sitt fädernesland.

Ytterligare en son föddes 1572 och kallades även han Peter, han brukar omnämnas som Peter d. y. Båda sönerna följde i faderns fotspår och blev barberarkirurger och förlossningsläkare eller *man midwives*, som de kallades på den tiden i England, i Frankrike kallades de *accoucheur*. Eftersom flera familjemedlemmar bär samma namn kan det vara svårt att skilja dem åt. Figuren upptar bara de mest kända medlemmarna.



Figur 3. Chamberlens familjeträd.

Peter den äldre flyttade till London 1598 och blev drottning Annes läkare och man midwife. Hon var dansk prinsessa och gemål till kung James I. Ett par år senare flyttade även Peter den yngre till London där båda blev medlemmar i Barber Surgeons Company, som hade fått sina stadgar av Edward IV 1461. Tillsammans skickade bröderna en petition till the Privy Council och till kungen med

> A humble petition of the midwives in and about the city of London […] that the said midwives be incorporated and made a Societye.

Kungen remitterade frågan till the Royal College of Physicians, som påpekade det stora behovet av bättre utbildning av barnmorskorna men avstyrkte bröderna Chamberlens petition med orden:

> Nevertheless they think yt neither necessary nor convenient that they should be made a Corporation to govern within themselves a thing not exampled in any Commonwealth.

The College tillade också att seniora läkare gärna skulle instruera barnmorskorna i förlossningskonsten och de skulle också kunna råda biskopen i frågan vilka barnmorskor som skulle få licens att praktisera. Sedan 1512 var det nämligen biskoparna som utfärdade sådana licenser, den ordningen gällde fram till 1902 då *The midwife act* antogs av parlamentet. I praktiken hade emellertid många barnmorskor arbetat utan kyrklig licens.

Vidare klandrades bröderna för att ha antytt att de och andra barberarkirurger och man midwives var skickligare i förlossningskonsten än läkarna. Brödernas skrivelse visar en sida som många medlemmar av släkten blev kända för; girighet. Avsikten var att Chamberlens skulle få utfärda licenser för barnmorskor och få en del av deras arvoden. Peter den yngres son, som också hette Peter och är känd under namnet Doctor Peter återkom med en ny begäran 1634, men även den avslogs. Biskoparna, som fick hans petition på remiss skrev dessutom att han skulle ansöka hos The Lord Bishop of London om licens att praktisera som man midwife. Barnmorskorna undanbad sig också allt överinseende från Doctor Peter Chamberlen.[7]

Peter Chamberlen d.ä.

Det var förmodligen Peter den äldre som konstruerade den första tången, men den modifierades sedan av följande generationer. Han råkade upprepade gånger ut för klander från The Royal College of Physicians på grund av att han inte höll sig till kirurgi och förlossningskonst utan överträdde sina befogenheter genom att praktisera medicin och ordinera läkemedel. År 1612 kastades han på begäran av The Royal College of Physicians i fängelset i Newgate. Han hade emellertid mäktiga vänner och släpptes snart ut på order av ärkebiskopen av Canterbury, som handlade på uppdrag av drottning Anne. Han hade fått £40 och en diamantring av henne när han bistod henne när Charles I föddes.

Peter d.ä. var också man midwife då Charles I:s gemål Henrietta Maria fick missfall 1628. Peter d.ä. dog i december 1631.

Peter Chamberlen d.y.

Peter d.y. var, liksom sin bror, i ständig konflikt med läkarna. I maj 1600 anklagades han av The Royal College of Medicine för att ha olagligt behandlat en patient som led av Morbus Gallicus [syfilis] med laxermedel och uttorkande diet, vilket han också medgav. I november 1607 anklagade en doktor Rawlins honom "for the illegal and evil practice of Medicine" när han behandlat en viss Richard Welsh,

[7] Aveling, James Hobson: The Chamberlens and the midwifery forceps. London 1882.

Figur 4. Kopia av Chamberlens första tång. Foto: Bo Lindberg, Medicinhistoriska museet i Uppsala (UMM 0055).

som hade en ledsjukdom med salvor, mixturer, svettdrivande medel och laxermedel. Han åberopade som försvar stöd från sin svärfar doktor William de Laune, men ursäkten godtogs inte och han dömdes till fem marks böter.

Nästan varje år anklagades och dömdes han för att ha överträtt förbudet att praktisera som läkare. För att få ett slut på detta ansökte han 1610 om att få bli Fellow of The Royal College of Medicine, men han klarade inte förhören vid examinationen och klagomålen och böterna återkom även fortsättningsvis. Sista gången han stod anklagad var i juni 1620. Han hade då tillsatt colocynt till det lavemang ett par läkare hade ordinerat en svårt sjuk man. På begäran av the Lord Chamberlain, earlen av Pembroke, friades han emellertid.

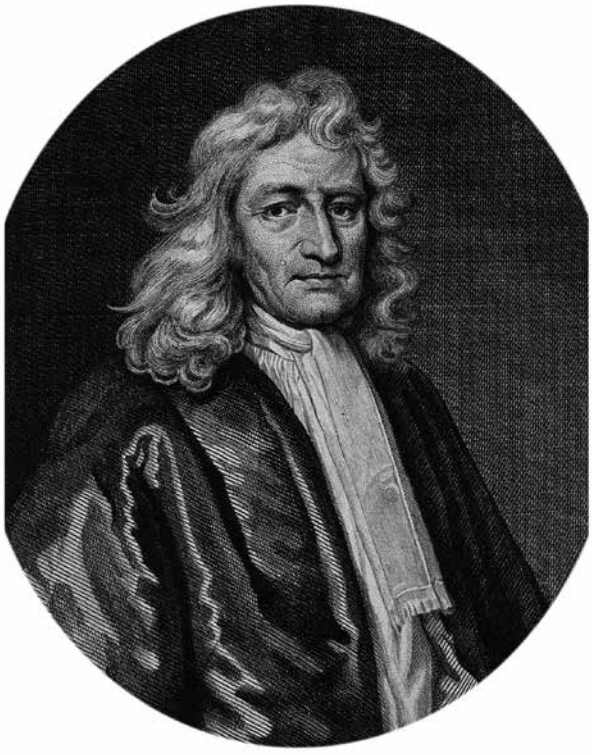
Peter d.y. hade minst åtta barn, den äldsta var ”doctor Peter”.

Doctor Peter

Peter Chamberlens son Peter föddes 1601 och kallas Doctor Peter eftersom han som 18-åring disputerade för medicine doktorgraden i Padua 16 september 1619 under Roderico Fonseca. Han disputerade också i Oxford 1620 och i Cambridge 1621. Med dessa meriter kunde han inte nekas att bli Fellow of The Royal College of Physicians 1628 efter att ha vederbörligen examinerats. Han förmanades emellertid av Presidenten för College att klä sig sobert och inte i den flärdfulla stil som brukades vid hovet. Han utsågs 1642 också av the Company of Barber Surgeons att ge undervisning i anatomi varje år.

Doctor Peters anseende som man midwife var så stort att tsaren skrev till Charles I att han skulle ge Peter tillstånd att träda i tsarens tjänst, men den begäran avslogs.

Det avslag doctor Peter fick på sin begäran 1634 att få organisera och företräda barnmorskorna betraktade han som en stor personlig oförrätt och svarade 1647 med en skrift riktad mot de läkare och barnmorskor som motarbetade honom.



Figur 5. Doctor Peter Chamberlen. Gravyr av Thomas Trotter, 1794, efter en målning av Robert White. Harvey Cushing/John Hay Whitney Medical Library. På bilden står att den föreställer Paul Chamberlen, men andra källor anger att det ett feltryck och att det är Peter.

Den hette *A Voice in Rhama: or, The Crie of Women and Children* och hade undertiteln

> Echoed forth in the Compassions of Peter Chamberlen, Doctour in Physick, Fellow of the Colledge of London and one of his Majesties Physicians Extraordinary. Bloud (which polutes a land, and cries aloud to heaven) runs yet fresh from the innocent veins of Women and Children, for want of some Charitable Samaritanes to bind up the wounds which Ignorance and Disorder amongst some uncontroled femal-Arbiters of Life and Death, and others daily make.

Han anklagade där okunniga läkare och barnmorskor för att förorsaka stort lidande. Att anlita någon annan än en Chamberlen innebar en stor fara. Han slutade sin långa uppgörelse med dem med:

> I have formerly cast pearls before Swine, and found the issue. I now have unfolded my Talent from the Napkin. I have washed my hands, I have delivered my soul. The mighty God of Compassions blesse this Publick Information to his Glory. Amen.

Efter att hans farbror Peter d.ä. dött 1631 blev doctor Peter kunglig man midwife vid hovet. När Charles I hade avrättats 1649 och England var en republik drog han sig tillbaka till Woodham Mortimer Hall i Essex, som han köpt någon gång före 1638 och som var i familjens ägo till 1715. Där blev han alltmer excentrisk och

Figur 6. Peter Chamberlens tång ovanifrån (troligen kopia). Foto: Bo Lindberg, UMM 0103.

Figur 7. Ytterligare en Chamberlentång från museet (troligen kopia). Foto: Bo Lindberg, UMM 0056.

skrev pamfletter med politiskt, religiöst och ekonomiskt innehåll. Han blev också en ledare inom Sjundedagsadventisterna, vilken framgår av hans gravepitafium.

Oppositionen mot doctor Peter inom The Royal College of Physicians gjorde att han slutade närvara vid dess möten och han uteslöts därför 1649 ”for repeated acts of contumacy”, vilket kan översättas med upprepade fall av olydnad mot stadgarna. Sedan monarkin återinförts blev han livläkare åt Charles II och drottning Katherine.

Figur 8. Woodham Mortimer Hall. Bild ur Aveling 1882.

Doctor Peter Chamberlen dog 1683 på Woodham Mortimer Hall i Essex. På hans gravmonument står följande:

> Here lyes ye body of Doctor Peter Chamberlen, who was born on the 8th of May, 1601, and dyed on the 22nd of December, 1683, being aged 82 years 7 months and 14 days. He had two wives, and by ye first Jane Middleton, had 11 sons and 2 daughters, and amongst them 45 grand-children and 8 great-grandchildren (whereof were living at his death 3 sons viz. Hugh, Paul and John and his 2 daughters and 20 grand-children and 6 great- grandchildren). By ye second, Ann Harrison, had 3 sons and 2 daughters, whereof only Hope was living at his death, who hath erected this monument in memory of his father. The said Peter Chamberlen took ye degree of Doctor of Physick in several Universities, both at home and abroad and lived such above three score years, being physician in ordinary to three Kings and Queens of England, viz. King James and Queen Anne, King Charles ye First and Queen Mary, King Charles ye Second and Queen Katherine, and also to some foreign Princes, having travelled to most parts of Europe, and speaking most of the languages. As for his religion was a Christian, keeping ye Commandments of God and faith of Jesus, being baptized about ye year 1648, and keeping ye 7th day for ye Sabbath about 32 years. To tell his Learning and his Life to Men; Enough is said by here lyes Chamberlen.

Hugh Chamberlen d.ä.

Hugh d.ä. var doctor Peters äldste son och föddes 1630. Han var också man midwife, men var han fått sin utbildning är inte känt. År 1670 reste han till Paris för att försöka sälja familjehemligheten till den franska regeringen för 10 000 crowns. Ludvig XIV hade gjort att accoucheurer kommit på modet genom att anlita dem vid sina älskarinnors förlossningar. Den berömde obstetrikern François Mauriceau vid L'Hôtel Dieu och Julien Clement, drottningens accoucheur, var intresserade men ville att Hugh skulle visa vad hemligheten dög till. Han skulle förlösa en 38-årig kortvuxen kvinna med ett kraftigt förträngt bäcken på grund av rakitis. Mauriceau hade ordinerat åderlåtning efter fyra dagars fruktlöst värkarbete, men det hade inte hjälpt.[8] Hon hade nu legat i värkar i åtta dagar utan att kunna föda. Efter tre timmars intensivt arbete måste Hugh ge upp, kvinnan och barnet dog och obduktionen visade att hon hade svåra skador i slidan och livmodern var sprucken efter tången. Mauriceau hävdade senare att det var Chamberlens misslyckade försök som fick honom att uppfinna sin *tire-tête* som beskrivs senare i denna bok.

Hugh fick lämna Paris utan att ha sålt någon tång men med sig därifrån hade han Mauriceaus nya bok *Traité des maladies des femmes grosses et de celles qui sont accouchées*, som utkommit 1668. Hans översättning till engelska blev en stor framgång och trycktes i många upplagor. I förordet till översättningen antyder han hemligheten:

> My father, brothers and my self (tho' none else in Europe as I know) have, by God's blessing and our industry, attain'd to and long practis'd a way to deliver women in this case (obstructed labour), without any prejudice to them or their infants: tho' all others (being oblig'd for want of such an expedient to use the common way) do and must endanger, if not destroy one or both with hooks. I will now take leave to offer an apology for not publishing the secret I mention we have to extract children without hooks, where other artists use them, viz., there being my father and two brothers living that practise this art. I cannot esteem it my own to dispose of, nor publish it without injury to them.[9]

Hugh Chamberlen d.ä. tjänstgjorde som man midwife vid Charles II:s och James II:s hov. Den protestantiske Charles II avled 1685 och efterträddes av James II, som emellertid efter 12 års äktenskap fortfarande inte fått någon arvinge. Hans drottning Mary av Modena, som var en trogen katolik, hade haft åtta missfall. 1688 var hon gravid på nytt men hon hade haft oregelbundna menstruationer, så det var osäkert när förlossningen skulle äga rum. Värkarna startade den 10 juni i stället för första veckan i juli som man räknat med. Hugh Chamberlen d.ä. var därför inte närvarande vid förlossningen utan han kom först efter en timma. Däremot var 67 andra personer i eller i närheten av drottningens kammare. Alla höga

---

[8] Aveling, James Hobson: The Chamberlens and the midwifery forceps. London 1882, s. 129.

[9] Mauriceau, François: The Accomplisht Midwife. Översättare Hugh Chamberlen. London 1673.

dignitärer var där för att försäkra sig om att rätt tronarvinge föddes.[10] Barnet var prematurt men överlevde. Ett rykte uppstod genast att drottningen inte alls varit gravid utan stoppat kuddar under klänningen för att simulera en växande mage och att en främmande nyfödd pojke smugglats in i ett bäcken. Många intygade att det gått rätt till. Hugh Chamberlen skrev i ett intyg

> I am certain that no such thing as bringing in a strange child in a warming pan could be practised without my seeing it.

Eftersom han kom en timma för sent för att vara närvarande vid förlossningen tillmättes hans intyg ingen betydelse. En ny Prince of Wales, son till en varm katolik, betydde att England skulle få byta religion. Ett uppror bröt därför ut och William av Oranien kallades in. Han besegrade James II som flydde till Frankrike med drottning och sonen James Francis Edward Stuart, som i historien kallas The old Pretender.

Hugh Chamberlen d.ä.:s resa till Paris för att försöka sälja familjehemligheten är väl dokumenterad. Däremot är det oklart om han reste till Nederländerna i samma ärende. Aveling uppger att han försökte sälja den till Roger Roonhuysen i Amsterdam.[11] Det finns också andra källor som anger att Hugh reste dit 1693 och att han sålde sin hemlighet till Roonhuysen för en stor summa pengar och att även läkarna Cornelius Böckelman och Frederic Ruysch, mot löfte att hemlighålla tången, fick köpa ett exemplar. Ingen av dem hade emellertid den manuella skicklighet, som krävdes för att använda den, utan de nöjde sig med att endast använde den ena tångskeden som en hävel.[12] Enligt ytterligare en version lurade Hugh köparna genom att ge dem endast halva tången. Roonhuysens instrument är dock så primitivt i jämförelse med Chamberlens att han liksom Johanns Palfyn i Gent troligen har konstruerat sina förlossningstänger oberoende av engelsmannen.

Hugh Chamberlen d.y.

Hugh d.y., född 1664, var den äldste sonen till Hugh d.ä. och Dorothy Brett. Efter att ha studerat vid Trinity College i Cambridge graduerades han som *Atrium Magister* där 1683. Han kompletterade sedan sin utbildning i Leyden innan han blev medicine doktor i Cambridge 1689 vid 25 års ålder. År 1694 blev han Fellow of The Royal College of Physicians och valdes tre gånger till censor. Ända sedan Thomas Linacre grundade The Royal College of Physicians 1518 har det stått i stadgarna att fyra läkare skulle bistå RCPs president med examinationer för att garantera att de som ville bli medlemmar höll tillräcklig standard. Innehavarna kallades censorer och det var mycket hedrande poster.

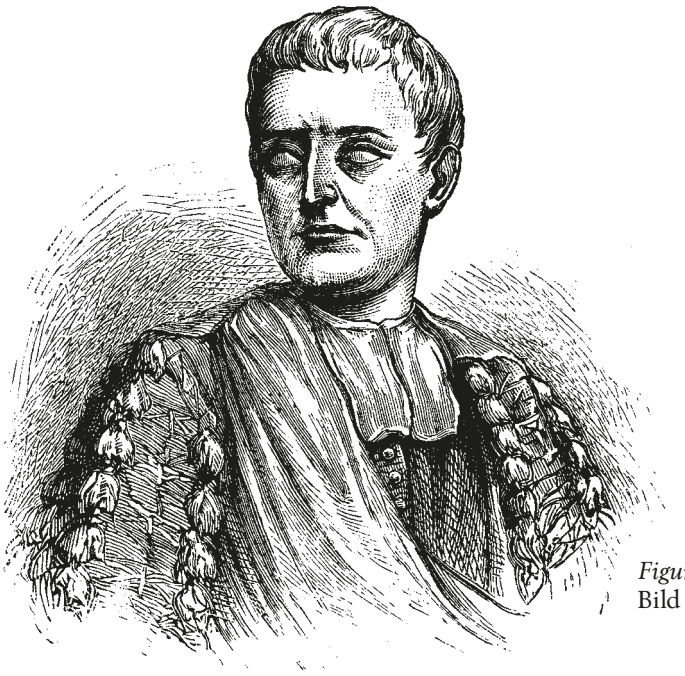
Hugh d.y. var en mycket uppskattad obstetriker men han var också praktiserande läkare inom den högre societeten. En av hans främsta gynnare var John

---

[10] Dewhurst, Jack: Royal confinements. New York 1980, s. 24.

[11] Aveling, James Hobson: The Chamberlens and the midwifery forceps. London 1882 s. 179.

[12] Busch, D.W.H., Gräfve von, C.F., Horn, E., Link, H.F., Müller, J, och Osann, E.: Encyklopädisches Wörterbuch der medicinischen Wissenschaften. Berlin 1837, ss. 686–687.



Figur 9. Hugh Chamberlen d.y. Bild ur Aveling 1882.

Sheffield, hertig av Buckingham och hans hertiginna Catherine. Efter hertigens död levde Hugh ”on the most intimate terms with the duchess”, som det står i flera källor. Mot slutet av sitt liv bodde han i Buckingham house, där han också dog 1728.[13]

Hugh d.y. hade ingen manlig arvinge, därför har det spekulerats i att han började läcka hemligheten om förlossningstängerna mot slutet av sitt liv. Instrument som liknade Chamberlens började användas i England på 1730-talet efter att de beskrivits av Edmund Chapman.[14]

Walker Chamberlen

Walker Chamberlen var dotterson till doctor Peter och således kusin till Hugh d.y. Han var verksam som man midwife i Dublin i Irland och hade säkerligen fått ta del av släkthemligheten med tången, men ville också förbättra den. Han gjorde ett lås med en ”manlig” och en ”kvinnlig” del som passade in i varandra. Det var en föregångare till det som kallats det engelska låset som tillskrivits William Smellie.

Alla var dock inte imponerade av det. William Douglas, en praktiserande läkare, som kallats ”a professionell lampoonist”, det vill säga nidskrivare, skrev i en pamflett till William Smellie 1748 ”Dr. Walker pretended to improve Dr. Chamberlen´s forceps but in truth spoild them by making them male and female”.[15]

---

[13] Das, Kedarnath: Obstetric forceps. Its history and evolution. Calcutta 1929, s. 93.

[14] Chapman, Edmund: An essay on the inprovement of midwifery. London 1733.

[15] Aveling, James Hobson: The Chamberlens and the midwifery forceps. London 1882 s. 193.

Figur 10. Chamberlen Walkers tånglås med en upphöjning i det ena bladet som passar in i en urgröpning i det andra. Bild från Science museum.

Chamberlens hemlighetsmakeri

Chamberlens bevarade hemligheten om sitt undergörande instrument i över 100 år och i fyra generationer. När en Chamberlen kallades till en förlossning anlände han i en täckt vagn. Ett par starka betjänter bar in en stor trälåda i rummet där den födande kvinnan låg och lådan öppnades först sedan alla utom kvinnan lämnat rummet. Hon fick sedan en bindel för ögonen varefter det hemliga verktyget plockades fram. Inifrån förlossningsrummet hördes sedan mystiska ljud, skrapanden och ringande klockor som om en stor maskin var i full verksamhet. Till sist hördes det efterlängtade barnskriket som tecken på att mästerförlossaren lyckats ytterligare en gång.

Det berättas också att en Chamberlen var klädd i en stor kappa som var så vid att den kunde svepas över underlivet och buken på kvinnan. Efter att ha fastställt fostrets läge plockade han sedan fram det vänstra tångbladet ur den högra fickan och förde in det på ena sidan av fostrets huvud. Sedan tog han fram det högra tångbladet ur den vänstra fickan och förde in det på andra sidan av fostrets huvud. När han dragit fram huvudet tog han bort tången och stoppade tillbaka tångbladen i fickorna utan att tvätta av dem. Först därefter fick de anhöriga komma in i rummet.[16]

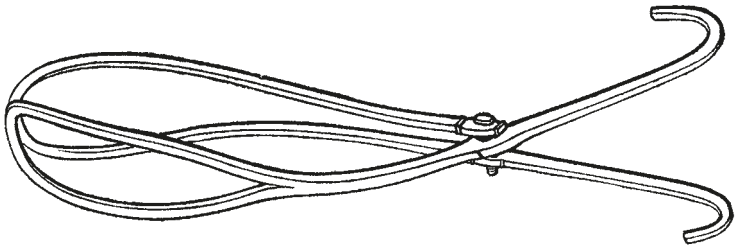
Chamberlens har klandrats av samtiden och eftervärlden för att de dolde sin välsignelsebringande uppfinning för andra läkare och för barnmorskor. Otaliga liv hade kunnat räddas om de spridit kunskapen om förlossningstången. I en skrift om familjen skrivs emellertid:

The Chamberlens have been unmercifully censured for having kept the invention of the midwifery forceps a family secret, but it is not fair to judge members of our profession who lived two hundred years ago, by the code of ethics which medical men now accept. At that time the possession of a nostrum [här panace eller hemlig medicin] was not looked upon as degrading or derogatory to its owner; and the custom of not publishing secret modes of practice was very common.[17]

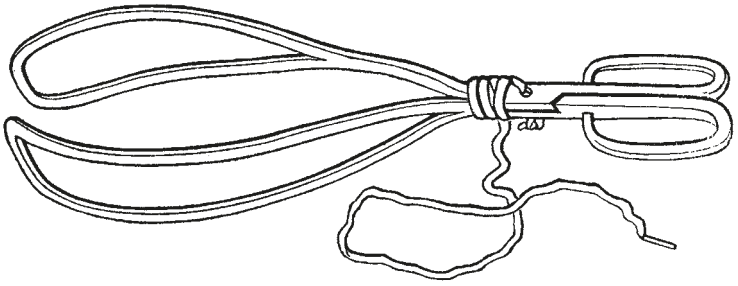
---

[16] Chamberlain, Geoffrey: From Witchcraft to Wisdom: A History of Obstetrics and Gynaecology in the British Isles. London 2007.

[17] Aveling, James Hobson: The Chamberlens and the midwifery forceps. London 1882, preface viii.



Figur 11. Detta är sannolikt Chamberlens första tång. Bild från Aveling 1882.



Figur 12. Tång från Mortimer Hall med ett band som håller ihop tångbladen.

Hemlighetsmakeriet bidrog till att skapa bilden av att de var skickligare än alla andra man midwives och därmed tillförsäkra dem positionen som kungliga livläkare och societetsläkare med goda inkomster. Sett ur dagens perspektiv handlade de djupt oetiskt.

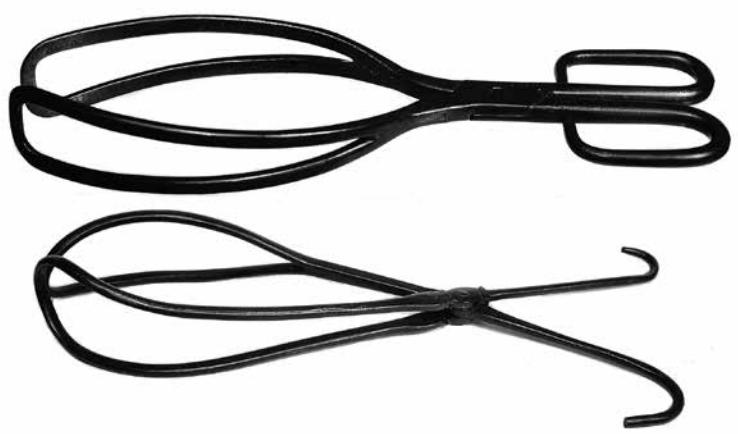
Fyndet på vinden

I juni 1813 upptäcktes gömd under golvbräderna på vinden i Woodham Mortimer Hall en låda med fyra förlossningstänger och tre hävlar, tre hakar och tre ”fillets”, vilket var en snara som lades runt barnets huvud eller någon extremitet för att det skulle gå att dra ut barnet. Dessutom fanns där en tand inslagen i ett papper med påskriften ”My husband´s last tooth”. Allt hade sannolikt gömts av doctor Peter Chamberlens änka Ann vid hans död 180 år tidigare.

Tångbladen var raka sedda från sidan men fenesterade och med en kranial kurva för att passa på barnets huvud. Bladen var separata så att de kunde införas var för sig. De låstes genom att en tapp på det ena bladet passade in i ett hål på det andra. På en tång var det bara ett hål i varje blad så att ett band genom hålet kunde hålla samman dem.

Chamberlens instrument skänktes av ägaren av Woodham Mortimer Hall till en vän, som i sin tur gav dem till The Royal Medical and Chirurgical Society of London. De förvaras nu av The Royal College of Obstetricians and Gynaecologists i London.

De Chamberlentänger som finns i Uppsala är också märkta ”Ferguson” och sannolikt kopior av dem som hittades i Woodham Mortimer Hall.



Figur 13. Obstetrical forceps associated with the Chamberlens, found at Woodham Mortimer Hall, Essex. From facsimilies in the W.H.M.M. Originals in the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Wellcome Collection.

Johannes Palfyn

Johannes eller Jean Palfyn (1650–1730), som var praktiserande läkare i Gent, konstruerade sina *mains de fer* eller järnhänder omkring 1716. Det har uppgivits att han besökt London i början på 1700-talet och då fått inspirationen till sitt verktyg, men det finns inget belägg för detta och det är också mycket klumpigare än Chamberlens. Det finns ett stort antal avbildningar som uppges föreställa Palfyns *mains de fer.*[18]

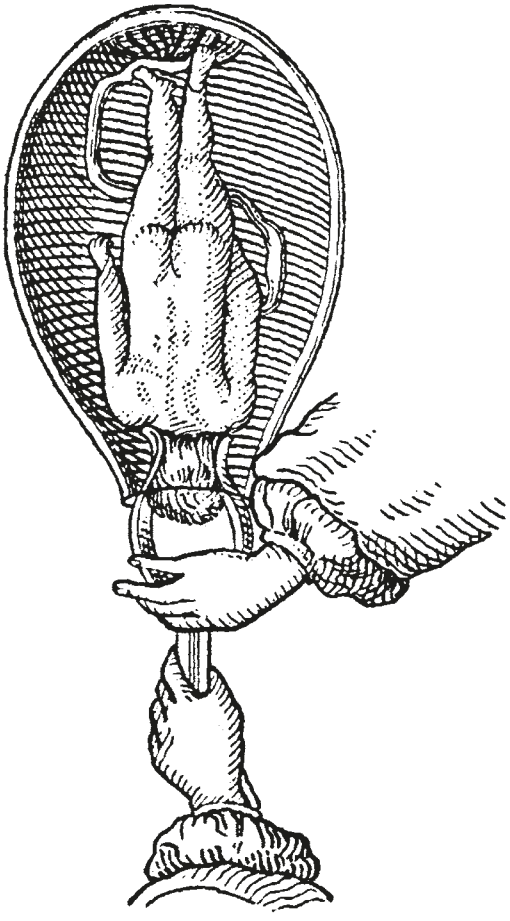
Palfyn ställde ut sina *mains de fer* i Paris 1720, där de mottogs positivt av *Académie royale des sciences*, men de blev aldrig populära.[19] Orsaken var framför allt att det var svårt att få ett stadigt grepp om barnets huvud, utan tången gled ofta av huvudet med svåra skador som följd.

Figur 14. Johannes Palfyns *mains de fer.* Foto: Bo Lindberg, UMM 0057.

[18] Kilian, Hermann Friedrich: Geburtshilflicher Atlas in 48 Tafeln. Düsseldorf 1835.
[19] Messeman De, Jacques Olivier Marie: Notice sur Jean Palfyn. Brügge 1844, s 31.

van Roonhuysen

Hendrik van Roonhuysen (1625–1672) och hans son Roger (1650–1709) var förlossningsläkare i Amsterdam och de har ansetts vara upphovsmän till en förlossningstång och hävel. När de skulle ha konstruerat instrumenten och om de inspirerats av Chamberlens är höljt i dunkel. Klart är emellertid att de och senare deras elever, som kallats "Roonhuysians" var mycket dominerande i Amsterdams medicinska värld. De sålde hemligheten om sina instrument till dem som ville få licens att verka som förlossningsläkare i Nederländerna. Från 1746 måste de sökande först köpa van Roonhuysens hemlighet innan de kunde godkännas i examen.

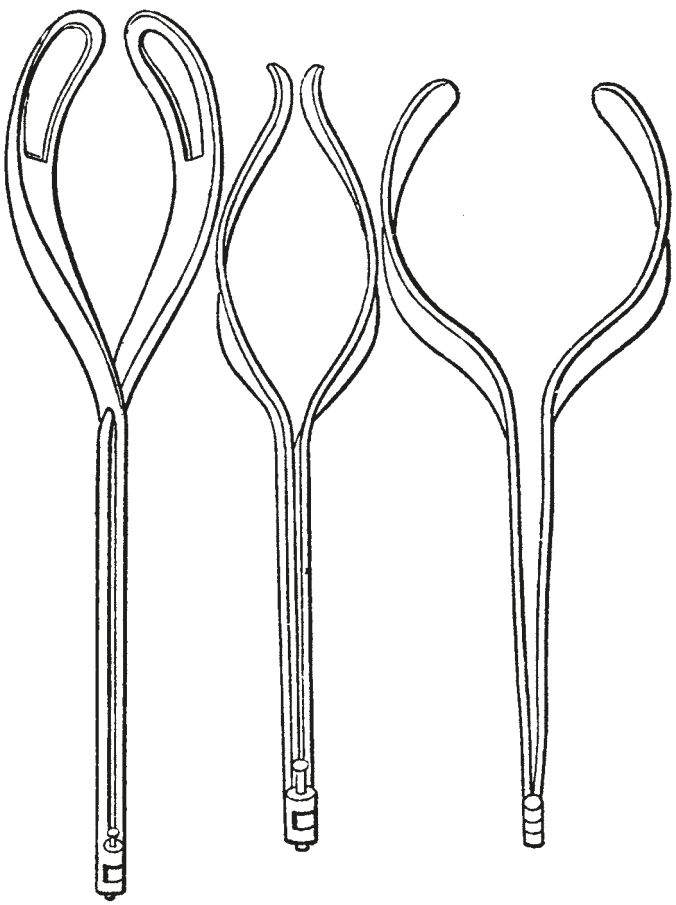


Figur 15. Tångförlossning med Roonhuysens tång. Bild från Glaister, John: Dr. William Smellie and his contemporaries: a history of midwifery in the eighteenth century. London 1894, s. 220.

Jan Rathlaw

Jan Rathlaw eller Rathlauw var en läkare som på annat sätt än genom att betala Roonhuysianerna lyckades få tag i hemligheten. Han fick tag i en skiss som en tidigare elev till Roger Roonhuysen hade gjort och konstruerade själv en tång som han uppgav vara sådan som Hugh Chamberlen skulle ha sålt till Roger 1693. Han förbättrade sedan tången genom att skedarna blev fenestrerade för att ge ett bättre grepp om barnets huvud.[20]

Rathlaws tång finns upptagen i förteckningen vid försäljningen av Magnus Retzius samling till Uppsala, men saknas i Hadar Lidéns katalog över instrumentsamlingen vid Akademiska sjukhuset. Den hade således försvunnit mellan 1862 och 1874.

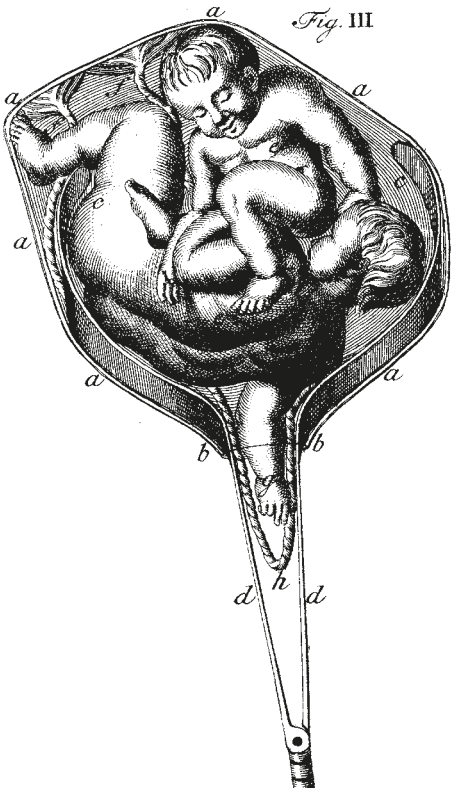


Figur 16. Rathlaws tång till vänster, Roonhuysens tång i mitten och Schlichtings tång till höger. Bild från Glaister 1894.

[20] Rathlauw, Jan Pieter: Klaare bewyzen dat het berugte geheim in de vroedkunde, van Rogier Roonhuysen, ontdekt en uytgegeeven … Amsterdam 1747.

Johann Daniel Schlichting

En annan kirurg från Amsterdam, Johann Daniel Schlichting (1703–1765), publicerade 1747 en beskrivning av en tång som han påstod liknade den som van Roonhuysens använt. Han angav dock att skedarna var för böjliga för att kunna ge ett fast grepp om barnet. Att använda den vid tvillingförlossning som bilden visar kan inte ha varit möjligt, däremot kanske den var tänkt att användas för att vidga livmodermunnen.[21]



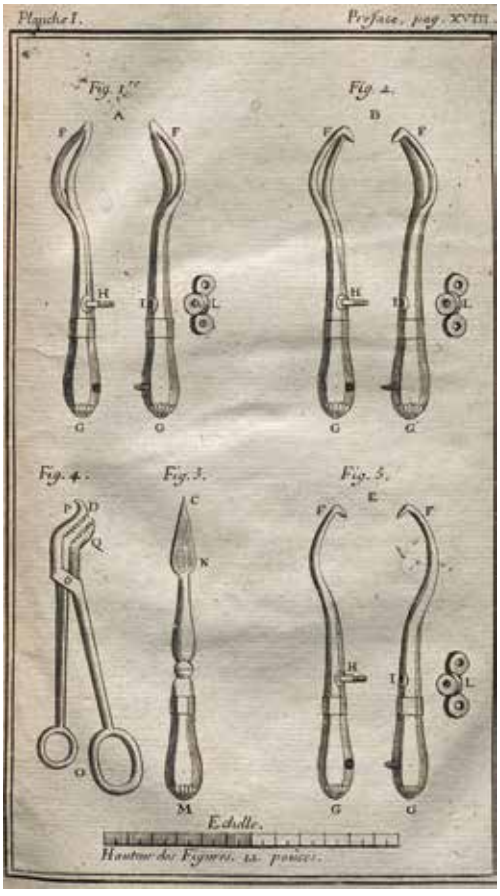
Figur 17. Schlichtings tång och dess påstådda användning vid tvillingförlossning Schlichting, Embryulcia nova detecta. Wellcome Collection.

Figur 18. Schlichtings tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0042.

