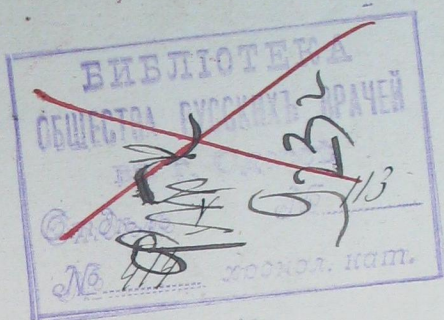


13  
617.9  
Л420

Лей Л.  
Атлас оперативной  
хирургии 1845



ар. м. 13-9232





Библиотека ОДМУ



20091006050584

БИБЛИОТЕКА  
СЕРГѢЯ НИКОЛАЕВИЧА  
КОЛАЧЕВСКАГО.

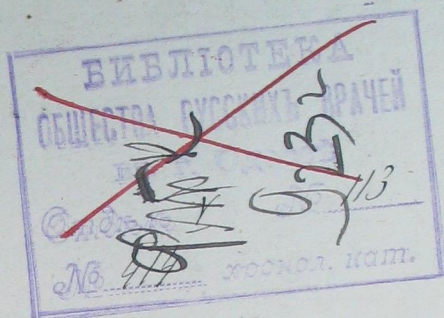


12426

~~31197~~



Р. М. 13-0232





# АТЛАСЪ

## ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГІИ,

Составленный АСЕМЪ.

**ДОПОЛНЕНИЕ**

~~Второй  
Общества  
въ г. Одесса~~

КЪ ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКОМУ МЕДИЦИНСКОМУ ЛЕКСИКОНУ.



САНКТ-ПЕТЕРБУРГЪ.  
ВЪ ТИПОГРАФИИ ДЛЯ ЦЕЧ. Э. М. Д.

—  
1845.

2012

**ИНВЕНТАР**

№ 31194

1972

1952 г.

ИНВЕНТАР

№ 12426



А.Т.С.Р.

ОПЕРАТИВНОЕ ХРАНИЛИЩЕ

617.9/1420

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ,

съ тѣмъ, чтобы представлено было въ Цензурный Комитетъ узаконенное число экземпляровъ. С. Петербургъ, 15 Декабря, 1844 года.

Ценсоръ, Д-ръ С. Кутора.

ДОПОЛНЕНИЕ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ ПО АРИТМЕТИКѢ



2012

ИМПЕРАТОРСКАЯ БИБЛИОТЕКА

2012

2012



Редакция энциклопедическаго медицинскаго лексикона, выпуская въ свѣтъ первую книжку этого предпріятія, изъясняла готовность, представить въ рисункахъ всѣ тѣ предметы, которые нуждаются въ живописномъ объясненіи: хирургическую анатомію, оперативную хирургию, акушерство, кожные и глазныя болѣзни.

Обстоятельства позволяли приступить къ выполнению предположеннаго плана только при выхожденіи третьей книжки, когда э. м. л. началъ пользоваться довѣріемъ и благосклоннымъ вниманіемъ медицинской публики.—Однако, главнѣйшіе хирургическіе предметы: *akiurgia, amputatio, aneurysma, angiektasis* и проч., были уже помѣщены въ двухъ первыхъ книжкахъ э. м. л. безъ рисунковъ, такъ, что редакция видѣла себя въ непріятномъ положеніи: или оставить хирургическіе предметы совершенно безъ живописнаго объясненія, или въ теченіи времени, когда дозволитъ обстоятельства, выпустить дополнительный атласъ оперативной хирургіи и ограничиваться предварительно живописнымъ объясненіемъ предметовъ хирургической анатоміи, акушерства и проч. Рисунки, помѣщенные въ лексиконѣ и отдѣланные искусною рукою г-на Рикмана, возбудили общее одобреніе, такъ, что желаніе многихъ подписчиковъ слѣлось съ намѣреніемъ редакціи.

Расчитывая на благосклонное вниманіе медицинскаго читателя, редакция къ этому дѣлу приступаетъ съ тѣмъ большимъ удовольствіемъ, что ей удалось склонить г-на Рикмана заняться отдѣлкою хирургическаго атласа и, зная привязанность этого отличнаго художника къ медицинѣ, напередъ увѣрена, что онъ выполнитъ свое дѣло съ ему свойственнымъ искусствомъ.

Составляя дополнительный атласъ оперативной хирургіи, редакция долгомъ считаетъ, руководствоваться тѣми же главными правилами, которыя служатъ основаніемъ самому лексикону: воспользоваться всѣмъ, что есть лучшаго въ этомъ отношеніи у иностранцевъ и отечественниковъ. Однако, кромѣ хорошихъ образцовъ, необходимо показывать художнику всѣ операціи на трупахъ, чтобы онъ лучше могъ понять и яснѣе представить различное положеніе анатомическихъ частей и инструментовъ. Изъ образцовъ иностранныхъ особеннаго вниманія заслуживаетъ твореніе *Bourguery* (*Traité complet de l'anatomie de l'homme etc. par J. M. Bourguery, Paris 1837—1845*), которымъ будемъ руководствоваться сколько позволятъ обстоятельства. Правда, въ этомъ твореніи, наряду съ необходимымъ, найдется также меньше важное; однако, важность и положительное достоинства какого-либо оперативнаго способа,

измѣняются обстоятельствами, такъ, что производство меньше выгодное въ одномъ случаѣ, заслуживаетъ рѣшительное преимущество въ другомъ; посему и русскій атласъ оперативной хирургіи будетъ стараться сохранить возможную полноту. При всемъ этомъ должно ограничиваться представленіемъ главныхъ моментовъ главнѣйшихъ способовъ, если не хотимъ впасть въ безконечную подробность.

Цѣль энц. мед. лексикона: представить всю практическую медицину въ краткомъ, но съ тѣмъ вмѣстѣ, удовлетворительно полномъ видѣ, соотвѣтственно настоящему ея состоянію—и вотъ причина появленія дополнительнаго атласа оперативной хирургіи. Онъ не смѣетъ входить въ состязаніе съ другими современными твореніями подобнаго рода и ни сколько не думаетъ сдѣлать ихъ излишними, напротивъ, хорошее хорошему не помѣха, дай Богъ его больше на ниприцѣ медицинской литературы нашего отечества. Редакция энц. мед. лексикона хочетъ только равномѣрное изложеніе своего предмета, имѣетъ въ виду преимущественно подписчиковъ своего предпріятія и посему она сдѣлала себѣ долгомъ: не щадитъ ничего, чтобы передать имъ все относящееся до практической медицины въ возможно хорошемъ видѣ и за столь сходную цѣну, какъ только позволятъ обстоятельства.

Сходная цѣна, между прочимъ, составляетъ необходимую принадлежность всякой учебной, но въ особенности, всякой медицинской книги, потому, что врачу, по тѣнережней обширности медицины, нужно многое, очень многое, если онъ не хочетъ отстать отъ современности.

Быть можетъ, иному покажется страннымъ, что сдѣлана разность въ цѣнѣ, смотря потому, имѣетъ ли подписчикъ уже э. м. л. или нѣтъ; но это очень натурально, ибо кто уже подписался на эту книгу, тотъ нѣкоторымъ образомъ также содѣйствовалъ появленію атласа оперативной хирургіи. Такъ какъ составленъ еще не весь Атласъ, то нельзя означить въ точности числа выпусковъ; однако, съ вѣроятностію можно полагать, что не будетъ ихъ больше двѣнадцати, которые выйдутъ по мѣрѣ изготовленія.

Желательно, чтобы это дополненіе къ э. м. лексикону было принято медицинскою публикою съ такимъ же снисходительнымъ вниманіемъ, какъ и самъ лексиконъ, ибо только въ надеждѣ на это можно рѣшиться на столь огромныя издержки, какія требуются при подобномъ предпріятіи.







## AKIURGIA,

Ученіе о методическомъ употребленіи рѣзущихъ инструментовъ

(см. Энци. Мед. Лексиконъ Ч. I. стр. 81).

Здѣсь представлены въ рисункахъ (табл. I. II. III) только правила употребленія бистурей и ножницъ или:

*Положеніе бистурей и ножницъ при разрѣзахъ.*  
ОБЩІЯ ПРАВИЛА.

Всѣ различныя положенія, въ которыхъ авторы полагаютъ держать инструменты при разрѣзахъ, представлены на этихъ трехъ таблицахъ вмѣстѣ, для избѣжанія излишнихъ повтореній.

Еще доселѣ хирургическіе писатели не согласились между собою относительно числительнаго наименованія различныхъ положеній руки и инструментовъ, и многія, весьма употребительныя положенія, еще не имѣютъ опредѣленныхъ названій, — *Bourgety* принимаетъ слѣдующіе восемь видовъ главныхъ положеній.

### ТАБЛИЦА I.

*Рисунокъ 1.* Бистурей, держимый въ 1-мъ положеніи, т. е. обращенный спинкою къ ладони руки.

*Разрѣзъ частей снаружки внутрь и слева направо.*

*Рисунокъ 2.* Отвѣсное и притомъ 1-е положеніе бистурей, употребляемое при началіи разрѣза.

*Рисунокъ 3.* Самый моментъ въ предъидущемъ рисункѣ начатаго разрѣза, при которомъ рука оператора опущена въ томъ же направленіи.

*Рисунокъ 4.* Возвращеніе бистурей изъ раны въ вертикальномъ направленіи.

*Рисунокъ 5.* Положеніе обѣихъ рукъ при разрѣзѣ: операторъ рѣжетъ одною рукою, а другою натягиваетъ покровы въ поперечномъ направленіи.

*Разрѣзъ снизу наружу и справа влево.*

*Рисунокъ 6.* Разрѣзъ производится бистурею, держимымъ во 2-мъ положеніи, т. е. такъ, чтобы лезвіе было обращено къ ладони руки, держащей инструментъ, между тѣмъ, какъ другая рука, натягивающая покровы, служитъ точкою опоры.

*Рисунокъ 7.* Разрѣзъ производится прямымъ бистурей на жолобоватомъ зондѣ; здѣсь оба инструмента представлены въ томъ моментѣ, когда они вмѣстѣ выводятся изъ раны.

### ТАБЛИЦА II.

*Рисунокъ 1.* Вкалываніе, производимое бистурею, держимымъ въ третьемъ положеніи (какъ писчее перо), при разрѣзѣ сваружи внутрь.

*Рисунокъ 2.* Моментъ разрѣза, производимаго бистурею въ томъ же положеніи.

*Рисунокъ 3.* Разрѣзъ по жолобоватому зонду, произведенный бистурею, держимымъ въ 4-мъ положеніи, лезвіемъ вверхъ.

*Рисунокъ 4.* Пятое положеніе бистурей, отличающееся отъ перваго тѣмъ, что мизинецъ поднятъ вверхъ.

*Рисунокъ 5.* Шестое положеніе бистурей, при которомъ онъ держится на подобіе смычка, такъ, что мизинецъ плоско прилегаетъ къ нему.

*Рисунокъ 6.* Седьмое положеніе бистурей; рисунокъ представляетъ руку оператора, занимающагося отсепа- ровкою перепонки, которую скоблитъ бистурею, придерживая ее пинцетомъ.

*Рисунокъ 7.* Осьмое положеніе бистурей, при плоскомъ прокалываніи частей.

### ТАБЛИЦА III.

*Рисунокъ 1.* Т-образный разрѣзъ; на рисункѣ представленъ моментъ вертикальнаго разрѣза, производимаго бистурею; поперечный разрѣзъ сдѣланъ уже прежде.

*Рисунокъ 2.* Очертаніе V-образнаго разрѣза.

*Рисунокъ 3.* Очертаніе звѣздо-образнаго разрѣза.