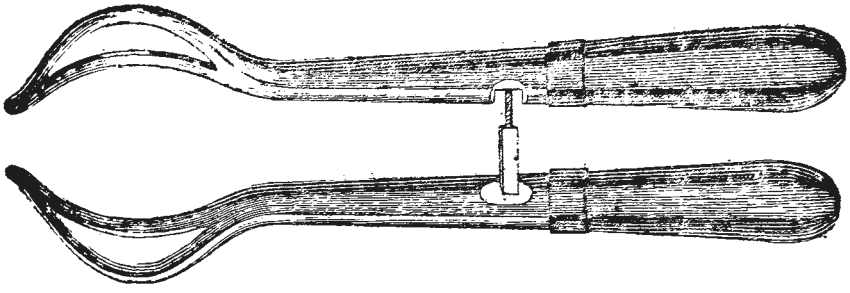
[21] Schlichting, Johann Daniel: Traumatologia nova antiqua ofte vernieuwde wond-heel-kunde […] Amsterdam 1748.

Jacques Mesnard

Jacques Mesnard (1685–1746) var en kirurg och accoucheur i Rouen som konstruerade många olika tångmodeller. Hans *tenette de cuiller* var en förlossningstång med två fenestrerade blad som var svagt böjda mot spetsen och hålls ihop av en skruv (figur 1). Figur 2 visar en tång med skarpa hakar, figur 3 och 4 verktyg för kraniotomi och figur 5 en kraniotomitång.



Figur 19. Mesnards tång. Bild ur Mesnard, Jacques: *La guide des accoucheurs.* Paris 1743

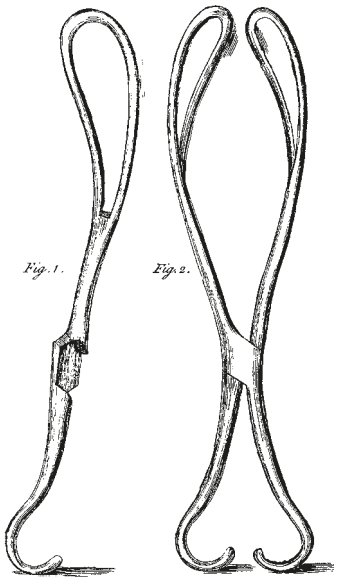


Figur 20. Mesnards tång ihopsatt. Bild ur Kedarnath Das 1929.

Edmund Chapman

Edmund Chapman (1680–1756) var den förste i England som beskrev en förlossningtång i *A treatise on the improvement of Midwifery* 1735.[22] Han praktiserade som läkare sedan 1708 i Halsted i Essex, bara 32 km från Chamberlens hem i Woodham Mortimer. Han kan där kanske ha sett eller hört talas om deras tänger, i varje fall har hans stora likheter med dem.

Chapman redogjorde i sin skrift för 50 fall där han använt sin tång, första gången redan 1723. Han hade så stor framgång med den att han 1733 flyttade till London för att undervisa i förlossningskonsten som den andre *Public Teacher in Midwifery*. Den förste anses vara John Maubray, som 1724 publicerade en skrift med titeln *The Femal Physician, or the whole Art of New improved Midwifery*.



Figur 21. Edmund Chapmans tång. Bild ur Chapman 1735.

Enligt Chapman var kännedomen om förlossningstänger allmän bland alla praktiker både i städerna och på landet. Tidigare hade man midwives endast tillkallats vid långdragna, svåra förlossningar när man trodde att barnet var dött och då för att efter kraniotomi dra ut barnet. På 1730-talet blev det vanligt att de tillkallades för att anlägga tång på levande barn och till och med att de tillkallades redan från början av förlossningen i stället för en barnmorska.

I början använde Chapman en tång där bladen hölls ihop av en löstagbar skruv i låset. En gång tappade han emellertid skruven bland sängkläderna och märkte då att det gick bättre utan. Den tång som syns i figuren hålls i stället ihop av en ås i låset på den ena skeden och ett uttag i den andra.

Figur 22. Chapmans tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0060.

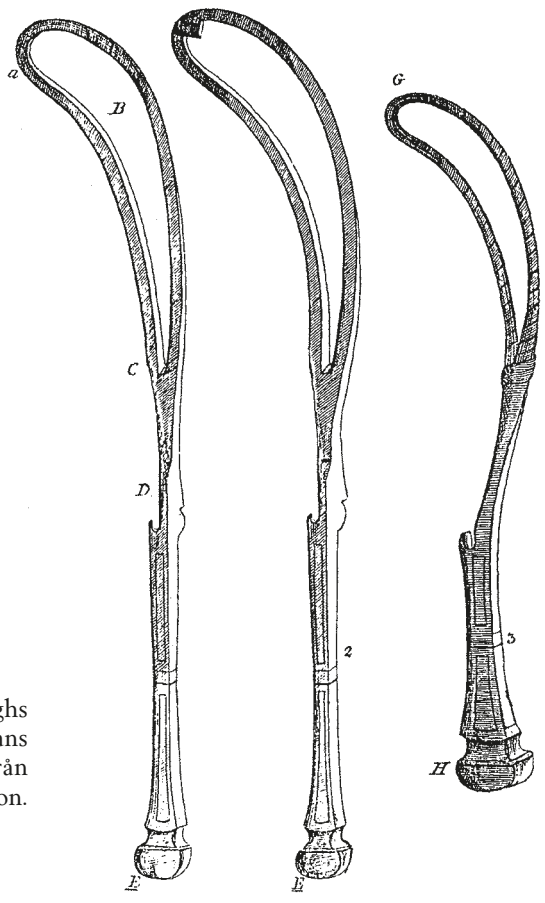
[22] Chapman, Edmund: A treatise on the improvement of Midwifery. London 1735.

Benjamin Pugh

Benjamin Pugh (1715–1797) praktiserade i Chelmsford, inte långt från Camberlens hem i Woodham Mortimer. Han publicerade 1754 en bok med ett antal fallbeskrivningar och en redogörelse för en tång han designat.[23] Den bestod av två långa tångskedar (35,5 cm) och en kort (28 cm). Tångskedarna var fenestrerade och en av de långa hade en skarp hake i spetsen (se det mellersta bladet). Den korta var lindad med läder för att patienten inte skulle skrämmas av ljudet av metall mot metall.

Pugh skriver att han använt tången i 14 år men inte kunnat publicera en beskrivning av den förrän 1754 i brist på pengar. Den hade en böjning anpassad till bäckenaxeln och ett lås som liknade det som sedan Smellie fullkomnade och som kallats det engelska låset.

Pugh var också en pionjär genom att ympa mot smittkoppor.[24] År 2017 sattes en plakett upp på huset där han bodde för att hedra uppfinnaren av förlossningstången och smittkoppsymparen.



Figur 23. Benjamin Pughs tre tångblad. Bild ur hans bok 1754, plate I. Bild från Wellcome collection.

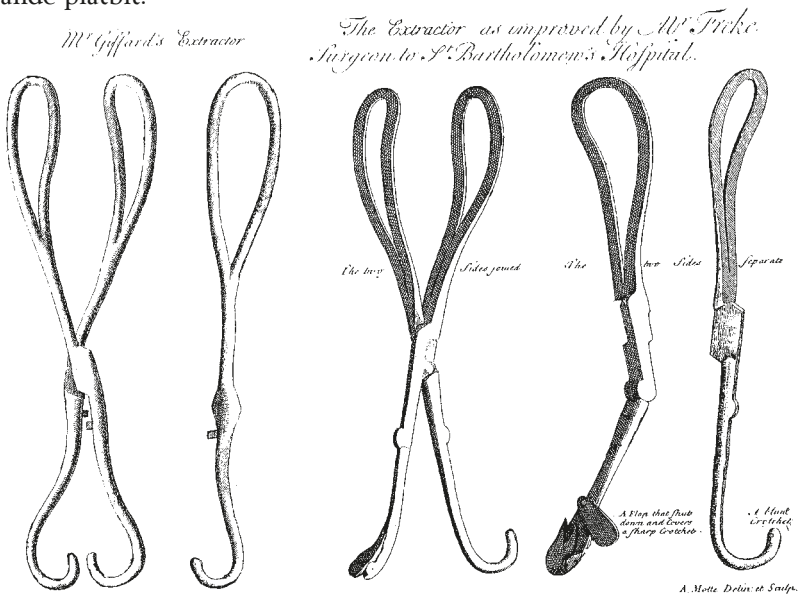
[23] Pugh, Benjamin: A treatise of Midwifery. London 1754.

[24] The Gentleman´s Magazine vol XXIII, London 1753, s. 218.

William Giffard och John Freke

William Giffards bakgrund är inte känd. Han flyttade från Bretwood i Essex till London 1724 och skrev ner sina erfarenheter som man midwife med tanke på att publicera dem, men han avled redan 1731, han hade då samlat 225 fallbeskrivningar. Hans vän Edward Hody sammanställde anteckningarna och gav ut dem 1734 under titeln C*ases in midwifry* med illustrationer av Giffards tång eller *extractor* som han själv kallade den.[25] Den hade en enkel korsad fattning.

Giffard använde sin extractor i 60 av sina 225 fall, i 41 fall använde han först endast den ena tångskeden som en hävel för att få fosterhuvudet i ett gynnsammare läge. Hans tång kom inte att användas av andra man midwives. En förbättrad version konstruerades av John Freke, som var kirurg vid St. Bartholomew's Hospital i London. Den finns avbildad i Hodys sammanställning. Längst ner på handtaget finns en skarp hake, som när den inte ska användas göms bakom en skyddande plåtbit.



Figur 24. William Giffards och John Frekes förlossningstänger enligt C*ases in midwifry.*

Figur 25. Giffards tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0058.

[25] Giffard, William: Cases of midwifry. Revis´d and publ. by Edward Hody. London 1734.

Dusée

Dusée (hans förnamn är okänt) var en accoucheur i Paris, som dog 1734 utan att ha hunnit publicera sin förbättring av Palfyns tång. Den beskrevs istället av Alexander Butter i Edinburgh, som hade studerat i Paris. Den kallas därför ibland Butter-Dusées tång.[26] Dusées främsta bidrag var att hans tång hade två inställningar för låset, vilka kunde fixeras med en skruv i vardera bladet. Tången kunde därmed användas i tre lägen, lång, kort eller asymmetriskt genom att skruven fästes närmast bladet i den ena skänklen och längre ifrån i den andra. Om man använde endast ett tångblad fungerade det som en hävel.

Tången hade en cefalisk böjning för att passa till barnets huvud men saknade bäckenböjningen och bladen var inte fenesterade. Däremot var spetsarna på bladen urgröpta, för att inte skada tinningartären på barnet. Dusées tång var den första europeiska tång där tångskedarna skulle korsas vid användadet och den kunde, åtminstone i teorin, användas även om fosterhuvudet stod högt i bäckenkanalen. Den var emellertid inte ändamålsenlig och det finns till och med uppgifter om att Dusée själv aldrig använde den. Om han hade fått leva kanske han själv hade vidareutvecklat den på de sätt som Smellie och andra gjorde.

Figur 26. Dusées tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0040.

Jens Bing

Jens Bing (1707–1754) kom till Köpenhamn 1726 för att studera medicin. Han begav sig sedan ut på en mångårig studieresa som förde till två av den tidens viktigaste centra för förlossningskonsten, Strasbourg och Paris där han fick se förlossningstången i praktiskt bruk. När han kom tillbaka till Köpenhamn ägnade han sig åt obstetrik och konstruerade en egen förlossningstång med impulser från Butter och Dusée. Bings tång hade två ofenestrerade blad som vid spetsen nästan möttes. Förlossningstänger var då ännu inte introducerade i Danmark. Bladen korsade varandra och hölls ihop av en skruv i låset. Handtagen var löstagbara och

[26] Butter, Alexander: The Description of a Forceps for extracting Children by the Head, when lodged low in the Pelvis of the Mother. I Medical Essays and Observations revised and published by a Society in Edinburgh, vol. III, Edinburgh 1735, s. 322. https://books.google.se/books?id=dGTtOW0DTaEC

fästes vid bladen genom två hylsor som försköts upp mot låset. I Lidéns förteckning från 1874 finns en tång som kallas Bing-Dusée. Det är förmodligen den som har inventariebeteckningen UMM 0040.

Bing beskrev aldrig sin tång och han blev därför ganska bortglömd i sitt eget land. I Tyskland uppmärksammades emellertid hans tång och även hans landsman Mathias Saxtorph lovordade den. Bing dog redan 1754 av fattigdom och dryckenskap.[27]

William Smellie

William Smellie (1697–1763) har med all rätt kallats brittisk obstetriks fader. Efter att ha gått i lära hos en apotekare i födelsestaden Lanark i Skottland började han praktisera som läkare där 1722. Långt senare, 1745, utsågs han till medicine doktor i Glasgow, vilket har tolkats som att han möjligen också studerat medicin där i sin ungdom.

Som läkare i Lanark ägnade sig Smellie särskilt åt förlossningar. Till att börja med använde han troligen en tång av Chapmans typ och 1737 av Dusées typ, men eftersom de inte motsvarade hans krav designade han en egen förlossningstång. Han förde mycket noggranna anteckningar över alla sina fall. I *A treatise on the theory and practice of midwifry*, som han gav ut i London 1752 finns också redogörelser för 62 fall från Lanark. Följande upplagor kom ut 1754 och 1774, 11 år efter hans död. Efter 17 år i Lanark flyttade han 1739 till London för att även få möjlighet att undervisa blivande man midwives. Först gjorde han emellertid ett kort studiebesök i Paris, men det motsvarade inte hans förväntningar.

I London köpte Smellie ett hus vid Pall Mall och började omedelbart att undervisa. Tio år senare hade han givit 280 kurser med 12 lektioner i varje kurs och han hade haft mer än 900 elever. En av hans första elever var William Hunter som senare blev en mycket framgångsrik obstetriker. Smellie klarlade fosterhuvudets rotationer genom bäckenkanalen, vilket kanske är hans viktigaste bidrag till obstetriken. Hans namn lever fortfarande kvar i Mauriceau-Smellie-Veits manöver, som innebär att fostrets huvud böjs till en mer gynnsam ställning vid sätesförlossningar.

Smellie tillverkade också en ganska naturtrogen förlossningsmodell, en fantom, för att eleverna skulle få träna på olika moment i fostrets passage genom förlossningskanalen. Sådana fantomer har sedan dess använts i undervisningen världen över ända in i våra dagar.

Den första tång Smellie använde var gjord av trä för att inte den födande kvinnan skulle skrämmas av ljudet av metall när tångskedarna sattes samman. Han övergav den modellen 1747 och övergick till tänger i stål. William Douglas, som kritiserat Chamberlen Walker för hans variant av den Chamberlenska tången, attackerade också Smellie för hans trätång, men också hans skicklighet och undervisning, ja till och med hans händer: "Such *monstrous Hands* are like *Wooden*

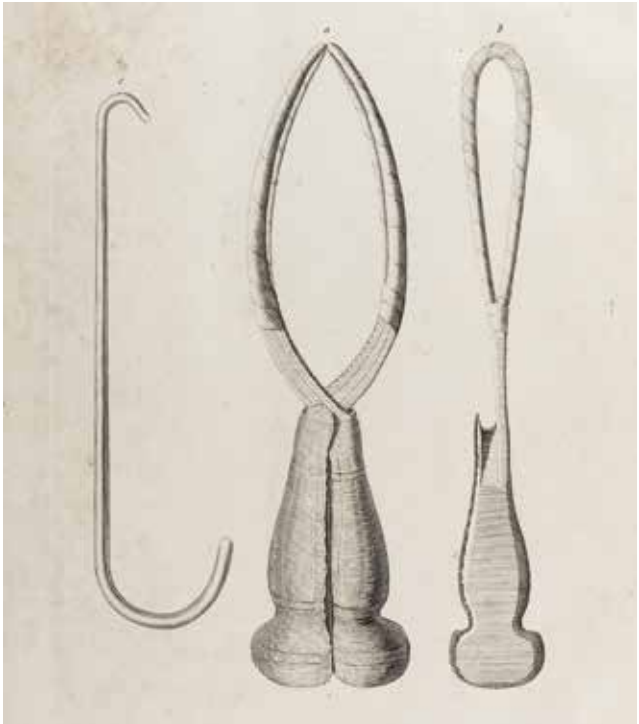
[27] Bricka, Carl Fredrik: Danskt biografiskt lexikon. Köpenhamn Band II, 1887–1905, ss. 272–273.

Figur 27. Smellies tänger. Foto: Bo Lindberg, UMM 0062, 0063 och 0064.

Forceps, fit only to hold horses by the Nose, whilst they are shod by the *Farrier*" [när de skos av hovslagaren].

Douglas påstod att han kände till åtta dödsfall de senaste månaderna som orsakats av trätången. Smellie svarade då att han bara använt den två gånger och med framgång båda gångerna.

Den förlossningstång Smellie sedan konstruerade hade två innovationer, dels det som sedan kallats Smellies lås eller det engelska låset, dels hade tången en krökning som följde bäckenaxelns kurvatur, *the pelvic curve*. Chamberlens tänger var raka, vilket medförde en risk för skada på bäckenets mjukdelar, speciellt om tången skulle gripa tag om huvudet högt i bäckenet. I slutet av 1740-talet upptäckte Smellie också att det gick att rotera barnets huvud i samband med dragningen så att det kunde passera bäckenet i den gynnsammaste presentationen.



Figur 28. Smellies korta tång och hake. Bilder ur Smellie, William: *A sett of Anatomical Tables.* London 1754.

Figur 29. Tång på efterföljande huvud vid sätesförlossning. Bild ur Smellie 1754.

Figur 30. Smellies tång med tångskedar lindade med läder. Bild från Science museum.

Figur 31. Ett annat exemplar av Smellies tång med bättre bevarad lindning av läder. Foto: Elias Engberg, UMM 0044.

Smellie lindade också en av sina tänger med läder för att minska metallskramlet som skrämde kvinnorna. Lädret smordes med talg för att tången lättare skulle kunna föras in. Det var meningen att lädret skulle bytas mellan varje patient, men det skedde inte alltid. Bakterier fördes på det sättet över till nya patienter.

Som framgår av båda exemplaren måste de ha varit omöjliga att hålla rena.

Figur 32. William Smellie. Gravyr av Henry Bryan Hall efter en målning av George Watson. Wellcome collection.

Smellies undervisning byggde helt och hållet på hans egna erfarenheter och inte på gamla traditioner, som annars var vanligt med läroböcker på den tiden. Många av bilderna i *A sett of Anatomical Tables* är tecknade av den unge Peter Camper från Leiden, som 1749 deltog som elev i Smellies undervisning. Han blev senare en berömd medicinprofessor i Leiden. Hans resedagbok från besöken i England gavs ut 1948.[28]

Smellie hade en mycket stor praktik bland fattiga kvinnor. De behövde inte betala något arvode mot att de tillät att hans elever fick vara närvarande vid förlossningen. Han bidrog därigenom till att misstron mot man midwives och användandet av förlossningsinstrument avtog.

Hans elev William Hunter (1718–1783) blev en mycket framstående kirurg och obstetriker, men konstruerade ingen egen förlossningstång. Tvärtom är han känd för att vara en motståndare till förlossningsinstrument och brukade visa sin rostiga tång för studenterna för att betona att han nästan aldrig använde den.

[28] Guthrie, Douglas; The travel journals of Peter Camper (1722–1789). Anatomist, artist and obstetrician. Edinburgh Medical Journal 1948, ss. 338–353.

John Burton

John Burton (1710–1771) från York var en av Smellies främsta kritiker. Han var känd för att förlösa kvinnorna liggande på sidan, av fransmännen kallades detta *pruderie brittanique*, men han konstruerade också en egen förlossningstång, som fungerade som en hummerklo.[29] Han hävdade att hans tång var "better than any yet contrieved" och att han hade kunna förlösa fall som Smellie misslyckats med. Det är i själva verket osäkert om han någonsin använde sin egen skapelse eftersom det är välkänt att han använde en lång tång av Dusées modell.

John Burton var kolerisk och mycket impopulär. Ärkediakonen Laurence Sterne har gjort honom odödlig genom att låta honom vara förebilden för Doctor Slop i den i England mycket kända boken *Tristam Shandy*, som utgavs 1759.[30] Han presenteras så här i kapitel 34:

> ... a little squat, uncourtly figure ... about four feet and a half perpendicular height, with a breadth of back, and a sesquipedality of belly, which might have done honour to a serjeant in the horse-guards.

När doktor Slop (Burton) förlöste Tristam med tång krossade han pojkens näsa så att ansiktet, enligt kammarpigan Susannah, blev platt som en pannkaka. Vid ett tillfälle gled tången av barnets huvud med sådan kraft att den slog ut tre tänder i Burtons mun.[31]

Burton gick 1753 i *A letter…* på 250 sidor till våldsamt angrepp på Smellie och beskyllde honom för okunnighet och plagiat och för att ha orsakat många mödrars och barns död.[32] Formuleringarna speglar Burtons personlighet och anses bero på att Smellies *A treatise on the theory and practice of midwifry* fick så positivt mottagande att det väckte Burtons avund. Smellies och hans många elevers framgångar som midwives medförde också att Burtons tjänster som förlossningsläkare inte efterfrågades lika mycket.

Trots att Burtons hade många negativa sidor var han ändå en framsynt man; han ansåg att barnsängsfeber var smittsam mer än 100 år innan det blev allmänt accepterat och att moderns och fostrets blodomlopp var åtskilda.

---

[29] Burton, John: An Essay towards a Complete New System of Midwifry, theoretical and practical. Together with the descriptions, causes and methods of removing or relieving the disorders peculiar to pregnant and lying-in women and new-born infants. London 1751.

[30] Sterne, Laurence: The Life and opinions of Tristram Shandy, Gentleman. London 1759. Svensk översättning av Thomas Warburton under titeln Välborne herr Tristram Shandy: hans liv och meningar. Stockholm 1980.

[31] Addison, Joseph: The life and opinion of Tristam Shandy. I Essays moral and humorous. Edinburgh 1839, s. 45.

[32] Burton, John: A letter to William Smellie, M.D containing critical and practical remarks upon his treatise on the Theory and practice of midwifery. By John Burton, M.D. Wherein the various gross mistakes and dangerous methods of practice mentioned and recommended by that writer, are fully demonstrated and generally corrected. London 1753.

Figur 33. John Burtons tång. Bilder från Burton 1751.

Figur 34. Burtons tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0061.

Figur 35. Doktor Slop med peruken i brand, ilsket diskuterande med kammarpigan Susannah. Tristam ligger i vaggan med bandage över näsan. Etsning av James Bretherton 1773. Wellcome Collection.

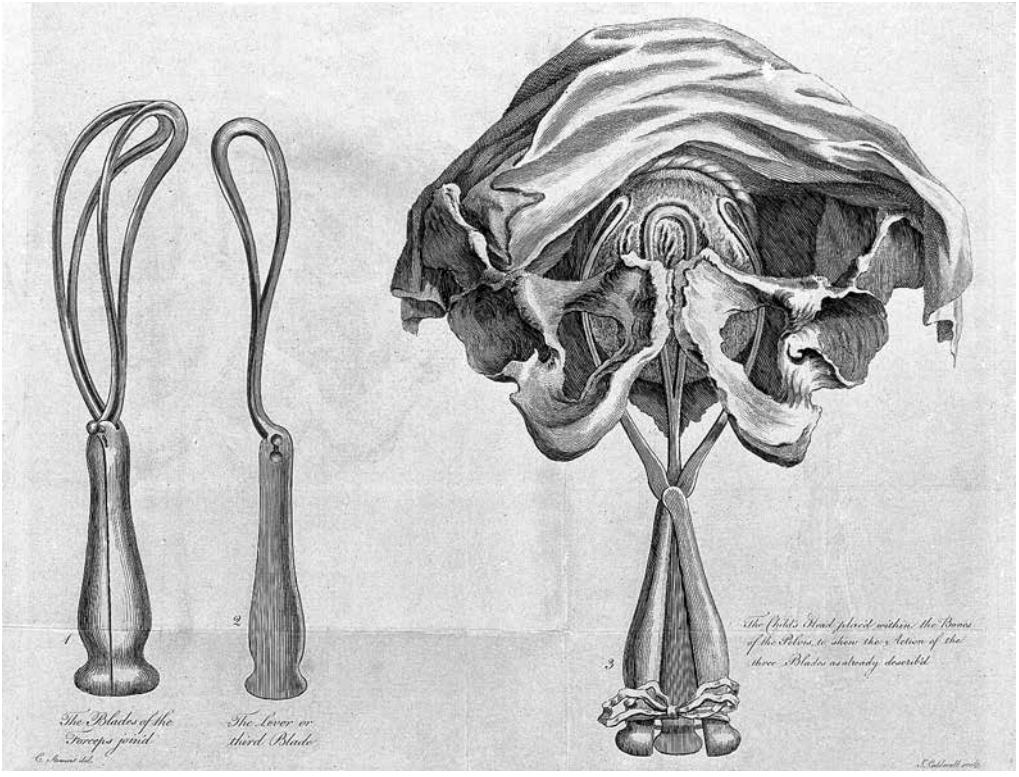
Figur 36. John Leake. Etsning av Francesco Bartolozzi
efter en målning av Daniel Gardner.
Wellcome collection.

John Leake

John Leake (1729–1792) utbildade sig först till kirurg men ägnade sig sedan helt åt förlossningskonsten som man midwife. Han blev medicine doktor i Reims 1763 och grundade 1765 Westminster Lying-in Hospital i London som sedan 1946 är The Maternal Wing till St Thomas' Hospital. För sina insatser hedrades han med en gravplats i Westminster Abbey.

År 1773 publicerade Leake två skrifter där han beskrev en tång med tre skedar.[33] Den var avsedd att användas när fosterhuvudet stod högt i bäckenet i tvärvidd, det vill säga med fostrets ansikte vänt åt moderns sida. Det tredje tångbladet fungerade då som en hävel.

[33] Leake, John: A Lecture introductory to the Theory and Practice of Midwifery och The Description and Use of a New Forceps. London 1773.



Figur 37. Leakes tång applicerad på ett fosterhuvud i tvärvidd. Bild ur Wellcome collection.

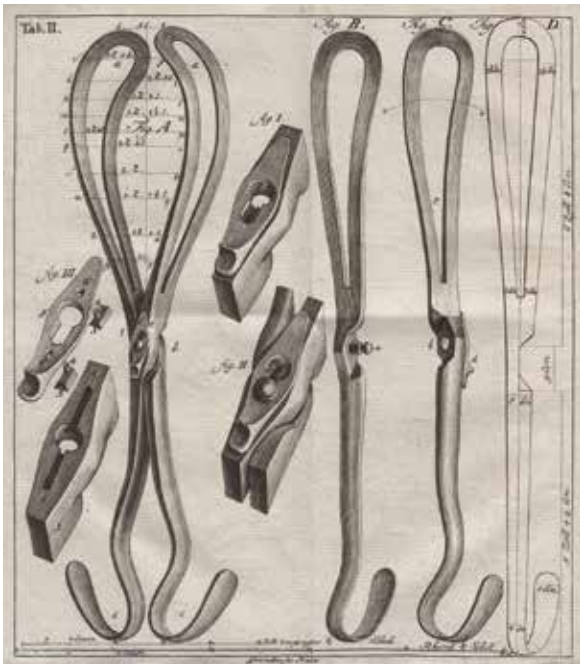
Figur 38. Leakes tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0068.

Grégoire, père et fils

Far och son Grégoire var accouchörer i Paris under första hälften av 1700-talet. Trots att de hade många elever är mycket lite känt om dem. Inte ens deras förnamn anges i dåtida och nutida skildringar av förlossningstångens historia. Det finns dock en bouppteckning efter en *maître chirurgien-accoucheur* som dog 1751 och som sannolikt är Grégoire fils.[34]

Det är troligen sonen som har konstruerat den förlossningstång som kallas Grégoires. Han skrev själv aldrig något om den, men det gjorde däremot Adolphus Böhmer (1717–1789), som hade studerat under Richard Manningham (1690–1759). Denne var man midwife i London, men är mest känd för att ha avslöjat Mary Toft som på 1730-talet var mycket omtalad i England. Hon påstod sig ha fött kaniner, ett påstående som stöddes av flera kända läkare.

Manningham skrev en bok om förlossningskonsten och Boehmer översatte den till latin under titeln *Artis obstetricariae compendium tam theoriam quam praxin*. Den gavs ut i Halle 1746. I ett appendix beskrev och avbildade han Grégoires tång. I det exemlar som finns i The Library of The Royal Society of Medicine i London är teckningen av tången utskuren och saknas. Den finns däremot kvar i det exemplar som finns i Carolina Rediviva i Uppsala.[35]



Figur 39. Grégoires tång. Bild ur *Artis obstetricariae compendium tam theoriam quam praxin* 1746.

[34] Archives nationales (France). Minutes de Jean Joseph I NAU (MC/ET/LXIV/330 - MC/ET/LXIV/533/A) *Inventaire après décès de Louis Philippe Grégoire. État civil: décédé. Profession : chirurgien-accoucheur (maître). Domicile : Paris.*

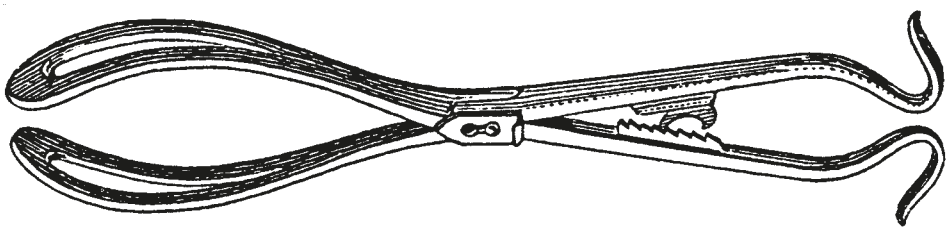
[35] Manningham, Richard: Artis obstetricariae compendium tam theoriam quam praxin. Halle 1746.

Jean Louis Petit

Jean Louis Petit (1674–1759) visade tidigt intresse för kirurgi och fick anställning vid hären 1692. Han kom till Paris och blev *maître en chirurgie* och började ge privata föreläsningar i kirurgi som blev mycket uppskattade. Hans anseende ökades ytterligare när han 1705 utgav *L'art de guérir les maladies des os* som handlade om skelettets sjukdomar. Han var den förste som insåg att radiusfraktur inte var en dislokation, alltså att strålbenet var av och inte bara var ur led. Han förnyade den franska kirurgin inom många områden, men är mest känd för Petits *tourniquet*. Det bestod av ett band som medelst en skruv kunde snöra av en extremitet för att minska blodflödet vid skador och amputationer.

När han konstruerade sin tång är inte känt, men den beskrevs i hans samlade verk som gavs ut postumt 1774.[36]

Petits instrument var en av många varianter på Grégoires tång, men han var sannolikt den förste som försåg tången med en spärr mellan handtagen för att förhindra att tångbladen skulle pressa samman fosterhuvudet för mycket.



Figur 40. Petits tång. Bild från hans postumt utgivna samlade verk 1774 Tom III, pl 68.

Figur 41. Petits tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0069.

[36] Petit, Jean Louis: Traité des maladies chirurgicales, et des opérations qui leur conviennent, ouvrage posthume de J.-L. Petit, mis au jour par François Dominique Lesné 1774 Tom III, pl 68, fig. 1–3.

Figur 42. André Levret.
Bild ur Levret, André: *L´art des accouchements, demontré par des principes de physique et de méchanique.* Paris 1761.

André Levret

André Levret (1703–1780) var Smellies motsvarighet i Frankrike. Han föddes i Paris och efter sin utbildning blev han snabbt en ledande kirurg och accoucheur, som drog studenter från hela Europa. Från Sverige kom bland andra Roland Martin, senare professor i anatomi och kirurgi i Stockholm och David von Schultzenheim, Sveriges förste professor i obstetrik.

Hans verk *Sur les causes et les accidents de plusieurs accouchements laborieux* (flera upplagor mellan 1747 och 1770), *L'art des accouchements* (1753; flera upplagor) och *Traité des accouchements laborieux* (1770) befäste hans berömmelse. Han konstruerade en *tire-tête* för att extrahera huvudet när man varit tvungen att dekapitera ett dött forster för att få ut det, men hans viktigaste instrument tillkom genom en successiv utveckling av Palfyns *mains de fer.*

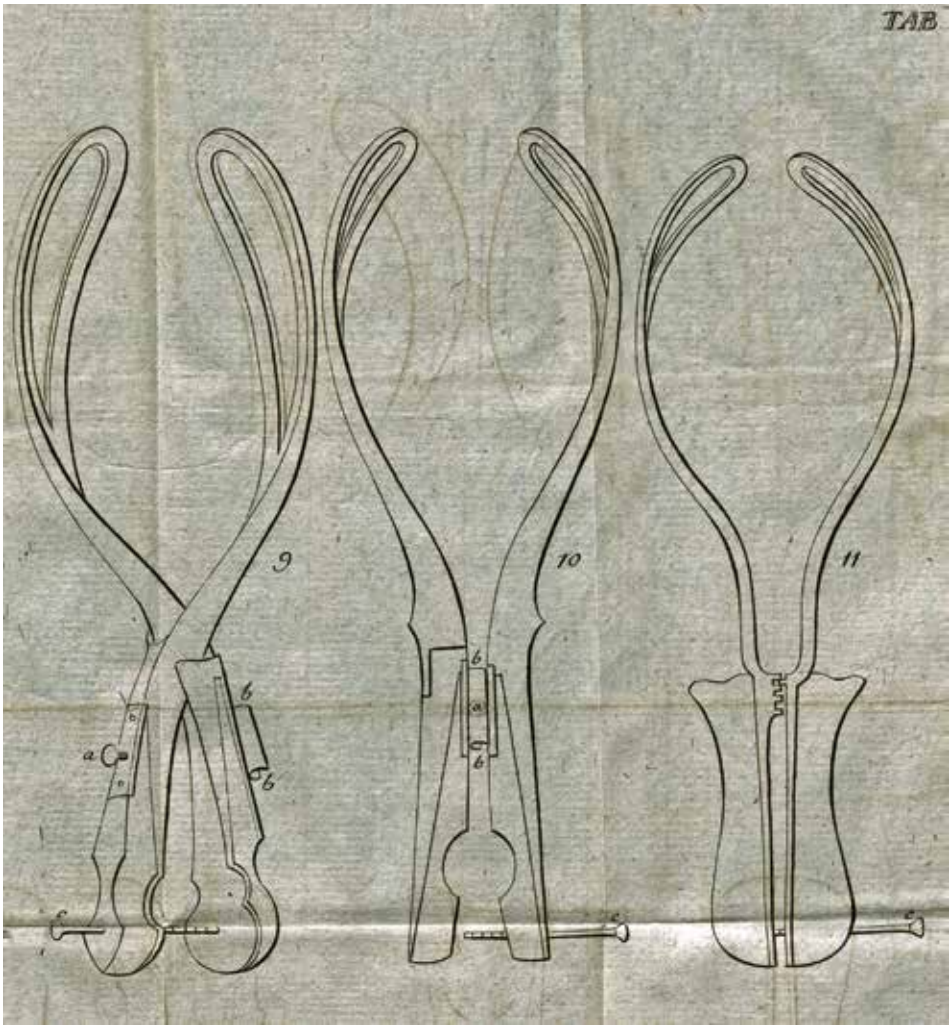
Levret beskrev 1747 i Vetenskapsakademien i Paris en tång där låset kunde ställas i tre positioner, men den hade inte en böjning efter bäckenaxeln (Levret typ I), en sådan *forceps curbé* kom först 1751.

Samtidigt som Levret utformade sina tänger med en bäckenböjning förenklade han med tiden låset som framgår av bilden. Den senare versionen, typ III var kortare än den tidigare, 418 mm mot 483 mm. Båda blev förebilder för senare förlossningstänger på kontinenten, på samma sätt som Smellies var föregångare till senare brittiska modeller. Levret var inte blygsam när det gällde att framhålla fördelarna med sin tång. I andra upplagan av *L'art des accouchements* 1761 skrev han att tången efter hans senaste förbättring kunde användas för att extrahera barnet, oberoende av om ansiktet var vänt bakåt, mot sidorna eller framåt, utan risk för mor eller barn.

Figur 43. Levrets olika typer av tänger. Foto: Bo Lindberg, UMM 0067, 0129, 0141 och 1045.

John Aitkin

John Aitkin (död 1790) var kirurg och man midwife i Edinburgh, där han också hade studerat. Han var en flitig författare, mest känd är hans *Principles of Midwifery* 1786.[37] Aitkin konstruerade ett par förlossningstänger baserade på Smellies korsade tång. Den kunde emellertid även användas utan att tångbladen korsade varandra. De hölls då ihop av en skruv genom handtagen. Vilkendera av bladen kunde därmed anläggas först. Den andra modellen hade ett lås som var variabelt i tre lägen och gjorde att tången blev assymetrisk för att kunna anpassas till olika fosterlägen. Stabiliteten kunde förstärkas genom att ett band lindades runt handtagen.



Figur 44. Aitkins tre tångmodeller. Bild ur Mulder 1794 Taf. V.

[37] Aitkin, John: Principles of Midwifery, or Puerperal Medicine London 1786.

Figur 45. Aitkins tång i Uppsala. Foto: Bo Lindberg, UMM 0070.

Aitkin försåg också tängerna med en skruv nertill på handtagen för att kunna reglera det tryck som tångbladet utövade på fosterhuvudet. Han kallade anordningen ”cephalometer”. Dessutom var han upphovsman till flera hävlar (se det avsnittet).

Figur 46. Aitkins tång med cephalometer. Foto: Bo Lindberg, UMM 0105.

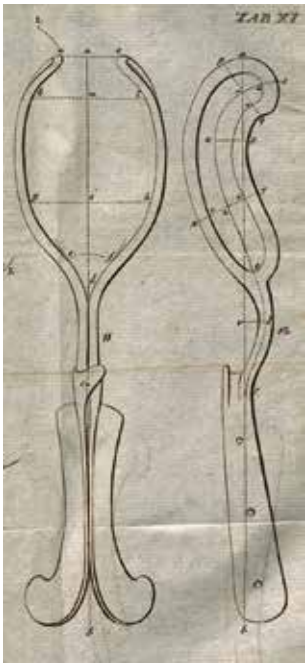
John Evans

John Evans var en läkare från Oswestry i Shropshire som 1784 lanserade en tång som var mycket likt Aitkins. Denne anklagade i 1786 års upplaga av sin bok Evans för att ha plagierat skruven som reglerade trycket, men det är inte klarlagt om de kom på idéen oberoende av varandra eller vem som var först. Varken Aitkins eller Evans tång fick någon framgång. Några närmare informationer om personen Evans finns inte.

Figur 47. Evans tång med tryckreglerande skruv i handtaget. Foto: Bo Lindberg, UMM 0143.

Johannes Mulder

Johannes Mulder, som 1794 publicerade en av de mest kompletta redogörelserna för förlossningstänger, konstruerade en egen modell.[38] Den beskrevs inte av honom själv utan av Johan Georg Klees, men verkar inte ha blivit särskilt uppmärksammad i övrigt.[39]



Figur 48. Johnnes Mulders förlossningstång. Bild från Mulder 1784, Taf. XI.

[38] Mulder, Johann: Historia literaria et critica Forcipum et Vectium obstetriciorum. Leiden 1794.

[39] Klees, Johann Georg: Bemerkungen über eine Neue Geburtszange. Frankfurt am Main 1784.

Figur 49. Ormes längre tång. Foto: Elias Engberg, UMM 0066.

Orme, Lowder och Haighton

David Orme (1727–1812), William Lowder (1732–1801) och John Haighton (1755–1823) var alla man midwives i London i slutet av 1700-talet. I brist på skriftliga källor är det svårt att säkert avgöra vilka instrument som ska tillskrivas var och en av dem.

David Orme flyttade till London från Edinburgh, där han fått sin utbildning, och anställdes vid The City of London Lying-in-Hospital. Han började också undervisa vid Guy's hospital. Han lämnade ingen skriftlig redogörelse för sin tång, men den har beskrivits av Johannes Mulder, som var elev till honom i början av 1790-talet.

Orme ville förbättra Smellies tång genom att göra den kortare och tångskedarna rundare och vidare närmast låset för att bättre passa mot barnets hjässben. Han använde den tången endast när fosterhuvudet stod mot bäckenbotten. På museet finns en längre tång som tillskrivs Orme. Den har en skruv i låset.

William Lowder hade studerat i Aberdeen där han 1775 blev medicine doktor. Han började sedan undervisa vid Guy's och St. Thomas' hospital i London tillsammans med Orme. Av ett bevarat manuskript från hans föreläsningar, *Theory and Practice of Midwifery* daterat 1782 framgår att han ansåg Smellies raka tång vara bättre än Ormes modell, som var kortare. Låset hamnade därigenom inne i slidan. Den kunde då lätt skada vaginalslemhinnan som kunde komma i kläm i låset.

Den tång som finns i museet och tillskrivs Lowder skiljer sig så mycket från dem som visas i Wellcome collection att det är tveksamt om den verkligen kan attribueras till honom.

Lowder tillverkade också en vectis eller hävel med gångjärn, som gjorde att den kunde fällas ihop och stoppas i fickan. Lättillgängligheten gjorde att den kom att användas i många fall där den gjorde mer skada än nytta, till exempel om den användes för att korrigera ansiktsbjudningar.

John Haighton är den tredje medlemmen i Guy's och St. Thomas'-gruppen, som konstruerade en egen variant av förlossningstång. Han lämnade ingen egen

Figur 50. Lowders korta tång (3) och hans längre tång (4), där låset hamnar utanför vulva. Bilder från Wellcome collection.

Figur 51. Museets tång, tillskriven Lowder. Foto: Bo Lindberg, UMM 0104.

Figur 52. Haightons tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0140.

beskrivning av den, men det gjorde i stället hans systerson James Blundell (1790–1878) i *Principles and Practice of Obstetric Medicine* 1840. Boken kom ut i många upplagor och översattes också till tyska och italienska. Den ansågs vara den bästa läroboken för sin tid.

Haightons tång har den största fenestreringen av alla engelska tänger för att den skulle få ett bra grepp om fostrets hjässben.

Robert Wallace Johnson

Robert Wallace Johnson var elev till William Smellie och var verksam i Edinburgh. Han beskrev sin tång 1769 i *A new system of midwifery*.[40] Tångbladen var något vridna vid spetsarna för att ge bättre grepp om barnets huvud. Johnson visade alltid stor hänsyn till de födande kvinnorna och beaktade särskilt risken för perinealskador, det vill säga skador på mellangården mellan slidan och ändtarmen vid tångförlossningar. Han lät därför tångbladen avvika något bakåt från lodlinjen. Den konstruktionen kallades sedan *the perineal curve*.

Figur 53. Johnsons tång med den karakteristiska vridningen vid tångspetsarna. Foto: Bo Lindberg, UMM 0126.

[40] Johnson, Robert Wallace: A new system of Midwifery. London 1769.

Thomas Denman

Thomas Denman (1733–1815) föddes i Blackwell i norra England och tog medicine doktorsgraden i Aberdeen 1764. Han blev *physician accoucheur* vid Middlesex hospital 1769 och etablerade en mycket stor obstetrisk praktik. Efter William Hunters död blev han den ledande förlossningsläkaren i London och vid hovet.

Denmans bok *Introduction to the Practice of Midwifery* 1788 blev ett standardverk som trycktes i många upplagor, den sista posthumt 1836. Han gav också 1783 ut *Aphorisms on the Application and Use of the Forceps and Vectis on Preternatural Labours, on Labours attended with Hemorrhage and with Convulsions*. Den kom ut i sju engelska och tre amerikanska upplagor och översattes också till franska. I *Aphorisms* sammanfattar han sin syn på förlossningstänger

> It has long been established as a general rule, that instruments are never to be used in the practice of midwifery; the cases in which they are used are therefore to be considered merely as exceptions to that rule.
>
> After the cessation of the pains, the head of the child should have rested for six hours in such a situation to allow the use of the forceps before they are used.

Denman designade också en egen tångmodell, även om han inte nämner något om den i sina skrifter. Han rekommenderade Smellies tång men gjorde smärre förändringar på den.

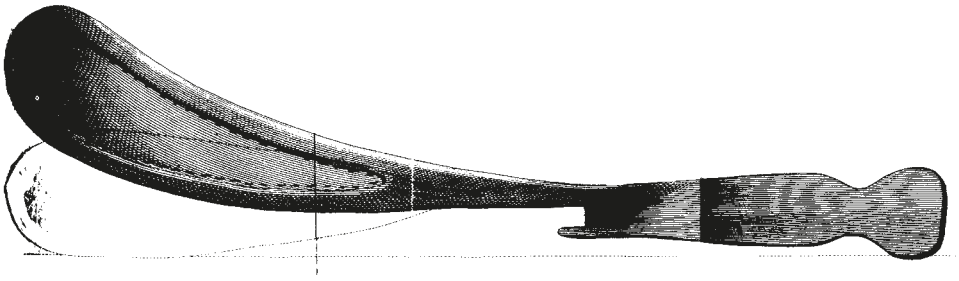
Denmans tång ansågs ge ett dåligt grepp om barnets huvud och lätt förorsaka den fruktade komplikationen tångglidning som ofta skadade barnet.

Figur 54. Denmans tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0144.

William Osborn

William Osborn (1736–1808) studerade både för William Hunter i London och André Levret i Paris. Han grundade tillsammans med Denman en barnmorskeskola 1770, men råkade senare i dispyt med denne om när en tång respektive hävel var att föredra.[41]

Det finns ingen detaljerad beskrivning av Osborns tång, men han avbildade den och angav måtten i sin *Essay*, den var 28,4 cm lång. Han angav också villkoren för att den skulle användas: att värkarna helt skulle ha upphört, att fosterhuvudet trängt ner i bäckenet och att livmodermunnen var helt öppen.



Figur 55. Osborns tång enligt *An Essay* 1792.

Figur 56. Osborns tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0076.

[41] Osborn, William: An essay on the practice of midwifery. London 1792.

Andrew Thynne

Andrew Thynne (1749–1813) var den förste *lecturer in midwifery* vid St. Bartholomew's hospital. Hans tång liknar Osborns men är något längre, 29,7 cm, och bladen är nästan två cm längre, 18,2 cm mot 16,4 cm.

Figur 57. Thynnes tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0075.

Thomas Young

Thomas Young (1726–1783) var professor of midwifery i Edinburgh och betraktas som grundaren av den obstetriska skolan där. Det finns ingen samtida beskrivning av hans tång, men den avbildas både av Mulder 1794 och Kilian 1835.

Figur 58. Youngs tång. Foto: Bo Lindberg, UUM 0139.

Alexander Hamilton

Alexander Hamilton (1739–1802) efterträdde Young vid dennes död 1783 och efterträddes i sin tur år 1800 av sin son James (död 1839), som troligen bidrog till designen av den tång som bär deras namn.

Alexander Hamilton förespråkade tången före häveln, som han ansåg hade ett extremt begränsat användningsområde, medan tången i händerna på en skicklig och försiktig operatör kunde användas utan minsta risk för mor och barn.[42]

Hamiltons tång har det högra eller övre bladet ledat för att underlätta införandet när kvinnan ligger på sidan. Tången skulle ju föras in från sidan för att passas in på fosterhuvudets ena sida och om bladet inte varit ledat skulle handtaget inte ha kunnat föras så långt åt andra sidan utan att ha stött i madrassen när kvinnan låg på sidan.

Hamiltons tång genomgick många modifikationer och finns med varierande utseende på många museer. Den var populär under en tid, åtminstone hos sin konstruktör enligt Doran.[43]

Georg Albrecht Fried

Georg Albrecht Fried (1736–1773) föddes i Strasbourg där hans far varit chef för förlossningsanstalten sedan dess grundande 1728. När fadern dog 1769 efterträdde han denne och gav då ut faderns samlade föreläsningar i bokform.

År 1770 beskrev han Frieds tång som förenar Smellies lås med Levrets bäckenböjning.

Rafael Johann Steidele

Rafael Johann Steidele (1737–1823) var professor i teoretisk obstetrik i Wien från 1797 och undervisade barnmorskor i förlossningskonst. Han skrev också flera läroböcker, den första redan 1774 som sedan utkom i många upplagor.[44] Hans lärobok för barnmorskor utkom i 24 upplagor och på tre språk.[45]

Steidele föredrog att använda Levrets tång, men konstruerade en egen för sätesförlossningar.[46]

---

[42] Hamilton, Alexander: Outlines of the Theory and Practice of Midwifery. Edinburgh 1787, s. 202.

[43] Alban Doran: Jointed obstetric forceps. London 1913, s. 206.

[44] Steidele, Raphael Johann: Abhandlung von dem unvermeidentlichen Gebrauch der Instrumente in der Geburtshilfe. Wien 1774.

[45] Steidele, Raphael Johann: Lehrbuch von der Hebammenkunst: mit Kupfern versehen. Wien 1775.

[46] Busch, Dietrich Wilhelm Heinrich: Die theoretische und praktische Geburtskunde durch Abbildungen erläutert. Berlin 1838.

Figur 59. Hamiltons tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0065.

Figur 60. Frieds tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0111.

Figur 61. Steideles sätestång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0081.

Arnold van de Laar

I förteckningen över förlossningstänger som inköptes från Magnus Retzius finns en som kallas De Laër. Någon sådan finns inte omnämnd i litteraturen. Däremot beskrev Arnold van de Laar i Den Haag 1777 en tång, som det troligen kan handla om.[47]

Figur 62. van de Laars tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0117.

Arnold van de Laars tång har fenestrerade blad, Levrets kurvatur och en kraftig böjning nära låset. Man kunde fästa band i fenestreringen och på så sätt variera dragriktningen mera än enbart genom tånghandtagen.

Pierre Victor Coutouly

Pierre Victor Coutouly (1737–1814) var en flitig instrumentkonstruktör. Hans första tång från 1777 var av konventionell europeisk typ med långa blad med uttalade bäcken- och huvudkrökningar. Handtagen slutade i hakar att användas vid extraktion.

Figur 63. Coutoulys första tång från 1777. Foto: Bo Lindberg, UMM 0121.

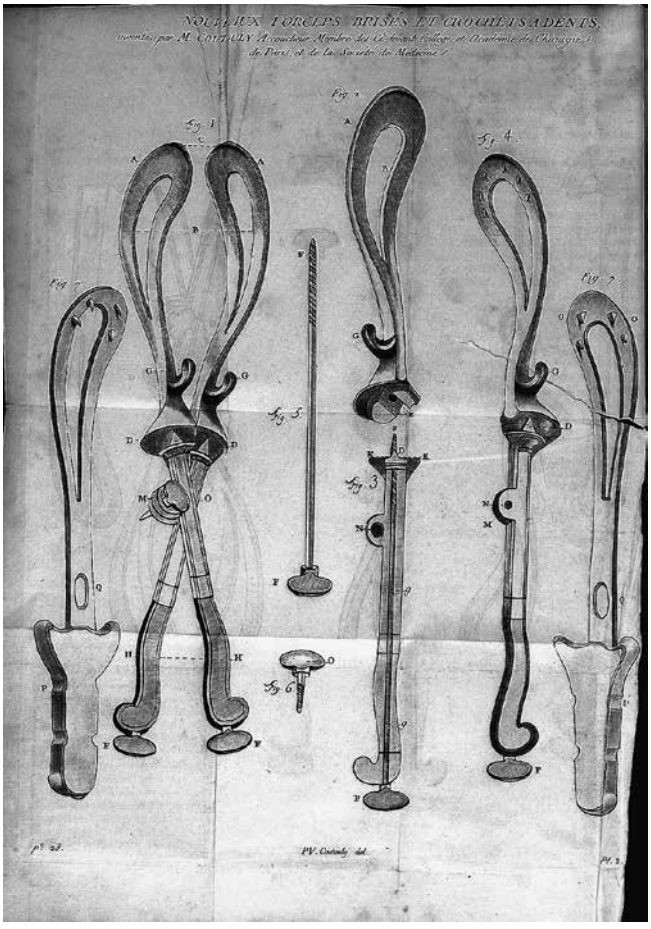
Senare konstruerade Coutouly en tång där skänklarna inte korsades och med ett handtag som låste de två tångdelarna.

[47] Laar van de, Arnold: Schets der Geheele Verloskunde. Rotterdam 1777.

Figur 64. Coutoulys tång II med tvärhandtag. Foto: Bo Lindberg, UMM 0071 och 0332.

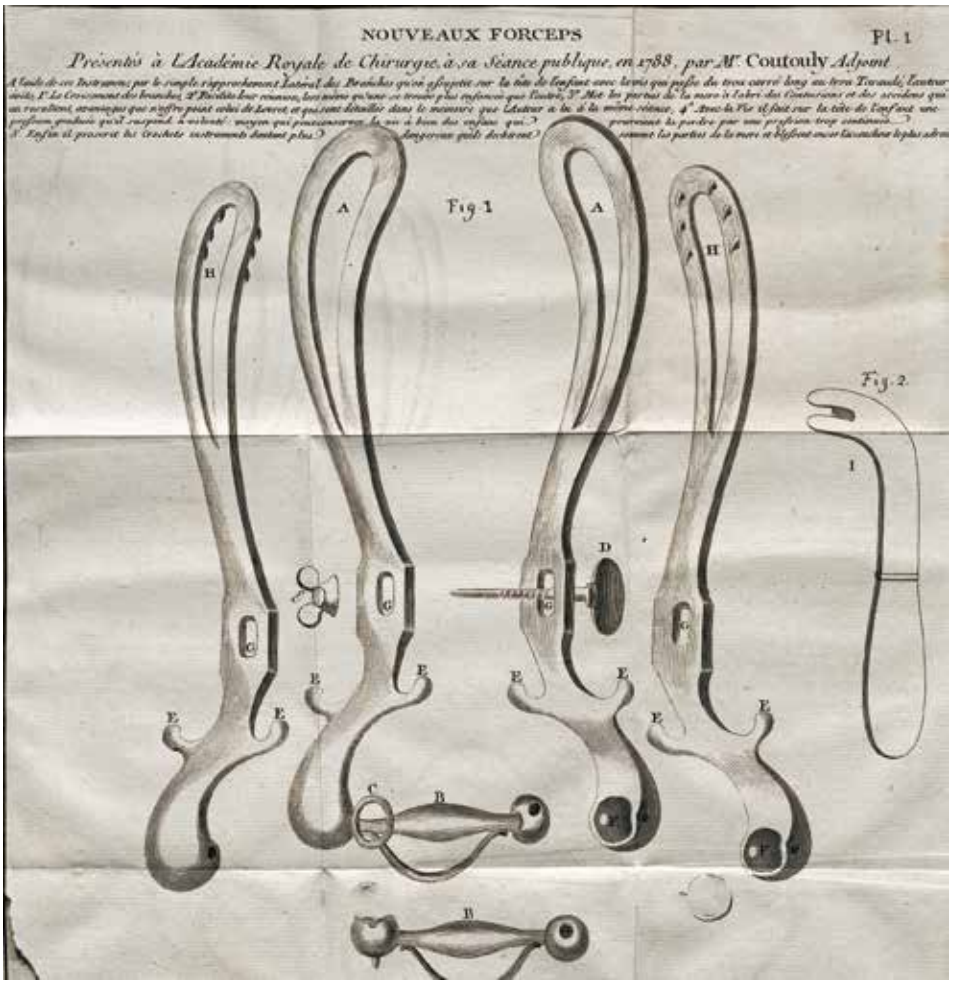
Coutouly var den förste som konstruerade tänger med utbytbara blad. Redan år 1788 hade han visat en *forceps brisé* för franska akademien [av franskans briser, bryta].[48] Den var stor och klumpig med en vingmutter som fixerade de båda skedarna.

Tångbladen hölls på plats av en lång skruv genom handtagen (fig. 5). Fig. 4 och 7 visar *crochets à dents* avsedda för extraktion av döda barn.



Figur 65. Coutoulys *forceps brisé.* Bild från Wellcome collection.

[48] Coutouly, Pierre Victor: Mémoires et observations sur divers sujets relatifs à l´art des accouchements, avec descriptions de plusieurs instruments. Paris 1807.



Figur 66. Coutoulys tång i hans *Mémoires et observations* 1807.

Mathias Saxtorph

Mathias Saxtorph (1740–1800) blev medicine doktor i Köpenhamn 1765. Efter att ha tjänstgjort på Fødelsehuset vid Frederiks Hospital gav han sig ut på en studieresa till Wien, Strasbourg och Paris där han studerade för Levret. När han återvänt till Köpenhamn blev han snart den ledande obstetrikern i Danmark.

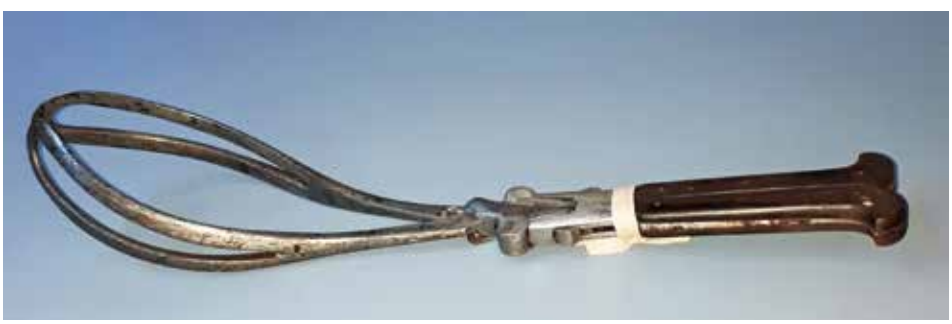
Saxtorph författade ett flertal läroböcker för barnmorskor men även många vetenskapliga skrifter inom obstetriken. Elever strömmade även till honom från utlandet. Han betonade särskilt att läkaren skulle känna den naturliga förlossningsmekanismen och inte ingripa i onödan med instrument. Han konstruerade en egen förlossningstång som han beskrev 1791.

Det var en 43 cm lång tång som hade Levrets blad med Smellies handtag, men dessa var försedda med gångjärn så att de kunde fällas ihop för att underlätta transporten.

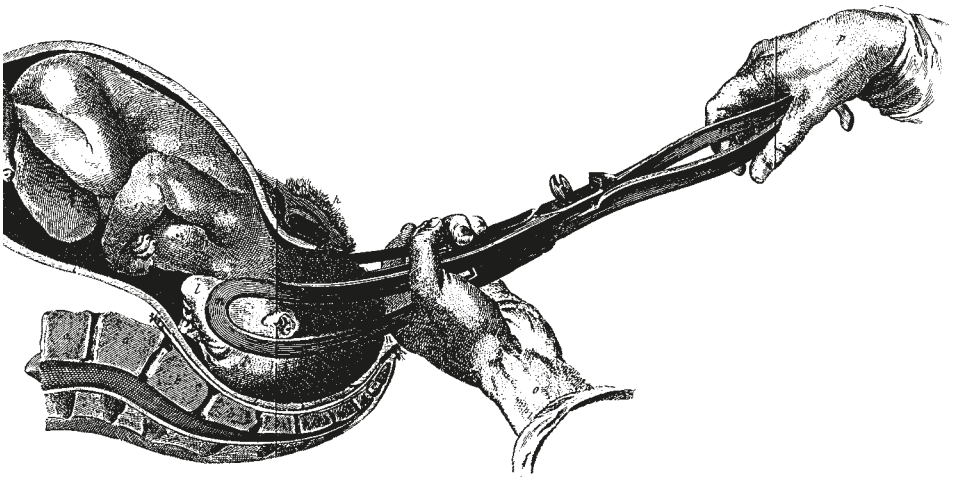
Figur 67. Saxtorphs tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0073.

Figur 68. Samma tång med handtaget vikt.

Saxtorph skapade också en två cm kortare och två cm bredare tång.



Figur 69. Saxtorphs kortare tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0137.



Figur 70. Pean–Baudelocques tång och Baudelocques tångfattning. Bild från Baudelocque 1796.

Jean-Louis Baudelocque

Jean-Louis Baudelocque (1746–1810) föddes i Heilly i Picardie som son till en kirurg. Han följde i faderns fotspår och studerade speciellt anatomi och kirurgi och fick sedan en tjänst på Charitésjukhuset. Efter att ha disputerat på en avhandling om symfysiotomi, det vill säga metoden att vidga bäckenet genom att skära igenom blygdbensfogen vid bäckenträngsel (som han var motståndare till) blev han 1776 ledamot i Collége de Chirurgie.

Baudelocque blev snabbt en berömd lärare och förlossningsläkare när han 1775 gav ut en handbok för barnmorskor som utkom i fem upplagor.[49] När han sex år senare publicerade *L´art des accouchements* steg hans berömmelse ytterligare. Bäckenträngsel på grund av engelska sjukan var en mycket vanlig förlossningskomplikation och han ansåg att yttre mätning av bäckenmåtten gjorde att man kunde förutsäga när förlossningshinder skulle uppträda. Han förespråkade då förlossning med tång eller inre vändning och extraktion på fot av fostret. I särskilt svåra fall tillgreps kejsarnitt.

Baudelocque konstruerade också en förlossningstång. Den var starkt påverkad av Levrets tång men var fem cm längre och försedd med skarpa krokar dolda av hylsor i handtagen. Han ansåg att man kunde klämma ihop barnets huvud med tången för att det lättare skulle kunna passera genom ett trångt bäcken.

Baudelocque använde en speciell fattning av tångbladen med vänster hand för att inte blygdbenet skulle fungera som fulcrum eller vridningspunkt. Han kunde därigenom pressa ner tången så att barnets huvud lättare följde bäckenaxeln.[50] Metoden hade föreslagits redan 1773 av Jean Pean (1741–1809), som konstruerat en liknande tång. Benämningen Pean–Baudelocques tång används därför ofta.

[49] Baudelocque, Jean-Louis: Principes sur l´art des accouchements. Paris 1775.

[50] Baudelocque, Jean Louis: L´art des accouchemens. Paris 1796.

Figur 71. Baudelocques tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0072.

År 1798 blev Baudelocque professor i obstetrik vid den av revolutionsregeringen grundade École de Santé och chef för Le Maternité där han undervisade barnmorskor. Skolan kallas än idag *L'école de sage-femme de Baudelocque*. Hans berömmelse var nu så stor att han kallades *Le grand Baudelocque* och anförtroddes äran att assistera Napoleons kejsarinna Marie-Louise vid hennes första förlossning. Napoleon hade skiljt sig från kejsarinnan Josephine eftersom hon inte kunde skänka honom en son. Tyvärr dog Baudelocque en månad efter det kejserliga bröllopet och Dubois fick överta ansvaret.

Figur 72. Jean-Louis Baudelocque. Gravyr av Verlens 1790. Bild från Corlieu, Auguste: *Centenaire de la Faculté de médecine de Paris (1794–1894).* Paris 1896.

Figur 73. Dubois tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0074.

Antoine Dubois

Antoine Dubois (1756–1837) var professor vid Maternité i Paris och förlöste kejsarinnan Marie-Louise med tång vid en förlossning där fostret låg med nacken bakåt mot korsbenet, en så kallad vidöppen bjudning. Barnet visade inga tecken på liv, men Dubois lyckades återuppliva det för vilket han belönades med att utnämnas till baron av Napoleon.

Antoine Dubois tång var av Levrettyp med ett skruvlås och med skydd av trä på ett eller båda handtagen. Under ett av dem doldes en skarp krok för att dra ut ett dött barn. Pajot, som senare blev professor i Paris, brukade säga till sina studenter att den var placerad där för att påminna dem om att den aldrig skulle användas.

Figur 74. Antoine Dubois. Litografi av François-Pascal-Simon Gérard från Wellcome Collection.

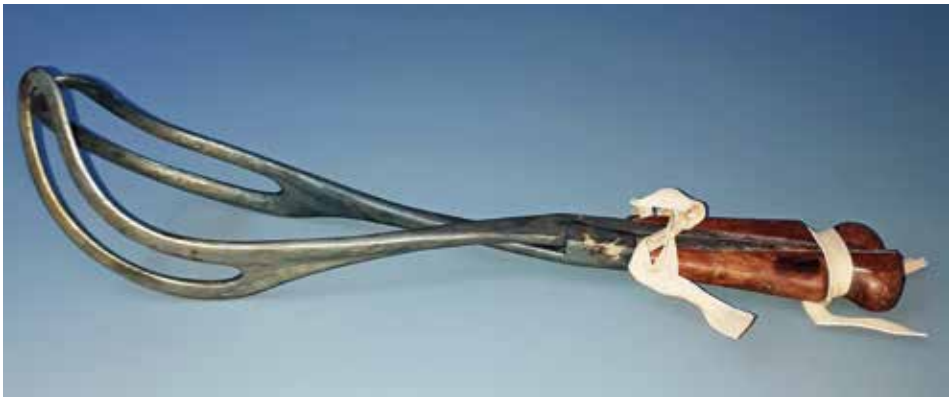
Figur 75. Assalinis förlossningstång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0079.

Paulo Assalini

Paulo Assalini (1759–1846) var en italiensk kirurg som var verksam i München där han var livläkare hos prins Eugen av Böhmen. Han var upphovsman till många instrument, bland annat en tång för att stilla blödningar från artärer utan att krossa kärlväggen. Han lanserade också en förlossningstång 1811. Den var tillverkad av stål täckt med nickel och blev omedelbart populär i hela Europa och fanns att köpa i olika modifikationer ända fram till 1930-talet. Den som finns på det Medicinhistoriska museet i Uppsala saknar fenestering i bladen.

Johann Christian Stark

Johann Christian Stark (1753–1811) blev 1784 professor i Jena och vicedirektor för förlossningsanstalten där. Året därefter blev han *Hofrat* och livläkare till hertigparet av Sachsen-Weimar-Eisenach. Senare blev han också diktaren Friedrich Schillers livläkare och konsulterades av Johann Wolfgang von Goethe och hans familj.

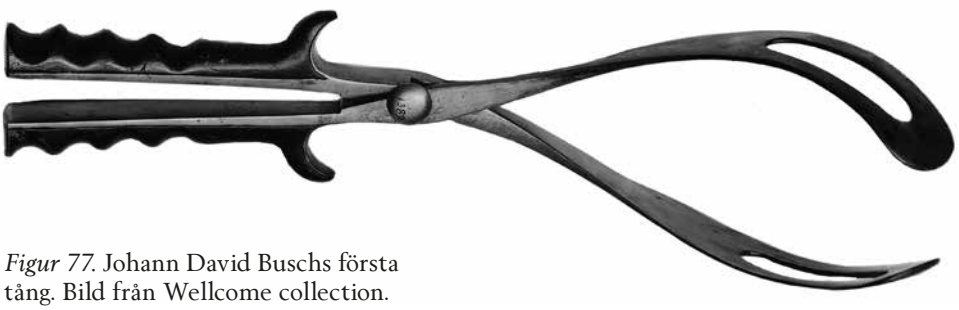


Figur 76. Starks första tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0339.

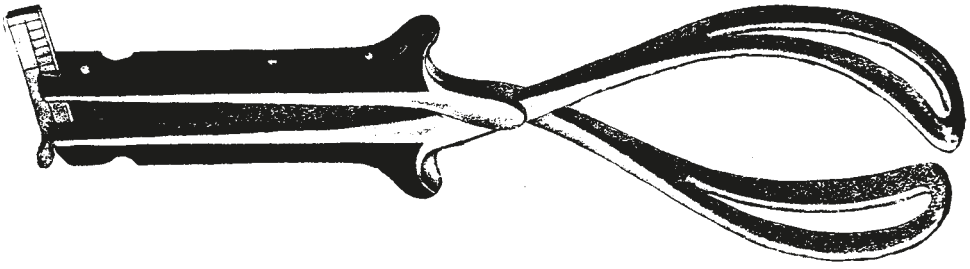
Starks första tång från 1785 liknar både Smellies och Levrets men har rundare kanter på skedbladen och är mera böjd. Senare ändrade han den så att låset genomborrades och försågs med en skruv med ett par tre gängor.

Johann David Busch och Dietrich Wilhelm Heinrich Busch

Johann David Busch (1755–1833) har grundat veterinärskolan i Marburg men undervisade också i obstetrik vid universitetet, där han var professor. Han anses vara den som försåg förlossningstångens handtag med utskott för bättre fingergrepp. Handtagen var långa nog för att medge tvåhandsgrepp. I en senare version försåg han sin tång med en *labimeter* som gjorde att man kunde kontrollera det tryck tångskedarna utövade på fosterhuvudet. De flesta tidigare tångkonstruktörer ansåg att en viss kompression av fosterhuvudet var en fördel om bäckenet var trångt. Risken för att trycket då blev så stort att fostret skadades var betydlig.



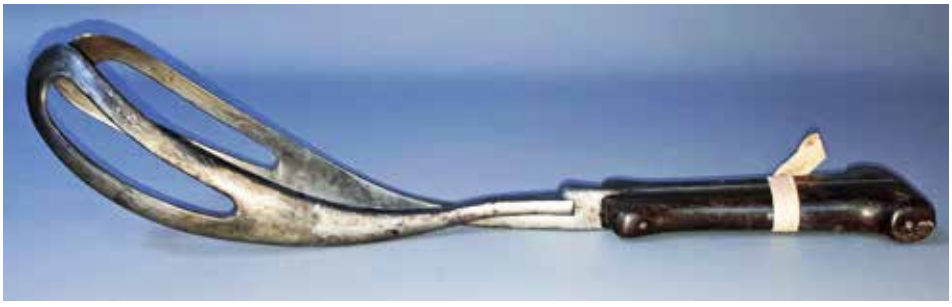
Figur 77. Johann David Buschs första tång. Bild från Wellcome collection.



Figur 78. En senare modifiering av Buschs tång med en labimeter. Bild ur Busch, Dietrich Wilhelm Heinrich: *Atlas geburtshilflicher Abbildungen. Mit Bezugnahme auf das Lehrbuch der Geburtskunde.* Berlin 1841.

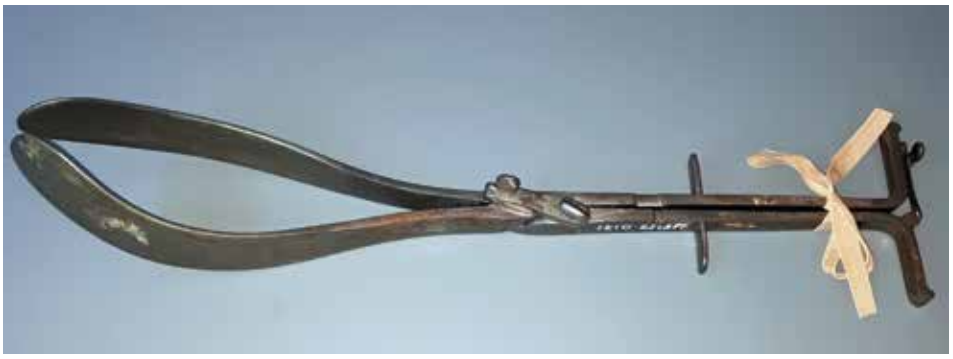
Johan David Busch efterträddes av sin son Dietrich Wilhelm Heinrich Busch (1788–1859), som 1829 kallades till professor i Berlin. Han skrev bland annat en atlas om förlossningsinstrument 1841 och konstruerade 1830 också en egen tång som finns i en längre (40 cm) och en kortare version (38 cm) som var avsedd att användas när huvudet stod mot bäckenbottnen.

Busch junior formgav också en cephalotrib, en vattensprängare och andra instrument.



Figur 79. Busch juniors långa tång. Foto: Elias Engberg, UMM 0142.

Figur 80. Busch juniors korta tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0110.



Figur 81. Osianders tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0131.

Friedrich Benjamin Osiander

Friedrich Benjamin Osiander (1759–1822) var en kontroversiell person som var professor i obstetrik i Göttingen. Han var en mycket ivrig förespråkare för ett flitigt användande av förlossningstången. Under hans tid i Göttingen användes tång i 40% av alla förlossningar. Det var vid den tiden regel att man skulle få göra 40 dragningar med tången innan man tillgrep någon annan metod, som då förmodligen var perforation eller kejsarsnitt med i allmänhet katastrofalt resultat. Osiander hävdade att han ibland dragit 175 gånger, i några fall utan att skada mor eller barn. Han konstruerade sin första tång 1797 och modifierade den sedan 1809.[51]

Osianders tång var stor och saknade fenestrering av bladen och handtagen var försedda med grepp för fingrarna. Låset hade en pigg i det ena bladet och ett motsvarande hål i det andra. Det låstes sedan genom att en liten spak fälldes ner i en skåra.

Lucas Johann Boër

Lucas Johann Boër (1751–1835) hade gjort vidsträckta resor på kontinenten, London, Edinburgh och Dublin innan han efterträdde Steidele och blev professor och överläkare på den stora förlossningskliniken Allgemeines Krankenhaus i Wien.

Boër redogjorde 1793 för en egen förlossningstång, som liknade Smellies och var kort (30,5 cm). Vanligen var tängerna i de tysskspråkiga länderna mycket längre. Trots att han konstruerat en egen modell var han mycket negativ till att ingripa i det normala förlossningsförloppet.[52] Friedrich Benjamin Osiander, som var chef för förlossingskliniken i Göttingen vid samma tid var en ivrig förespråkare för tångförlossningar. Av 2540 förlossningar avslutades 1016 med tång, samtidigt som hos Boër av 1530 förlossningar år 1816 endast två var tångförlossningar.[53]

[51] Osiander, Friedrich Benjamin: Neue Denkwürdigkeiten für Aertze und Geburtshelfer. Erste Bandes, zweyte Bogenzahl. Göttingen 1799.

[52] Boër, Lucas Johann: Naturalis medicinae obstetriciae. Wien 1813.