*Рисунокъ 4.* Крестообразный разрѣзъ; посредствомъ бистурей вырѣзывается верхній лѣвый лоскутъ раны, при- держиваемый пинцетомъ; бистурей держится въ 5-мъ положеніи, т. е. такъ, чтобы локтевой край руки былъ поднятъ вверхъ.

*Рисунокъ 5.* Разрѣзъ складки, образуемой въ кожѣ; бистурей держится въ 1-мъ положеніи.

*Рисунокъ 6.* Положеніе ножницъ при плоскомъ сѣченіи.

*Рисунокъ 7.* Положеніе ножницъ, въ которомъ мы должны ихъ держать, когда нужно употребить въ некоторую силу при разсѣченіи толстыхъ частей.

## AMPUTATIO, Decurtatio,

Отсѣченіе членовъ.

Въ Энци. Мед. Лексиконѣ (Ч. I. стр. 114—146) разсмотрѣли мы отнятіе членовъ: 1) на протяженіи кости; 2) въ суставахъ, и 3) вырѣзываніе поврежденныхъ частей кости (*amputatio in continuitate, amputat. in contiguitate et am-*

*putat. epiphysium*). Здѣсь постараемся представить въ рисункахъ также неразрѣзанные главные производства этихъ трехъ родовъ операцій, производимыхъ на верхнихъ и нижнихъ конечностяхъ. Прежде всего представимъ:



I. Хирургическую анатомію (сколько нужно для ампутаций); II. Инструменты, употребляемые при отнятіи членовъ и вырѣзываніи костей; III. Самое производство этихъ операцій.

Замѣч. Такъ какъ въ Энци. Мед. Лексиконѣ уже изложены главныя области человѣческаго тѣла въ анатомико-хирургическомъ отношеніи, то при всякой операціи ограничиваемся здѣсь только анатомическимъ разборомъ тѣхъ частей, которыя особенно важны для надлежащаго производства разсматриваемой операціи. Посему, при отнятіи членовъ займемся разборомъ анатомическихъ частей, представляющихъ при поперечномъ сѣченіи на различныхъ точкахъ верхнихъ и нижнихъ конечностей.

#### ТАБЛИЦА IV.

Рисунки поперечныхъ сѣченій, производимыхъ на различныхъ точкахъ высоты нижнихъ конечностей.

Рисунокъ 1-й. Видъ поперечнаго отсѣченія бедра подъ широкимъ сухожильнымъ растяженіемъ его (fascia lata).

Рисунокъ 2. Видъ поперечнаго отсѣченія средней части голени.

Рисунокъ 3. Видъ поперечнаго отсѣченія стопы на мѣстѣ сустава плюсны со стопою.

Рисунокъ 4. Видъ отсѣченія стопы на среднѣхъ плюсневыхъ костяхъ.

Рисунокъ 1. 1. Тѣло бедренной кости. 2. Влагалище передней прямой мышцы бедра. (m. rectus femoris anterior s. rectus cruris). 3) Влагалище длинной бедренной мышцы (m. sartorius). 4) Влагалище прямой внутренней мышцы бедра (m. rectus femoris internus). 5. Влагалище первой или средней приводящей мышцы бедра (m. adductor medius femor. 6. Влагалище второй или меньшей приводящей мышцы бедра (m. adductor 2s. femor. s. minor). 7. Влагалище большей или 3 й приводящей мышцы бедра (adductor 3s s. magnus). 8. Влагалище двуглавой мышцы бедра (m. biceps femoris). 9. Влагалище сухожильной мышцы (m. semitendinosus). 10. Влагалище сухожильной части полуперепончатой мышцы бедра (m. semimembranosus). 11. Влагалище обширной наружной мышцы. 12. Влагалище обширной внутренней мышцы (m. m. vastus internus). 13. Бедренные сосуды, артерія, вена и сопутствующій имъ нервъ (vasa femoralia, art. et vena, et nervus femoralis). 14. Глубокіе бедренные сосуды (vasa femoralia profunda). 15. Большой сѣдалищный нервъ (nervus ischiaticus magnus). 16. Меньшой сѣдалищный нервъ (nervus ischiaticus minor). 17. Внутренняя бедренная вена (vena cruralis interna).

Рисунокъ 2. 1. Тѣло большой берцовой кости. 2. Тѣло меньшей берцовой кости. Обѣ кости соединены между собою межкостною связкою. 3. Влагалище передней мышцы большого берца (m. tibialis anticus). 4. Влагалище общей растягивающей мышцы ножныхъ пальцевъ и собственной растягивающей мышцы большого пальца (m. extensor communis digitor. et extensor proprius pollicis). 5, 6. Влагалище мало-берцовыхъ мышцъ, большой и меньшей (mm. peronei—longus et brevis). 7. Влагалище наружной двойничной мышцы голени (m. gemellus cruris s. gastrocnemius internus). 8. Влагалище внутренней двойничной мышцы голени. (m. gemellus cruris s. gastrocnemius externus). 9. Влагалище подошвенной большой мышцы (m. soleus). 10. Влагалище задней большого берца мышцы (m. tibialis posticus). 11. Влагалище длинной сгибающей мышцы ножныхъ пальцевъ (m. flexor digitorum pedis longus communis). 12. Влагалище длинной сгибающей мышцы большого пальца (m. flexor pro-

rius hallucis longus). 13, 13, 13. Сухожильное растяженіе голени (aponeurosis cruralis). 14. Передніе сосуды большого берца: артерія вена и нервъ (vasa tibialis anteriora et nervus tibialis anterior). 15. Задніе сосуды большого берца, и вблизи ихъ сошвенный нервъ. 16. Сосуды меньшаго берца, — артерія и вены. 17. Собственные сосуды большой подошвенной мышцы: артерія, вена и нервъ (arteria, vena et nervus solares). 18. Собственные сосуды двойничныхъ мышцъ голени (art. et vena gastrocnemicæ).

Рисунокъ 3. Суставныя поверхности костей стопы съ плюсневыми: 1, большой, 2, средней и 3, меньшей клиновидной, 4, кубовидной (superficies articularis ossium cuneiformium magni medii et minoris, et ossis cuboidei) 5. Влагалище мышцы переты разгибающей короткой; она состоитъ изъ двухъ частей:—лежащая внутри называется мышцею разгибающая большой палецъ, а къ наружу собственно разгибающая пальцы короткою и раздѣляется на три части. 6. Влагалище длинной разгибающей мышцы большого пальца (m. extensor proprius hallucis) 7. Четыре сухія жилы общей разгибающей мышцы ножныхъ пальцевъ. (m. extensor communis digitorum). 8. Сухая жила передней меньшеберцовой мышцы. (m. peroneus anticus). 9. Влагалище вспомогательной общей сгибающей мышцы ножныхъ пальцевъ (m. flexor accessorius digitorum). 10. Сухія жилы длинной общей сгибающей мышцы (m. flexor digitorum communis longus). 11. Внутри находится сухая жила сгибающей мышцы большого пальца (m. flexor hallucis proprius). 12. Сухая жила длинной боковой меньшеберцовой мышцы (m. peroneus lateralis longus), заключенная въ свое влагалище. 13. Влагалище длинной приводящей и короткой сгибающей мышцъ большого пальца. 14. Влагалище короткой общей сгибающей мышцы перстовъ. 15. Влагалище приводящей мышцы меньшаго пальца. 16. Сухая жила короткой боковой меньшеберцовой мышцы (m. peroneus lateralis brevis). 17. Сухожильное растяженіе подошвы (aponeurosis plantaris). 18) Малыя артеріальныя и венозныя вѣтви, раздѣляющіяся въ мышцахъ подошвы. 19) Внутренние подошвенные сосуды и нервы. (vasa et nervi plantares interni). 20) Наружные подошвенные сосуды и нервы (vasa et nervi plantares externi).

Рисунокъ 4-й 1, 2, 3, 4, 5. Перепиливание пяти плюсневыхъ костей. 6. Сухая жила длинной и короткой разгибающихъ мышцъ большого пальца. 7. Сухая жила длинной разгибающей мышцы большого пальца. 8) Влагалище короткой общей сгибающей мышцы перстовъ. 9. Сухая жила длинной общей сгибающей мышцы перстовъ. 10. Влагалище приводящей и короткой сгибающей мышцъ большого пальца. 11. Влагалище длинной отводящей мышцы большого пальца (m. abductor obliquus hallucis). 12. Влагалище отводящей и короткой сгибающей мышцъ мизинца (M. abductor et flexor brevis digiti minimi). 13. Влагалище межкостныхъ тыльныхъ мышцъ (mm. interossei dorsales). 14. Влагалище подошвенныхъ межкостныхъ мышцъ (mm. interossei plantares). 15, 15. Межкостные тыльные сосуды (vasa interossea dorsalia pedis). 16, 16. Межкостные подошвенные сосуды (vasa interossea plantaria).

#### ТАБЛИЦА V.

##### ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМІА.

Обозрѣніе поперечныхъ сѣченій, производимыхъ на различныхъ точкахъ верхнихъ конечностей. На первомъ рисункѣ изображено отнятіе верхняго плеча надъ мѣстомъ прикрѣпленія дельтообразной мышцы (m. deltoideus).



На второмъ рисункѣ представлено отнятіе передняго плеча на самомъ широкомъ мѣстѣ верхней части его. — Третій рис. представляетъ отнятіе передняго плеча надъ квадратною мышцею (m. pronator quadratus). На четвертомъ рис. изображено сочлененіе ручной кисти съ локтевою и лучевою костями, а на пятомъ рис. — отнятіе ручной кисти на срединѣ пястной части ея.

На всѣхъ рисункахъ серозный влагалища мышцъ представлены возвышенными, поверхность мышцъ углублена.

Рисунокъ 1-й. 1. Тѣло плечевой кости. 2. Влагалище двуглавой мышцы (m. biceps brachii). 3. Влагалище трехглавой мышцы плеча (m. triceps brachii). 4. Влагалище мышцы лопаточнаго отростка и плечевой кости (m. coraco-brachialis). 5. Сосуды верхняго плеча: артерія, обѣ вены и нервъ срединный (arter. et vena brachiales et nervus medianus). 6. Глубокіе плечевые сосуды, артерія и вена, и лучевой нервъ (arteria et vena collaterales et nervus radialis). 7. Влагалище дельтообразной мышцы (m. deltoideus), пересекаемое сухожильными междумышечными пучками. 8, 8, 8. Сухожильное растяженіе верхняго плеча (Aponeurosis brachialis). 9. Поверхняя внутренняя вена плеча (vena basilica). 10. Поверхняя наружная вена плеча (vena cephalica). 11. Неуровняная поверхность вены, случившаяся на этомъ трупѣ.

Рисунокъ 2-й. 1. Тѣло локтевой кости. 2. Тѣло лучевой кости. Обѣ кости соединены между собою межкостною связкою. 3. Влагалище передней лучевой мышцы (m. radialis anterior). 4. Влагалище длинной мышцы ладони (m. palmaris longus). 5. Влагалище передней локтевой мышцы (m. ulnaris anter.). 6. Нижний конецъ влагалища круглой мышцею (m. pronator teres). 7. Влагалище длинной поверхностной мышцы, сгибающей персты. (m. flexor. digit. communis superficialis longus) 8. Срединный нервъ и средніе сосуды передняго плеча (nervus medianus et vasa mediana). 9. Влагалище длинной глубокой общей сгибающей мышцы перстовъ (m. flexor digit. communis profundus longus) 10. Локтевые сосуды (vasa ulnaria) 11. Локтевой нервъ (n. ulnaris) 12. Передніе межкостные сосуды (vasa interossea anteriora) 13. Влагалище короткой, руку вверхъ ладонью поворачивающей мышцы (m. supinator brevis). 14. Влагалище длинной, руку вверхъ ладонью поворачивающей мышцы (m. supinator longus) 15, 15. Влагалище обѣихъ наружныхъ лучевыхъ мышцъ (mm. radiales externi, longus et brevis). 16. Лучевые сосуды и нервъ (vasa et nervus radialis) 17. Влагалище общей разгибающей мышцы перстовъ (m. extensor communis digitorum). 18. Влагалище разгибающей мышцы указательнаго перста (m. extensor indicis) 19. Задніе межкостные сосуды (vasa interossea posteriora). 20. Влагалище разгибающей мышцы мизинца (m. extensor digiti minimi). 21. Влагалище задней локтевой мышцы (m. cubitalis posterior). 22. Сухожильное растяженіе передняго плеча (aponeurosis antibrachii). 23. Средняя вена (vena ulnaris anterior). 24. Задняя лучевая вена (v. radialis posterior). 25. Локтевая поверхность вены.

Рисунокъ 3-й. 1. Тѣло лучевой кости. 2. Тѣло локтевой кости (обѣ кости соединены между собою межкостною связкою). — 3, 4, 5. Сухія жилы передней лучевой, длинной ладонной и передней локтевой мышцъ. 6. Влагалище общей поверхностной сгибающей мышцы перстовъ. 7. Лучевые сосуды и лучевой нервъ. 8. Локтевые сосуды и локтевой нервъ. 9. Влагалище общей глубокой длинной сгибающей мышцы перстовъ. 10. Влагалище длинной сгибающей собственной мышцы большаго перста. 11. Влагалище короткой руку тыломъ вверхъ поворачивающей мышцы. 12. Сухая жила длинной, руку ладонью вверхъ поворачивающей мышцы. 13. Сухія жилы обѣихъ луче-

выхъ мышцъ. 14. Влагалище большаго отводящей и меньшей разгибающей мышцы большаго перста (m. abductor longus et flexor brevis pollicis proprius). 15) Влагалище длинной разгибающей мышцы большаго перста. 16. Влагалище разгибающей мышцы указательнаго перста. 17. Влагалище задней локтевой мышцы (m. cubitalis posterior). 18. Влагалище общей разгибающей мышцы перстовъ (m. extensor digitorum communis) 19. Влагалище разгибающей мышцы мизинца (m. extensor digiti minimi) 20, 21, 22. Сухожильное растяженіе передняго плеча.

Рисунокъ 4-й. 1. Членосуставная поверхность луча. 2. Поверхность треугольной связки (ligam. triangulare carpi) 3, 3, 3. Сумочная связка запястія и передняго плеча (ligam. capsulare carpi). 4, 5, 6. Сухія жилы лучевой передней, длинной ладонной и локтевой передней мышцъ 7. Двойной рядъ 4-хъ сухихъ жилъ глубокихъ и поверхностныхъ общихъ сгибающихъ мышцъ перстовъ. 8. Сухая жила собственной длинной сгибающей мышцы большаго перста. 9. Сосуды локтевые. 10. Срединный нервъ. 11. Сухія жилы длинной отводящей и короткой разгибающей мышцъ большаго перста. 12. Сухая жила первой лучевой мышцы. (m. radialis 1 s.) 13. Сухая жила 2-й лучевой и длинной разгибающей собственной мышцы большаго перста (m. radialis 2 s et m. extensor longus pollicis proprius). 14. Сухія жилы общей и собственной разгибающихъ мышцъ указательнаго перста (m. extensor digitorum communis et extens. proprius indicis) 15. Сухая жила разгибающей мышцы мизинца (m. extensor digiti minimi) 16. Сухая жила локтевой задней мышцы (m. cubitalis posterior) 17. Лучевые сосуды. 18. Лучевой нервъ. 19. Локтевой нервъ. 20, 21, 22. Кольцевидная связка запястія (ligamentum annulare carpi).

Рисунокъ 5-й. 1, 2. Отнятіе ручной кисти на мѣстѣ четырехъ пястныхъ костей. 3. Сухожильное растяженіе ладони (Aponeurosis palmaris) 4. Двойныя сухожилья сгибающихъ мышцъ перстовъ и червообразныя влагалищахъ. 5. Влагалище длинной приводящей мышцы большаго перста (m. adductor longus pollicis). 6. Влагалище отводящей мышцы мизинца. 7. Влагалище сгибающей мышцы мизинца. 8. Влагалище приводящей мышцы мизинца. 9, 9. Влагалища ладонныхъ и тыльных межкостныхъ мышцъ (mm. interossei volares et dorsales) 10. Срединный нервъ. 11. Лучевой нервъ. 12. Локтевой нервъ. 13. Перстныя вѣтви поверхностныхъ сосудовъ руки (rami digitales vasorum volarium carpi) 14. Передніе межкостные сосуды (v. interossea anteriora) 15. Задніе межкостные сосуды (vasa interossea poster.) 16. Тыльные вены руки (venae dorsales manus).

## ТАБЛИЦА VI.

Инструменты, употребляемые при ампутаціяхъ, выпиливаніяхъ и другихъ разныхъ операціяхъ, производимыхъ надъ костями.

Рисунокъ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Операционные ножи.

Рисунокъ 1. Lisfranc'овъ ампутаціонный ножъ, употребляемый для отнятія бедра въ вертлужной впадинѣ.

Рисунокъ 2. Большой прямой ножъ для отнятія бедра.

Рисунокъ 3. Большой межкостный ножъ, употребляемый при отнятіи голені.

Рисунокъ 4. Прямой ножъ, для ампутаціи верхняго плеча.

Рисунокъ 5. Малый межкостный ножъ, употребляемый при отнятіи передняго плеча и при разныхъ вылушеніяхъ.



**Рисунок 6.** Малый прямой ножъ, употребляемый при вылушеніи запястныхъ костей и при разныхъ другихъ операціяхъ.

**Рисунок 7.** Скапель или прямой бистурей, назначенный для того, чтобы проложить дорогу пальцѣ чрезъ мягкія части и надкостную плеву.

**Рисунок 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17.** Разныя пилы. Эти инструменты, употребляемые большею частью при ампутаціяхъ, служатъ однако, смотря по обстоятельствамъ, также для другихъ операцій, производимыхъ надъ костями.

**Рисунок 8.** Большая ампутаціонная пила, представленная по повѣйшему образцу. — Листъ этой пилы, котораго лезвіе имѣетъ двойной рядъ зубцовъ, поворачивается на шпилькѣ, такъ, что можно ему давать, смотря по надобности, различное направленіе, т. е. параллельное со спинкою пильной рукоятки, или перпендикулярное къ ней. — Помощію этого довольно простаго устройства, операторъ можетъ по своему произволу управлять дѣйствіемъ пилы, держа её въ прямомъ направленіи, или наклоняя её въ ту или другую сторону.

**Рисунок 9.** Меньшая пила, сдѣланная по тому же образцу, какъ предыдущая, и назначенная вообще для ампутацій передняго плеча.

**Рисунок 10, 11.** Малыя ножеобразныя прямыя пилы.

**Рисунок 12, 13.** Выпуклыя пилы. — Эти четыре инструмента весьма удобны для употребленія во многихъ случаяхъ, гдѣ нужно перепилить въ узкихъ мѣстахъ частицы небольшихъ костей.

**Рисунок 14.** Цѣпная пила г-на *Jeffrey*'я, — инструментъ весьма остроумно устроенный, и доставляющій большое удобство оператору, потому, что имъ можно дѣйствовать въ самомъ узкомъ пространствѣ. Этотъ инструментъ составленъ изъ ряда зазубренныхъ суставовъ; къ каждому концу цѣпи придѣлана поперечная или прямая рукоятка. Эта суставчатая пила весьма полезна при выпиливаніи костей; операторъ дѣйствуетъ ею снизу наружу или отъ себя, натягивая её то тою, то другую рукою впередъ и назадъ. — Чтобы ввести пилу въ рану, должно сначала прикрѣпить вмѣсто рукоятки кривую иглу къ одному концу цѣпи; потомъ, обведя её кругомъ кости посредствомъ иглы, и снова приспособивъ рукоятку, операторъ начинать дѣйствовать инструментомъ.

**Рисунок 15.** Остеотомъ или резекціонная пила, изобрѣтенная *Heine*'мъ. Этотъ инструментъ весьма удобенъ; но устройство его такъ сложно, что почти невозможно описать его на бумагѣ. — Впрочемъ легко понять механизмъ его движенія. Вообще онъ составленъ изъ цѣповидной пилы (а, а, а), вращающейся посредствомъ рукоятки на двухъ зазубренныхъ колесахъ, изъ коихъ каждое утверждено на одномъ концѣ металлической бляхи, такъ, что пила двигается по способу безконечной цѣпи *Faucanson*'а. Между существенными подробностями этого инструмента замѣчательны: е) рычагъ, отодвигающій мясистыя части въ сторону отъ кости, для предохраненія ихъ отъ дѣйствія пилы; ф) подвижной рычагъ, придѣланный къ другой поверхности инструмента, и котораго подвижной конецъ имѣетъ очертаніе пирамиды или пробочника или крючка, и служитъ для укрѣпленія инструмента на перепиливаемой кости.

**Рисунок 16-й и 17-й.** Пила колесовидная съ трепаномъ, изобрѣтенная Гг. *Charrier*'омъ и *Thomson*'омъ. Этотъ весьма остроумно составленный инструментъ чрезвычайно удобенъ, и дѣйствительно состоитъ изъ двухъ инструментовъ, назначенныхъ для различнаго употребленія, но приспособленныхъ къ одному общему механизму. Рисунок 16-й собственно представляетъ колесовидную пилу,

состоящую изъ двойной металлической бляхи (а, а), заключающей въ себѣ четыре зубчатыхъ колеса, которыя захватываютъ одно за другое; самое большое колесо приводится въ движеніе посредствомъ рукоятки и помощію остальныхъ колесъ сообщаетъ это движеніе колесу, находящемуся на концѣ инструмента и выдѣланному на краю своемъ въ видѣ пилы съ двойнымъ рядомъ зубцовъ. Къ шпилькѣ этого колеса можно, по мѣрѣ надобности, приспособлять другія колеса, различнаго діаметра. Этотъ инструментъ, подобно *Heine*'вому остеотому, дѣйствуетъ съ поверхности въ глубину, или другими словами, движеніе пилы направляется впередъ отъ оператора. — Инструментъ, представленный на 17-мъ рисун. дѣйствительно есть совсѣмъ отдѣльный отъ предыдущаго: онъ прикрѣпляется перпендикулярно и въ крестообразномъ направленіи къ другой поверхности рукоятки колесовидной пилы, такъ что онъ приводится въ горизонтальное движеніе помощію того же механизма. е) есть центральная пластинка, которая приспособляется къ бляшкѣ, означенной на 16-мъ рисункѣ подъ литерою а); она придерживается къ ней двумя боковыми винтами; с, (рисунок 16) есть общая рукоятка; f) колесо съ коническими зубцами, подъ прямымъ угломъ приводящее въ движеніе другое подобное колесо, находящееся на задней поверхности бляшки; этимъ колесомъ двигается стволъ трепана (g); h) представляетъ рукоятку трепана, i) вѣнчикъ его съ принадлежащими къ нему частями. Этотъ трепанъ, относительно устройства его, есть самъ посѣбѣ весьма удобный инструментъ, независимо отъ колесовидной пилы, къ которой онъ приспособленъ. Онъ имѣетъ ту выгоду, что движеніе его имѣетъ и сильно и весьма нѣжно; сверхъ того операторъ глазами можетъ слѣдить за жолобомъ, просверленнымъ вѣнчикомъ, и смотря по надобности наклонять его по всѣмъ направленіямъ, посредствомъ рукоятки, которую онъ держитъ въ своей рукѣ. — Въ этихъ двухъ отношеніяхъ вышеописанный трепанъ имѣетъ по нашему мнѣнію преимущество предъ французскимъ трепаномъ и предъ англійскимъ трейфомъ.