[53] Osler Mogens: Fødslehjælpens historie. Köpenhamn, http://www.jmhs.dk/PDF-files/Obstetrik.pdf

Figur 82. Boërs tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0045.

Max Neuburger, som givit ut en bok om den tidens Wienerskola skriver att Boër och Osiander i sina skrifter med stor marginal överskridit gränserna för vad som var tillåtet i en lärd akademisk polemik.[54] När oppositionen från mera interventionistiska kolleger blev för stor avgick Boër besviken och mycket bitter från sin post 1822.

Boërs tång, som tillhör det Medicinhistoriska museet i Uppsala, lär enligt professorn i obstetrik och gynekologi i Uppsala Axel Otto Lindfors vara skänkt till Magnus Retzius och ska ha använts av Boër vid förlossningen av ärkehertiginnan Elisabeth, gemål till den blivande kejsar Franz I 17 februari 1790. Ärkehertiginnan avled av kramper senare samma dag.[55] Boër anklagades för att ha orsakat hennes död men friades efter obduktionen. Hans anseende hade emellertid skadats i allmänhetens ögon och han vistades sedan ej mera vid hovet.

Att Retzius fått tången av Boër är fullt möjligt. Året efter att Boër avgått från sin tjänst var Retzius i Wien och lärde sig då att man kunde utföra en tångförlossning utan att behöva flytta kvinnan till en kortbädd. Han redogjorde för detta i en kort rapport 1833.

Proveniensen går inte att bevisa men Lindfors hade studerat för både Wilhelm Netzel och Anders Andersson, professorer vid Karolinska institutet. Dessa hade i sin tur varit lärjungar till Magnus Retzius, som säkerligen hade berättat om en så intressant bakgrund till tången. Att den skänkts till Retzius av Boër styrks ytterligare av en förteckning över samtliga instrument vid Akademiska sjukhuset som upprättades av amanuensen Hadar Lidén 1874. Retzius hade avlidit 1871, endast tre år före denna förteckning som finns på Regionarkivet i Uppsala. Vid Boërs tång som har inventarienummer 81 finns en anteckning om att den skänkts av Boër till Retzius.

[54] Neuburger, Max: Die wiener medizinische Schule im Vormärz. Wien 1921.

[55] Lindfors, Axel Otto: Förlossningstångens utvecklingshistoria. Uppsala 1908, s. 9.

Thio Gerome Santarelli

Thio Gerome Santarelli var en förlossningsläkare i Wien som 1794 beskrev en sammansatt tång. Det ena handtaget slutade i en hävel och det andra i en spetsig hake, som kunde döljas i en hylsa så att den i stället blev en trubbig hake. De båda tångarmarna förenades genom en förskjutbar skiva, som grep in i en öppning i den överliggande tångarmen.

Figur 83. Santarellis tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0077.

Joseph Hopkins

Joseph Hopkins var kirurg hos hertigen av Kent och introducerade omkring 1820 en 36,2 cm lång tång där skaften bildade en ringformad krökning närmast handtagen för att ge bättre grepp med fingret.

Figur 84. Joseph Hopkins tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0123.

John Tricker Conquest

John Tricker Conquest (1789–1866) var obstetriker vid City of London Hospital och lärare vid St. Bartholomew's hospital. Han konstruerade 1820 en tång där det högra eller övre tångbladet var ledat och försett med en skruv för att kunna föras in över barnets hjässben när kvinnan låg på sidan. När bladet var på plats skruvades handtaget fast.

> One will at once acknowledge that extreme difficulty often presents itself to the introduction of the upper blade, in consequence of the bed and mattress below preventing that depression of the handle which is essential to the elevation of the point of the blade, to carry it over the vertex. [Att kvinnan skulle ligga på rygg beskrev han som] … a disgusting and inelegant position, because the woman must stare her accoucheur in the face.[56]

Med tiden försvann det *pruderie brittanique* som Conquest motiverade sin konstruktion med och kvinnorna hade inget emot att ligga på rygg under en tångextraktion. Hans tång blev därmed onödig och användes inte längre. Den fanns med i förteckningen över Retzius instrument och i Lidéns katalog från 1874 men saknas nu i museets samlingar.

David Davis

David Davis (1777–1841) blev medicine doktor i Glasgow 1801 och praktiserade sedan som läkare i Sheffield i 10 år. Hans intresse för obstetrik väcktes sannolikt när hans förstfödde son fick en hjärnskada vid en traumatisk instrumentell förlossning.

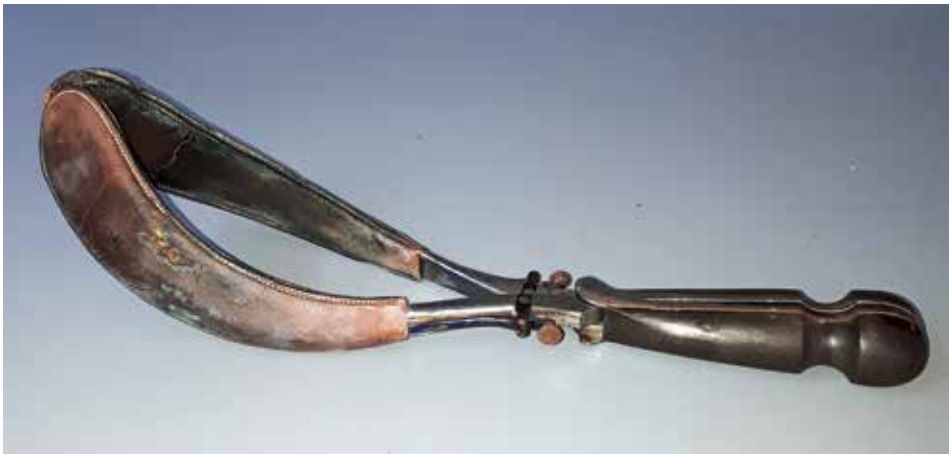
Davis flyttade 1813 till London där han fick en tjänst vid Queen Charlotte's hospital och från 1816 vid Royal Maternity Charity. Han biträdde också vid hertiginnan av Kents förlossning 1819, när den blivande drottning Victoria föddes. 1827 blev han den förste professorn i midwifery vid The university of London. Han konstruerade ett stort antal förlossningstänger för användning vid olika huvudbjudningar, alla med syfte att minimera skaderisken för mor och barn.[57] Den tång som kallas *Davis common forceps* eller *Davis I* har breda skedar och är fenestrerad för att ge ett fast men skonsamt grepp om huvudet.

Davis lät också tillverka vad han kallade *guarded crotchets* för vilka han fick guldmedalj från The Society for the Encouragement of the Arts and Science i London. De ansågs mycket säkrare för modern och obstetrikern än tidigare instrument.

---

[56] Alban Doran: Jointed obstetric forceps. London 1913, s. 202.

[57] Davis, David Daniel: Elements of operative midwifery. London 1825.



Figur 85. Davis tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0078.

Figur 86. Davis common forceps. Foto: Bo Lindberg, UMM 0113.

Figur 87. Jörgs tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0112.

Johann Christian Gottfried Jörg

Johann Christian Gottfried Jörg (1779–1856) började studera naturvetenskap och medicin i Leipzig år 1800 och blev 1802 assistent åt stadens förlossningsläkare. Efter att ha läst några skrifter av den berömde Wienerobstetrikern Boër reste han 1804 till Wien för att studera vid Das allgemeine Gebährhaus. 1804 blev han filosofie doktor och 1805 medicine doktor. Därefter utnämndes han 1810 till ordinarie professor i obstetrik i Leipzig och till överläkare vid förlossningsanstalten och därmed ansvarig för barnmorske- och läkarutbildningen. Utbildningen vann snart stort anseende. Jörg ansåg att man så litet som möjligt skulle ingripa i förlossningens naturliga förlopp och endast i nödfall ingripa med tång. Bland hans läroböcker märks särskild den första som han gav ut redan innan han blivit professor, den kom i sin tredje upplaga 1833.[58] Som ett kuriosum kan nämnas att han 1837 gav ut en bok om gravida och födande kvinnors sinnestillräknelighet (Die Zurechningsfähigkeit der Schwangeren und Gebährenden).

Joseph Clarke

Det finns i Medicinhistoriska museet i Uppsala en tång som är märkt Clarke. Det har inte gått att säkert identifiera mannen och hans förnamn nämns inte i litteraturen men det är sannolikt Joseph Clarke (1758–1834) som var master vid Rotunda hospital i Dublin. Han hade fått sin utbildning i Glasgow och Edinburgh. Das har en avbildning av tången och beskriver den så här:[59]

> A short, curved forceps, each limb forged out of one piece of steel, nickel-plated, handles lined with smooth ebony, and greatly flattened antero-posteriorly; in breath they measure together when closed 2 inches (5 cm), at the free end of their palm-rest, and taper upwards so as to be hardly ¾ in, (2 cm) broad at the lock, where there is no shoulder. The inner surface of the left handle at the level of the palm-rest bears a stout blunt pin, fitting into a hole in the corresponding portion

[58] Jörg, Johann Christian Gottfried: Handbuch der Geburtshülfe. Leipzig 1807.

[59] Das, Kedarnath: Obstetric forceps. Its history and evolution. Calcutta 1929, ss. 355–356.

Figur 88. Clarkes tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0138.

> of the opposite handle. The blades have no shanks but bear a marked pelvic curve, their inner surfaces, which border the fenestrae, are prefectly plane and their edges are well rounded.

Clarkes tång var en av de mycket lätta, korta tänger som användes mycket i mitten på 1800-talet.

Friedrich August Müller

I Kymmells avhandling nämns en tång vars upphovsman anges vara Fr. A. Müller.[60] Vem denne är har inte säkert kunnat avgöras men sannolikt är det Friedrich August Müller som var läkare och barnmorskelärare i Wittenberg.[61]

Müllers tång hade en tryckregulator i handtaget. Den står upptagen i förteckningarna över instrumenten i Uppsala 1862 och 1874, men har senare försvunnit.

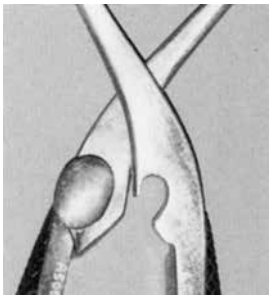
[60] Kymmell, Joachim Lunsingh: Historia literaria et critica forcipum obstetriciarum, ab anno 1794 ad nostra usque tempora. Diss. pro gradu doctoris in Academia groningana. 1838, s. 32, Tab. IV, fig. 8 och 9.

[61] Callisen, Adolph Carl Peter: Medicinisches Schriftsteller-Lexicon der jetz lebenden Ärtze. Köpenhamn 1842, band 9, s. 470.

Hermann Joseph Brünninghausen

Hermann Joseph Brünninghausen (1761–1834) var professor i kirurgi i Würzburg. Hans tång var lång med liten fenestrering. Den största nyheten var låset, som var en kombination av det franska låsets stadga och det engelskas enkelhet i användningen. Han beskrev det i en liten skrift från 1802, men också i en bilaga till ett större arbete 1805.[62] I förteckningen över instrumenten i Uppsala 1862 står med blyerts att tången var den första med det tyska låset. Tången försvann dock ganska snabbt och saknades redan 1874.

Brünninghausen formgav också en kort tång.



Figur 89. Brünninghausens tång med dess lås. Bild från Weiss 1863 Plate XXXIV figur 1.

Johann Georg Heinrich Uhthoff

Johann Georg Heinrich Uhthoff (1762–1825) var medicinalråd och förlossningsläkare i Hannover. Han beskrev 1812 ett instrument som han inte ville kalla tång utan *ledare av huvudet* eller *cephaloductor.* Han ansåg att alla känsliga kvinnor skrämdes av ordet tång som ledde tankarna till smedernas verktyg. Dess skänklar var inte korsade men hölls ihop av en skruv genom handtagen

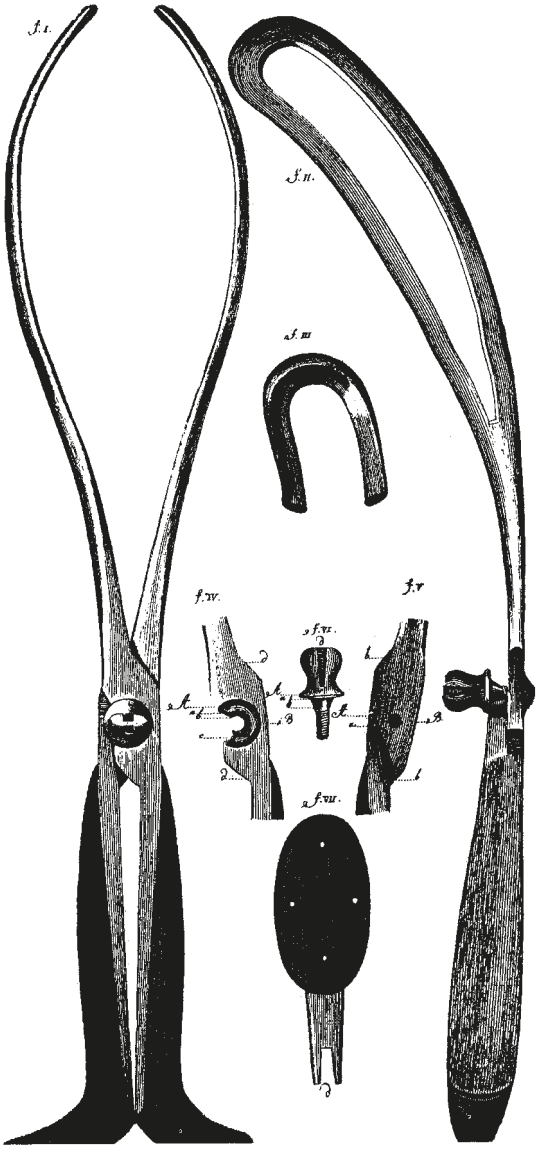
Figur 90. Uhthoffs tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0080.

[62] Brünninghausen, Hermann Joseoh: Über die Extirpation der Balggeschwülste am Halse, nebst einem Anhange über die verbesserte Geburts-Zange. Würzburg 1805.

Elias von Siebold

Adam Elias von Siebold (1775–1829) blev extraordinarie professor i obstetrik i hemstaden Würzburg. När han blev ordinarie professor öppnade han en förlossningsklinik som snart fick så stort anseende att han kallades till professor vid det nya universitetet i Berlin 1816. Han var far till Eduard von Siebold, som 1842 gav ut *Abbildungen aus dem Gesammtgebiete der theoretisch-praktischen Geburtshülfe.*

Elias von Siebold förbättrade insticksåset så att en inskärning i det ena bladet passade in i en tapp i det andra och fixerades med en skruv.[63]



Figur 91. Elias von Siebolds tång. Bild från Siebold 1802.

[63] Siebold, Elias: Lucina 1802, band 1, ss. 122–127.

Figur 92. Elias von Siebolds tång. Foto: Elias Engberg, UMM 0135.

Franz Carl Nägele

Franz Carl Nägele (1775–1851) studerade i Strasbourg, Freiburg och Bamberg innan han kom till Heidelberg där han blev professor och chef för förlossningskliniken 1810. Han var en mycket produktiv vetenskaplig författare av läroböcker och mycket lästa verk om bäckenanomalier. Hans namn är knutet till Nägeles tvärförträngda bäcken och åt Nägeles regel som är ett förenklat sätt att snabbt bestämma ungefärlig förlossningsdag som generationer av medicinare och barnmorskor har använt. (väntad partus (VP) räknat från senaste menstruationens första dag (SM), VP = SM + 7 dagar - 3 månader + 1 år).

Nägele konstruerade också 1829 en tång, som kom att bli den mest använda ända in på 1950-talet, då sugklockan till största delen ersatte den. Den är en modifikation av Bünninghausens tång och många ifrågasatte också om Nägeles version var värd ett eget namn. Den vägde 652 gram och var 37,9 cm. Handtagen var av trä och försedda med metallutskott för bättre grepp. Oberoende av orginalitet bidrog emellertid Nägele till att modellen blev den mest populära på kontinenten och även i Sverige.

Figur 93. Nägeles tång. Foto: Elias Engberg, UMM 0085.

Nägeles tång tillverkades av många instrumentmakare och fick då lite varierande utseende.

Figur 94. Nägeles tång av Stilles tillverkning. Foto: Bo Lindberg, UMM 0381 .

Nägele avrådde starkt från att använda en huvudtång vid sätesförlossningar och lanserade därför en som var avsedd att fatta det efterkommande huvudet vid sätesbjudning.

Figur 95. Nägeles sätestång. Foto: Urban Josefsson, UMM 0147.

Wilhelm Hermann Niemeyer

Wilhelm Hermann Niemeyer (1788–1840) var professor och chef för kvinnokliniken i Halle. Han gav 1828 ut en egen tidskrift som dock endast kom ut med en årgång.[64] Där visade han emellertid en egen tång.

Figur 96 Niemeyers tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0119.

Johann Philip Horn

Efter studier i Bonn blev Johann Philip Horn (1774–1845) förlossningsläkare i Graz och 1818 professor i teoretisk obstetrik i Wien. Det ena bladet på hans tång, som han beskrev 1826, är försett med en konisk tapp som passar in i ett motsvarande hål i det andra bladet.

Figur 97. Horns tång från 1826. Foto: Bo Lindberg, UMM 0083.

[64] Niemeyer, Wilhelm Hermann: Zeitschrift für Geburtshülfe und praktische Medizin. Halle 1828, band 1, heft 1, s. 8.

Figur 98. von Ritgens tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0041.

Ferdinand von Ritgen

Ferdinand von Ritgen (1787–1867) utnämndes 1814 till professor i medicin vid universitet i Giessen där en fri tjänstevåning ingick i lönen emot att han kostnadsfritt gav undervisning i förlossningskonsten för barnmorskor och läkare. Han ansåg att även bildade kvinnor kunde ägna sig åt förlossningskonst och förlänade 1815 sin "Geburtshelferin" Josepha von Siebold ett hedersdoktorat i förlossningskonst. Två år senare, 1817, promoverade han Josephas dotter Charlotte von Siebold till *Doktorin artis obstetriciae* efter att hon disputerat på avhandlingen *Über die Schwangerschaft außerhalb der Gebärmutter und über Bauchhöhlenschwangerschaft insbesondere*. Charlotte var den första kvinnliga gynekologen i Tyskland.

von Ritgen konstruerade flera förlossningstänger, den mest kända hade ett koniskt stift i den ena tången som passade in i ettdera av tre hål i den andra. Tångbladens längd kunde på detta sätt varieras efter fosterhuvudets olika ställningar.

Thomas Radford

Thomas Radford (1793–1881) föddes i Manchester och gick först i lära hos en morbror som var kirurg och man midwife i staden. Han övertog så småningom dennes praktik. Efter att ha studerat vid Guy's and St Thomas's Hospitals i London utsågs han vid 25 år ålder till kirurg och man midwife vid St. Mary's hospital. Han förblev sedan knuten till sjukhuset i 63 år. 1839 blev han medicine doktor i Heidelberg.[65]

Radfords tång har två olika långa blad. Det korta ska läggas över nackbenet på barnet medan det långa tångbladet ska omfatta en stor del av ansiktet och pannan. För att minska risken för att trycket på barnets mjukdelar ska bli för stort placerade han låset närmare ändarna på tångskaften än vad som var vanligt.

Radford var en ivrig förspråkare för kejsarsnitt tidigt i förlossningsförloppet om det redan från början stod klart att en vaginal förlossning var omöjlig på

[65] Obituary for Radford, Thomas (1793–1881), Fellow of the Royal College of Surgeons of England. Plarr's Lives of the Fellows. Royal College of Surgeons of England. London 2012.

grund av bäckenförträngning. Mödradödligheten vid craniotomi var nämligen så stor som 20% och ibland gick inte ens den destruktiva operationen att genomföra om bäckeningången var så trång som 5 cm, vilket ibland var fallet vid rachitis (engelska sjukan).

Radfords tång står upptagen i förteckningen vid inköpet från Retzius 1862, men saknas redan i Lidéns katalog 1874.

Magnus Retzius

Retzius har, såvitt känt, inte skrivit något om sin förlossningstång och vad den skulle ha för fördelar jämfört med alla andra. Den bör dock ha tillkommit efter år 1848 eftersom den inte nämns i Idströms förteckning över då förekommande instrument.[66]

Figur 99. Magnus Retzius tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0089.

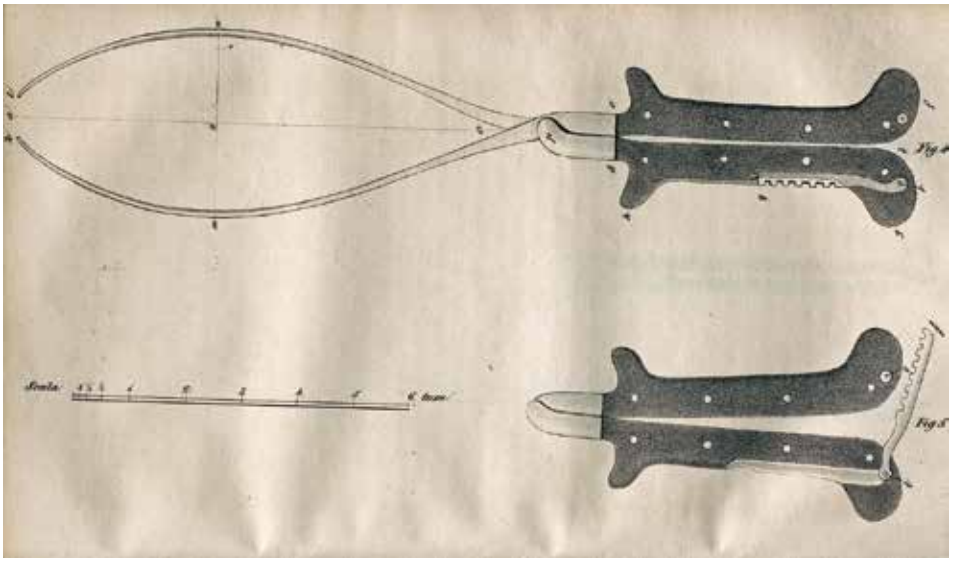
Anders Fredrik Idström

Anders Fredrik Idström (1787–1854) blev student i Uppsala 1807, medicine kandidat 1817 och medicine licentiat 1820 samt kirurgie magister och medicine doktor 1822. Han var adjunkt i obstetrik vid Karolinska institutet från 1822 till 1838 varefter han var privatpraktiserande läkare i Stockholm till sin död 1854.

Idström skriver i en artikel att hittills alla förlossningstänger vars brancher korsar varandra varit så konstruerade att den undre eller efter Levret så kallade *branchium masculinum*, mas, måste läggas in på kvinnans vänstra sida även om utrymmet till höger i bäckenet varit så litet att den andra branchen (*branchium femininum*) sedan inte kunnat införas utan stora svårigheter. I fig. 1 övre bilden framgår att den gemensamma mas har två inskärningar i låset, en övre *a* och en undre *b*. Fig. 2 föreställer den överliggande feminina, vars sked *f* passar in i den övre inskärningen *a*. Fig. 3 föreställer den underliggande feminina, vars sked *l* passar in i den undre inskränkningen *b* på mas.

På den nedre bilden syns tången hoplagd i fig. 4. Där visas också en så kallad regulator med urgröpta hack som kunde fästas i en pigg *v* på det andra handtaget. Regulatorn förhindrade att tångskedarna pressades ihop allt för mycket vid svåra

[66] Idström, Anders Fredrik: Indicationer för bruk av förlossningsinstrumeter, framställde år 1848. Stockholm 1848.



Figur 100. Idströms tång. Bild ur Hygiea 1845.

tångförlossningar och därmed riskerade att trycka ihop barnets huvud allt för hårt.[67]

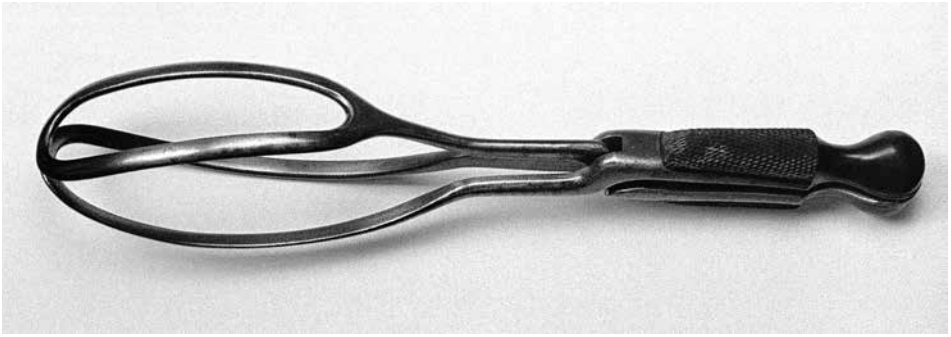
Idström hade redan 1832 låtit instrumentmakaren Florentin Scharff tillverka den första dubbeltången, men den hade inte gjort någon succé. Endast sex tänger hade tillverkats tills livmedicus Olof Liljevalch visade den på en utställning i Paris. Idström uppmanades därefter av Svenska Läkaresällskapet att demonstrera den vilket resulterade i en artikel i Hygiea. Någon större spridning därefter fick den dock inte. Tången står upptagen i förteckningen över instrument som inköptes från Magnus Retzius 1862, men saknas i Lidéns katalog från 1874. Den har heller inte identifierats i museets samlingar.

[67] Idström, Anders Fredrik: En Dubbel Förlossningstång, eller Förlossningstång med dubbel femina. Hygiea, vol 7, 1845, ss. 316–325.

Alexander Ziegler

Alexander Ziegler (död 1863) blev ledamot av The Royal College of Surgeons i Edinburgh 1816 och var läkare på Edinburgh maternity hospital.[68]

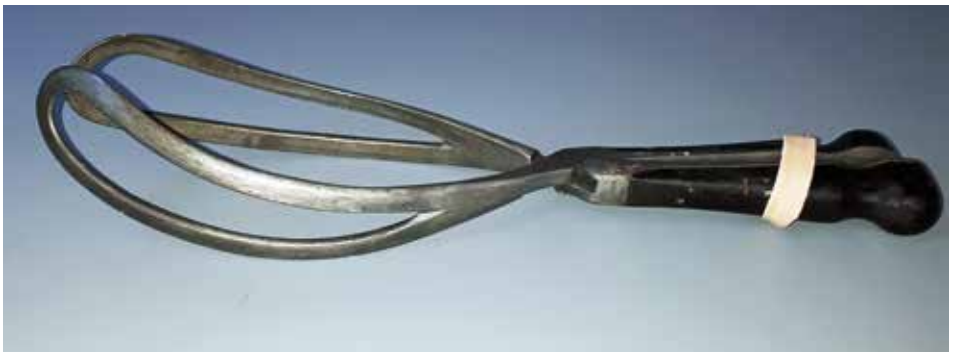
Omkring 1830 designade han sin första tång, som var rak och där det ena bladet hade en utskärning där det andra bladet passade in. Senare, omkring 1850, kom en tång med assymetriska blad för att kunna användas för korrigering när fosterhuvudet stod transversellt i bäckenet.



Figur 101. Zieglers asymmetriska tång. Bild från Wellcome collection.

Figur 102. Zieglers tång i Uppsala. Foto: Bo Lindberg, UMM 0114.

[68] Comrie, John D.: History of Scottish medicine. London 1932, vol II, s. 605.



Figur 103. Ramsbothams tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0088.

Francis Ramsbotham

Francis Ramsbotham (1801–1868) fick sin utbildning vid London Hospital och Edinburghs universitet där han blev medicine doktor 1822. Han blev sedan läkare vid London Hospital och London Maternity Charity men ägnade sig framför allt åt en omfattande privatpraktik. Han var en karismatisk person som var mycket uppskattad av studenterna och hans bok *Principles and practice of obstetric medicine and surgery* från 1844 var ett standardverk under lång tid.

Ramsbothams tång är 32,4 cm och var avsedd att användas när fostrets huvud fortfarande befann sig i bäckeningången.

Hermann Friedrich Kilian

Hermann Friedrich Kilian (1800–1863) växte upp i Sankt Petersburg, där fadern var läkare i tsarens tjänst. Efter utbildning i Vilnius och olika tyska universitet reste han till England för studier i London och Edinburgh, där han blev medicine doktor 1820. År 1834 blev han professor i Bonn. Hans namn är knutet till Kilians bäcken, som är en svår bäckenförträngning orsakad av benuppmjukning (osteromalaci). Han var också en flitig författare av läroböcker och en atlas över instrument.[69]

Kilians tång beskrevs 1829 och försågs 1842 med en labimeter.

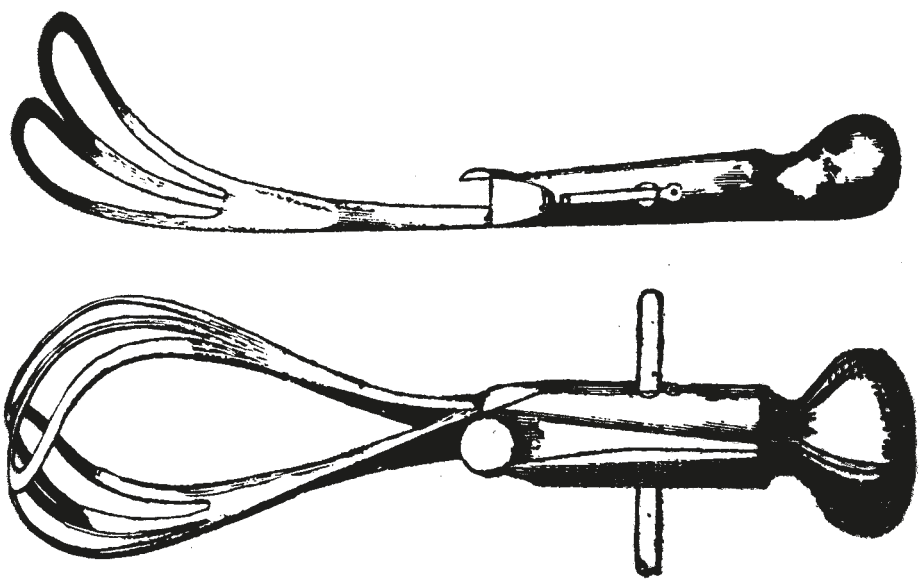
En av Kilians tänger hade ofenestrerade blad som på insidan var urgröpta för att ge bättre grepp om huvudet.

Ytterligare en variant kom 1856 med dubbla blad på den ena skeden.

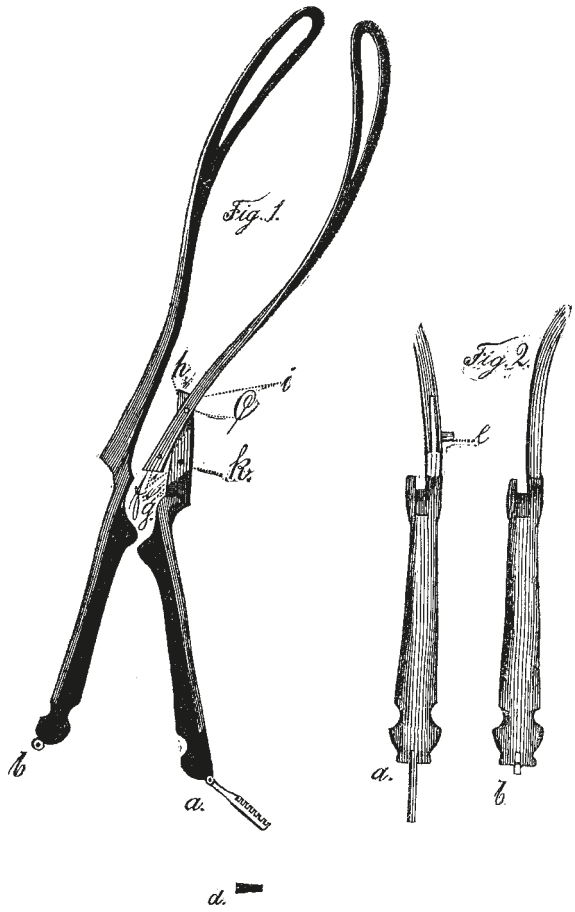
[69] Kilian, Hermann Friedrich: Geburtshilflicher Atlas in 48 Tafeln. Düsseldorf 1835.

Figur 104 Kilians tång från 1829. Foto: Elias Engberg, UMM 0122.

Figur 105. Kilians ofenestrerade tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0082.



Figur 106. Kilians tång med dubbla blad. Bild från Kedarnath Das 1929.



Figur 107. Alexander Hartelius tång. Bild ur Hygiea 1848.

Alexander Hartelius

Alexander Hartelius (1813–1883) var medicine doktor och chirurgie magister och blev till sist docent i anatomi och regementsläkare i Lund.[70] Han ansåg att Idströms och andras tänger var svåra att lägga in om fosterhuvudet pressade mot högra delen av bäckenet eller blygdbenet. Idströms tång var dessutom dyrare. En instrumentmakare Wallin tog 25 Riksdaler banko för den mot 25 Riksdaler riksgälds för Hartelius tång (3011 respektive 2008 kronor i dagens penningvärde). I ett föredrag och en artikel i Hygiea visade han en egen tång, där den första tångskeden var ledad och kunde läggas in på högra sidan av bäckenet.

a i Fig. 1 är det blad som är artikulerat eller svängbart kring tappen *c*, *d* är en lös skruv, som ska passas in i en "skrufmoder" *e* (Fig. 2) i hålet *k*. Hartelius beskrivning är inte lätt att förstå och han mötte också kritik från bland andra Magnus Retzius, vilket kanske är förklaringen till att denna svenska tång saknades i den samling han sålde 1862. Såvitt känt använde ingen annan än uppfinnaren denna tång.

[70] Hartelius, Alexander: Förlossningstång. Hygiea 1848, Band X, ss. 134–135.

Fredrik August Cederschjöld

Fredrik August Cederschjöld (1813–1882) var professor i obstetrik i Stockholm och konstruerade 1855 en förlossningstång som var 39,4 cm lång.[71] Den visades på en utställning i London, men någon bild av den finns inte.[72] Cederschjöld har heller inte publicerat någon beskrivning av den. Den står upptagen bland de tänger som Retzius sålde till Uppsala 1862, men verkar ha försvunnit tämligen snabbt ur samlingen, den saknas nämligen i Lidéns katalog 1874.

Carl Levy

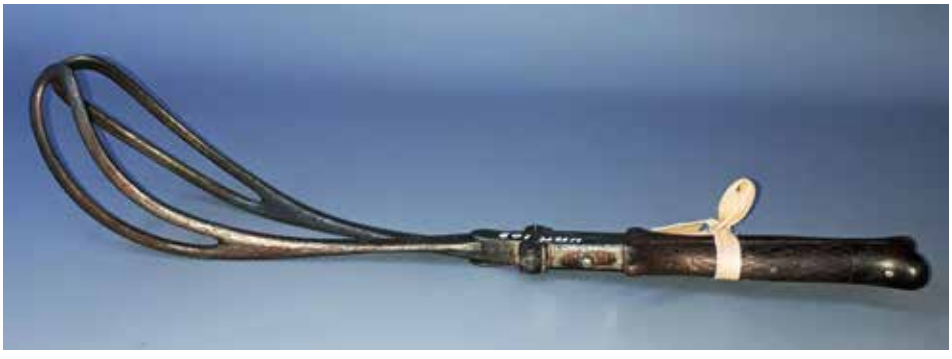
Carl Edvard Marius Levy (1808–1865) blev medicine licentiat i Köpenhamn 1832 och medicine doktor 1833 på en avhandling om missfoster.

Efter doktorsdisputationen gav han sig ut på en treårig resa till Frankrike, Italien och England för att studera obstetrik och pediatrik. När han kom tillbaka publicerade han en avhandling med titeln *Om Kollisionen mellem Perforation og Kejsersnit, et Bidrag til Undersøgelsen: de jure vitae et necis, qvod competit medico in partu*. [översättning Urban Örneholm: om den makt över liv och död, som åligger läkaren vid en förlossning]. Han var då oerfaren som obstetriker men tog upp ett mycket viktigt ämne, som redan von Hoorn i Sverige diskuterat när han utformade barnmorskereglementet i början av 1700-talet.

Levy tjänstgjorde sedan som läkare på ett vårdhem för späda barn på Frederiks hospital men föreläste också i obstetrik. När Johan Sylvester Saxtorph, som varit professor i obstetrik, avled 1840 utsågs Levy till extraordinarie professor vid Fødelsestiftelsen. För att få tjänsten måste han först överge sin mosaiska tro och övergå till kristendomen.

Levys förlossningstång är en kombination av Nägeles skedblad och Mathias Saxtorphs handtag med små ledade utskott som stöd för fingrarna.