**Рисунок 18, 18. (bis)** Прободникъ Г-на *Dupuytren*'а. Онъ состоитъ, подобно большей части литотритическихъ инструментовъ, изъ бурава (а), заключеннаго во внутренней трубкѣ (h), и приводимаго въ коловратное движеніе посредствомъ смычка, струна котораго обвивается около оси (с); на дѣйствующемъ концѣ трубка оканчивается двумя зазубренными расщорками, придержащими кость, на которую дѣйствуетъ буравъ. Весь инструментъ вставленъ въ другую, наружную трубку, закрывающую его, и придерживающую своимъ давленіемъ расщорки внутренней трубки.

**Рисунок 19.** Резекціонная пила, изобрѣтенная Г-мъ *Stromeyer*'омъ. Кость утверждается въ неподвижномъ положеніи посредствомъ пинцета (а); рычагъ (b) приводитъ въ движеніе зазубренный листъ пилы (с), входящій въ рукоятку (d), которая на рисункѣ по недостатку мѣста не представлена въ цѣлости.

**Рисунок 20.** Щипцы Г-на *Lyston*'а. Они служатъ для того, чтобы однимъ пріемомъ снять мѣлкія частицы костей или отрѣзать часть перстныхъ суставовъ или запястныхъ костей.

**Рисунок 21, и 22.** Острые пинцеты.

**Рисунок 23.** Связцовый молотокъ, которымъ операторъ бьетъ по долоту при снятіи небольшихъ частицъ костей.

**Рисунок 24, и 25.** Долота прямыя или кривыя, плоскія и вогнутыя.

**Рисунок 25, и 26.** Согбенное прямое и кривое долото съ изгибомъ, плоское и вогнутое.



## AMPUTATIO FEMORIS,

## Отнятіе бедра.

*Замѣч.* Обстоятельства не позволяютъ, представить въ рисункахъ всякое видоизмѣненіе какого либо оперативнаго способа, или всякій моментъ той же операціи; посему мы должны ограничиваться главными моментами главныхъ оперативныхъ способовъ. Строгіе систематики пусть простятъ, что иногда нужно было дорожить мѣстомъ, и посему они, быть можетъ, на новой таблицѣ найдутъ вмѣстѣ, что имъ хотѣлось бы видѣть врознь.

## ТАБЛИЦА VII.

*Ампутація бедра въ суставъ съ вертлужною впадиною, посредствомъ овальнаго лоскута. (Способъ г. Cornuau).*

*Рисунокъ 1.* Образование овальнаго лоскута. На рисункѣ представленъ тотъ моментъ операціи, когда уже большая часть обширнаго внутренняго овальнаго лоскута вырѣзана, и лезвіе ножа обращено внутрь и внизъ, при окончательномъ отсѣченіи его. а—b) Передняя дуга, b—c) задняя дуга сѣченія (см. 1 и 2). d) Правая рука помощника, съ двухъ противоположныхъ сторонъ придавливающего бедренные сосуды къ мясистымъ частямъ. e) Лѣвая рука оператора, держащая бедро и дающая члену нужныя направленія. f) Правая рука оператора, вооруженная ножомъ. g) Вертлужная впадина. h) Головка бедренной кости. i) Двойной или угловатый прорѣзъ мясистыхъ частей до бедренной кости. k) Прорѣзъ приводящихъ мышцъ бедра (mm. adductores femoris longus, brevis et magnus).

*Рисунокъ 2.* Овальная рана, остающаяся послѣ предыдущей операціи. Литеры: a, b, c, g, k — означаютъ тѣ же предметы, которые означены ими на предыдущемъ рисункѣ. l) Прорѣзъ верхняго конца двуглавой и полу-сухожильной мышцъ. m, n, o) Нити лигатуръ, наложенныхъ на главные артеріальные стволы, т. е. на поверхность (m), глубокую бедренную артерію (n), и на внутреннюю окружающую артерію бедра (o). Меньшія артеріальныя вѣтви вообще достаточно только скрутить.

*Рисунокъ 3.* Соединеніе губъ раны послѣ предыдущей операціи. Губы раны сшиты двумя проколами, сверхъ которыхъ онѣ придерживаются во взаимномъ соприкосновеніи тремя ленточками липкаго пластыря, чтобы показать примѣръ смѣшаннаго способа сшивенія раны. — Нити лигатуръ выходятъ чрезъ нижній внутренній уголъ.

## ТАБЛИЦА VIII.

*Рисунокъ 1.* Способъ Г. Delpech'a, съ однимъ внутреннимъ лоскутомъ. (Правая конечность).

Предварительно наложивъ лигатуру на бедренную артерію (1), и заворотивъ нити ея къ паху, операторъ стоя съ внутренней стороны члена, воткнувъ ножъ спереди къзади, и вырѣзалъ обширный внутренній лоскутъ (2); потомъ обрѣзалъ мясистыя части циркулярнымъ сѣченіемъ, направленнымъ наружу и образовалъ короткій наружный лоскутъ (3). Въ моментѣ, представленномъ на этомъ рисункѣ, помощникъ обѣими руками (4, 5) держитъ поднятые лоскуты; ампутированный членъ (6), уже лишенный жизнениости, поворачивается другимъ помощникомъ въ нужныхъ направленіяхъ. Операторъ, открывъ сумочную связку спереди, остроконечіемъ ножа (7) перерѣзываетъ междусуставчатую связку, чтобы вылущить головку бедра (8), которая еще не отдѣлена отъ вертлужной впадины. На поверхности разрѣза видны отверстія перерѣзанныхъ артерій: бедренной (9), бедренной глубокой (10), и наружной окружающей (11).

*Рисунокъ 2.* Циркулярная ампутація бедра, по способу Abernethy, на лѣвой конечности. Операторъ стоитъ внутри члена. Бедренная артерія перевязана, какъ при предыдущемъ способѣ; потомъ операторъ обрѣзалъ кожу

циркулярнымъ сѣченіемъ,  $3\frac{1}{2}$  дюйма ниже паха, отдѣлилъ и заворотилъ лоскутъ общихъ покрововъ, и перерѣзалъ мясистыя части кругомъ кости, наклонивъ ножъ вверхъ къ самому суставу, такъ, что поверхность перерѣзанныхъ мышцъ образуетъ видъ полого конуса. Въ моментѣ, представленномъ на рисункѣ, операторъ доканчиваетъ сѣченіе мясистыхъ частей на шейкѣ бедренной кости, чтобы потомъ приступить къ вылущенію головки ея. 12) Лоскутъ общихъ покрововъ. 13, 14) Руки помощника, держащія этотъ лоскутъ. 15) Поверхность разрѣза мясистыхъ частей на сохранимой части члена. 16) Поверхность разрѣза мясистыхъ частей на ампутированномъ бедрѣ. 17) Ножъ, которымъ операторъ доканчиваетъ отдѣленіе кости, держа его въ правой рукѣ.

## ТАБЛИЦА IX.

*Способъ г. Lalouette, съ образованіемъ одного внутренняго-передняго лоскута.*

*Рисунокъ 1.* Сдѣлавъ полукружный разрѣзъ подъ вертеломъ, операторъ вскрылъ суставъ, вывихнулъ и вылутилъ головку бедренной кости, потомъ провелъ ножъ по внутренней и передней сторонѣ кости, а въ моментѣ, представленномъ на рисункѣ, склонилъ лезвіе внутрь и внизъ, чтобы окончить отсѣченіе внутренняго-передняго лоскута. a) Полукружный разрѣзъ, проведенный подъ вертеломъ. b) Вертлужный конецъ вылущенной бедренной кости. На днѣ раны видна вертлужная впадина съ частью сумочной связки бедренной головки и плоскость перерѣзанной большой ягодичной мышцы. (m. gluteus major). c) Лѣвая рука помощника, стоящаго противъ оператора, и сжимающаго бедренные сосуды, снаружы приложивъ большой, а снаружы средній и указательный палецъ къ мясистымъ частямъ. d) Лѣвая рука оператора, держащая верхній конецъ бедра, между тѣмъ, какъ помощникъ снизу поддерживаетъ голень. e) Правая рука оператора, вооруженная ножомъ и доканчивающая отсѣченіе лоскута.

*Рисунокъ 2.* Соединеніе губъ раны; лоскутъ пришить тремя проколами. f) Перевязка артерій: глубокой и поверхностной бедра, ягодичной и сѣдалищной (art. femorales — profunda et superficialis, glutea et ischiatica).

*Рисунокъ 3.* Овальное или циркулярное отсѣченіе бедра, начинающееся перпендикулярнымъ сѣченіемъ. Операторъ, стоя съ внутренней стороны члена, началъ операцію продолговатымъ прорѣзомъ (g), переходящимъ черезъ бедренные сосуды — артерію и вену (h), перевязалъ ихъ предварительно надъ постороннимъ тѣломъ, а потомъ заворотилъ нити лигатуры вверхъ или къ паху, и прикрѣпилъ ихъ къ кожѣ посредствомъ ленточки липкаго пластыря; сверхъ того онѣ придерживаются пальцами помощника (i). Здѣсь представлено самое начало операціи, когда производится циркулярное сѣченіе кожи; ножъ проведенъ по наружной сторонѣ члена (k), а потомъ чрезъ заднюю поверхность (l), на внутреннюю; на рисункѣ видна правая рука оператора (m), держащая ножъ въ этомъ мѣстѣ, такъ, что ему остается только, пройти по линіи (n), чтобы воротиться къ той точкѣ, отъ которой начался



разрѣзъ. Дѣтородныя части удалены къ противоположному паху, такъ, что онѣ не могутъ мѣшать приему опера- рора.

# ТАБЛИЦА X.

**Рисунокъ 1.** (Способъ г. *Beclard'a*). Сѣченіе мясистыхъ частей. Операторъ вырѣзавъ передній лоскутъ по направ- лению снаружи внутрь; этотъ лоскутъ заворачиваетъ вверхъ и держится помощникомъ на самомъ паху; потомъ опера- торъ вылушчилъ головку бедренной кости, и проводилъ ножъ вдоль кости для отдѣленія мясистыхъ частей отъ нея, — тѣмъ самымъ приемомъ образовалъ задній лоскутъ. Въ моментѣ, представленномъ на рисункѣ, ножъ наклоненъ книзу, и операторъ имъ отрѣзываетъ задній лоскутъ. — 1) Передній лоскутъ. 2) Задній лоскутъ. 3) Вертлужный конецъ бедренной кости, лежащій впереди вертлужной впадины, которой внутренняя половина видна. 4) Правая рука помощника, который еще продолжаетъ прижатіе бед- ренной артеріи 5) къ лобку, чтобы предотвратить кровоте- ченіе изъ небольшихъ артеріальныхъ вѣтвей, потому, что главные стволы перевязаны на концѣ лоскута. 6) Лѣ- вая рука того же помощника, держащая поднятый верхній лоскутъ. 7) Лѣвая рука оператора держащаго голень. 8) Правая рука оператора, занимающагося отсѣченіемъ задняго лоскута.

**Рисунокъ 2.** Способъ г. *Lisfranc'a* (см. Э. М. Л. Ч. I. стр. 122), нѣсколько измѣненный. Чтобы избѣгнуть весь- ма трудно исполнимаго обведенія ножа вокругъ бед- ренной кости, предлагаютъ двойной наружный разрѣзъ въ видѣ литеры V, такъ, что на лашкѣ остается не- большой треугольный лоскутъ. Вылушеніе головки бед- ренной кости производится слѣдующимъ образомъ: вы- рѣзавъ наружный лоскутъ обоюдоострымъ ножомъ, въ направленіи снаружи внутрь, и наложивъ лигатуры на ягодичную и сѣдалищную артеріи, операторъ съ другой стороны бедренной кости проводитъ ножъ обратно въ рану, и отрѣзываетъ внутренний лоскутъ. При этомъ приемѣ помощникъ долженъ одною рукою войти въ ра- ну позади инструмента, чтобы схватить бедренные со- суды еще въ самомъ лоскутѣ, и тѣмъ предварительно удержать истеченіе крови. Подъ конецъ операціи, пред- ставленной на рисункѣ, лоскуты раздвигаются, и опе- раторъ, вскрывъ остроконеціемъ ножа сумочную связ- ку вертлужной впадины съ головкою бедра, перерѣзываетъ круглую между-суставную связку (*ligam. teres*). 1) Наружный лоскутъ. 2) Небольшой треугольный лос- кутъ, остающійся на членѣ въ промежуткѣ между двумя разрѣзами. 3) Перевязанная сѣдалищная арте- рія (*art. ischiatica*). 4) Внутренний лоскутъ. 5) Артерія бедренная, поверхностная и глубокая, перевязанные послѣ изсѣ- ченія лоскута. 6, 7) Руки помощника, держащаго поднятый внутренний лоскутъ. 8) Лѣвая рука оператора, которою онъ держитъ ампутированное бедро. 9) Ножъ, который операторомъ держится въ правой рукѣ, такъ, что остро- конеціе его входитъ въ самый суставъ.

# ТАБЛИЦА XI.

Ампутація бедра на протяженіи кости съ двумя лоскута- ми,—однимъ внутреннимъ, а другимъ наружнымъ. (Правая конечность).

**Рисунокъ 1.** Вырѣзываніе лоскута. Операція представле- на въ томъ моментѣ, когда операторъ, вырѣзавъ наруж- ный лоскутъ, занимается образованіемъ внутренняго. — 1) Рука помощника, придавливающаго большимъ пальцемъ

бѣдренную артерію, на мѣстѣ происхожденія ея, т. е. на самомъ лобкѣ. 2) Лѣвая рука оператора, которою онъ обхватилъ членъ выше мѣста, назначеннаго для опера- ции. Другой помощникъ, котораго руки здѣсь не пред- ставлены, долженъ держать бедро еще выше въ непод- вижномъ положеніи. 3) Правая рука оператора, держащая ножъ въ такомъ направленіи, что лезвіе его наклонено къ внутренней поверхности члена, для окончательнаго отсѣченія лоскута.

**Рисунокъ 2.** Поверхность раны на оперированномъ чле- нѣ послѣ совершеннаго окончанія операціи. 4, 5) Руки помощника, поддерживающія членъ въ такомъ направле- нии, чтобы поверхность раны обращена была къ операто- ру. 6) Наружный лоскутъ. 7) Внутренний лоскутъ. 8) Пе- ревязанная бедренная артерія. 9) Передняя мышечная или окружающая внутренняя артерія. 10) Окружающая или мышечная наружная артерія. 11) Прободающая артерія, схваченная пинцетомъ, чтобы наложить на нее лигатуру.

**Рисунокъ 3.** Соединеніе раны; оно производится въ кос- венномъ направленіи, посредствомъ наложенія липкихъ пластырей. 12) Нити лигатуръ, собранныя въ нижней час- ти раны.

# ТАБЛИЦА XII.

**Рисунокъ 1.** Циркулярная ампутація нижней части бедра. (Правая конечность). — Покровы разрѣзаны овальнымъ сѣченіемъ (1) съ наружной и передней части къ внутрен- ней и задней, а чтобы получить довольно обширный лос- кутъ кожи для закрытія толстыхъ мясистыхъ частей, мышцы перерѣзаны циркулярно въ двухъ разныхъ сло- яхъ (2 и 3), двойнымъ сѣченіемъ; операція представлена въ томъ моментѣ, когда операторъ оканчиваетъ сѣченіе мясистыхъ частей вокругъ бедренной кости. 4) Рука по- мощника, придавливающаго бедренную артерію къ лобку. На рисункѣ представлено придавливаніе, производимое посредствомъ пелюта. — 5) Рука помощника, поддержи- вающаго лашку снизу. 6) Рука другаго помощника, подде- рживающаго нижній конецъ лашки, между тѣмъ, какъ онъ другою рукою держитъ голень. 7) Лѣвая рука оператора, которою онъ вмѣстѣ съ помощникомъ, стоящимъ съ лѣ- вой стороны его, поднимаетъ лоскутъ общихъ покрововъ и мясистыхъ части вверхъ. 8) Правая рука оператора, — держащая ножъ и доканчивающая имъ сѣченіе мясистыхъ частей.

**Рисунокъ 2.** Поверхность раны послѣ операціи. Перерѣ- занные мясные части представляются въ видѣ полого ко- нуса, верхушка котораго составлена изъ перециленной бедренной кости. 9, 10) Руки помощника, поддерживающія оперированный членъ, и собирающія книзу мышцы вмѣстѣ съ общими покровами. Изъ числа перерѣзанныхъ арте- ріальныхъ концовъ перевязаны: 11) бедренная (*art. femora- lis*); 12) окружающая или мышечная передняя или внут- ренняя (*art. muscularis s. circumflexa cruris anterior*); 13) внутренняя сообщающаяся (*art. communicans interna*); 14) окружающая наружная (*art. circumflexa s. muscular. ex- terna*), и 15) прободающая, (*art. perforans femoris*), кото- рую операторъ схватилъ пинцетомъ, чтобы перевязать ее.

**Рисунокъ 3.** Ампутація бедра съ двумя лоскутами. (Спо- собъ г. *Langenbeck'a*. Лѣвый членъ). Здѣсь представлено начало операціи: членъ держится лѣвою рукою оператора, который правою рукою водить ножъ въ тѣмъ лѣзвіемъ чрезъ мягкія части снаружи внутрь и снизу вверхъ, вырѣзывая наружный лоскутъ.



## AMPUTATIO CRURIS,

Открытіе голени.

## ТАБЛИЦА XIII.

Ампутація голени въ коленномъ суставѣ, съ однимъ заднимъ лоскутомъ.

Способъ *Hein'a*. Рисунокъ 1. Сѣченіе покрововъ. Голень приведена въ полусогбенное положеніе; на рисункѣ представлено начало операціи, когда операторъ первымъ приемомъ прорѣзываетъ ножомъ общіе покровы съ одной стороны до другой, а сверху того сухую жилу, переходящую чрезъ коленную косточку, фиброзныя влагажища и боковыя связки колѣннаго сустава, и погружаетъ ножъ въ самый суставъ. а) Рука помощника, прижимающаго бедренную артерію надъ лобкомъ, на мѣстѣ бедренной вырѣзки. Другой помощникъ, котораго руки не видны на рисункѣ, держитъ лашку больного. б) Лѣвая рука оператора, держащая верхній конецъ голени. в) Правая рука оператора, вооруженная ножомъ, котораго лезвіе погружается въ самый суставъ.

Рисунокъ 2. Вырѣзываніе задняго мясистаго лоскута. Перерѣзавъ крестообразныя связки, операторъ провелъ ножъ плоско по задней поверхности большой и малой берцовыхъ костей, чтобы вырѣзать задній лоскутъ. а) Рука помощника, придавливающая бедренную артерію къ лобку. б) Лѣвая рука оператора, притягивающая верхній конецъ голени впередъ и внизъ, чтобы облегчить вырѣзываніе лоскута на задней части ея. — в) Правая рука оператора, вооруженная ножомъ, и вырѣзывающая лоскутъ. д) Суставная поверхность бедренной кости. е) Суставной конецъ большей берцовой кости. ф) Задній лоскутъ.

Рисунокъ 3. Поверхность члена послѣ операціи. г) Лѣвая рука оператора, собирающая мясистыя части лоскута. б) Правая рука оператора, схватывающая пинцетомъ перерѣзанный конецъ передней больше-берцовой артеріи, чтобы перевязать ее. и) Концы перерѣзанныхъ артерій—больше-берцовой и мало-берцовой, которыя уже перевязаны. к) Суставная поверхность бедра. л) Кожисто-мышечный лоскутъ, вырѣзанный изъ большой подошвенной и двойничныхъ мышцъ.

Рисунокъ 4. Соединеніе губъ раны помощью липкихъ пластырей, крестообразно наложенныхъ, чтобы удерживать лоскутъ въ соприкосновеніи съ поверхностью самой раны. м) Нити лигатуръ, собранныя во внутреннемъ-заднемъ углу раны.

## ТАБЛИЦА XIV.

Рисунки 1, 2 и 3. Ампутація голени съ двумя лоскутами, по способу *Vermale'a*, нѣсколько измѣненному. (Операція представлена на лѣвой ногѣ и притомъ на мѣстѣ, обыкновенно выбираемомъ для нея).

Рисунокъ 1. Вырѣзываніе лоскутовъ. Наружный-передній лоскутъ (а) вырѣзанъ однимъ первоначальнымъ сѣченіемъ, при которомъ операторъ вколотъ ножъ вдоль большой и меньшей берцовыхъ костей; самый трудный приемъ, для котораго авторы предлагаютъ различные способы, состоитъ въ томъ, чтобы провести остроконечіе инструмента на внутреннюю сторону большей берцовой кости, такъ, чтобы можно было вырѣзать внутренний-задній лоскутъ, не прорѣзывая кожу на верхнемъ углу перваго сѣченія, и держа лезвіе ножа довольно перпендикулярно, чтобы провести его изади вдоль обѣихъ костей въ плоскомъ направленіи. Съ этою цѣлью сдѣлавъ другой, перпендикулярный, поперечно чрезъ голень идущій разрѣзъ кожи

(б), которымъ должна составиться часть внутренняго лоскута; потомъ спустивъ остроконечіе ножа сверху внизъ, проводятъ его опять кверху подъ кожей, вдоль большой берцовой кости до точки (с), откуда легко можно его погрузить перпендикулярно въ мясистыя части, чтобы вырѣзать внутренний лоскутъ. д) Лѣвая рука оператора, большимъ и указательнымъ пальцемъ поднимающаго лоскутъ кожи. е) Правая рука его, вооруженная обоюдоострымъ ножомъ, и погружающая его въ мясистыя части по внутренней сторонѣ большей берцовой кости, чтобы вырѣзать внутренний-задній лоскутъ.

Рисунокъ 2. Поверхность раны послѣ операціи. ф) Наружный-передній лоскутъ. г) Внутренний-задній лоскутъ. б) Нити лигатуръ, наложенныхъ на переднюю больше-берцовую (и), заднюю больше-берцовую (к) мало-берцовую и (л) мышечную артеріи. м, н) Рука помощника поддерживающая ногу.

Рисунокъ 3. Соединеніе губъ раны послѣ той же операціи. Мы нарисовали только одну ленточку липкаго пластыря, чтобы можно было видѣть линію соединенія лоскутовъ. Нити лигатуръ выходятъ чрезъ нижній уголъ раны.

Рисунки 4 и 5. Ампутація голени съ однимъ лоскутомъ (Операція сдѣлана ниже обыкновеннаго мѣста, на нижней части правой голени).

Рисунокъ 4. Вырѣзываніе лоскута. о) Лѣвая рука оператора, держащая нижній конецъ голени. п) Рука помощника, держащая стопу. q) Обоюдоострый ножъ, которымъ операторъ производитъ вырѣзываніе лоскута, держа его въ правой рукѣ.