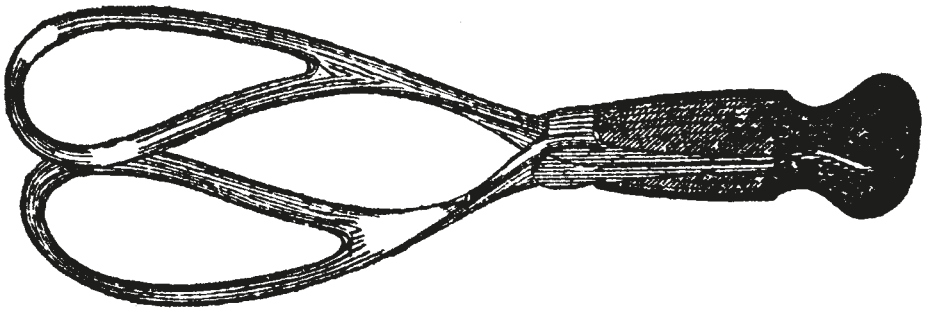
Levys tång var mycket populär i Danmark på 1860-talet.



Figur 108. Carl Levys tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0109.

[71] Das, Kedarnath: Obstetric forceps. Its history and evolution. Calcutta 1929, s. 366 och 800.

[72] Meadows, A. (Editor): Catalogue and Report of the Obstetrical and Other Instruments Exhibited at the Conversazione of the Obstetrical Society of London. London 1867. Den finns tillgänglig digitalt: https://archive.org/stream/b22282002#mode/2up.



Figur 109. Collins tång. Bild från Kedarnath Das 1929, fig. 384.

Robert Collins

Robert Collins (1801–1868) var född i Dublin, men fick sin utbildning i Glasgow, där han blev medicine doktor 1822. Efter att ha specialiserat sig i obstetrik blev han 1826 *Master of the Rotunda hospital* för en sjuårsperiod. Rotunda är världens äldsta fortfarande verksamma *maternity hospital*, grundat 1745. När han avslutade sin chefsperiod gav han ut en omfattande statistik över verksamheten, något som senare följdes av många kliniker i världen.[73]

Collins var en av de första som påpekade betydelsen av att lyssna på fosterljuden, så att läkaren kunde upptäcka att fostret inte levde längre och avsluta långdragna förlossningar innan moderns liv var hotat. Under hans tid som master minskade också frekvensen av barnsängsfeber genom att instrument, sängar och sängkläder tvättades i klorkalk. Han förstod dock inte betydelsen av handtvätt för att hindra smittspridning.

Collins konstruerade omkring 1830 en förlossningstång som var lätt och kort, omkring 25,4 cm och ovanligt bred mellan bladspetsarna, 3,8 cm mot vanligen omkring 2,5 cm. Han utförde dock endast 24 tångförlossningar under sina sju år och en del redan innan han konstruerat sin egen modell, så det är svårt att värdera dess för och nackdelar.

Collins tång står upptagen i förteckningen över de instrument som inköptes 1862, men saknas redan i Lidéns katalog från 1874.

[73] Collins, Robert: Practical treatise on midwifery containing the results of 16 654 births, occurring in the Dublin Lying-in-Hospital during a period of seven years, commencing in November 1826. London 1836.

James Young Simpson

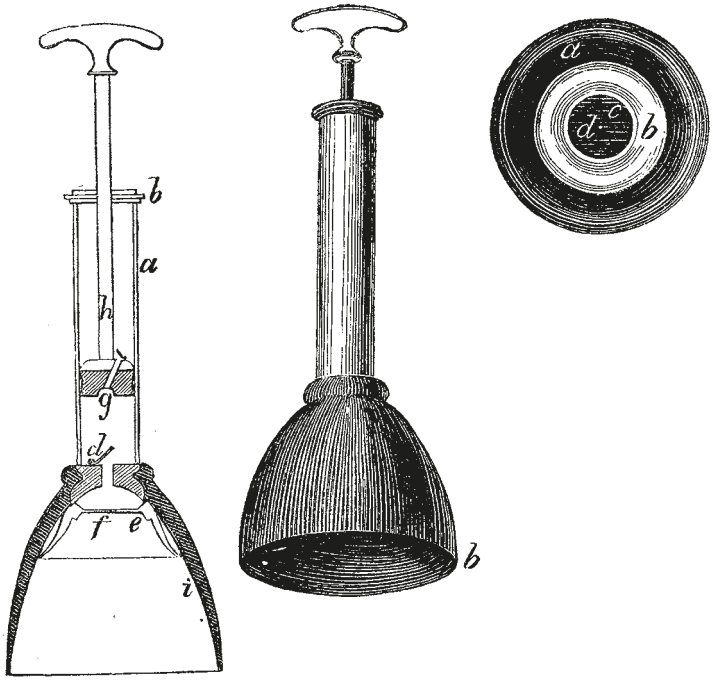
James Young Simpson (1811–1870) var det åttonde barnet (sjunde sonen) till en bagare i Bathgate, Skottland. Redan vid fyra års ålder började han skolan och visade då en sådan begåvning att han vid 14 års ålder sändes till universitetet i Edinburgh för att studera medicin. Vid 24 års ålder valdes han till president för The Royal Medical Society of Edinburgh och talade i sin introduktionsföreläsning om *Pathological observations on the diseases of the placenta*.

Simpson blev professor i obstetrik 1839 och gjorde under de kommande 30 åren Edinburgh till sin tids främsta obstetriska centrum. Han förespråkade igångsättning av förlossningen i förtid om det fanns tecken på bristande funktion av moderkakan, något som han kunde diagnosticera genom att avlyssna fosterljuden. Han var också den förste att använda eter som anestesimedel. Det var den 19 januari 1847 då han sövde en kvinna som hade trångt bäcken och gjorde vändning på fot och extraktion av barnet med lyckat resultat. Bland assistenterna då var Alexander Ziegler, som var praktiserande obstetriker i Edinburgh. Senare använde Simpson också chloroform som anestesimedel vid förlossningar.

Simpson lanserade 1848 sin förlossningstång som sedan blev en av de mest använda i världen. Den finns i en lång och en kort version.

Figur 110. Simpsons långa tång. Foto: Elias Engberg, UMM 0084.

Figur 111. Simpsons korta tång. Bild från Science museum.



Figur 112. Simpsons *air tractor.* Bild från Scanzoni, Friedrich Wilhelm: *Lehrbuch der Geburtshilfe.* Wien 1853, fig. 33–35.

Simpson beskrev 1848 också en *air tractor* som var en mycket tidig föregångare till Malmströms vacuumextraktor.

Simpsons air tractor bestod av ett fem tum långt mässingsrör (a) med en diameter av en tum vars övre ända var försluten med en platta med en öppning för en pumpstång (h). På pumpstången var fäst en kolv med en ventil (g). Nederst i röret satt en ventil (d) och en kautschukklocka. Bilden till höger visar klockan nerifrån. Detta instrument blev aldrig någon succé, delvis på grund av att klockan lossnade om man drog den snett mot huvudet.

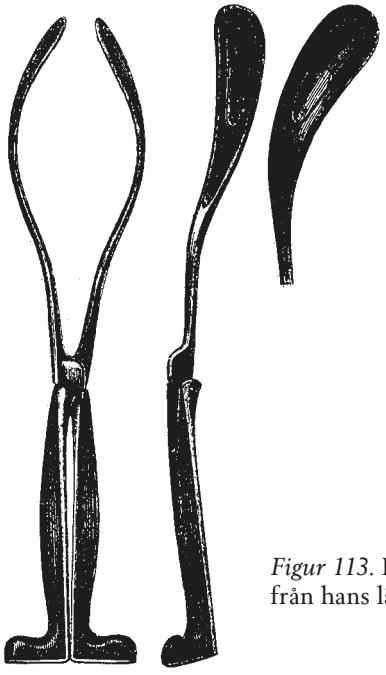
Simpson var god vän till Magnus Retzius och gav sitt åttonde barn namnet Alexander Magnus Retzius Simpson. Möjligen genom förmedling av Retzius förlänade Oscar I Simpson Sankt Olafsorden, som hade instiftats 1847 för utmärkta förtjänster för fäderneslandet och mänskligheten.

Anton Friedrich Hohl

Anton Friedrich Hohl (1794–1862) studerade först juridik enligt faderns önskemål och praktiserade också som jurist i sin hemstad Lobenstein. När hans far dog 1815 var han en tid löjtnant och stallmästare hos fursten av Reuß-Lobenstein.

När fursten dog började Hohl 1824 studera medicin vid universitetet i Halle med Wilhelm Hermann Niemeyer som lärare i obstetrik och blev 1834 professor efter honom.

Hohl skrev en stor lärobok i förlossningskonst och presenterade där sin egen tång.[74] Den hade ett engelskt lås modifierat efter Smellie, urgröpta tångskedar i stället för fenestering och med fingergrepp på handtagen.



Figur 113. Hohls tång. Bild från hans lärobok 1855, s. 807.

Figur 114. Hohls tång i Uppsala. Foto: Bo Lindberg, UMM 0146.

[74] Hohl, Anton Friedrich: Lehrbuch der Geburtshülfe. Leipzig 1855.

Jacques-August Tureaud

Jacques-August Tureaud (1814–1893) föddes i Louisiana, som strax innan sålts av Frankrike till USA. Han disputerade för medicine doktorsgraden i Paris 1843 på en avhandling i fyra avsnitt om inälvsmaskar. Till avhandlingen är fogad en *Note sur un nouveau forceps.*[75]

Tången bestod av en manlig och en kvinnlig eller två ”hermafroditiska” skedar. De kallades så eftersom varje sked hade ett tapphål och en axeltapp, alternativt framtill eller baktill. Oberoende av vilken sked som fördes in först fanns det alltid en tapp som svarade mot ett hål i den andra skeden. Skedarna är fenestrerade och korsar varandra.

Figur 115. Tureauds tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0127.

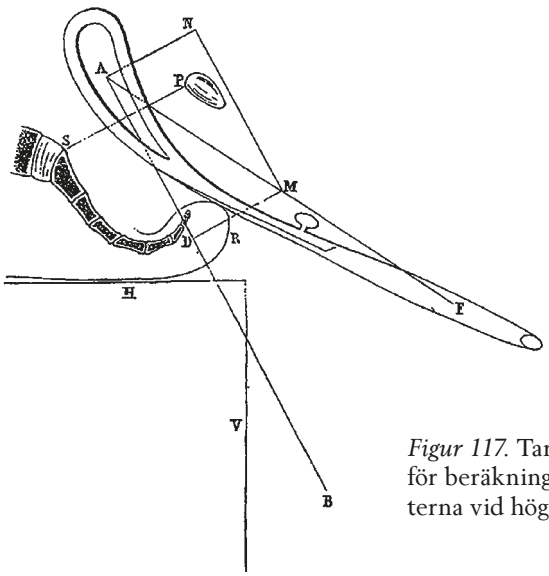
Figur 116. Tureauds tång med detaljbild av låset.

[75] Tureaud, Jacques-August: Thèse pour le doctorate en Médecine. Paris 1843.

Etienne Stéphane Tarnier

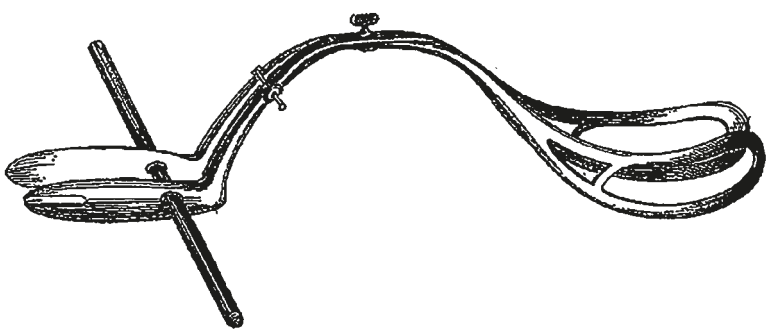
Etienne Stéphane Tarnier (1828–1897) var *chef de clinique* vid Paris Maternité och professor i obstetrik vid Paris universitet. Han ansåg att den i Frankrike mest använda tången, Levrets, inte kunde användas för att dra i bäckenaxelns riktning om fosterhuvudet stod högt i bäckenet.

Genom att göra beräkningar med kraftparallellogram kunde Tarnier visa att med alla tillgängliga långa böjda tänger blev fosterhuvudets tryck mot blygdbenet så högt att det riskerade att skadas.



Figur 117. Tarniers parallellogram för beräkning av kraftkomponenterna vid höga tångextraktioner.

Han konstruerade därför en tång där dragkraften kom i bäckenaxelns riktning och som medgav samma rörlighet av huvudet som vid en normal förlossning. Han experimenterade med ett trettiotal modifikationer de närmast åren efter att den första tången beskrivits i en monografi.[76]

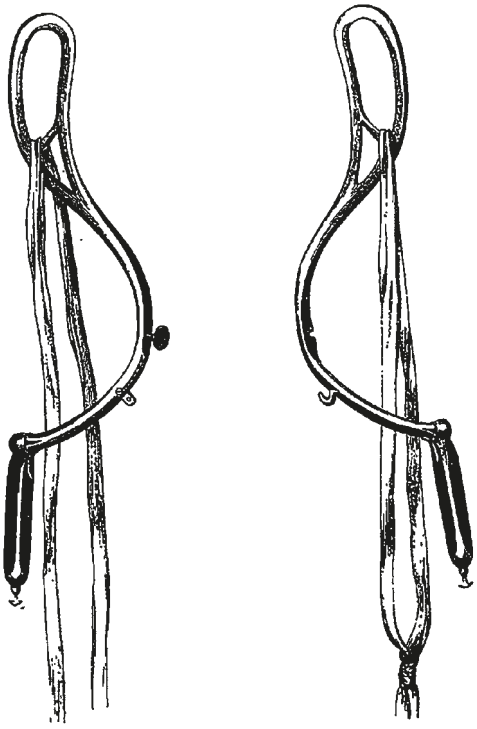


Figur 118. Tarniers *forceps à branches croisées et à manches immobiles.* Bild ur Tarnier 1877.

[76] Tarnier, Etienne Stéphane: Description de deuz nouveaux forceps. Paris 1877.

Tarniers tång kunde också förses med band i tångskedarna för att ytterligare underlätta dragningen i bäckenaxelns riktning.

Efter Tarniers många modeller följde ett stort antal andra förslag till axeldragningstänger. Enbart mellan 1900 och 1910 noterade Das 19 nya. Med tiden kom emellertid höga tänger att ersättas av kejsarsnitt.



Figur 119. Tarniers tång med band. Bild ur Tarnier 1877.

Figur 120. Tarniers tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0090.

Carl Breus

Carl Breus (1842–1914) var professor i obstetrik och gynekologi i Wien och publicerade 1882 en redogörelse för en axeldragningstång där tångbladen kunde röras i förhållande till handtagen genom en rörlig länk.[77]

Breus tång var avsedd att användas när fosterhuvudet stod högt i bäckenet, men den fick ingen större spridning. Den som under 1900-talet dominerade var Kiellands tång.

Figur 121. Breus axeldragningstång med tångskedarna vinklade. Foto: Bo Lindberg, UMM 0125.

Lucien-Alfred Demelin

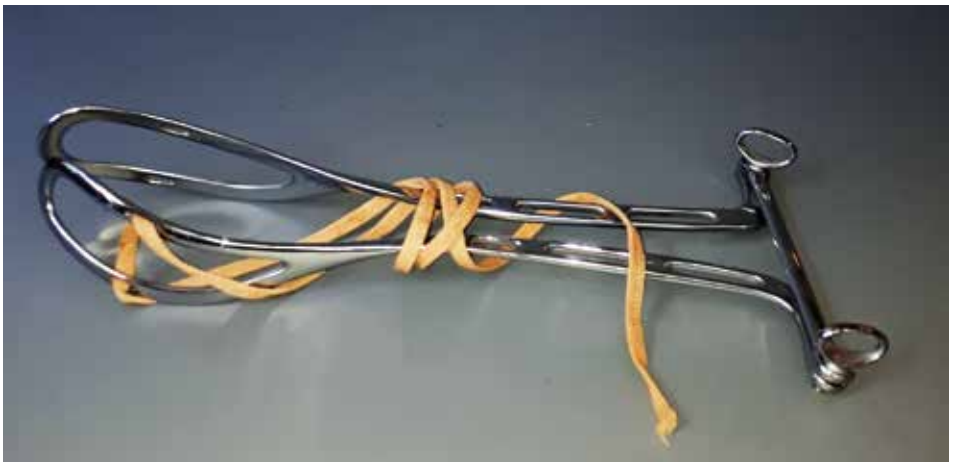
Lucien-Alfred Demelin (1861–1948) var *professeur en chef* vid Maternité de Paris från 1907. Hans tång från 1899 bestod av två okorsade skänklar som hölls ihop på mitten av en klämma (saknas på bilden) och i slutet av handtaget en tvärgående långsträckt bricka med skruvar. Varje skedblad hade hål i främre och bakre delen genom vilket ett band fästes. Vilket hål som valdes berodde på hur operatören ville att dragkraften skulle vara riktad. Tången fungerade således som en axeldragningstång. Fördelen med den var enligt Demelin att trycket på fosterhuvudet blev mindre än med tidigare tänger. Detta visade han också experimentellt på modeller.

Demelins tång var den som John Olow helst använde. Han var professor i obstetrik och gynekologi i Uppsala 1923 till 1931 och därefter vid Karolinska institutet.[78]

---

[77] Breus, Carl: Über eine neue vereinfachte Construction der sogenannten Achsenzugzangen. Archiv für Gynäkologie 1882.

[78] Olow, John. Dix année d'expériance avec le forceps Demelin. Acta Obstetricia et Gynecologica 1938, Vol. 4, s. 238.



Figur 122. Demelins tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0093.

Christian Kielland

Christian Kielland (1871–1941) studerade medicin vid universitetet i Kristiania, nuvarande Oslo. Han tjänstgjorde sedan på Fødelsestiftelsen i Oslo och som privatassistent till professor Kristian Brandt (1859–1932) på Rikshospitalet i sju år. Under tiden och resten av livet var han privatpraktiserande förlossningsläkare.

Redan 1910 höll Kielland ett föredrag i Oslo om tångförlossningens teknik men det var inte förrän 1915 som han presenterade sin tång och ett material om 352 tångförlossningar inför Münchener Gynäkologische Gesellschaft.[79]

På den tiden dominerade tänger med utpräglad bäckenkrökning, till exempel Simpsons tång. De var emellertid farliga att använda för att rotera barnets huvud eftersom de kunde orsaka svåra mjukdelsskador på mödrarna.

Kiellands tång hade en mycket liten bäckenkurva och ett glidande lås. Den kunde därför anläggas korrekt över hjässbenen och inte, som de äldre tängerna ofta lades, över ansiktet och nacken. Risken för att skada barnet minskade därmed betydligt.

Figur 123. Christian Kielland. Foto från 1927. Tack till Per E. Børdahl, Universitetet i Bergen.

[79] Kielland, Christian: Über die Anlegung der Zange am nicht rotierten Kopf mit Beschreibung eines neuen Anlegungsmethode. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 1916: 43, ss 48–78.

Figur 124 Kiellands tång. Foto: Bo Lindberg UMM 0094.

Figur 125. En Kiellandtång deponerad hos Westerlundsällskapet i Enköping. Foto: Maire Sarenhammar, UMM 0367.

I sin egen redogörelse för tången skrev Kielland att det främre tångbladet skulle föras in med den konkava delen av bladet mot blygdbenet och sedan roteras 180 grader inne i livmodern. Just detta mötte stark kritik eftersom det ansågs kunna förorsaka skador på livmodern i mindre skickliga operatörers händer.

Kiellands tång väckte stort internationellt intresse men hemma i Norge fick han inga anhängare. Hans chef professor Brandt nämnde inte med ett ord den nya tången i sin stora lärobok 1922. På Rikshospitalet användes den aldrig förrän efter Brandts pensionering 1930. Den användes däremot av många andra förlossningsläkare och distriktsläkare ända fram till att den till största delen ersattes av vacuumextraktorn och kejsarsnittet.

Ian Donald i Glasgow skrev 1979:

> To Kielland must go the honour of making the greatest single advance in forceps design, since when [sic] little of major importance has come on the scene.[80]

Kielland var en vetenskaplig outsider som inte hade disputerat eller haft tjänst i överordnad ställning på någon unversitetsklinik, trots det blev han en av Norges mest kända läkare som har citerats i otaliga vetenskapliga tidskrifter.

[80] Donald, Ian: Practical obstetrical problems. London 1979, ss. 654–660.

Elis Essen Möller

Elis Essen Möller (1870–1956) blev 1909 den förste ordinarie professorn i obstetrik och gynekologi i Lund. Han var också överläkare vid kvinnokliniken i Lund 1901 till 1935 samtidigt som han var vetenskapligt mycket produktiv, framför allt med skrifter om myom, kejsarsnitt och havandeskapsförgiftning.

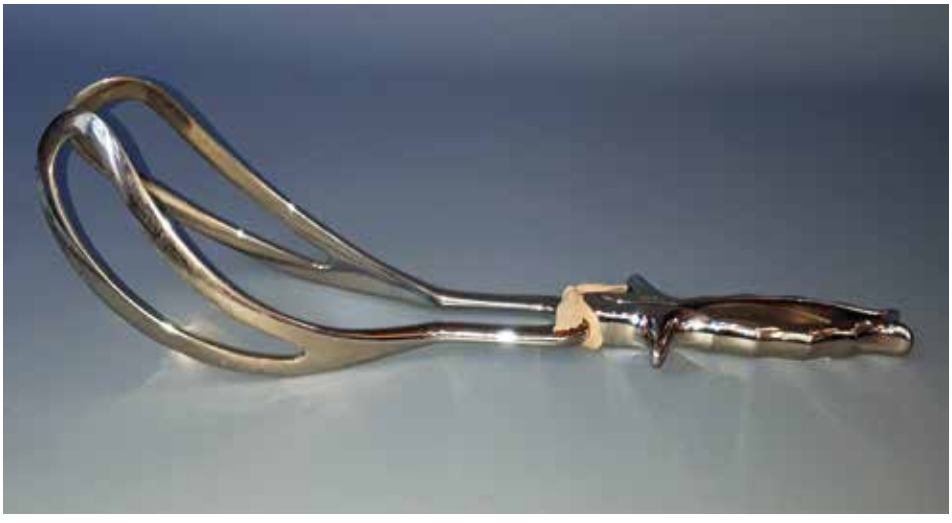
En tång i Medicinhistoriska museet i Uppsala anges vara skapad av honom, men någon publikation som beskriver den har jag inte kunnat finna. Den liknar Nägeles tång, men är försedd med ett handtag så att den kan fungera som axeldragningstång. Sannolikt har Essen Möller beställt en variant av Nägeles tång utan att han ansåg det vara värt att särskilt redogöra för den i skrift.

Figur 126. Elis Essen Möllers tång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0091.

Oidentifierade förlossningstänger

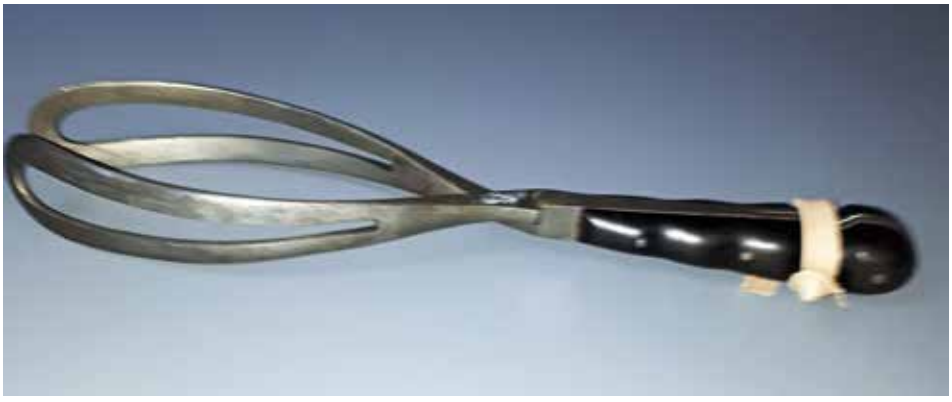
I Medicinhistoriska museets i Uppsala samlingar av förlossningstänger finns 17 vars upphovsman inte kunnat identifierats. Förmodligen har de flesta av dem haft namnetiketter som försvunnit. Många av dem är mycket lika kända tänger men en aning kortare eller längre. Handtagen och tångbladen kan också ha små skillnader från säkert identifierade modeller, vilket gör att det är omöjligt att med säkerhet namnge dem. Smeder och instrumentmakare har tillåtit sig göra avvikelser från den form som upphovsmannen givit sitt instrument.

Dessa okända tänger återges här endast med sitt nummer i museets inventarieförteckning. Urban Josefsson har fotograferat tång UMM 0124, de övriga har fotograferats av Bo Lindberg.



Figur 127. Helt omärkt tång från KIFA.

Figur 128. UMM 0092.



Figur 129. UMM 0115.

Figur 130. UMM 0120.

Figur 131. UMM 0124.

Figur 132. UUM 0128.

Figur 133 UMM 0132.

Figur 134. UMM 0134.

Figur 135. UMM 0324.

Figur 136. UMM 0325.

Figur 137. UMM 0326B.

Figur 138. UMM 0327.

Figur 139. UMM 0333.

Figur 140. UMM 0334.

Figur 141. UMM 0335.

Figur 142. UMM 0336.

Figur 143. UMM 0340.

Barnmorskor och instrumentförlossningar

Fram till mitten av 1700-talet skedde alla förlossningar i Sverige i hemmen. De som bistod mödrarna var praktiskt taget alltid outbildade, äldre kvinnor som själva fött barn. Drottning Ulrika Eleonora ömmade särskilt för de fattiga barnaföderskorna och sannolikt på hennes uppdrag lade Urban Hjärne 1682 fram ett förslag om inrättande av ett barnbördshus. Efter Karl XI:s död följde en rad av svåra krigsår och nöd i landet, vilket gjorde att förslaget inte ledde till någon åtgärd trots Hjärnes påpekande om vilka olika krav som ställdes på skråväsendets hantverkare och på läkare och barnmorskor.

Hjärnes förslag om ett barnbördshus förverkligades inte förrän 1775 då *Publica Accouchementshuset* eller som det senare kallades *Allmänna Barnbördshuset* invigdes. Ett av huvudskälen till att ett barnbördshus inrättades i Stockholm var att man skulle få bättre möjligheter att ge utbildning i förlossningskonsten till blivande läkare och barnmorskor.

David Schultz, adlad von Schultzenheim, utsågs till barnmorskeinstruktör och Sveriges förste professor i obstetrik. Han var knuten till Collegium medicum.

År 1697 gav Johan von Hoorn ut *Then swenska wälöfwade jordegumman*, Sveriges första lärobok för barnmorskor och över huvud taget den första svenska läroboken inom medicinsk vetenskap. I företalet skrev han att alla andra vetenskaper och konster måste läras, men

> […] en Barnmorska är strax fullkomlig mästare, och hela hennes undervisning består uti få ord: neml. den ena säger till den andra: Det är man en dristighet [?]; du kan göra det så wäl som jag. Du sitter allena framför hustrun och tager emot Barnet när det kommer.

Med hänsyn till jordegummornas totala brist på utbildning ville von Hoorn inte direkt skriva in i reglementet för barnmorskorna att de skulle få bruka skarpa instrument. Den rätten hade de inte heller i andra länder. I april 1711 utfärdade regeringen ett huvudsakligen på von Hoorns förslag grundat barnmorskereglemente, Sveriges första, och redan i maj 1712 avlade 18 barnmorskor sin ämbetsed. På grund av brist på intresse och ekonomiskt stöd från myndigheternas sida avtog verksamheten efter 1712.

Om nu jordemödrarna inte skulle få lov att bruka skarpa instrument visste von Hoorn ändå att det fanns tillfällen då fostret inte kunde framfödas enbart med blotta händernas hjälp. Då skulle jord-mästare eller fältskär tillkallas, men

eftersom det i de flesta orter inte fanns någon sådan till hands, beskrev von Hoorn hur man skulle kunna gå tillväga för att få fram ett foster, som då förmodades vara dött. Eftersom det då ännu inte fanns förlossningstänger i Sverige fick man istället använda saxar, knivar, krökta spikar och dylikt.[81]

> Då är ej annat medel öfwer, när Qwinnans krafter ej widare utstått tåla, än man (med saxar o.d.) skaffar sig handtag på sjelfwa hufwudet, Barnet må vara lefwande eller dödt, att frälsa ett lif, neml. Moderens.

Levande barn kunde således dödas av okunniga barnmorskor som ju enkelt hade tillgång till de skarpa verktygen i varje hem. Så här skrev von Hoorn 1715 på sidan 110 i Siphra och Pua:

Det var jämställt med dråp att ta livet av barn och naturligtvis straffbart, även om det aldrig verkar att ha bestraffats. Myndigheterna ansåg att den som till kvinnans räddning nödgats att tillgripa sådana drastiska åtgärder i nödens stund inte kunde lastas. Samma moraliska dilemma tog Carl Levy upp i sin doktorsavhandling i Köpenhamn 100 år senare: *Om Kollisionen mellem Perforation og Kejsersnit, et Bidrag til Undersøgelsen: de jure vitae et necis, qvod competit medico in partu*. Det framstod emellertid med tiden som allt svårare att låta sådan praxis fortsätta.

Efter 66 år hade tillgången till läkare och fältskärer i Sverige blivit bättre och i det nya reglementet av 14 oktober 1777 förbjöds barnmorskor att använda skarpa järnverktyg.

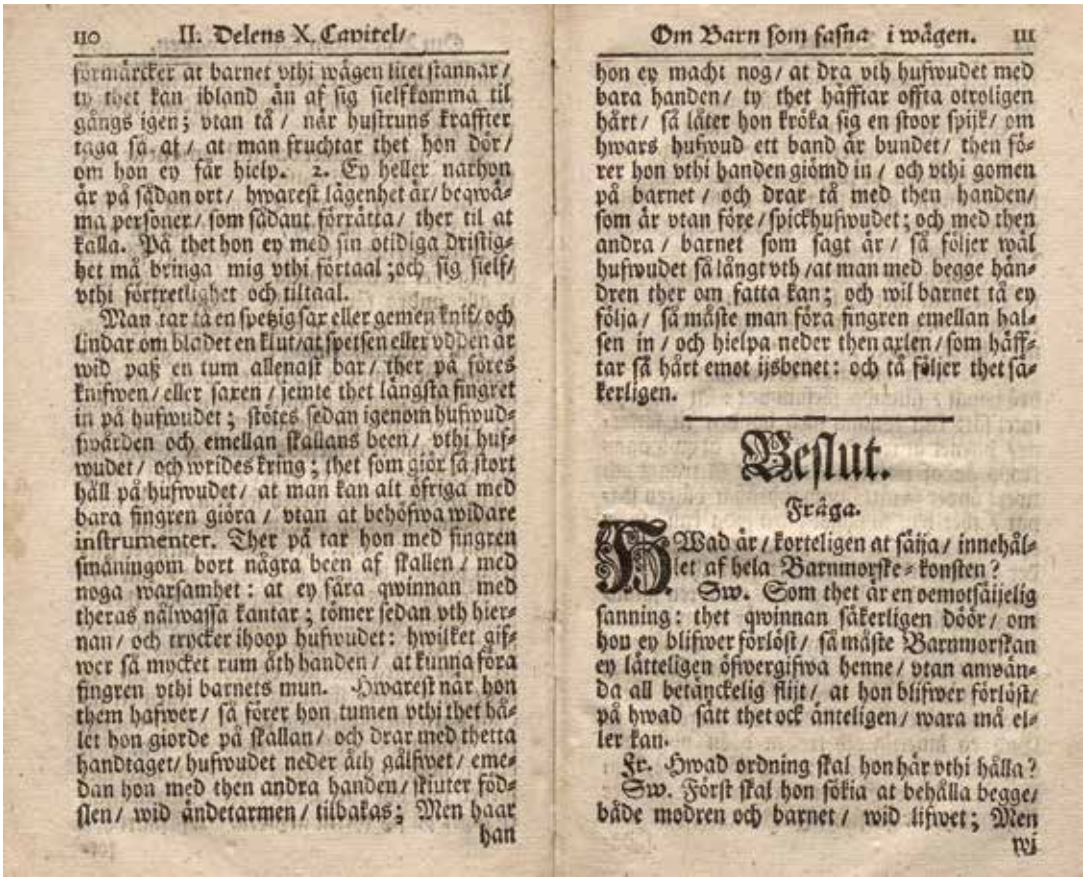
Utbildningen vid Allmänna barnbördshuset förbättrade tillgången till barnmorskor i hela landet. Pehr Gustaf Cederschjöld (1782–1848), som tillträdde som professor i obstetrik vid Allmänna barnbördshuset 1822 ansåg att det mycket väl skulle gå att utbilda barnmorskor till att använda en förlossningstång. Förbudet orsakade onödigt lidande för födande kvinnor och fostret. De destruktiva skarpa järnverktyg som användes på von Hoorns tid hade ersatts av förlossningstänger. Han skrev därför en inlaga till Karl XIV Johan med begäran att förbudet från 1777 skulle tas bort.[82]

1829 fick barnmorskor rätt att använda förlossningstång, för detta krävdes så kallad instrumentexamen. I början var det särskilt duktiga barnmorskor eller de som skulle verka där det var långt till läkarhjälp som utbildades. Att barnmorskorna i Sverige hade kunskap om och rätt till att använda instrument var unikt i Europa men det var anpassat till Sveriges geografi och fördelning av befolkning i det långa landet. År 1856 var utbildningen på nio månader samt ytterligare tre månader för att avlägga instrumentexamen. Att använda instrument var dock inte utan komplikationer, det medförde ofta stor risk för både barn och mamma. 1856 kom ett nytt reglemente för barnmorskor, mer omfattande än tidigare.

---

[81] Hoorn von, Johan: The tvenne gudfruchtige, i sitt kall trogne, och therföre af Gudi väl belönte jordegummor Siphra och Pua, hvilka, uthi enfaldiga frågor och svar en lärgirig barnmorska troligen undervisa: Huru hon en, af Gudi, med lifsfrucht välsignadt qvinna, uthi naturlig förlossning, rätt bistå skall och kan. Stockholm 1715, ss. 108–110.

[82] Cederschjöld, Pehr Gustaf: Utkast till Handbok i den instrumentala Barnförlossnings-konsten. Stockholm 1830.



110 II. Delens X. Cavitel/

förmärcker at barnet vthi wågen litet stannar/ ty thet kan ibland ån af sig sielfkomma til gångs igen; vtan tå/ när hustruns kraffter taga så at/ at man fruchtar thet hon dör/ om hon ey får hielp. 2. Ey heller narhon är på sådan ort/ hwarest lägenhet är/ beqwåma personer/ som sådant förrätta/ ther til at kalla. På thet hon ey med sin otidiga dristighet må bringa mig vthi förtaal; och sig sielf/ vthi förtretlighet och tiltaal.

Man tar tå en spetzig sax eller gemen knif/ och lindar om bladet en klut/ at spetsen eller vdden är wid paß en tum allenast bar/ ther på föres knifwen/ eller saxen/ jemte thet långsta fingret in på hufwudet; stötes sedan igenom hufwudsbården och emellan skallans been/ vthi hufwudet/ och wrides kring; thet som giör så stort håll på hufwudet/ at man kan alt öfriga med bara fingren giöra/ vtan at behöfwa widare instrumenter. Ther på tar hon med fingren småningom bort några been af skallen/ med noga warsamhet: at ey sära qwinnan med theras nälwassa kantar; tömer sedan vth hiernan/ och trycker ihoop hufwudet: hwilket gifwer så mycket rum åth handen/ at kunna föra fingren vthi barnets mun. Hwarest när hon them hafwer/ så förer hon tumen vthi thet hålet hon giorde på skallan/ och drar med thetta handtaget/ hufwudet neder åth gålfwet/ emedan hon med then andra handen/ skiuter födslen/ wid ändetarmen/ tilbakas; Men haar han

Om Barn som fasna i wågen. 111

hon ey macht nog/ at dra vth hufwudet med bara handen/ ty thet häfftar offta otroligen hårt/ så låter hon kröka sig en stoor spijk/ om hwars hufwud ett band är bundet/ then förer hon vthi handen giömd in/ och vthi gomen på barnet/ och drar tå med then handen/ som är vtan före/ spickhufwudet; och med then andra/ barnet som sagt är/ så följer wäl hufwudet så långt vth/ at man med begge händren ther om fatta kan; och wil barnet tå ey följa/ så måste man föra fingren emellan halsen in/ och hielpa neder then axlen/ som häfftar så hårt emot ijsbenet: och tå följer thet säkerligen.

Beslut.

Fråga.

Hwad är/ korteligen at säija/ innehållet af hela Barnmorske-konsten?