Рисунокъ 5. Поверхность раны послѣ предъидущей операціи. г) Рука помощника, держащая голень. с) Задній лоскутъ, которымъ рана должна закрыться. т) Нити лигатуръ, наложенныхъ на переднюю и заднюю больше-берцовыя и на малоберцовую артеріи.

## ТАБЛИЦА XV.

Циркулярная ампутація, для которой мѣсто избирается по обстоятельствамъ. (Правая конечность).

Рисунокъ 1. Разсѣченіе мясистыхъ частей. Операторъ обрѣзалъ кожу овальнымъ сѣченіемъ (а, а) по способу *G. Sedillot'a*, чтобы оставить длиннѣйшій кусокъ ея для закрытія передней части раны. — Лоскутъ кожи (б) отсѣченъ и поднятъ, и операція представлена въ томъ моментѣ, когда операторъ перерѣзываетъ мясистыя части межкостнымъ ножомъ. в) Рука помощника, поддерживающаго нижнюю часть голени. д) Лѣвая рука оператора, держащая верхній конецъ голени. е) Правая рука оператора, вооруженная ножомъ, которымъ онъ производитъ разсѣченіе мясистыхъ частей.

Рисунокъ 2. Перепиленіе костей. Мясистыя части обрѣзаны вокругъ костей и въ межкостномъ пространствѣ, при чемъ операторъ провелъ ножъ по направленію, подобномъ цифрѣ 8, какъ это видно на 5-мъ рисункѣ; помощникъ поднялъ и удерживаетъ мясистыя части посредствомъ трехглаваго бита, проведеннаго сквозь межкостное пространство. На рисункѣ виденъ тотъ моментъ операціи, когда пила погружена въ большей берцовой кости при окончательномъ перепиленіи ея; меньшая берцовая кость уже совсѣмъ перепилена. Передній уголъ большей берцовой кости былъ удаленъ первымъ косвеннымъ пилеиномъ. ф) Рука помощника, держащая нижній конецъ голени. г) Лѣвая рука оператора, поддерживающаго верхнюю часть голени надъ мѣстомъ сѣченія, и вмѣстѣ съ тѣмъ схватывающаго и дер-



жащаго концы головокъ расщепленнаго бинта (h), которымъ мясистыя части окружаются и предохраняются отъ дѣйствія пилы. i) Поверхность разсѣченныхъ мясистыхъ частей нижняго лоскута. k) Пила, которую операторъ держитъ въ правой рукѣ, при окончательномъ перепилинѣ большой берцовой кости.

**Рисунокъ 3.** Поверхность раны послѣ ампутаціи. l) Рука помощника, поддерживающая остатокъ голени, и собирающая мясистыя части и кожу ея, чтобы ими закрыть рану.—m) Пять лигатуръ, которыми перевязаны: большеберцовая передняя (o) и задняя (p), мало-берцовая (q) и двойничная (r) артеріи (art. tib. antica et postica, art. peronea et gastrocnemica).

**Рисунокъ 5.** Двойное сѣченіе мясистыхъ частей, при которомъ ножъ обводится около костей по кривой линіи, подобной цифрѣ 8, такъ, чтобы перекрестная точка обѣихъ кривизнъ находилась въ межкостномъ пространствѣ. На рисункѣ видны различныя точки, по которымъ проходитъ остроконечіе инструмента, именно: начиная отъ большой берцовой кости (a), оно входитъ спереди въ межкостное пространство (b); вышедши отсюда, обходитъ меньшее берцо (c), потомъ вторично проникаетъ въ межкостное пространство (d) сзади, и выходитъ изъ него, обводится около большей берцовой кости (e), такъ, что конецъ разрѣза соединяется съ точкою его начала.

## ТАБЛИЦА XVI.

**Рисунки 1,2,3,4.** Ампутація стопы въ суставѣ большой берцовой кости съ пяткою. (Способъ Г. Baudens'a).

**Рисунокъ 1.** Поверхность раны послѣ операціи. Лоскутъ общихъ покрововъ, поднятый между двумя пальцами, составленъ изъ кожи всей тыльной поверхности передней части стопы, и изъ той, которая покрываетъ верхнюю-заднюю часть пятки и обѣ стороны лодыжекъ. На поверхности сустава видна плоскость перепиленныхъ большей и меньшей берцовыхъ костей и перерѣзанной ахилесовой жилы.

**Рисунокъ 2.** Поверхность раны, покрытой кожей; рисунокъ снятъ съ натуры, послѣ совершеннаго образованія рубца.

**Рисунокъ 3 и 4.** Конецъ члена послѣ операціи; членъ представленъ съ передней (3) и съ боковой поверхности его (4), вмѣстѣ съ подушкою, деревяшкою изъ коркового дерева и съ придѣланною къ ней обувью.

**Рисунокъ 5 и 6.** Вылуценіе стопы между таранною и ладьеобразною, и между пяточною и кубовидною костями, по способу г. Chopart'a, съ образованіемъ одного внутренняго лоскута.

**Рисунокъ 5.** Операція представлена оконченною. Обширный кожисто-мышечный лоскутъ, составленный изъ внутреннихъ подошвенныхъ мышцъ, представленъ поднятымъ вверхъ между пальцами.

**Рисунокъ 6.** Линеобразная рана, остающаяся послѣ принятія лоскута посредствомъ четырехъ проколовъ.

**Рисунки 7, 8 и 9.** Ампутація надъ лодышками по способу Г. Lenoir'a.

**Рисунокъ 7.** Поверхность раны, послѣ окончанія операціи. На ней видна горизонтальная плоскость обѣихъ перепиленныхъ костей, и косвенный прорѣзъ мясистыхъ частей кзади и внутрь; оба кожные лоскута заверочены въ стороны; остается только соединить ихъ, чтобы образовать линеобразную рану.

**Рисунки 8 и 9.** Послѣдствія послѣ операціи. На 8-мъ рисункѣ показано соединеніе губъ раны въ одну линію; разрѣзъ, проведенный впереди большой берцовой кости, сшитъ двумя проколами.

На 9-мъ рисункѣ виденъ готовый рубецъ, срисованный съ натуры.

**Рисунокъ 10 и 11.** Ампутація голени съ наружнымъ и заднимъ лоскутомъ. (Способъ Г. Sedillot'a).

**Рисунокъ 10.** Поверхность раны послѣ окончанія операціи. Двѣ трети внутренней стороны ея состоятъ изъ толщи голени, т. е. изъ горизонтальной плоскости перепиленныхъ костей и перерѣзанныхъ мясистыхъ частей, а наружная сторона составлена изъ обширнаго кожисто-мышечнаго лоскута, вырѣзаннаго изъ наружной, а частію также изъ задней поверхности голени.

**Рисунокъ 11.** Линеобразный видъ раны, сшитой помощію 5-ти проколовъ.

**Рисунокъ 12.** Искусственная нога, сдѣланная по способу Г. Millis'a, для облегченія движенія послѣ ампутаціи голени, преимущественно, когда операція произведена тотчасъ надъ лодышками.

Снарядъ состоитъ изъ искусственной стопы и изъ полою искусственной голени съ шнуровкою; послѣдняя есть ничто иное, какъ ящикъ для принятія оставшейся части натуральной голени. Верхняя часть снаряда состоитъ изъ другаго, подобнаго же ящика для принятія бедра, и имѣетъ два валика, упирающіеся на гребешокъ подвздошной кости и на бугорокъ сѣдалищной. Оба ящика въ колѣнѣ соединяются посредствомъ суставчатыхъ подъемниковъ, раздражающихъ, при помощи упругихъ пружинъ, движеніямъ сгибанія и разгибанія.

**Рисунокъ 13.** Здѣсь представленъ тотъ-же снарядъ, измѣненный г. Martin'омъ. Небольшой подъемникъ съ коромысломъ, приспособленный къ суставу, облегчаетъ его движеніе.

## AMPUTATIO PEDIS,

Отнятіе стопы.

## ТАБЛИЦА XVII.

**Рисунокъ 1,2.** Ампутація стопы по срединѣ пяточнаго сустава. (Операція представлена по способу Chopart'a нѣсколько измѣненному, на правой конечности).

**Рисунокъ 1.** Вылуценіе костей. На тыльной поверхности стопы, поддержанной въ удобномъ положеніи, сдѣланъ эллиптическій разрѣзъ, вскрыты оба сочлененія, и перерѣзаны связки обѣихъ свободныхъ краевъ; въ моментѣ, изображенномъ на рисункѣ, операторъ держитъ все лезвіе ножа на виду въ промежуткѣ между суставами, чтобы проникнуть имъ подъ ладьеобразную и кубовидную кости, и вырѣзать подошвенный лоскутъ.—

a) Рука помощника, поддерживающая нижній конецъ голени. b) Лѣвая рука оператора, обхватывающая стопу на подошвенной поверхности, такъ чтобы большой палецъ руки (c) и указательный (d), каждый съ своей стороны прилегали одинъ снаружи, а другой внутри—къ боковымъ бугоркамъ костей кубовидной и ладьеобразной, которыми ограничивается кривой тыльный разрѣзъ. e) Меньшій палецъ тыльный лоскутъ, поднятый вверхъ. f) Правая рука оператора, вооруженная прямымъ ножомъ, который онъ всѣмъ лезвіемъ вонзаетъ въ суставъ.

**Рисунокъ 2.** Изсѣченіе подошвеннаго лоскута. g) Рука помощника, укрѣпляющаго нижній конецъ голени. h) Лѣвая рука оператора, которою онъ обхватываетъ ножные



персты и наклоняет стопу вниз, чтобы тѣмъ облегчить отдѣленіе подошвеннаго лоскута. i) Поверхность раны на удаляемомъ концѣ стопы; суставныя поверхности костей ладьеобразной и кубовидной представляются обнаженными. k) Меньшій или тыльный лоскутъ; въ ранѣ видны суставныя поверхности головки таранной и отростка пяточной костей. l) Подошвенный лоскутъ. m) Подошвенная наружная артерія (art. plantaris externa), на которую должно наложить лигатуру; по окончаніи разрыва.

*Рисунокъ 3.* Овальная ампутація на срединѣ первой плюсневой кости. Операция представлена въ томъ моментѣ, когда совершается перепилие кости въ косвенномъ направленіи. n) Лѣвая рука оператора, держащая больной палецъ ноги, на которомъ дѣлается операция. o) Не большая ножевидная пила, помощію которой операторъ перепиливаетъ кость, держа ее въ правой рукѣ.

*Рисунокъ 4.* Частная ампутація стопы въ суставѣ костей кубовидной и пятой плюсневой.

### ТАБЛИЦА XVIII.

*Ампутаціи, производимыя на плюсневыхъ костяхъ.*

*Рисунокъ 1, 2.* Ампутація ноги, производимая на срединѣ пяти плюсневыхъ костей.

*Рисунокъ 1.* Разсѣченіе мягкихъ частей. Вырѣзавъ ножомъ короткій тыльный и другой, гораздо длиннѣйшій подошвенный лоскутъ, операторъ во время представленнаго здѣсь момента, наклоняетъ стопу, чтобы перерѣзать бистуреемъ межкостныя мышцы, которыхъ по глубокому положенію ихъ въ подплюсневой впадинѣ, нельзя было включить въ подошвенный лоскутъ, вырѣзанный ножомъ.—a) Рука помощника, держащая нижній конецъ голени въ неподвижномъ положеніи. b) Другая рука того же помощника, держащая пяточный конецъ голени, и въ то же время утверждающая въ неподвижномъ положеніи концы бинта (c), употребляемого для того, чтобы заворотить ладонный лоскутъ назадъ, и тѣмъ облегчить разсѣченіе межкостныхъ мышцъ.—d) Лѣвая рука оператора, e) правая, разсѣкающая бистуреемъ (f) межкостныя мышцы.