Sw. Som thet är en oemotsäijelig sanning: thet qwinnan säkerligen dör/ om hon ey blifwer förlöst/ så måste Barnmorskan ey lätteligen öfwergifwa henne/ vtan anwända all betänckelig flijt/ at hon blifwer förlöst/ på hwad sätt thet ock änteligen/ wara må eller kan.

Fr. Hwad ordning skal hon här vthi hålla?

Sw. Först skal hon sökia at behålla begge/ både modren och barnet/ wid lifwet; Men wi

Figur 144 Utdrag ut Siphra och Pua.

Utbildningstiden skulle omfatta en nio månaders kurs och sedan tre månader för att få använda speciella instrument.

Enligt en förteckning fanns det åtminstone 23 barnmorskor i Uppsala 1885, av dessa hade 13 avlagt instrumentexamen.[83]

Rätten för barnmorskor att använda förlossningsinstrument togs tillbaka 1919 med motiveringen att de så sällan hade tillfälle att använda dem att de inte kunde upprätthålla kompetensen.

[83] Uppsala domkyrkoförsamling (C) Ca:13 (1883–1887). Inklistrat löst blad först i boken.

Indikationer för förlossning med tång och tångvillkor

Maternella indikationer

Den vanligaste anledningen till att förlösa med tång var att förlossningsarbetet inte gick framåt, vilket kunde bero på värksvaghet eller på ett missförhållande mellan fostrets och bäckenets storlek. Barnmorskor och accoucheurer kunde vänta i mer än en vecka på att naturen hade sin gång och barnet föddes. Efter så lång väntan var det oftast inte längre vid liv. Fram till förlossningstångens mera allmänna bruk vid mitten av 1700-talet tillkallades då en man midwife, jordmästare eller fältskär för att med instrument dra ut det döda barnet. Det innebar att kraniet perforerades och hakar och andra skarpa instrument användes.

Med förlossningstångens ankomst förändrades situationen så att det var möjligt att rädda barnet om man inte väntade allt för länge med att ingripa. Det medförde också att inställningen till operatören förändrades, han förknippades inte längre med det fasansfulla ingrepp det var att perforera barnets huvud eller stycka kroppen. Han kunde rädda både moderns och barnets liv.

Med tiden utvidgades indikationerna till att innefatta fall där modern av andra skäl svävade i livsfara; allvarlig sjukdom, feber, allvarliga blödningar med mera.

Anders Fredrik Idström formulerade 1848 som förste svensk de indikationer han ansåg finnas för att *Forceps obstetricis* skulle få användas.[84]

1. När barnhufvud bjuder sig, och overksamhet i lifmoder inträder.
   Hit räknas: Brist på värkar eller allt för svaga. Qvinnans svaghet. Trängsel i bäckenet; Barnhufvudets öfverdrivna storlek, fasthet eller dess inkilning; Dess ofördelaktiga läge; Dess allt för långa uppehåll af andra orsaker; Tilltagande hufvudsvulst &c. höra ock hit, men blifva först indikationer när lifmoderns verksamhet slutar.
2. När hufvud bjuder sig, och någon farlig tillfällighet tvingar till att påskynda förlossningen.
   Hit höra: Convulsioner, som ej kunna mildras; Blodstörtning, isynnerhet hemlig [med detta avses troligen blödning bakom moderkakan eller placentaavlossning]; Blodhostning; Blodkräkning; Åderbråcks bristning; Vanmakt: Hotande eller verklig ruptura uteri; Urinstämma; Qvinnans död;

[84] Idström, Anders Fredrik: Indicationer för bruk av förlossningsinstrumenter, framställde år 1848. Stockholm 1848.

Inklämt bråck; Pulserande nafvelsträngs framfallande; Benbrott; Inflammationer, &c.
3. Då hufvud efter kroppens framkomst blifver uppehållet, och ej med händerna snart kan framhjelpas.
4. Då Sätet bjuder sig, och nödigt blifver att uthjelpa fostret, men fingrar ej förmå eller räcka till.

Contra-indicationer.
1. Absolut eller relativt för stort barnhufvud, att kunna gå igenom bäckenkanalen. Då örat bjuder sig.
2. När hufvud eller säte ännu är rörligt i öfra bäckenet. För litet eller för mjukt hudvud. Ej nog öppnad modermun.
3. Vid betydlig bäckenträngsel.

Indikationer med hänsyn till fostret

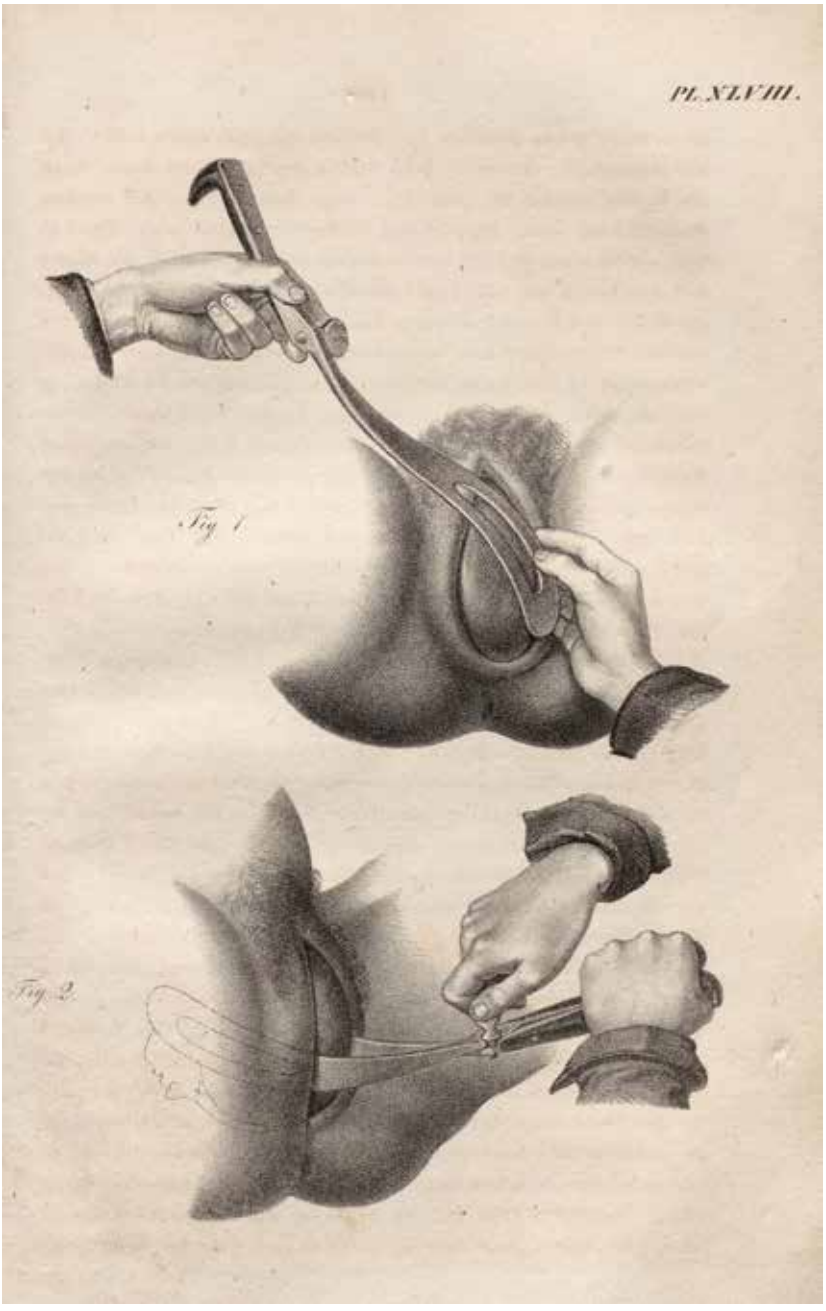
Ända fram till 1930-talet gjordes inga ingrepp för att rädda barnet, utom vid enstaka tillfällen när navelsträngen fallit fram och fortfarande pulserade. Axel Westman nämner dock i sin lärobok från 1933 att tången kunde komma till användning vid långsamma, framför allt oregelbundna fosterljud, eller om de under en längre tid låg över 160 slag per minut.[85]

Tångvillkor

Först under 1900-talet formulerades klara regler för när förlossningstång kunde få användas. Westman angav att fosterhuvudet skulle vara tångfattligt, det vill säga ha passerat bäckeningången med sitt största omfång. Huvudet fick inte heller vara för litet eller för stort, bäckenet inte för trångt och hinnorna skulle vara brustna.

För alla tänger som är korsade gäller att den vänstra tångskeden ska läggas in först, annars går tången inte att låsa.

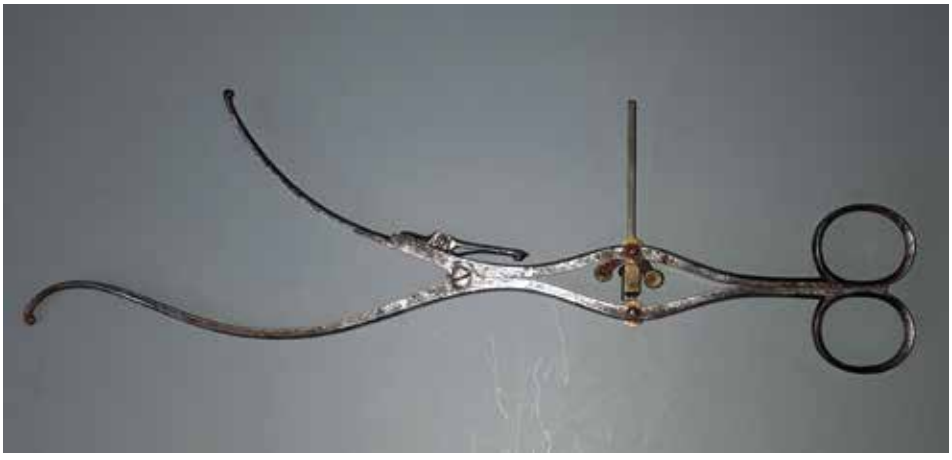
[85] Westman, Axel: Obstetrisk operationslära. Stockholm 1933.



Figur 145. Inläggning av tångskedarna. Bild ur Saxtorph, Mathias: *Kort indhold af det nyeste udtog af fødelses-Videnskaben, til brug for jordemødre,* Köpenhamn 1813, Pl. XLVIII.

Bäckenmätare eller pelvimetrar

Det har funnits många olika typer av pelvimetrar, 1834 uppgav Kilian att det då fanns 29 stycken. Bäckenträngsel på grund av engelska sjukan var en mycket vanlig förlossningskomplikation. Den första tyska bäckenmätaren uppfanns 1772 av Georg Wilhelm Stein d.ä. (1737–1803). Han kallade den clisiometer eller böjningsmätare. Den bestod av en sond av trä, som var graderad i halva och hela tum och som 1782 sattes i förbindelse med en graderad skala, som han kallade index. Steins clisiometer modifierades senare av Osiander. Ytterligare en variant av Stein den äldres bäckenmätare finns i Uppsala.



Figur 146. Steins bäckenmätare. Foto: Bo Lindberg, UMM 0245.

Varken Steins eller Osianders bäckenmätningsinstrumentet mottogs positivt. Charles Clay skrev om dem

> As to his [Steins] *Clisiometer*, it is an instrument defective, inapplicable, and justly neglected. […] The clisiometer he [Osiander] contrieved is more even than all other inventions of the same kind, an instrument of no value, and the application of which is based on erronous data.
>
> Finally, his figure is very bad, and the drawing of it is althogether imaginary.[86]

[86] Clay, Charles: The British record of Obstetric Medicine and Surgery. Encyclopaedia Obstetrica. Manchester 1848, vol. I, ss. 112–113.

Johann Christian Stark konstruerade också en bäckenmätare som bestod av en tråd som var dragen genom en korkplatta. Ändan av tråden fördes med långfingret mot bakre bäckenväggen och tummen med korkplattan mot blygdbenet. När tråden sedan togs ut kunde man få ett mått på bäckenets storlek genom att mäta trådens längd från dess ända till korkplattan.

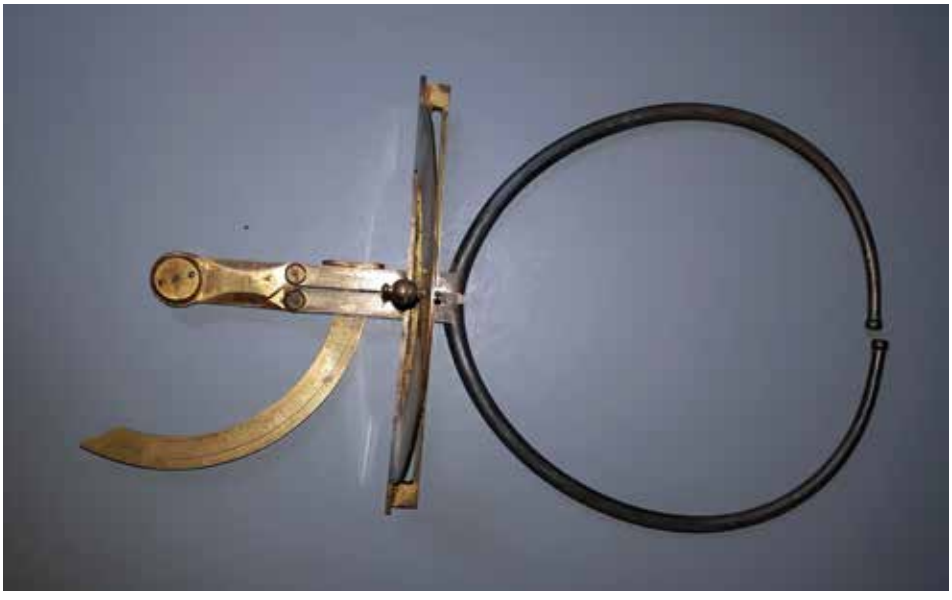
Jean-Louis Baudelocque ansåg att extern mätning av bäckenet gjorde att man kunde förutsäga när förlossningshinder skulle uppträda.

Figur 147. Baudelocques bäckenmätare eller compas d'epaisseur. Foto: Bo Lindberg, UMM 0244.

Baudelocques bäckenmätare användes i över 100 år tills röntgenundersökningar visade att det var en mycket dålig korrelation mellan yttre och inre bäckenmått.

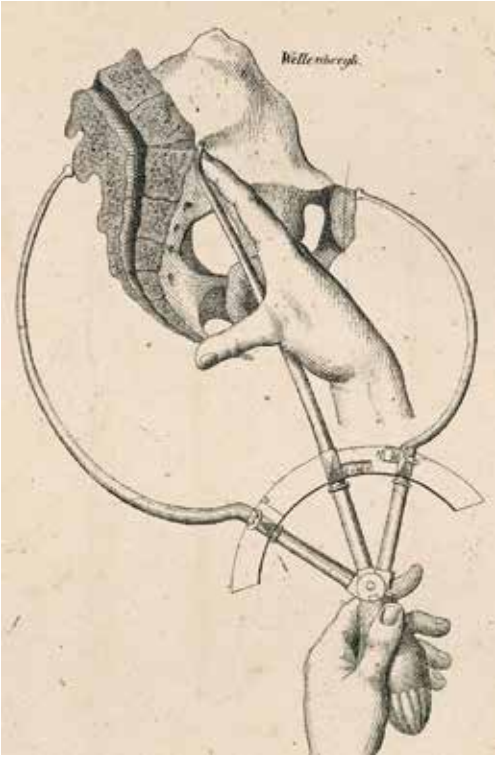
Carl Alexander Ferdinand Kluge (1782–1844) var professor i kirurgi och obstetrik vid Charitésjukhuset i Berlin. Han var mest intresserad av animal magnetism och gav ut flera böcker i ämnet. Han skapade först en ganska enkel bäckenmätare, men utarbetade omkring 1825 en pelvi-clisiometer, som var en bearbetning av Baudelocques men den blev aldrig någon framgång, förmodligen för att den var alltför komplicerad att använda.

Figur 148. Kluges enkla bäckenmätare. Foto: Bo Lindberg, UMM 0246.

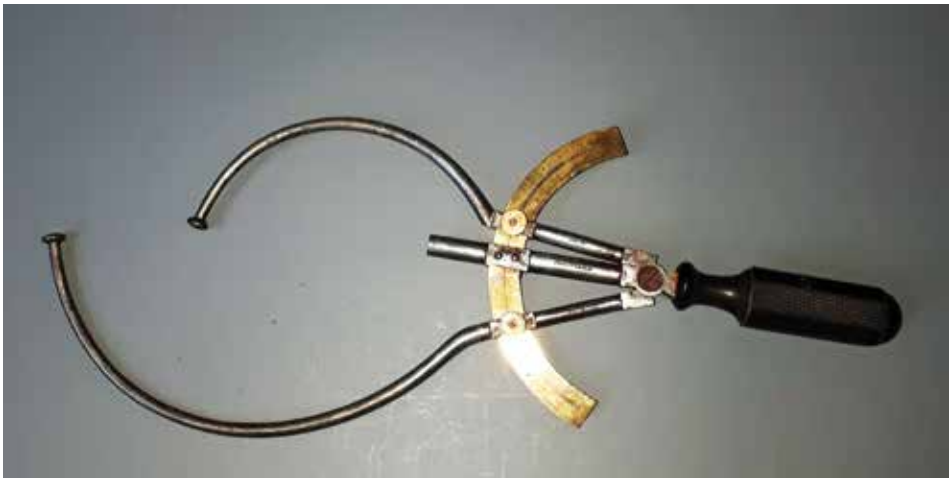


Figur 149. Kluges pelvi-clisiometer eller ”Pelycometron”. Foto: Bo Lindberg, UMM (utan inventarienummer).

Förlossningsläkaren J.H.J. Wellenbergh i Haag konstruerade tre bäckenmätare, varav den sista 1831. Den mätte både det yttre och det inre diagonala avståndet mellan korsbenet och blygdbenets utsida.[87]



Figur 150. Wellenberghs pelvimeter. Bild ur Siebold 1843, Taf. Xb.



Figur 151. Wellenberghs bäckenmätare. Den mittre skänkeln saknas på museets exemplar. Foto: Bo Lindberg, UMM 0247.

[87] Wellenbergh, J.H.J.: Abhandlung über einen Pelvimeter; nebst Wahrnehmungen über die Anwendung desselben. Haag 1831.

Vattensprängare

Ett stort antal instrument utvecklades för att ta hål på fosterhinnorna för att starta en förtidig förlossning vid trångt bäcken eller för att förstärka värkarna.

Georg Albrech Fried konstruerade två modeller av *Wassersprenger* för att sticka hål på fosterhinnan. Den första bestod endast av en vass nål i spetsen på ett rör, men hålet i fosterhinnorna blev så litet att fostervattenet inte rann ut och dessutom riskerade man att spetsen skulle skada barnet. I en senare version försåg han den därför med en fjäder, som gjorde att nålen drogs tillbaka.

Frieds elev Johann Georg Roederer (1726–1763) var professor i Göttingen. Han gjorde vissa förändringar av Frieds instrument men kritik har ändå riktats mot att den kallas Roederers vattensprängare.

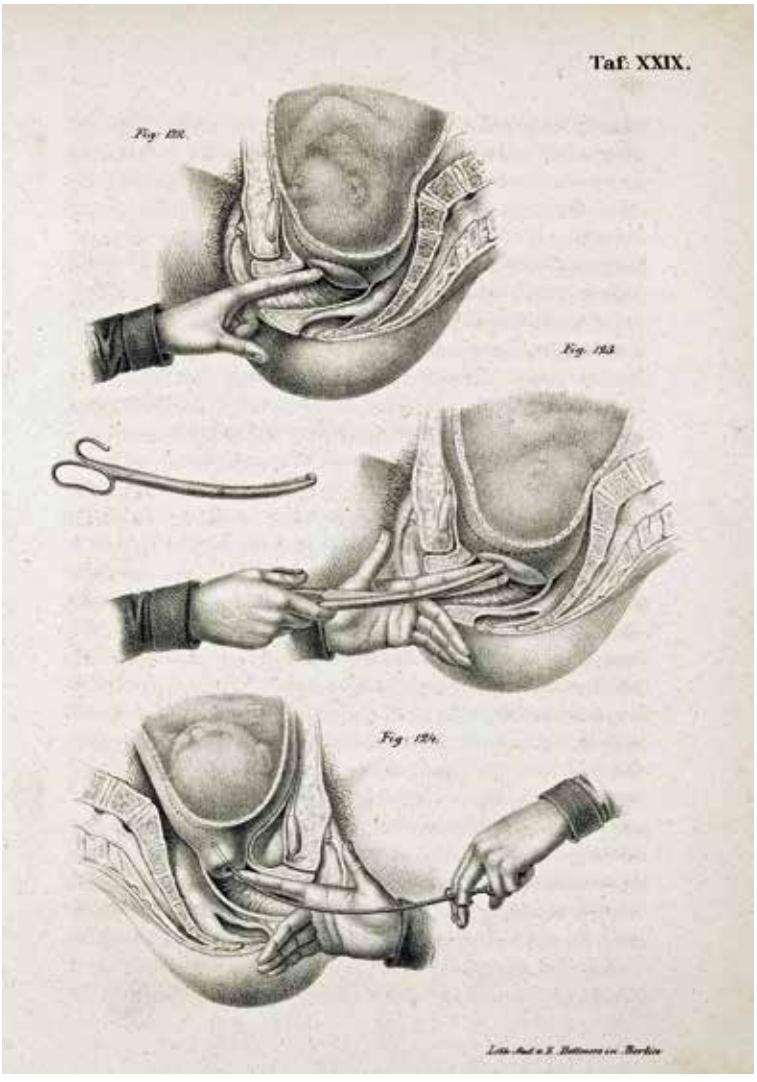
Figur 152. Roederers vattensprängare. Foto: Bo Lindberg, UMM 0195.

Carl Wenzel (1767–1827) beskrev 1818 ett silverrör som hade formen av en kateter böjd efter bäckenaxeln.[88]

Wenzel var den som propagerade för att man skulle framkalla en förtidsbörd i sjunde månaden vid trångt bäcken hellre än kejsarsnitt eller farliga ingrepp som tog livet av barnet.

[88] Wenzel, Carl: Allgemeine geburtshilfliche Betrachtungen und über der künstliche Frühgeburt. Mainz 1818.

Busch d.y. konstruerade en vattensprängare som är en kombination av Frieds dolda nål och Wenzels instrument. Den är kraftigt böjd för att lättare kunna föras in genom livmodermunnen och försedd med en pyramidformad spets.



Figur 153. Busch d.y. vattensprängare. Busch, Dietrich Wilhelm Heinrich: *Atlas geburtshülflicher Abbildungen.* Berlin 1841.

Figur 154. von Siebolds vattensprängare på museet. Foto: Bo Lindberg, UMM 0199.

Osiander använde sig först av en enkel stav som var försedd med en spets av stål, men övergav den snart eftersom den var farlig både för mor och barn. Hans förbättrade modell bestod av en stålstav med ett trähandtag. I spetsen var nålen skyddad av en fjäder som kunde regleras från handtaget. När fjädern lossades trängde spetsen in i fosterhinnan.

Kluges modell bestod av ett rör med en dold nål i spetsen. Röret var förbundet med en spruta som åstadkom ett undertryck och sög in fosterhinnan när röret trycktes mot den så att den punkterades utan att spetsen behövde nå utanför röret.

Vid en sammanställning av fall där förlossningen satts igång i förtid 1834 visade Kilian att av 161 fall, levde 115 barn vid födseln, men av dessa dog 42 snart därefter. Åtta mödrar dog, men fem av dessa av andra orsaker än den provocerade förtidsbörden.[89]

Charles Waller (1802–1882) vid St. Thomas' Hospital representeras också på museet av en hinnsprängare. Den mekanism som utlöser klingan saknas dock.

Figur 155. Wallers hinnsprängare. Foto: Bo Lindberg, UUM 0198.

[89] Kilian, Hermann Friedrich: Operationslehre für Geburtshelfer. Band I, Bonn 1834, s. 298.

Slyngförare

I äldre litteratur kallas ofta slyngor *fillet*. De är förmodligen de äldsta redskap som har använts för att extrahera foster, både vid huvudbjudning och när sätet var ledande. En del slyngförare var speciellt gjorda för att reponera navelsträngen om den fallit fram. Slyngorna var gjorda av bomull, silke, läder eller ståltråd. De var svåra att föra in och därför användes ofta valben, sockerrör eller liknande så att snaran kunde föras in i livmodern och fästas runt huvudet eller ett ben.

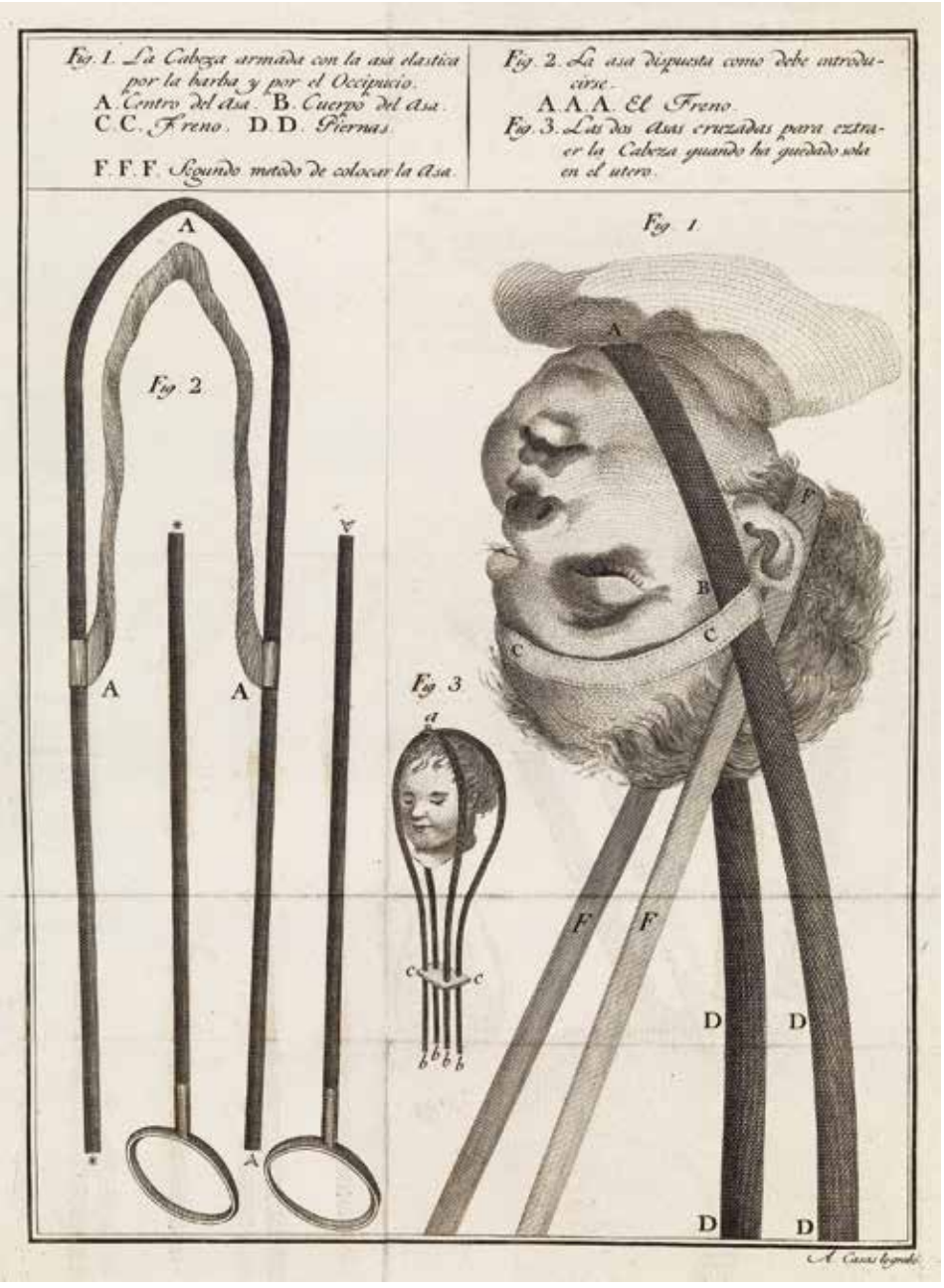
Om en slynga fästes runt huvudet eller halsen riskerade man att halsen viktes dubbel och omöjliggjorde förlossningen. Det förekom också att halsen drogs av, vilket gjorde att slyngor som förlossningsinstrument kom i vanrykte och ersattes av tång.

Figur 156. Vändning av foster i sätesändläge med hjälp av Trefurts slyngförare och slynga. Bild ur Kilian, Hermann Friedrich: *Geburtshilflicher Atlas in 48 Tafeln*. Düsseldorf 1835.

Figur 157. Frefurts slyngförare. Foto: Bo Lindberg, UMM 0181.

Figur 158. Slynga av valben. Bild från Wellcome collection.

Figur 159. Conquests slynga. Foto: Bo Lindberg, UMM 0086.



Figur 160. Utdragning vid huvudbjudning med hjälp av flera slyngor. Bild från Esparragosa y Gallardo, Narciso: *Memoria sobre una invención fácil y sencilla para extraer las criaturas clavadas en el paso sin riesgo de su vida, ni ofensa de la madre, y para extraer la cabeza que ha quedado en el útero separada del cuerpo.* Barcelona 1816.

Det fanns många olika varianter av slyngförare. Mest använda var de som designats av Justine Siegmundin (1648–1705), Johann Julius Walbaum (1724–1799), Georg Wilhelm Stein d.ä., och Busch d. y. Siegmundin var kunglig preussisk hovbarnmorska och skrev en mycket använd lärobok som gavs ut postumt.[90] Steins slyngförare var gjord av fiskben.

Innan det var möjligt att göra kejsarsnitt innebar det en omedelbar livsfara för fostret om navelsträngen föll ner framför huvudet eller sätet. Enligt Saxtorph förekom det fyra gånger per 1000 förlossningar.[91] Flera obstetriker tillverkade därför speciella instrument för att föra tillbaka navelsträgen in i livmodern. En av dem var barnmorskeläraren vid Militärakademien i Berlin Julius Victor Schöller.

Figur 161. Schöllers omfalosoter. Foto: Bo Lindberg, UUM 0096.

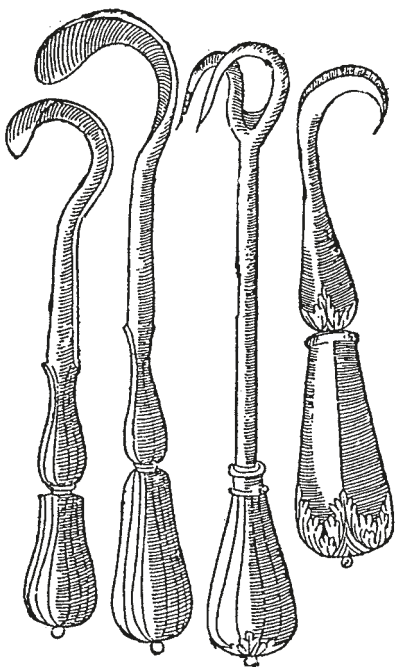
Schöllers slyngförare som han kallade *omfalosoter* (av grekiskans ὀμφᾶλός och σωτήρας, navel[strängs]räddare) bestod av två fiskben, det ena var 40 cm långt och böjt i spetsen, det andra var 26 cm och rakt. De var förenade med varandra med tre metallringar. Navelsträngen fattades i den ögla som bildades i spetsen av instrumentet och när den var återinförd i livmodern drogs det korta fiskbenet tillbaka och navelsträngen frigjordes.

[90] Siegmundin, Justine: Die königl[ich-]preußische und chur-brandenb[urgische] Hof-Wehe-Mutter: das ist: ein höchst nöthiger Unterricht von schweren und unrecht stehenden Gebuhrten, in einem Gespräch vorgestellet, wie nemlich durch göttlichen Beystand, eine wohl-unterrichtete Wehe-Mutter mit Verstand und geschickter Hand dergleichen verhüten, oder wanns Noth ist, das Kind wenden könne; mit einem Anhange heilsamer Arzney-Mittel und Controvers-Schriften vermehret. Berlin 1723.

[91] Saxtorph, Johan Christian: Dissertationis obstetricicae de funiculi umbilicalis prolapsu particula prior aetiologiam atque diagnosin amplecens. Köpenhamn 1840.

Hakar

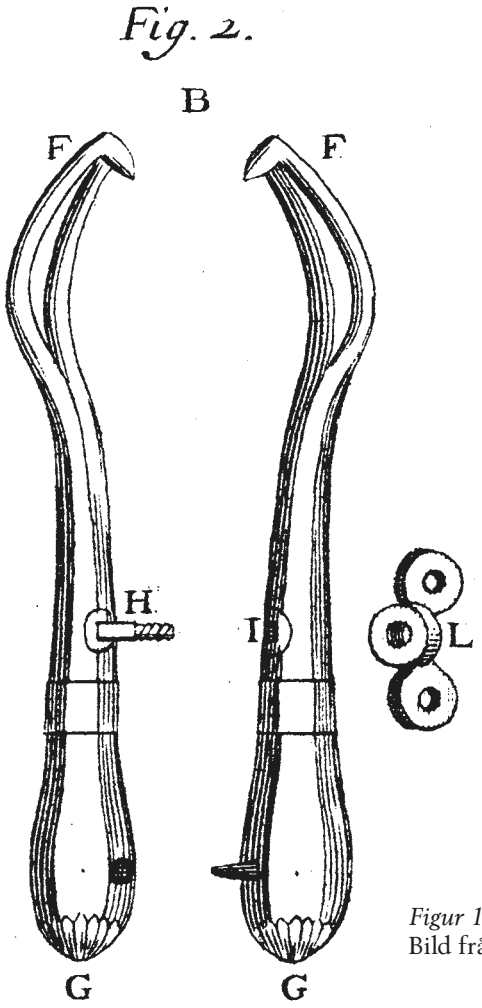
Hakar eller krokar har använts sedan antiken för att dra ut ett foster när inte moderns egna värkar räckte till. En trubbig krok kunde användas för att dra ner ett ben så att det sedan blev möjligt att dra ut barnet på fot. Om kroken lades om låret riskerade man emellertid att allvarligt skada lårbenshalsen med bestående hälta som följd om barnet överlevde.



Figur 162. Ambroise Parés trubbiga och skarpa krokar. Bild ur Paré, Ambroise: *The Workes of That Famous Chirurgion Ambroise Paré. Translated out of Latine and Compared with the French by Tho. Johnson.* Clarke, London 1665.

Skarpa krokar eller *crotches* användes inte bara för att haka fast i någon del av fostret för att kunna extrahera det utan även för att dra sönder kroppen för att minska storleken vid trånga bäcken. Det innebar naturligtvis att barnet dog om det inte redan dött. Instrumentet kunde också lätt skada inte bara livmodern eller slidan utan även operatören. Operationen var mycket skrämmande för modern och säkerligen motbjudande för läkaren.

Jacques Mesnard modifierade sin tång genom att förse tångspestarna med skarpa krokar som kallades *tenette à crochet.*

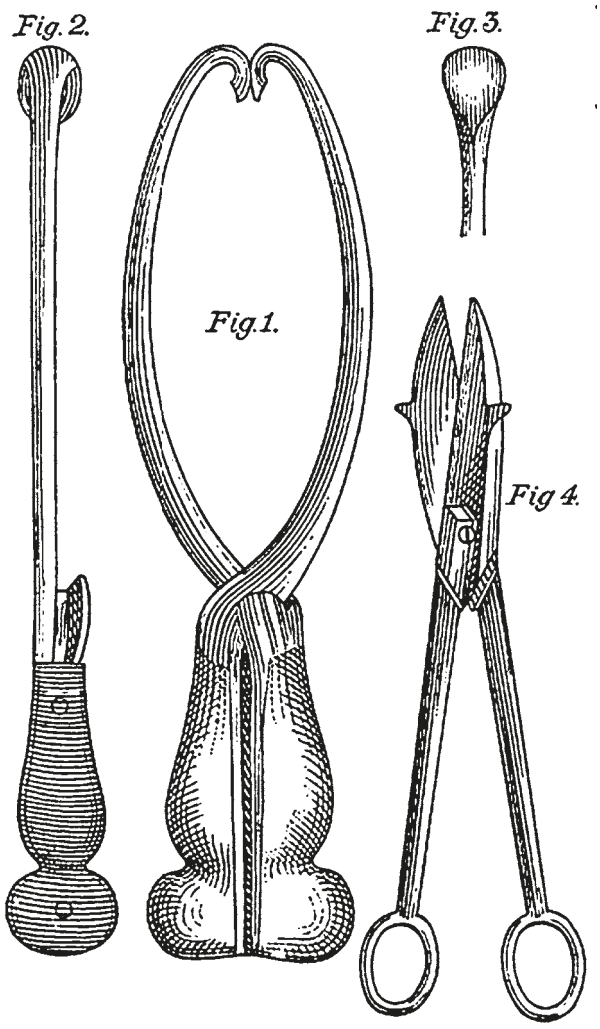


Figur 163. Mesnards *tenette à crochet.* Bild från Mesnard 1743.