*Рисунокъ 2.* Поверхность раны послѣ предыдущей операции въ моментѣ перевязки артерій. g) Меньшій тыльный лоскутъ. h) Обширный подошвенный лоскутъ.

*Рисунки 3, 4, 5.* Ампутаціи, производимыя въ сочлененіяхъ костей стопы съ плюсневыми. (Способъ г. Lisfranc'a). Операция производится на лѣвой ногѣ.

*Рисунокъ 3.* Вскрытіе сочлененій. Вырѣзавъ кривымъ сѣченіемъ меньшій тыльный лоскутъ, и вмѣстѣ съ тѣмъ перерѣзавъ сухія жилы распрямляющихъ мышцъ, операторъ, помощію ножа вскрылъ снаружи суставы кубовидной съ двумя плюсневыми костями (k), а внутри суставъ большей клиновидной съ первой плюсневою (l); въ моментѣ, представленномъ на рисункѣ, онъ занятъ вылушеніемъ головки второй плюсневой кости изъ соединенія ея съ клиновидной. m) Рука помощника, держащая нижній конецъ голени. n) Лѣвая рука оператора, обхватывающая свободный конецъ стопы на подошвѣ. Большой палецъ (o) и указательный (p), каждый съ своей стороны, прилегаютъ къ бугоркамъ первой клиновидной снутри, и пятой плюсневой кости снаружи, которыми операторъ руководствуется при опредѣленіи границъ суставовъ и образованія тыльнаго лоскута (q). r, t) Ножъ, которымъ операторъ держитъ въ правой рукѣ; остроконецъ ножа погружено между головкою второй плюсневой и большою клиновидною костью, чтобы разрѣзать межкостную связку. Здѣсь изображенъ этотъ моментъ опе-

рации, потому что вылушеніе головки второй плюсневой кости, вколоченной между клиновидными, составляетъ самое главное затрудненіе при вылушеніи прочихъ костей, которое дѣлается почти само собою, если только первое уже совершилось. r) Ножъ, наклоненный подъ угломъ 45-ти гр. въ томъ моментѣ, когда онъ погружается въ межкостное пространство; (t) точка, на которой ножъ останавливается послѣ разрыва межкостной связки; линія (s) означаетъ направленіе, по которому двигается рукоятка инструмента.

*Рисунокъ 4.* Образованіе подошвеннаго лоскута. Операция представлена въ томъ моментѣ, когда операторъ, окончивъ раздѣленіе суставныхъ поверхностей, проводитъ ножъ надъ противоположными бугорками большой клиновидной и пятой плюсневой костей, чтобы начать отдѣленіе подошвеннаго мясистаго лоскута. u) Рука помощника, держащая нижній конецъ голени. v) Лѣвая рука оператора, обхватившая конецъ стопы и самые персты, и сгибающая ихъ вниз, чтобы тѣмъ облегчить отдѣленіе подошвеннаго лоскута. x) Правая рука оператора, вооруженная ножомъ, и начинающая вырѣзывать лоскутъ.

*Рисунокъ 5.* Соединеніе губъ раны помощію непосредственнаго сближенія краевъ; поверхность раны почти совсѣмъ покрыта подошвеннымъ лоскутомъ.

### ТАБЛИЦА XIX.

*Ампутаціи, производимыя на ножныхъ пальцахъ.*

*Рисунокъ 1, 2, 3. А.* Овальная ампутація большого перста. На 1-мъ рисункѣ операция представлена въ томъ моментѣ, когда операторъ, сдѣлавъ овальное сѣченіе покрововъ, но не перерѣзавъ связки бистуреемъ, проникаетъ послѣднимъ въ самое сочлененіе, и доканчиваетъ вылушеніе перваго сустава. На 2-мъ рисункѣ видна открытая овальная рана, остающаяся по окончаніи всѣхъ разрѣзовъ, а на 3-мъ линейобразная, закрытая рана въ томъ видѣ, который она имѣетъ послѣ совершеннаго окончанія операций.

В). Ампутація 3-го перста съ двумя лоскутами. На 2-мъ рисункѣ представлено мѣсто прохожденія перваго разрыва; на 1-мъ рисункѣ видна открытая рана послѣ окончанія всѣхъ прочихъ разрѣзовъ, а на 3-мъ линейобразная рана въ томъ видѣ, который она имѣетъ послѣ соединенія краевъ ея и слѣдующаго за нимъ сближенія 2-го и 4-го перстовъ.

*Рисунокъ 4.* Циркулярная ампутація всѣхъ пяти ножныхъ перстовъ. Операция представлена въ томъ моментѣ, когда операторъ, окончивъ циркулярное сѣченіе и перерѣзавъ связки и сухія жилы на тыльной поверхности, всѣмъ ножомъ вошелъ во весь рядъ сочлененія перстныхъ суставовъ, чтобы докончить отдѣленіе ихъ. a, b. Руки помощника, держащія пяточный конецъ стопы, на которой дѣлается операция. c) Лѣвая рука оператора, собирающая и придерживающая ею всѣ пять пальцевъ, наклоняя ихъ вмѣстѣ съ тѣмъ вниз, чтобы облегчить проведеніе ножа въ сочленія суставовъ, напряженіемъ частей и удаленіемъ однихъ суставовъ отъ другихъ. d) Правая рука оператора, вооруженная ножомъ, которымъ онъ совершаетъ пересѣченіе связокъ и сухихъ жилъ сгибающихъ и червообразныхъ мышцъ.

*Рисунокъ 5, и 6.* Лоскутная ампутація въ сочлененіи плюсни съ 5-тью ножными перстами.

*Рисунокъ 5.* Операция представлена въ окончательномъ моментѣ ея, когда операторъ отрѣзываетъ общія покровы, слѣдуя ножомъ за подошвеннымъ желобомъ каждого перста. e, f) Руки помощника, держащія голень и пятку той ноги, на которой дѣлается операция. g) Лѣвая рука опе-



ратора, удаляющая персты больной ноги, чтобы облегчить отсечение их. h) Подошвенный лоскутъ, образованный изъ жира и кожи, лежащихъ на подобіе подушки подъ сочлененіемъ плюневыхъ костей съ перстами. i)

Правая рука оператора, вооруженная ножомъ, и доканчивающая отсеченіе лоскута.

*Рисунокъ 6.* Соединеніе губъ раны послѣ предыдущей операціи.

## AMPUTATIO BRACHIИ,

*Оттѣліе плеча.*

### ТАБЛИЦА XX.

*Ампутаціи съ овальнымъ съченіемъ покрововъ, производимыя въ сочлененіи верхаго плеча съ лопаткою.*

*Рисунки 1 и 2.* Способъ Г. Larrey'a.

*Рисунокъ 1.* Разсѣченіе мясистыхъ частей. Сдѣлавъ первоначально вертикальный разрѣзъ чрезъ покровы, операторъ проводилъ съ обѣихъ сторонъ его по одному въ косвенномъ направленіи; потомъ проникаетъ ножомъ въ поперечномъ направленіи раны къ головкѣ плечевой кости, которую освобождаетъ отъ сумочной связки (ligament. capsulare humeri), и отъ сухихъ жилъ къ ней прикрѣпляющихся. На первомъ рисункѣ представленъ тотъ моментъ операціи, когда операторъ, вошедши ножомъ въ оба угла раны, разрѣзываетъ мясистыя части, направляя ножъ книзу и вкнутру.

*Рисунокъ 2.* Отъ 1) до 2) Протяженіе вертикальнаго, разрѣза.—Отъ 2) до 3) и 4), Протяженіе двухъ боковыхъ разрѣзовъ.—5) Рука помощника, прижимающая крыльцовые сосуды (art. et vena axillares) снаружи вкнутрь и изъ вкнутра наружу, схвативъ ихъ большимъ и тремя слѣдующими пальцами. 6) Лѣвая рука оператора, управляющая движеніями больной руки. 7) Вылущенная головка плечевой кости. 8) Правая рука оператора, вооруженная ножомъ, и доканчивающая разсѣченіе мясистыхъ частей, разрѣзывая ихъ по направленію и до самаго конца обѣихъ боковыхъ сѣченій.

*Рисунокъ 3.* Рана послѣ описанной операціи проста, прямолінейная; только два шва наложены для мѣста, гдѣ они налагаются. 1, 2) Верхняя часть раны и верхній шовъ, 3) нижній шовъ. 4) Концы лигатурныхъ нитей выведены наружу чрезъ нижній уголъ раны.

*Рисунокъ 4.* Разсѣченіе мясистыхъ частей. Здѣсь представлено самое начало операціи, когда операторъ ножомъ или еще лучше выпуклымъ бистуреемъ проводить внизъ оба боковые разрѣза, наружный и внутренній. Боковымъ сѣченіемъ, представленнымъ на этомъ рисункѣ, предшествуетъ небольшой вертикальный разрѣзъ, надъ остистымъ отросткомъ лопатки; потомъ слѣдуетъ приступить къ производству боковыхъ сѣченій мясистыхъ частей и вылущенію плечевой кости, какъ при предыдущей операціи. 1) Рука помощника, придавливающая подключичную артерію. 2) Лѣвая рука оператора, управляющая движеніями больной руки. 3) Правая рука оператора, вооруженная выпуклымъ бистуреемъ, и производящая второй боковой разрѣзъ.

*Рисунокъ 5.* Рана послѣ предыдущей операціи. 4) Членовая суставная впадина (Cavitas glenoidalis). 5) Нижняя часть крыльцовой артеріи, которую операторъ перевязываетъ при помощи ассистента.

### ТАБЛИЦА XXI.

*Вырѣзываніе плеча съ лоскутами.*

*Рисунокъ 1.* Прокалываніе сустава обоюдострымъ ножомъ. На рисункѣ представленъ тотъ моментъ операціи,

когда ножъ, вколотый снизу и сзади передъ, подъ заднимъ угломъ подмышечной впадины, проскользнулъ между головкою плеча и дельтообразною мышцею, и операторъ, опустивъ остроконечіе его, вскрылъ сумочную связку плеча съ лопаткою, а потомъ поднялъ остроконечіе ножа, чтобы вывести его кверху и впереди чрезъ треугольное пространство между крючковиднымъ отросткомъ (processus coracoideus), верхушкою лопаточной ости (acromion) и ключицею. — а) Рука помощника, придавливающая среднимъ пальцемъ подключичную артерію на пути ея чрезъ первое ребро. На этомъ рисункѣ виденъ примѣръ особеннаго способа, придавить артерію, отличнаго отъ прежде показанныхъ. b) Лѣвая рука оператора, управляющая движеніями оперированной руки. c) Правая рука оператора, вооруженная ножомъ, которымъ онъ окончилъ проколъ чрезъ мясистыя части.

*Рисунокъ 2.* Вырѣзываніе передняго-внутренняго лоскута. Вырѣзавъ и тотчасъ выворотивъ задній-наружный лоскутъ, операторъ вошелъ веѣмъ лѣвѣмъ ножа въ суставъ, чрезъ рану, сдѣланную посредствомъ прокола сумочной связки. Когда лѣвѣе ножа перешло за головку плеча, помощникъ схватилъ въ глубинѣ мясистыхъ частей лежащій пучокъ сосудовъ большимъ и противоположными ему пальцами, — а операторъ началъ отрѣзывать внутренній-передній лоскутъ. d) Рука помощника, занятая придавливаніемъ сосудовъ. — e) Лѣвая рука оператора, управляющая движеніями оперированной руки. — f) Правая рука его, вооруженная ножомъ, и совершающая вырѣзываніе передняго лоскута.