Figur 164. Mesnards hake i Uppsala. Foto: Bo Lindberg, UMM 0209.

Smellie påpekade att skarpa krokar var farliga, inte bara för modern utan också för operatören.[92] Han lät tillverka ett instrument där man kunde använda båda krokarna eller endast den ena.

[92] Smellie, William: Treatise on the Theory and Practice of Midwifery. London 1751.



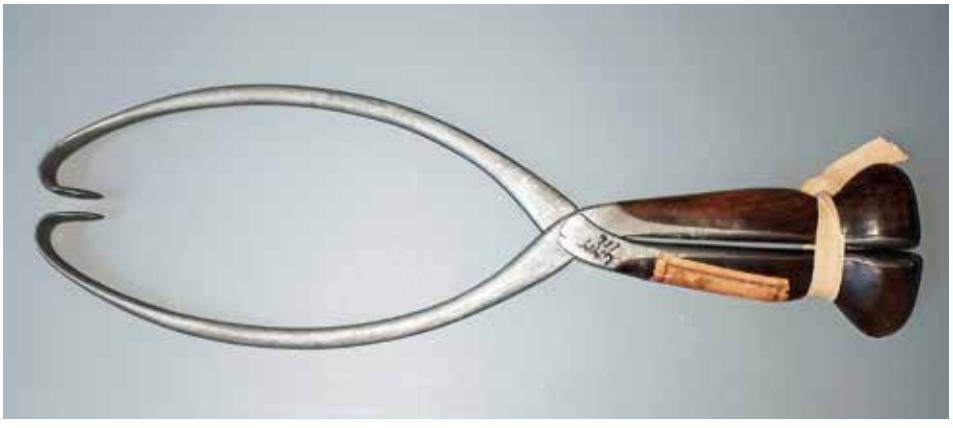
Figur 165. Smellies dubbelkrok (1), den ena kroken (2) och dess spets (3) samt hans sax för perforation. Bild ur Glaister, John: *Dr. William Smellies and his contemporaries: a history of midwifery in the eighteenth century*. London 1894, s. 243.

Figur 166. Smellies dubbelhake. Foto: Bo Lindberg, UMM 0345.

Uppenbarligen hade Smellie ett stort behov av haktänger i sin praktik. I museet finns inte mindre än tre olika.

Figur 167. Smellies haktång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0046.

Figur 168. En annan av Smellies haktänger. Foto: Bo Lindberg, UMM 0106.

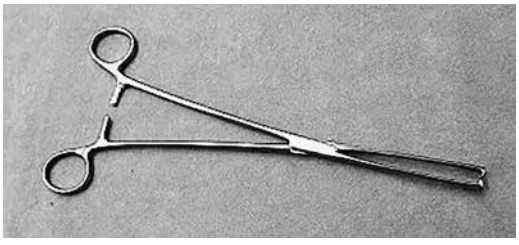


Figur 169. En tredje variant av Smellies haktång. Foto: Bo Lindberg, UMM 0116.

André Levret lät göra två skarpa hakar, den enkla hade ett fingergrepp i handtaget och spetsen var böjd, den dubbla är rak och utan handgrepp. Spetsen kan skyddas med en förskjutbar skida (*à gaîne*).

Figur 170. Museets exemplar av Levrets hake. Foto: Bo Lindberg, UMM 0164.

I förteckningen över de instrument som Retzius sålde 1862 finns några hakar och en haktång som benämns som Museux´s. Upphovsmannen var Nicolas Museux (1714–1783) som var kirurg vid L'Hôtel Dieu i Reims.[93] Den saknas nu i museets samlingar och har således förkommit.



Figur 171. Nicolas Museux´s haktång. Bild från A.R.C.O.M.A. Métiers de la santé et de l'hygiène Gynécologie.

Walbaum lät tillverka en hake med infällbar klo.

Figur 172. Walbaums hake med rörlig klo. Foto: Bo Lindberg, UMM 0208.

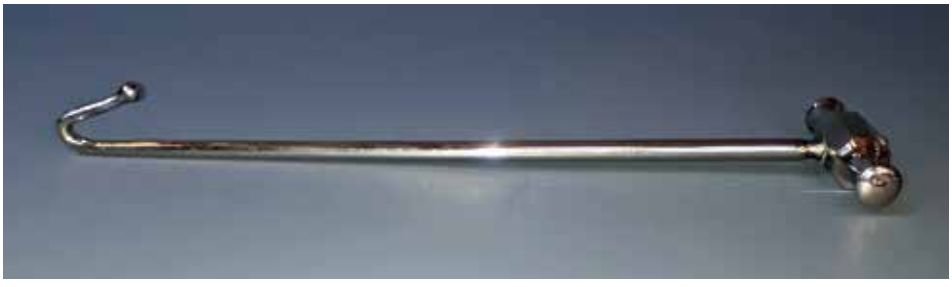
[93] Ségal Alain: Histoire et destin d'une pince imaginée au XVIIIème siècle: la pince de Nicolas Museux.Travaux de l'Académie nationale de Reims, vol. 178, 2008, s. 113–142.

Osianders trubbiga hake användes framför allt vid sätesförlossningar. Den fördes då in i ljumsken på barnet för att användas till att dra ut barnet. Den kunde också användas för att dra ner en fot, som man sedan kunde dra i. Båda förfaringssätten var farliga då höftleden kunde skadas.

Lucas Johann Boër finns med i förteckningen över instrument med en trubbig hake.

Figur 173. Boërs hake. Foto: Bo Lindberg, UMM 0171.

Innan det var möjligt att utföra ett säkert kejsarsnitt var dekapitation av fostret vid så kallat försummat tvärläge enda möjligheten att rädda moderns liv. Försummat tvärläge innebar att fostret låg på tvären i livmodern och eventuellt att en arm fallit ner i slidan. Värkarbetet hade pågått så länge att livmoderväggen var mycket tunn och utspänd. Ett försök att vända fostret hade ofrånkomligen lett till att livmodern brustit. Operatören måste då föra in en trubbig hake runt fostrets hals och genom att sedan dra skilja huvudet från kroppen. Så sent som 1933 rekommenderade professor Axel Westman denna operation i sin lärobok och nämner då att den Braunska nyckelhaken är det mest brukade dekapitationsinstrumentet. Carl Braun (1823–1891) var professor i obstetrik i Wien och upphovsman till många instrument.[94]



Figur 174. Brauns dekapitationshake. Foto: Bo Lindberg, UMM 0346.

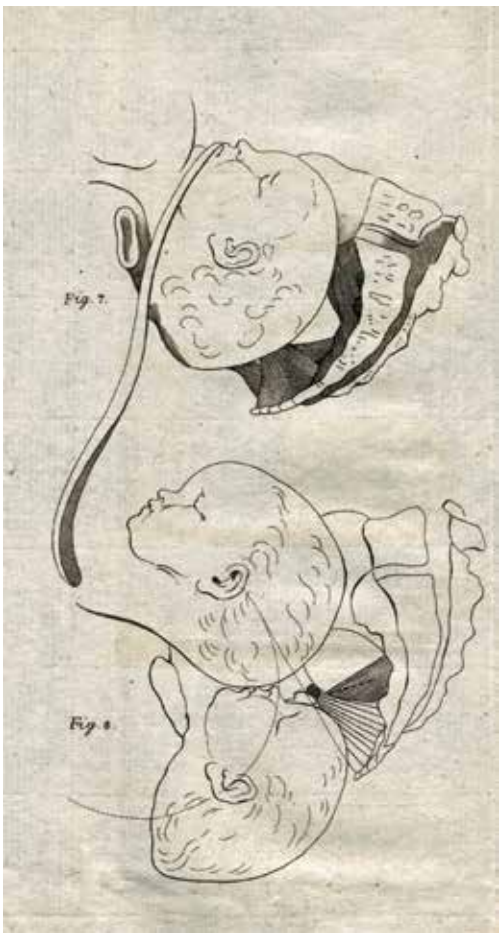
[94] Westman, Axel: Obstetriks operationslära. Stockholm 1933, s. 97.

I förteckningen från 1862 fanns ett instrument som kallas Colombats haktång. Den beskrevs 1828 av Marc Colombat de L'Isère (1797–1851), en fransk läkare som är mest känd för sina skrifter om röst- och talproblem. Han skrev emellertid en bok om kvinnosjukdomar, som översattes till engelska 1845.[95] Colombats haktång var främst tänkt att användas vid operationer på livmodertappen och brösten. Den saknades redan i förteckningen över instrument 1874.

[95] Meigs, Charles D.: A treatise on the diseases and special hygiene of females. Philadelphia 1845.

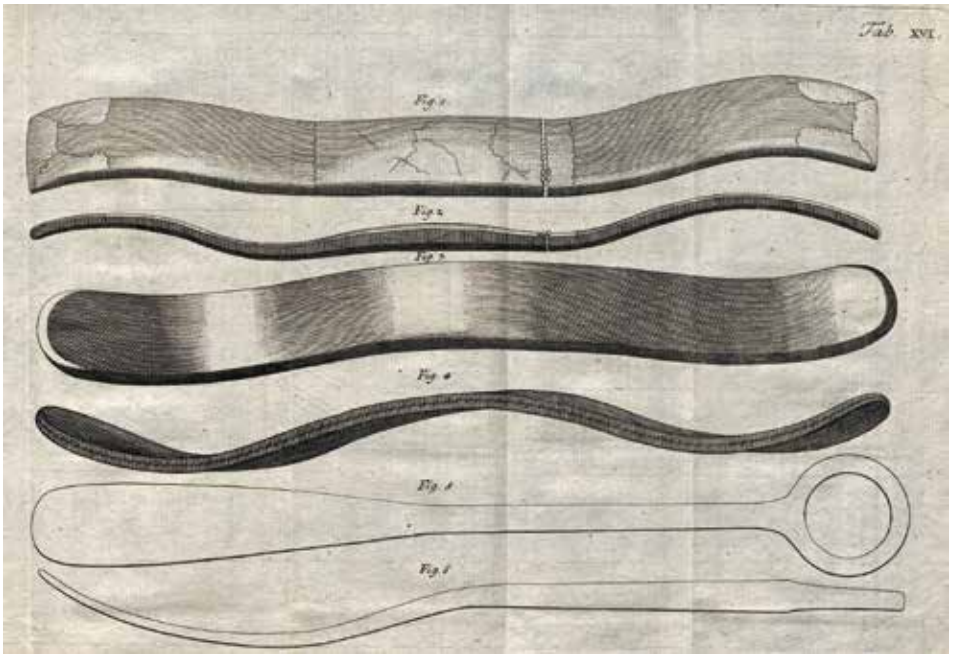
Hävlar eller Vectis

Hävlar (vectis eller lever på engelska) användes redan av Chamberlens och van Roonhuysens men det var inte allmänt känt på grund av uppfinnarnas hemlighetsfullhet. En hävel kunde användas för att korrigera fosterhuvudets läge och även för att dra ner det i stället för att använda en tång.



Figur 175. Användning av Aitkins vectis. Bild ur Aitkin, John: *Principles of Midwifery, or Puerperal Medicine.* London 1786. Översatt till tyska av Carl Heinz Spohr, Nürnberg 1789: Grundsätze der Entbindungskunst.

van Roonhuysens första hävlar var gjorda av ben eller elfenben, men senare lät han göra dem i järn och stål, då klädda i läder. De var omkring 28 cm långa och 2,5 cm breda och lätt böjda i ändarna.

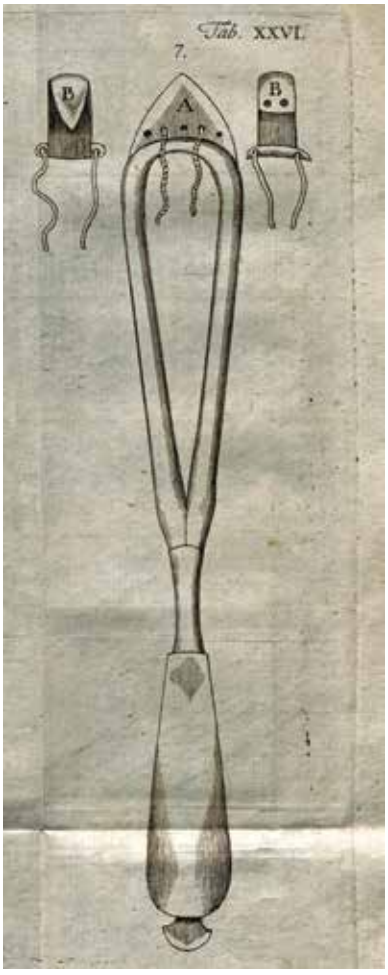


Figur 176. van Roonhuysens hävlar i olika utveckningsstadier (fig. 1–4) och underst ett par av Aitkens hävlar.

Albert Titsing (1714–1790) var förlossningsläkare i Amsterdam och blev genom köp delaktig i Roonhuysens hemligheter, som han själv 1750 sålde vidare med stor förtjänst. Han designade också en egen hävel som var svagt böjd, utan fenestrering och med en ring i handtaget för att ge bättre grepp.

Figur 177. Albert Titsings hävel. Bild från Kedarnath Das 1929.

John Aitken konstruerade också ”a living lever”. Den var flexibel och kunde böjas som fingrar och kallades därför levande. En hätta på spetsen var genom ståltrådar förbunden med en skruvmekanism i handtaget. Spetsen kunde därigenom ställas in för att ge bättre grepp om huvudet. Den kunde också förses med en vass egg och fungera som perforator.



Figur 178. Aitkens ”living lever”. Bild ur Aitkin, John: *Principles of Midwifery*. London 1786.

Figur 179. Aitkins hävel i Uppsala. Foto: Bo Lindberg, UMM 0052.

Peter Camper, som på 1740-talet hade följt William Smellies undervisning, konstruerade en egen hävel.

Figur 180. Campers hävel. Foto: Bo Lindberg, UMM 0177.

Osiander i Göttingen konstruerade många instrument, bland annat en hävel.

Figur 181. Osianders hävel. Foto: Bo Lindberg, UMM 0173.

William Lowder konstruerade 1784 en hävel, som han 1788 förbättrade genom att förse handtaget med ett gångjärn, så att instrumentet lätt kunde fällas ihop för transport.

Figur 182. Lowders vectis med vinklat blad. Foto: Bo Lindberg, UMM 0183.

Robert Bland (1730–1816) var man midwife vid *The London Dispensary*, Han ansåg att en hävel var ett bättre och säkrare instrument än tången och hävdade att endera av dem bara behövde användas högst en gång på 700–800 förlossningar.[96] Han förespråkade van Roonhuysens vectis men konstruerade trots det en egen fenestrerad 1790.

Figur 183. Robert Blands hävel. Foto: Bo Lindberg, UMM 0182.

Jean-Louis Baudelocque använde sin vectis enbart till att korrigera läget på barnets huvud, vid extraktionen övergick han till en tång,

Figur 184. Baudelocques vectis. Foto: Bo Lindberg, UMM 0176.

[96] Bland, Robert: Observations on Human and Comparative Parturition. London 1794.

Claude André Goubelly (1744–1786) är mest känd för en bok om menstruationen 1785 som citeras än idag,[97] men han redogjorde också för en hävel 1772.[98]

Figur 185. Goubellys vectis. Foto: Urban Josefsson, UMM 0178.

Den franska barnmorskan Marie Boivin använde sin egen modell som hon redogjorde för 1817.[99] Hon hade en enormt omfattande praktik; under åren 1792 till 1811 förlöste hon 20 357 kvinnor, nästan tre per dag. Av dessa avvände hon tång i 96 fall (0.47%) och perforation i 16 fall (0.08%). Hon var en stark motståndare till hävel, som hon dock använde i det enda fall av ansiktsbjudning hon var med om.

Figur 186. Användande av hävel vid ansiktsbjudning. Taf. 102 ur Boivin, Marie Anne Victoire: *Einhundert und sechs lithographische Abbildungen zu dem Handbuch der Geburtshülfe.* Marburg und Cassel 1829.

97 Goubelly, Claude André: Connoissances nécessaires sur la grossesse, sur les maladies laiteuses et sur la cessation du flux menstruel, vulgairement appellée temps critique. Paris 1785.

98 Goubelly, Claude André: An capite foetûs incuneato, vectis forcipibus anteponendus? Paris 1772.

99 Boivin, Marie Anne Victoire: Mémorial de l'art des accouchements. Paris 1817.

Figur 187. Barnmorskan Marie Boivin.
Akvatint av Bouchard. Wellcome collection.

Johann Peter Weidmann (1751–1819) var professor i obstetrik i Mainz. Han var en ivrig förespråkare för att man skulle ingripa så lite som möjligt i det naturliga förlossningsförloppet och var kritisk till dem som ansåg att man kunde använda kompression med förlossningstången för att minska huvudets omfång vid trånga bäcken. I stället förespråkade han att förlossningen skulle sättas igång redan i sjunde månaden om bäckenet var trångt.

Weidmann konstruerade en *vectis aëroductor* som skulle användas för att skaffa barnet luft vid sätesbjudningar när huvudet fastnat. Den var försedd med falsar på den ena sidan så att luftspalter bildades.

Figur 188. Weidmanns aëroductor. Foto: Bo Lindberg, UMM 0054.

I förteckningen över instrument som köptes av professor Mesterton 1862 finns en hävel som kallas Fergusons. Vem denne är framgår inte men det kan kanske vara Robert Ferguson (1791–1865), som var professor i obstetrik vid King´s college och sedan 1840 drottning Victorias läkare. Han var närvarande vid drottningens alla nio förlossningar.

Figur 189. Fergusons hävel. Foto: Bo Lindberg, UMM 0053.

En hävel i förteckningen vid köpet kallas Gaitskells. Vem skaparen till häveln är har inte säkert kunnat beläggas. Det finns två William Gaitskell, far (1763–1833) och son, som var kirurger i London och kompanjoner till 21 februari 1832, då de annonserade i *The London Gazette* att partnerskapet upphörde.

Det är dock troligt att det är William Gaitskell senior som är upphovsmannen till häveln. I en artikel 1823 skriver han om bruk och missbruk av instrumentet.[100]

Figur 190. Gaitskells hävel. Foto: Bo Lindberg UMM 0184.

[100] Gaitskell, William sen.: A case of laceration of the perineum, urinary bladder and rectum: With observations on the use and abuse of the vectis. London medical repository. London 1823, 20, ss. 376–381.

Själv hade han använt en hävel många gånger under 39 års praktik och tång endast några få gånger. Häveln var ett mycket nyttigt instrument rätt använt men mycket farligt om det användes fel. Hans hävel var 33 cm lång och med ett handtag som kunde skruvas av.

Gaiskell ger en skämmande skildring av en mycket våldsam förlossning med hävel. Den lokale praktiserande obstetriker som hade kallats till modern hade använt en hävel med så stor kraft att kvinnan under den tre timmar långa operationen måste hållas fast. När barnets huvud äntligen fötts fram fastnade skuldrorna. Det fanns många stora sår i ansiktet och på resten av huvudet. För att få ut kroppen fäste då barnmorskan en handduk runt halsen på barnet och drog med så stor kraft att barnet och moderkakan kom ut följt av en störtflod av urin från blåsan som sprack liksom ändtarmen.

Gaitskell tillkallades efter 14 dagar för att se om något kunde göras åt hennes eländiga tillstånd, men bedömde att inget gick att göra. Ett år senare meddelade kvinnan att hon var inkontinent både för urin och avföring och att hon var mycket svag.

Enligt Gaitskell hade många fel begåtts. Häveln hade använts innan modermunnen var helt öppen, den hade lagts utanför livmodern och därmed orsakat bristningar i livmodern och den hade anbringats utan hänsyn till fosterhuvudets position.

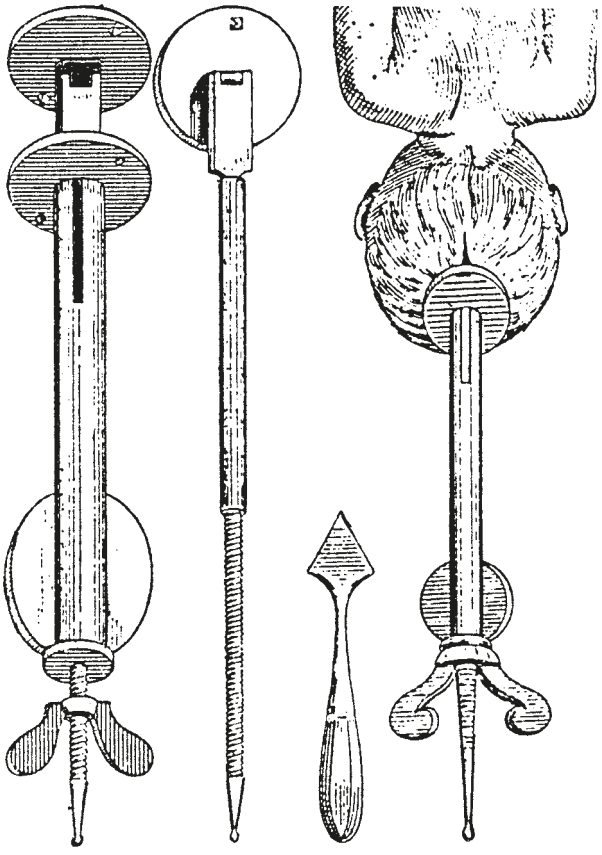
Perforatorer och liknande instrument

Ett svårt problem att lösa var när fosterhuvudet var så mycket för stort i förhållande till bäckenet att det inte gick att få ut barnet ens med kraftig dragning med tång. Obehandlat ledde detta alltid till att både mor och barn dog. Om barnet redan hunnit dö var beslutet inte svårt, men levde barnet måste läkaren trots det perforera huvudet för att reducera dess omfång. Ett sådant ingrepp var skrämmande för modern och närstående och säkerligen mycket motbjudande även för operatören. Ett stort antal instrument har konstruerats för ändamålet.

François Mauriceau (1637–1709) är en av alla tiders mest kända obstetriker. Han tjänstgjorde på det stora sjukhuset L'Hôtel Dieu i Paris och hade titeln *Chirurgien juré et maistre ès arts*. Det var till honom Hugh Chamberlen d.ä. försökt sälja sin förlossningstång.

Figur 191. François Mauriceau. Bild från försättsbladet till *Traité des maladies des femmes grosses et de celles qui sont accouchées.* Uppsala universitetsbibliotek.

Bland de många instrument Mauriceau konstruerade märks särskilt hans *tire-tête* som använder för att dra ut döda barn med.



Figur 192. Mauriceaus tire-tête. Bild från Mauriceau, François: *Traité des maladies des femmes grosses et de celles qui sont accouchées.* Paris 1681.

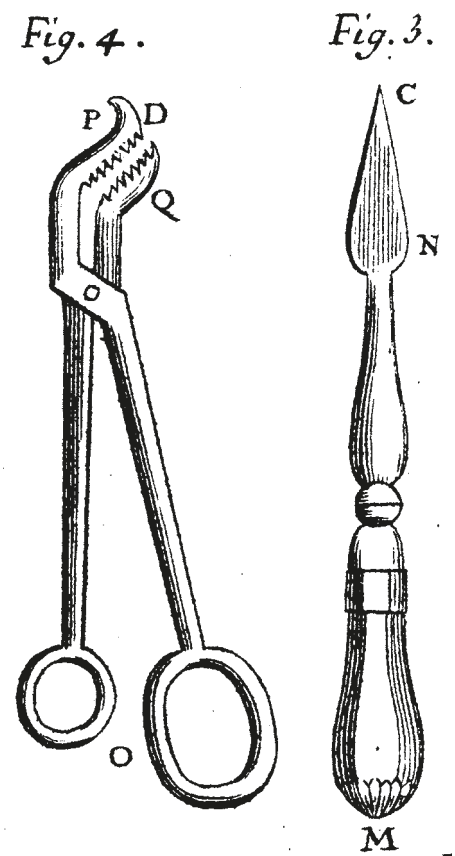
I museets samlingar finns ett instrument som har beteckningen Mauriceaus dekapitationsknif.

Figur 193. Mauriceaus dekapitationskniv. Foto: Bo Lindberg, UMM 0048.

John Burtons perforator bestod av ett rör med en stång som i ändan var försedd med fyra hullingar som kunde fällas ut och gripa tag i det hål som borrats i fostrets kranium och sedan dra ut barnet. Museets exemplar har en defekt utlösningsmekanism.

Figur 194. Burtons borr (perforator). Foto: Bo Lindberg, UMM 0194.

Jacques Mesnard använde två instrument för dessa operationer. Det ena kallade han *perce crane*, som var till för att perforera kraniet, det andra var en böjd, tandad tång för att sedan dra ut huvudet. Den modifierades sedan av Stein och kallas ofta Stein-Mesnards skalltång *(tenette à conducteur)*.

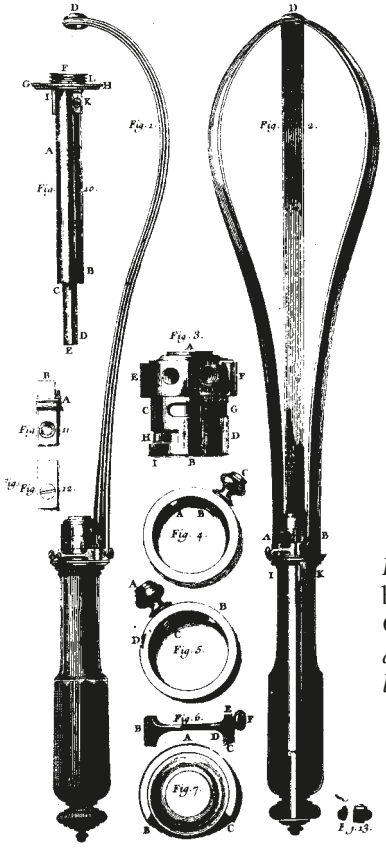


Figur 195. Mesnards perce crane och tenett à conducteur. Bild från Mesnard, Jacques: *Le guide des accoucheurs*. Paris 1743.

André Levret konstruerade också ett par instrument för att fånga och dra ut kroppsdelar från döda foster. Busch skrev redan 1838 att dessa instrument kommit ur bruk och att han redovisade dem endast ur historisk synpunkt.

Figur 196. Levrets tire-tête à bascule. Foto: Bo Lindberg, UMM 0203.

Levrets tire-tête à bascule bestod av en slags vippstång som satt i spetsen på en järnstång med handtag. Vippstången fördes in i det hål som gjorts i kraniet varefter den svängdes så att den låg tvärs över hålet och därigenom gav fäste vid extraktionen.

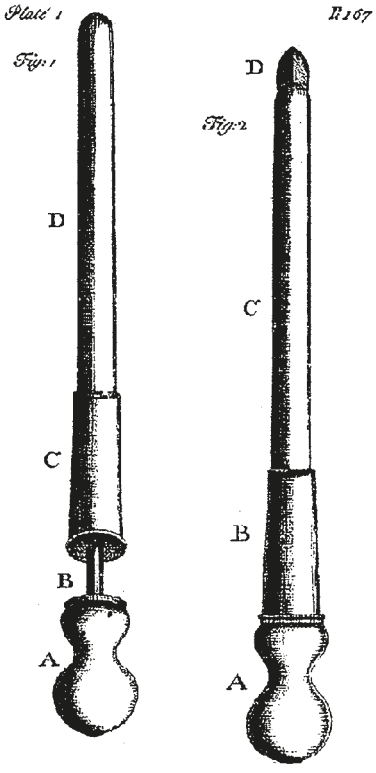


Figur 197. Levrets tire-tête à trois branches. Bild från Levret, André: *Observations sur les causes et les accidens de plusieurs accouchemens laborieux.* Paris 1762, s. 185.

Levrets tire-tête med tre blad fördes in med dessa sammanförda (fig. 1). När instrumentet förts in i livmodern vreds reglaget så att de tre bladen fälldes ut för att kunna fånga kroppsdelen (fig. 2 till höger). Museet har ett exemplar även av detta instrument.

Figur 198. Levrets tire-tête à trois branches. Foto: Bo Lindberg, UMM 0204.

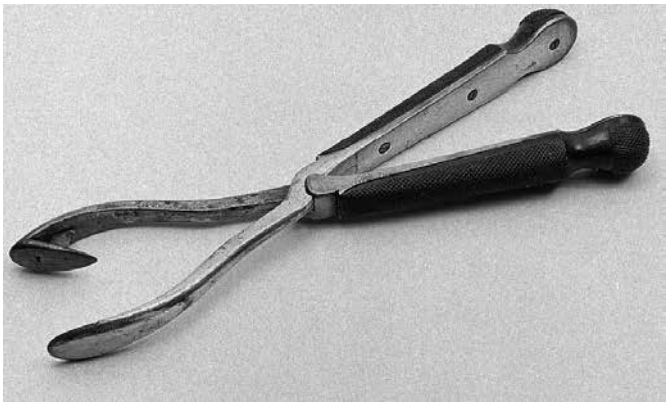
Irländaren Fielding Ould försåg sitt perforationsinstrument med en hylsa som skulle skydda slidans väggar från att skadas. Han kallade det för *terebra occulta* eller dold borr. När en kolv sköts in blottades en perforerande spets i ändan på kolven. Spetsen drogs sedan tillbaka av en stark stålfjäder som syns på bilden till höger.[101]



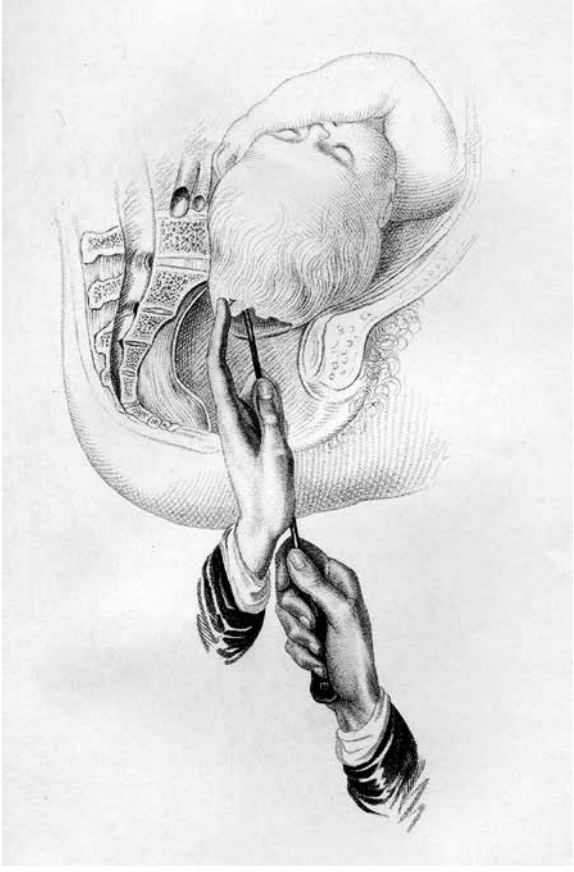
Figur 199. Oulds *terebra occulta* med spetsen dold och blottad. Bild ur Ould 1741.

[101] Ould, Fielding: A treatice in midwifery in three parts. Dublin 1741, ss. 167–168.

Bland de många instrument som David Davis konstruerade fanns också flera tänger för att perforera kraniet och därefter extrahera fostret. De beskrevs i hans *Elements of operative midwifery* som fick stort inflytande på brittisk förlossningskonst.[102]



Figur 200. Davis guarded crotchet. Bild från Wellcome collection.



Figur 201. Perforation och extraktion enligt Tab. XXXVII i Ramsbotham, Francis Henry: *Principles and practice of obstetric medicine and surgery.* London 1844.

[102] Davis, David Daniel: Elements of operative midwifery. London 1825.

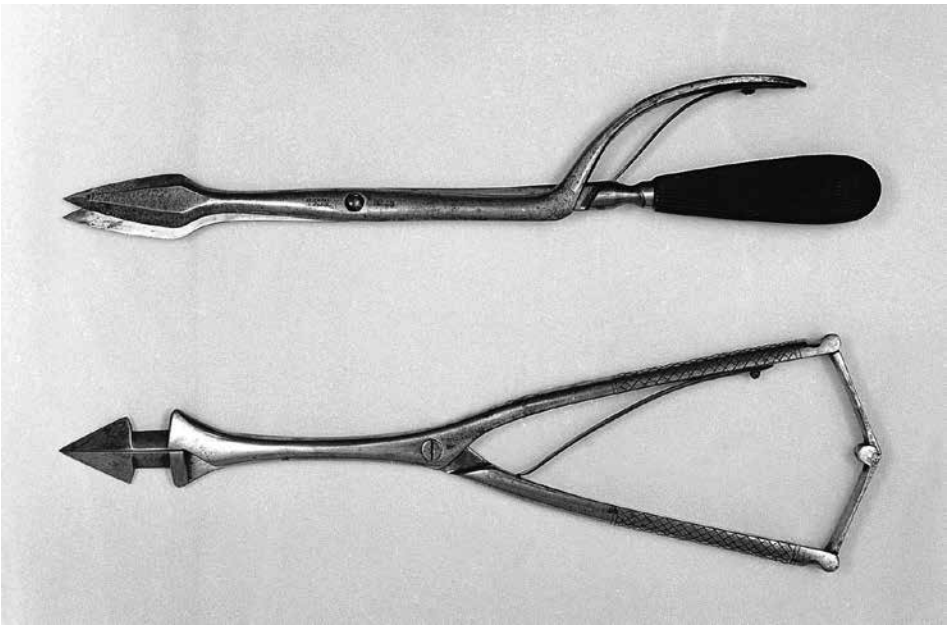
Georg Albrecht Fried konstruerade också ett dekapitionsinstrument och en hjärnslev för att riva sönder hjärnhinnorna. Han skapade också en enklare perforator och en slev att riva ut hjärnan med.

Figur 202. Frieds perforator. Foto: Bo Lindberg, UMM 0149.

Figur 203. Frieds hjärnslev. Foto: Bo Lindberg, UMM 0205.

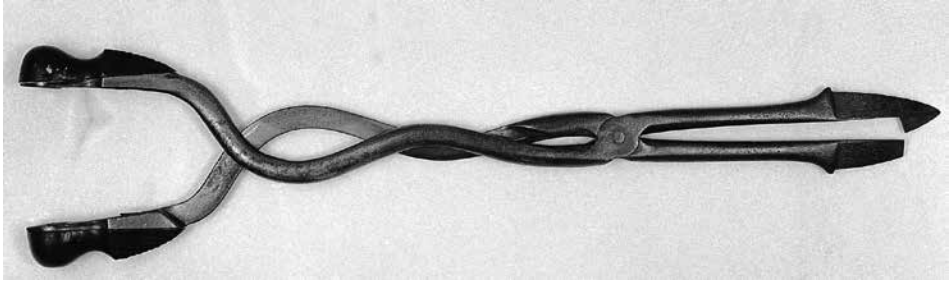
Den danske obstetrikern Mathias Saxtorph konstruerade en haktång som var försedd med band fästade i fenestreringen, så att dragningen kunde ske i bäckenaxelns riktning.

Magnus Retzius vän James Young Simpson konstruerade något som han kallade en metrotom.



Figur 204. Simpsons metrotom. Bild ur Wellcome collection.

John Pocock Holme (1794–1858) var kirurg i Hudson Bay Companiets tjänst från 1811 till 1827, men blev sedan kirurg i London. År 1828 fick han två stora guldmedaljer för sina obstetriska instrument, det ena en perforationstång och det andra en perforator.[103]



Figur 205. Holmes perforator. Bild från Wellcome collection.

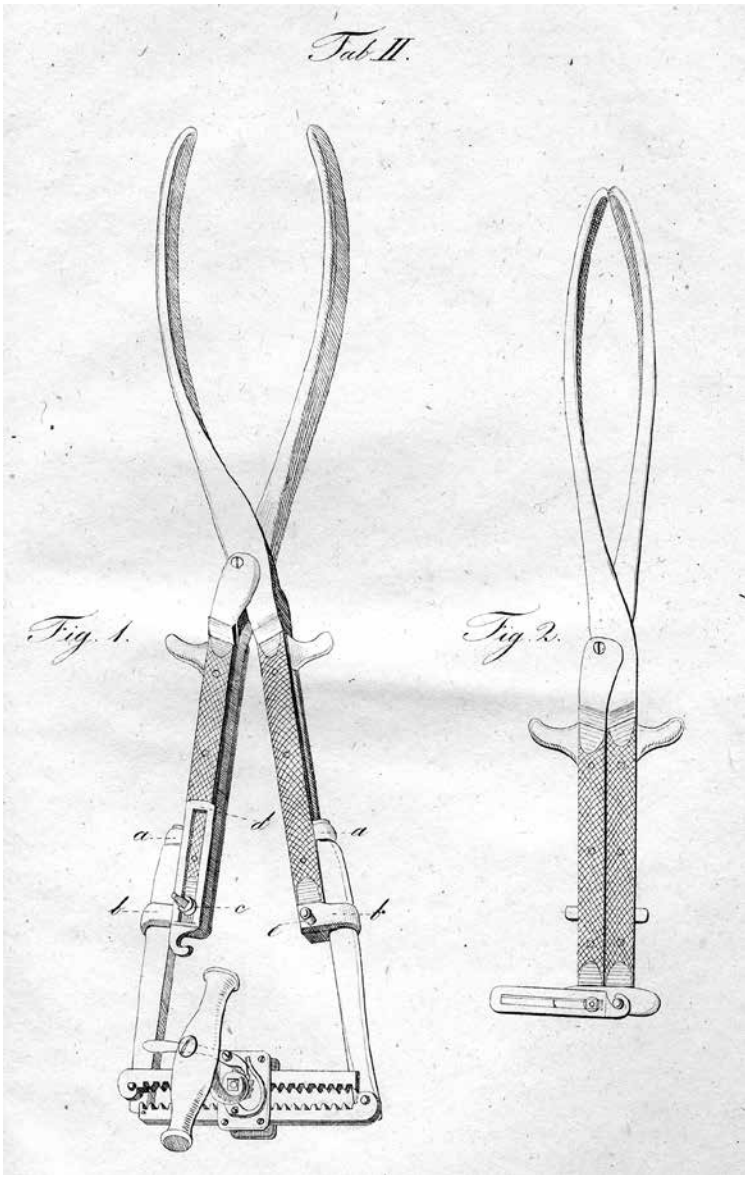
[103] Holmes; John Pocock: archive.org/details/b30362222. 1858.

I London hade han ett stort umgänge med många ledande män och blev också bjuden av The Lord Mayor of London på en bankett till drottningens ära. År 1841 kom han till Nashville i Tenneesee och var då förmögen med ett kapital mellan 15 000 och 20 000 $. Genom spekulationer förlorade han emellertid alla pengar och dog utfattig och blind i en godhjärtad slavkvinnas hydda. Bland hans tillhörigheter fann man de två guldmedaljerna och flera brev från den berömde polarforskaren William Parry, som han uppenbarligen var god vän med. Varför han kommit till USA och hamnat i en så eländig situation är inte känt.[104]

Simpson hävdade vid ett möte i Dublins medicinska sällskap 16 maj 1869 att det var John Aitkin som uppfann det som sedan kallades cephalotrib (skallkrossare) 1780 och som tillverkades i många varianter i nästan 100 år. Vid mötet presenterade en doktor Inglis en egen modell, som emellertid Simpson ansåg vara ett slöseri både med pengar och metall. Vid en utställning vid London Obstetrical Society 1866 visades 17 olika modeller.

[104] Crosby, Nathan: Annual Obituary notices. Who have died in the United States 1858. Boston 1858, ss. 167–168.

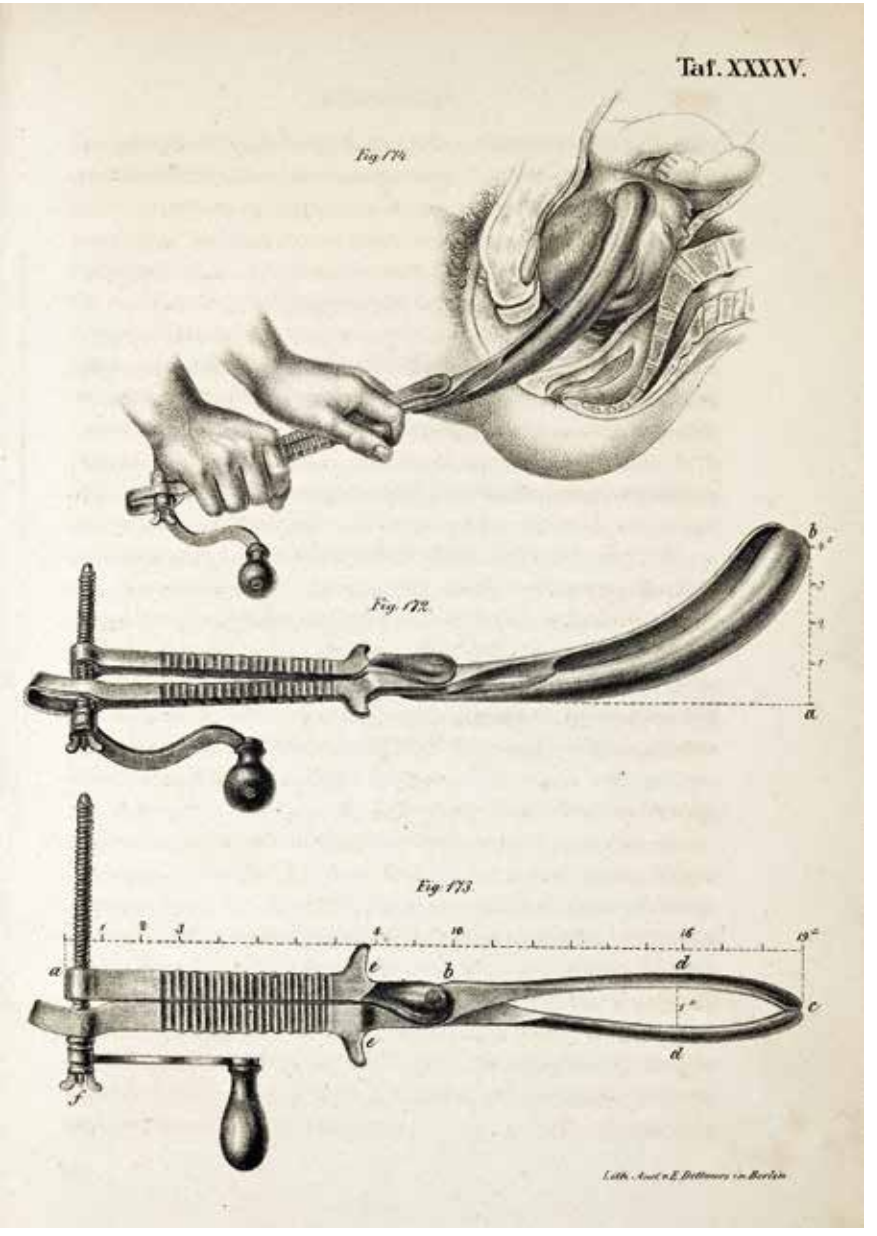
En tysk modell hade Johann Heinrich Christoff Trefurt (1807–1852) till upphovsman. Han var professor i Göttingen och var skapare av en slynga och ett perforationsinstrument som han kallade *Kopfquetscher*, av tyskans Kopf; huvud och quetschen; krossa.[105]



Figur 206. Trefurts perforator. Bild ur Trefurt 1844.

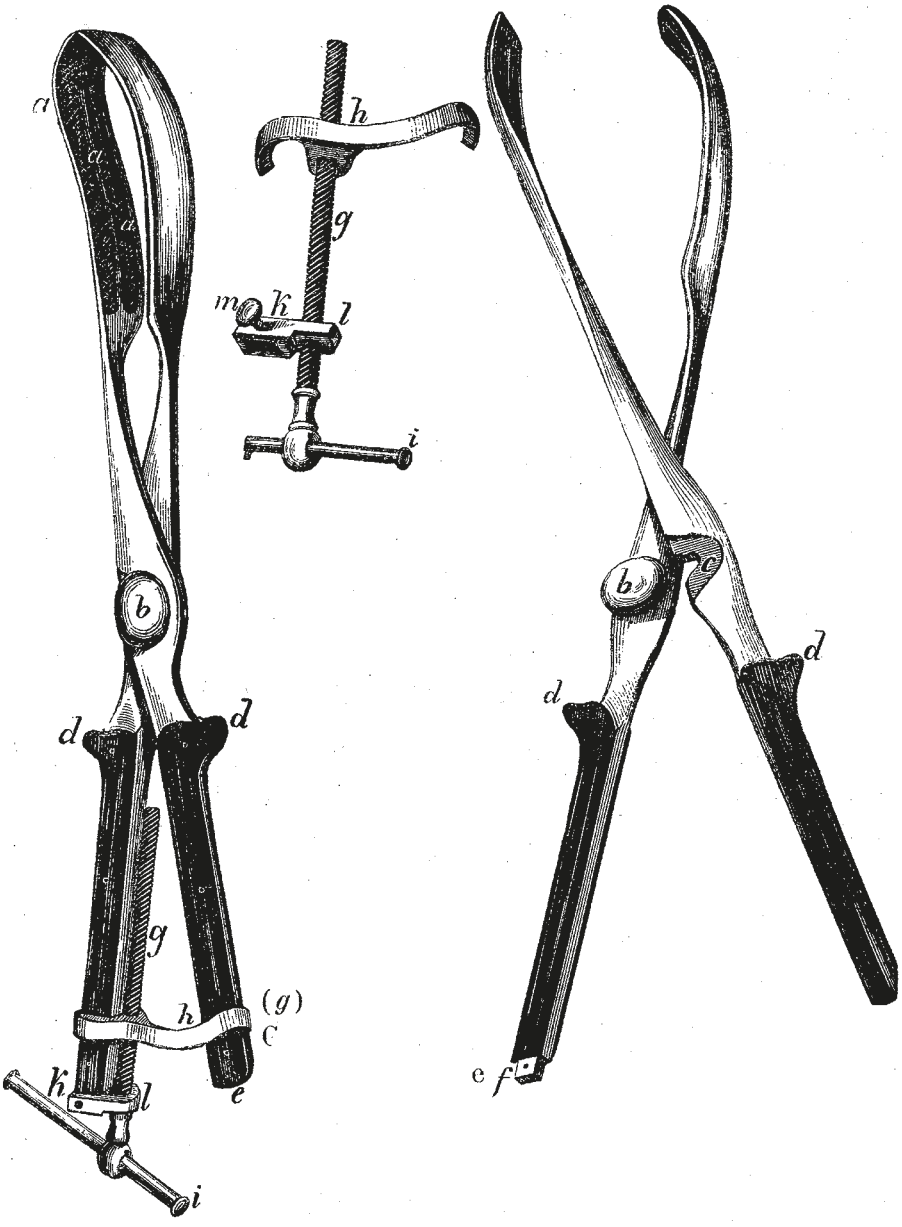
[105] Trefurt, Johann Heinrich Christoff: Abhandlungen und Erfahrungen aus dem Gebiete der Geburtshülfe und Weiber-Krankheiten. Göttingen 1844.

Dietrich Wilhelm Heinrich Busch konstruerade också en cephalotrib för att perforera och extrahera fostret när det var dött.



Figur 207. D. W. H. Buschs cephalotrib. Bild ur Busch 1841.

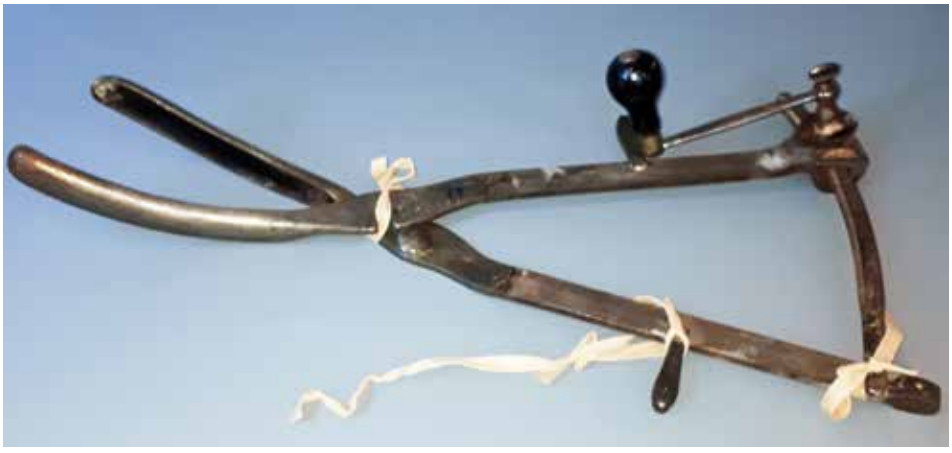
Det finns också ett instrument som konstruerats av professorn i obstetrik i Würzburg Friedrich Wilhelm Scanzoni (1821–1891). Det hade enligt en uppgift i förteckningen av inköpet 1862 förändrats av Retzius.



Figur 208. Scanzonis kephalotrib. Bild ur Scanzoni, Friedrich Wilhelm: *Lehrbuch der Geburtshilfe.* Wien 1853, fig. 49–51.

Scanzonis kephalotrib var försedd med en kompressionsmekanism. Bilden visar kephalotriben stängd (fig. 49) och med bladen separerade (fig. 51) samt kompressionsapparaten enbart (fig. 50), den fästes på tången med en klammer (f) och en skruv (g). Kompressionsapparaten gjorde att tillräcklig kraft uppnåddes för att komprimera huvudet utan att det perforerades och tömdes på sitt innehåll.

Möjligen kan det vara Retzius modifikation av Scanzonis instrument som finns på museet utan att upphovsmannen är angiven i inventarieförteckningen.

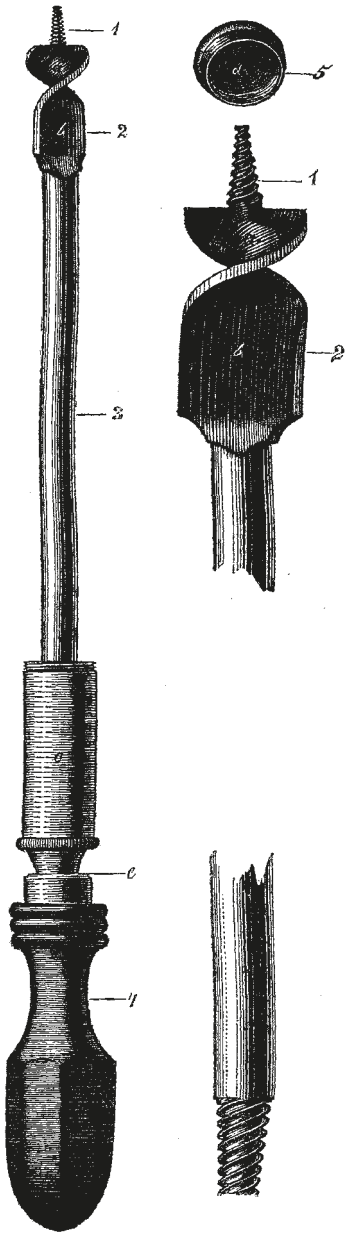


Figur 209. Kefalotrib utan känd upphovsman. Foto: Bo Lindberg, UMM 0148.

Även Retzius samtida, professorn i obstetrik i Stockholm Fredrik August Cederschjöld, beskrev en förlossningsborr 1850.[106] Den var försedd med en halv tum lång, smal borrspets med dubbla gängor fäst vid själva borren som är två tum lång. Spetsen skyddas från att skada kvinnans underliv genom en hylsa med lock. Tas locket av kan hylsan dras tillbaka ända till handtaget. Museets exemplar har tillhört barnmorskan Edla Katarina Eklund (1863–1949) i Tystberga.

Figur 210. Cederschjölds borr. Foto: Bo Lindberg, UMM 0416.

[106] Cederschjöld, Fredrik August: Ett nytt perforatorium. Hygiea XII, 1850, ss. 331–334.



Figur 211. Fredrik August Cederschjölds borr. Bild från hans redogörelse 1850.

Utan dessa fruktansvärda operationer hade modern nästan alltid dött. I ett stort material från Europa och Amerika framgår att craniotomier företogs i 380 fall på 340 675 förlossningar, det vill säga en gång på 897 förlossningar. Mödradödligheten var 20 %.

Hakar och perforationsinstrument var farliga för både modern och läkaren, men de tjänade sitt syfte att få ut ett dött barn när alla andra möjligheter var uttömda och moderns tillstånd kritiskt. Kejsarsnitt var en ännu farligare operation och övervägdes inte även om barnet levde. Det är huvudförklaringen till att läkare ägnade så stor möda åt att konstruera sådana skrämmande instrument, som nuförtiden lyckligtvis inte behöver komma till användning.

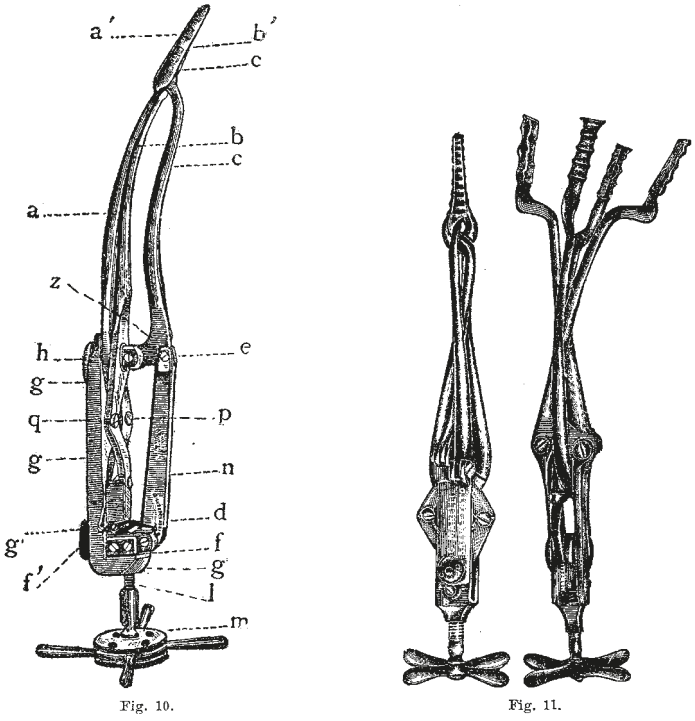
Authors.	No. of Crotchet Cases.	Mothers died.	Authors.	No. of Crotchet Cases.	Mothers died.
Dr. Smellie . .	44	4	Dr. Storer . .	2	1
Mr. Perfect . .	3	0	Dr. Beatty . .	3	0
Dr. Jos. Clarke .	49	16	Dr. Churchill. .	11	1
Do., P.P. . .	12	8	Do., P.P. .	20	0
Dr. Granville. .	3	3	Mr. Warrington.	1	0
Dr. Ramsbotham.	34	5	Dr. Pagan . .	15	2
Dr. Maunsell. .	5	2	Dr. Hall Davis .	15	1
Mr. Gregory . .	2	1	Dr. R. U. West .	6	0
Dr. Collins . .	79	15	Mr. Harrisson .	7	1
Dr. Lee, P.P. .	80	4	Mr. Swift. . .	14	3
Drs. M'Clintock and Hardy .	52	8	Mr. Dunn . . .	10	2
			Dr. Siebold . .	3	1
Dr. M'Clintock, P.P. . . .	5	0	Dr. Ritgen . .	1	0
			Dr. Kluge . .	8	3
Dr. F. Ramsbotham	60	6	Dr. Andrée . .	2	1
Dr. Murphy . .	2	0	Dr. Küstner . .	2	0
Mr. Cross, P.P. .	7	0	Dr. Adelmann .	1	0
Drs. Sinclair and Johnston .	130	26	Dr. Arneth . .	4	2
			Dr. Ricker . .	123	5

Figur 212. Mödradödligheten efter kraniotomi med skarpa krokar. Ur Churchill, Fleetwood: On the theory and practice of midwifery. Fjärde upplagan. Philadelphia 1866.

Cervixdilatatorer

Under andra hälften av 1800-talet publicerades flera artiklar om forcerad vidgning av livmoderhalsen. De var avsedda att användas för att påskynda öppningsfasen vid till exempel eklampsi, placenta praevia (föreliggande moderkaka), avlossning av moderkakan, vid kvävningsrisk för modern och vid svåra blödningar.

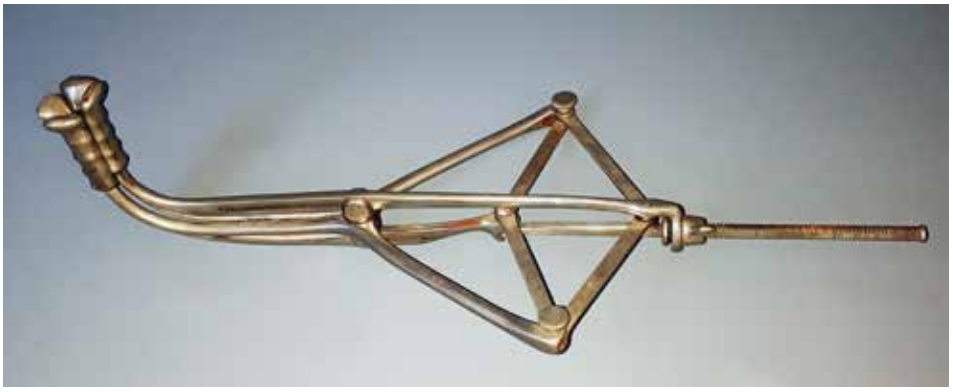
Ett sådant instrument konstruerades av Luigi Maria Bossi (1859–1919) som var professor i gynekologi i Genua. Han beskrev sitt instrument första gången 1891, men förändrade sedan modellen minst fyra gånger. Det som finns på museet i Uppsala är sannolikt den senaste versionen.[107]



Figur 213. Bossis cervixdilatator av modell 1894 (Fig. 10) och 1900 (Fig. 11).

[107] Bossi, Luigi Maria: Il mio metodo di parto artificiale rapido nelle cliniche e a domicilio. Milano 1906.

Instrumentet är 35 cm långt. I ena ändan har det fyra fingerliknande spetsar som ska föras in i livmoderhalsen. Dessa kan föras isär genom ett komplicerat system av länkar, som manövreras genom en skruv i den andra ändan. Där finns också en graderad skala från ett till elva cm som visar hur vidgad livmodermunnen är. När den är omkring fyra cm vid kan man sätta på en hylsa på varje spets för att fördela trycket på cervixvävnaden jämnare.



Figur 214. Museets exemplar av Bossis dilatator. Foto: Bo Lindberg, UMM 0186.

Indikationer för cervixdilatation och dess utförande

Efter att slidans väggar hållits åt sidan av ett spekulum fördes dilatatorns spetsar in i livmodermunnen och operatören kunde börja vidgningen. Med ett finger kontrollerades att inte spänningen i livmodermunnen blev för hög så att bristningar uppstod. I gynnsamma fall tog det 15 till 45 minuter att vidga cervix till 11 cm så att barnet kunde födas fram. Som framgår av titeln på Bossis redogörelse ansåg han att dilatatorn kunde användas både på kliniken och i patientens hem. Han skrev att den snabba öppningen av livmodermunnen gjorde läkaren till härskare över tiden, det vill säga han behövde inte vänta på det naturliga förloppet.

Figur 215. Bossis dilatator i funktion. Bild från Döderlein, Albert: *Handbuch der Geburtshilfe.* München 1925, s. 69.

Komplikationer

Det är förvånande att en professor i gynekologi visade så uppseendeväckande bristfälliga kunskaper i uterus- och cervix-muskelfysiologi. Den forcerade vidgningen av livmoderhalsen gav upphov till bristningar i över 30%, varav 21% uppgavs vara svåra och några lett till moderns död (Döderlein 1925 s. 71). En annan risk var trycknekroser i cervixvävnaden eftersom trycket var koncentrerat till endast fyra punkter. Där uppstod sedan livshotande infektioner.

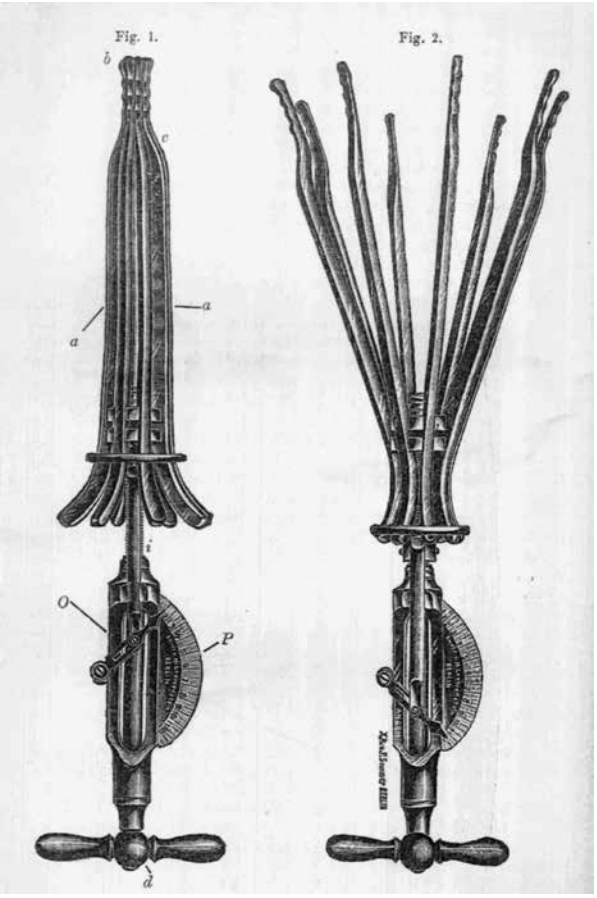
Professorn i gynekologi i Strasbourg Hermann Fehling skrev 1912 om Bossis cervixdilatator (i min översättning)

> Nu får man emellertid inte glömma att instrumentet inte vidgar cervix på ett fysiologiskt sätt, utan att det tänjer livmoderhalsen starkt och ojämnt i fyra riktningar. På de ställen där trycket är starkast uppkommer nekros. Mellan tryckpunkterna tänjs vävnaden tills den ger efter eller rivs itu. Detta ger upphov till infektioner, blödningar etc. Instrumentet har inte funnit många anhängare i Tyskland.[108]

En konkurrerande livmoderhalsvidgare konstruerades av Victor Frommer (1854–1912), som var gynekolog i Berlin.[109] Den hade åtta skänklar för att minska risken för trycknekroser på livmoderhalsvävnaden. Liksom Bossis apparat hade även denna en skala som visade dilatationsgraden. Frommel angav att livmoderhalsen kunde vidgas fullständigt på 15 till 18 minuter utan att några bristningar uppstod.

[108] Fehling, Hermann: Die operative Geburtshilfe der Praxis und Klinik in zweiundzwanzig Vorträgen. Zweite umbearbeitete und vermehrte Auflage. Wiesbaden 1912.

[109] Frommer, Victor: Ein neuer geburtshilflicher Uterusdilatator. Centalblatt für Gynäkologie, 1902, ss. 1272–1275.



Figur 216. Frommers uterusdilatator. Bild från Frommer 1902.

Figur 217. Frommers dilatator i Uppsala. Foto: Bo Lindberg, UMM 0281.

Det finns ytterligare en cervixdilatator på museet, men dess upphovsman har inte kunnat identifieras. Den är märkt Pat. Eno Wakowski Wien, men det anger nog bara instrumentfirman. Även denna har åtta skänklar i spetsen.

Figur 218. Oidentifierad cervixdilatator. Foto: Bo Lindberg, UMM 0187.

Dessa cervixdilatatorer var imponerande tekniska konstruktioner men ofysiologiska och mycket farliga att använda. De förpassades också snart till medicinhistoriska museer där de kan tjäna som exempel på misslyckade uppfinningar.

Ett enklare redskap för att vidga livmoderhalsen var en så kallad metrorynter. Den bestod av en gummiblåsa som var förbunden med en slang. Blåsan fördes in i nedre delen av livmodern och fylldes sedan med sterilt vatten eller fysiologisk koksaltlösning så att den vidgades. Även den var emellertid förknippad med en ökad infektionsrisk.

Figur 219. Metrorynter.
Foto: Bo Lindberg, UMM 0215.

Slutord

Fram till 1700-talet dog 1–2 mödrar per 100 födda barn i samband med förlossningen. Fortfarande i början av 1900-talet var mödradödligheten så hög som 300 per 100 000 födda. Av tillgängliga källor kan inte dödsorsaken avgöras, men en del av dem hade säkerligen överlevt om de haft hjälp av kunniga barnmorskor och läkare. Hur många av dem som dog för att inte säkra förlossningsredskap fanns tillgängliga är inte heller möjligt att säga.

När man studerar de obstetriska instrumenten i det Medicinhistoriska museet i Uppsala påminns man mycket påtagligt om vilket oerhört lidande födande kvinnor måste ha utsatts för när bäckenet var för trångt eller barnet för stort. Det kunde dröja mer än en vecka av plågsamma värkar innan döden kom som en befriare. Förlossningstänger och även destruktiva ingrepp på fostret kunde rädda moderns liv i sådana situtationer.

Det är därför inte konstigt att så många modeller lanserades. I början var det grova, klumpiga järnkonstruktioner tillverkade av den lokale bysmeden, men med tiden blev de allt mer sofistikerade och anpassade för varierande behov. Ingen vet säkert hur många olika tänger det finns men upp mot 600 har beskrivits.[110] Inte förvånande finns det flest i London. The Royal College of Obstetricians and Gynaecologists i London har omkring 200 som kommer från många av de stora sjukhusen i England.[111]

I Uppsala finns drygt 90 förlossningstänger men i nästan en fjärdedel av dem har namnetiketten försvunnit och upphovsmannen är därmed okänd. Trots långvariga försök har jag tillsammans med museets personal bara lyckats identifiera några få av dessa, vissa är allt för lika varandra för att tillåta en säker identifiering. Vi är emelletid inte ensamma om den erfarenheten. För några år sedan beslöt ledningen för The Royal College of Obstetricians and Gynaecologists i London att flytta en utställning de hade av förlossningstänger. En vaktmästare plockade isär dem och packade dem i lådor. När detta upptäcktes försökte flera museiexperter i veckor att para ihop tångskedarna igen men lyckades bara med en mindre del.[112]

---

[110] Das, Kedarnath: Obstetric forceps. Its history and evolution. Calcutta 1929.

[111] Hibbard, Bryan: The obstetricians armamentarium. Historical obstetric instruments and their inventors. San Anselmo 2000.

[112] Philipp, Elliot E.: The obstetricians armamentarium. Journal of The Royal Society of Medicine. London 2001, ss. 362–363.

I Uppsala är i varje fall alla tängerna hopsatta i sina rätta delar. Samlingen ger en intresseväckande bild av utvecklingen från 1600-talet till vår tid. Det Medicinhistoriska museet i Uppsala kan därmed presentera en kulturhistoriskt värdefull exposé över det instrument som sannolikt räddat flest liv i mänsklighetens historia.

Ett varmt tack riktas till Urban Josefsson, Cecilia Bergström och Thérèse Toudert från Uppsala medicinhistoriska museum för all hjälp vid identifiering och fotografering av föremålen. Urban och min fru Inez Lindberg tackas också för mycket noggrann korrekturläsning. Urban är en skicklig skribent, det märks på hans formulering av baksidestexten. Jag är också mycket tillfredställd med att Martin Högvall givit boken en så fin utformning.

Personregister

Aitkin, John 49, 153
Anne 16

Baudelocque, Jean-Louis 116
Bing, Jens 35
Bland, Robert 139
Böckelman, Cornelius 23
Boër, Lucas Johann 10, 70, 75, 132
Böhmer, Adophus 45
Boivin, Marie Anne Victoire 140
Bossi, Luigi Maria 159
Bourgeois, Louise 14
Brandt, Kristian 98
Braun, Carl 132
Brett, Dorothy 23
Breus, Carl 97
Brünninghausen, Hermann Joseph 77
Buckingham, hertiginna, Catherine 24
Burton, John 41
Busch, Dietrich Wilhelm Heinrich 69, 120, 126, Johann David 68
Butter, Alexander 35

Camper, Peter 40, 138
Cederschjöld, Fredrik August 10, 89, 157, Pehr Gustaf 108
Celsus 13
Chamberlen, Doctor Peter 17, 18, 26, Hope 21, Hugh d.ä. 21, 22, Hugh d.y. 23, John 21, Paul 21, Peter d.ä. 16, 17, 19, Peter d.y. 16, 17, 135, Walker 24, William 16
Chapman, Edmund 32, 36
Charles I 17, 19, 21
Charles II 20, 21, 22
Clarke, Joseph 75
Collins, Robert 90
Colombat, Marc 133
Conquest, John Tricker 73, 124
Coutouly, Pierre Victor 60

Davis, David 73, 150
Demelin, Lucien-Alfred 97
Denman, Thomas 55
Douglas, William 24, 36
Dusée 35, 36

Edward IV 16
Eklund, Edla Katarina 157
Elisabeth von Württenberg 10
Essen Möller, Elis 10, 100
Evans, John 51

Ferguson, Robert 142
Fonseca, Roderico 18
Freke, John 34
Fried, Georg Albrecht 58, 151
Frommer, Victor 162

Gaitskell, William 142
Giffard, William 34
Gillberg, Gabriel Wilhelm 9
Goubelly, Claude André 140
Grégoire fils 45
Grégoire père 45

Haighton, John 52
Hamilton, Alexander 58, James 58
Harrison, Ann 21, 26
Hartelius, Alexander 10, 88
Henrietta Maria 17
Hjärne, Urban 107
Hody, Edward 34
Hohl, Anton Friedrich 93
Holme, John Pocock 152
Hoorn von, Johan 89, 107
Hophins, Joseph 72
Horn, Johann Philip 81
Hunter, William 36, 40, 56

Idström, Anders Fredrik 10, 83, 111

James Francis Edward 23
James I 16, 21
James II 22
Johnson, Robert Wallace 54
Jörg, Johann Christian Gottfried 75
Josephine 65

Karl XI 107
Karl XIV Johan 108
Katherine 20, 21
Kielland, Christian 98
Kilian, Hermann Friedrich 57, 86
Klees, Johann Georg 51
Kluge, Carl Alexander Ferdinand 116, 121

Laar van de, Arnold 60
Laune de, William 18
Leake, John 43
Levret, André 47, 56, 58, 62, 83, 95, 131, 148
Levy, Carl 89
Lidén, Hadar 9, 71, 84
Liljevalch, Olof 84
Linacre, Thomas 23
Lowder, William 52, 138
Ludvig XIV 22

Malmström, Tage 92
Manningham, Richard 45
Martin, Roland 47
Mary 21
Mary av Modena 22
Maubray, John 32
Mauriceau, François 36, 145
Mesnard, Jacques 31, 147
Mesterton, Carl Benedict 10
Middleton, Jane 21
Mulder, Johann 51, 52, 57
Müller, Friedrich August 76
Museux, Nicolas 131

Nägele, Franz Carl 89
Niemeyer, Wilhelm Hermann 81, 93
Nyström, Eva 10

Olow, John 97
Orme, David 52
Oscar I 92
Osiander, Friedrich Benjamin 70, 115, 121, 132, 138
Ould, Fielding 149

Palfyn, Johannes 23, 27
Paré, Ambroise 13
Parry, William 153
Pean, Jean 64
Pembroke, earl of, Lord Chamberlain 18
Petit, Jean Louis 46
Pugh, Benjamin 33

Radford, Thomas 82
Ramsbotham, Francis 86
Retzius, Magnus 9, 10, 60, 71, 84, 88, 92, 152, 156
Ritgen von, Ferdinand 82
Roederer, Johann Georg 119
Ronsseus, Baldwin 15
Roonhuysen van, Hendrik 28, Roger 23, 28, 135
Rüff, Jacob 15
Ruysch, Frederic 23

Santarelli, Thio Gerome 72
Saxtorph, Johan Sylvester 89, Mathias 36, 62, 89, 151
Scanzoni, Friedrich Wilhelm 156
Scharff, Florentin 84
Schlichting,, Johann Daniel 30
Schöller, Julius Victor 126
Schultzenheim von, David 47, 107
Sheffield, hertig av Buckingham, John 24
Siebold von, Adam Elias 78, Charlotte 82, Eduard 78, Josepha 82
Siegmundin, Justine 126
Simpson, Alexander Magnus Retzius 10, 92, James Young 10, 91, 152
Smellie, William 24, 36, 58, 128
Stark, Johann Christian 116
Steidele, Rafael Johann 58, 70
Stein d.ä., Georg Wilhelm 115, 126, 147
Sterne, Laurence 41

Tarnier, Etienne Stéphane 95
Tertullianus 13
Thynne, Andrew 57
Titsing, Albert 136
Toft, Mary 45
Trefurt, Johann Heinrich Christoph 123, 154
Tureaud, Jacques-August 94

Uhthoff, Johann Georg Heinrich 77
Ulrika Eleonora 107

Veit, Gustav 36
Victoria 73, 142
Vingnon, Genevieve 16

Walbaum, Johann Julius 126, 131
Waller, Charles 121
Weidmann, Johan Peter 141
Wellenbergh, J.H.J. 118
Welsh, Richard 17
Wenzel, Carl 119
Westman, Axel 112, 132
Willeam av Oranien 23

Young, Thomas 57

Ziegler, Alexander 85, 91