*Рисунокъ 3.* Поверхность раны послѣ операціи. На двѣ раны видна суставная поверхность, покрытая до половины обрѣзанною сумочною связкою. Передній лоскутъ раны образуется изъ грудныхъ мышцъ (mm. pectorales), изъ концовъ двуглавой, (m. biceps brachii), мышцы лопатчататаго отростка и плечевой кости (m. coraco-brachialis), длинной спинной (m. longissimus dorsi), большой круглой (m. teres major), и поворачивающихъ плечо (mm. rotatorii). Задній лоскутъ образуется изъ дельтовидной мышцы (m. deltoideus). g, h, i), Перевязанные артеріи: g) плечевая, перевязанная на самомъ мѣстѣ происхожденія ея; h) нижняя лопаточная (art. scapularis infer.); i) задняя окружающая плечо (art. circumflexa poster.)

### ТАБЛИЦА XXII.

*Способъ Dupuytren'a (На лѣвой рукѣ).*

*Рисунокъ 1.* Больной посаженъ въ приличномъ положеніи; на рисункѣ представлено начало операціи, когда операторъ прокалываетъ суставъ ножомъ и потомъ проводитъ инструментъ подъ сводомъ лопаточной ости. 1) Рука помощника, придавливающая подключичную артерію къ первому ребру. 2) Лѣвая рука оператора, поднимающая дельтообразную мышцу, чтобы облегчить введеніе ножа. 3) Правая рука оператора, вооруженная ножомъ, уже введеннымъ въ суставъ; острѣе ножа почти уже выходитъ изъ сустава наружу.



**Рисунок 2.** Вырѣзавъ наружный лоскутъ и окончивъ выдѣленіе головки плечевой кости, операторъ, не отнимая ножа, доканчиваетъ имъ вырѣзываніе внутренняго лоскута. 4) Рука помощника, держащая поднятый вверхъ наружный лоскутъ. 5) Другая рука того же помощника, зажатая придавливаніемъ сосудовъ между большимъ пальцемъ съ внутренней, а указательнымъ и среднимъ съ наружной стороны; — въ то же время операторъ оканчиваетъ вырѣзываніе лоскута. 6) Лѣвая рука оператора, которою онъ держитъ оперируемую руку, и управляетъ ею. 7) Правая рука оператора, вооруженная ножомъ, и оканчивающая вырѣзываніе внутренняго лоскута.

**Рисунок 3.** Соединеніе раны послѣ операціи.

### ТАБЛИЦА XXIII.

*Циркулярная ампутація на правой рукѣ, по способу d'Alanson'a, нѣсколько измѣненному.*

**Рисунок 1.** Сдѣлавъ предварительно циркулярное сѣченіе покрововъ, операторъ въ моментѣ, представленномъ на рисункѣ, оканчиваетъ обрѣзываніе мясистыхъ частей ножомъ, стоя предъ членомъ. 1) Правая рука помощника, придавливающего пелотомъ подключичную артерію къ первому ребру. 2) Рука помощника, стоящаго противъ оператора; онъ поднимаетъ и оттягиваетъ мягкія части, лежащія на пути ножа. 3) Лѣвая рука оператора, держащая оперированную руку и управляющая ею. 4) Ножъ, которымъ онъ доканчиваетъ разсѣченіе мясистыхъ частей, держа его въ правой рукѣ.

**Рисунок 2.** Операція здѣсь представлена въ томъ же моментѣ, какъ и предыдущая, то есть въ то время, когда операторъ отдѣляетъ головку плечевой кости отъ суставной впадины лопатки. Операторъ стоитъ снаружи больного, противъ самаго сустава. 5) Пелоть, придавливающая артерію, и держимый помощникомъ, такъ, какъ на 1 рисункѣ. 6) Лѣвая рука оператора, держащая больной членъ, также какъ на 1 рисункѣ. 7) Правая рука оператора, вооруженная ножомъ, и зажатая окончательнымъ перерѣзываніемъ мышечныхъ прикрѣпленій на лопаточномъ концѣ плечевой кости.

**Рисунок 3.** Соединеніе раны послѣ выдѣленія плечевой кости. Равна имѣетъ легкій уклонъ отъ вертикальнаго направленія впередъ и внизъ; губы ея удерживаются въ соприкосновенномъ положеніи посредствомъ нѣсколькихъ ленточекъ липкаго пластыря; здѣсь только три наложены, чтобы рану не слишкомъ закрыть. Нити отъ лигатуръ собраны въ нижнемъ углу раны.

### ТАБЛИЦА XXIV.

**Рисунок 1, 2, 3.** Ампутація съ лоскутами, производимая на правомъ верхнемъ плечѣ. (Способъ Klein'a).

**Рисунок 1.** Вырѣзываніе передняго лоскута. а) Рука помощника, придавливающая плечевую артерію. б) Лѣвая рука оператора, поднимающая мясистыя части на переднемъ концѣ оперируемаго члена, чтобы облегчить вырѣзываніе лоскута. в) Обоюдоострый ножъ, которымъ операторъ вырѣзываетъ передній лоскутъ, держа его правою рукою.

**Рисунок 2.** Вырѣзываніе задняго лоскута при той же операціи. д) Лѣвая рука помощника, прижимающая плечевую артерію. е) Другая рука того же помощника, держащая лоскутъ въ поднятомъ положеніи. ф) Лѣвая рука оператора, поддерживающая переднее плечо. г) Передній лоскутъ, поднятый вверхъ. б) Отрѣзываемый задній лоскутъ. в) Видъ нижней поверхности сѣченія, по снятіи мясистыхъ

частей, изъ которыхъ передній лоскутъ составленъ. к) Обоюдоострый ножъ, держимый операторомъ въ правой рукѣ; лезвие ножа наклонено внизъ, чтобы отрѣзать задній лоскутъ.

**Рисунок 3.** Поверхность раны оперированнаго члена послѣ предыдущей операціи. Она представлена въ томъ моментѣ, когда операторъ перевязываетъ плечевую артерію. а) плечевая артерія, б) глубокая артерія.

**Рисунок 4.** Ампутація съ лоскутами, производимая на верхней части верхняго плеча.

Правая рука. (Способъ г. de Sabatier'a). Операція представлена въ томъ моментѣ, когда наружный и верхній лоскутъ уже вырѣзанъ, мясистыя части внутри и внизу перерѣзаны, и операторъ занятъ перепилиемъ кости. 1) Лѣвая рука оператора, поддерживающая нижній конецъ плеча. м) Пелоть, придерживаемый рукою помощника, который имъ придавливаетъ подключичную артерію той же стороны (arteria subclavia), къ первому ребру. п) Другая рука того же помощника; ею онъ поддерживаетъ верхній лоскутъ, поднятый посредствомъ узкаго бинта, для удобнѣйшаго перепилиенія кости. о) Поверхность поперечнаго сѣченія мясистыхъ частей, снизу и снугра. р) Пила, которую операторъ держитъ правою рукою, чтобы перепилить ею плечевую кость.

### ТАБЛИЦА XXV.

*Ампутація съ лоскутами, производимая въ суставъ плечевой кости съ локтевою. (На правой рукѣ).*

**Рисунок 1.** Операторъ, вырѣзавъ передній лоскутъ, перерѣзалъ мясистыя части, на задней поверхности члена лежащія, и вынулъ переднее плечо изъ сустава съ плечевой костью; — въ моментѣ, представленномъ на рисункѣ, ему остается только, отдѣлить локтевой отростокъ. На рисункѣ изображенъ способъ Dupuytren'a, по которому локтевой отростокъ перепиливается вмѣсто того, чтобы перерѣзать лежащую надъ нимъ сухую жилу трехглавой мышцы.

1) Рука помощника, прижимающая плечевую артерію. 2) Лѣвая рука оператора, которою онъ поддерживаетъ переднее плечо. 3) Ножевидная пила съ спинкою; операторъ, держа ее правою рукою, перепиливаетъ головку локтеваго отростка.

**Рисунки 2, 3, 4.** Ампутація верхняго плеча на протяженіи кости.

**Рисунок 2.** Разсѣченіе мясистыхъ частей. 4) Рука помощника, придавливающая плечевую артерію. 5) Другая рука того же помощника, поддерживающая верхнюю часть больного члена. 6) Лѣвая рука оператора, поддерживающая отнимаемую часть больного члена. 7) Конусообразно выдающаяся плоскость сѣченія мясистыхъ частей на отнимаемомъ концѣ больного члена. 8) Плоскость разсѣченныхъ мясистыхъ частей на сохранимомъ концѣ больного члена. Поверхностныя части оттянуты рукою помощника, а посему нельзя видѣть полную, конечную форму ихъ. 9) Прямой ножъ, которымъ операторъ доканчиваетъ разсѣченіе заднихъ мясистыхъ частей, держа его правою рукою.

**Рисунок 3.** Поверхность раны на сохранимой части члена; она представлена въ томъ моментѣ, когда операторъ кончилъ наложеніе лигатуръ на артеріи. На рисункѣ видна конусообразная форма полости, происшедшей на сохранимой части члена; верхушку этого конуса представляетъ плечевая кость.

10) Рука помощника, поддерживающая мясистыя части и внизу приводящая ихъ въ складки. 11) Артеріи плечевая



и сопутствующая наружная (Arteria brachialis et collateralis externa) съ вѣтвями, раздѣляющимися въ мышцахъ: двуглавой, передней плечевой (m. brachialis anterior) и въ нижней части трехглавой.

*Рисунокъ 4.* Соединеніе раны, остающейся на сохраненной части плеча. Оно производится непосредственнымъ сближеніемъ краевъ. Здѣсь наложены четыре полоски ланкаго пластыря.

## AMPUTATIO ANTIBRACHII,

*Отнятіе передняго плеча.*

### ТАБЛИЦА XXVI.

*Рисунки 1, 2 и 3.* Циркулярная ампутація передняго плеча. (На лѣвой рукѣ).

На 1-мъ *рисункѣ* представлено начало операціи: операторъ обрѣзываетъ общіе покровы циркулярнымъ сѣченіемъ; лѣвая рука его (а) держитъ локоть, а правую (b) онъ разсѣкаетъ подкожную вѣтчатку.

На 2-мъ *рисункѣ* операція представлена въ окончательномъ моментѣ, когда операторъ доканчиваетъ перевязку главныхъ артерій. с) Рука помощника, поддерживающая оперированный членъ; d) нити трехъ лигатуръ, наложенныхъ на лучевую, локтевую и переднюю межкостную артеріи; нити собраны въ одинъ пучекъ и лежатъ въ передней части раны.

На 3-мъ *рисункѣ* изображенъ оперированный членъ, послѣ соединенія губъ раны помощію четырехъ соединительныхъ пластырей. Нити лигатуръ собраны при выходѣ ихъ изъ нижняго угла раны.

*Рисунокъ 4.* Представляетъ ампутацію передняго плеча съ однимъ лоскутомъ (на правой рукѣ).

На *рисункѣ* представлена поверхность раны послѣ окончанія операціи. f) Рука помощника, поддерживающая оперированный членъ; g) передній лоскутъ, которымъ рана должна покрыться; h) плоскость перепиленной кости и перерѣзанныхъ мышцъ, лежащихъ на задней поверхности.

*Рисунокъ 5.* Циркулярная ампутація передняго плеча, производимая въ сочлененіи его съ верхнимъ плечемъ (на лѣвой рукѣ). (Способъ Г. Velpeau). Послѣ разрѣза покрововъ сдѣлано сѣченіе мясистыхъ частей, чтобы дать оперированному члену видъ полого конуса. Операція представлена въ томъ моментѣ, когда ножъ скользятъ надъ локтевымъ отросткомъ, чтобы отрѣзать сухую жилу трехглавой мышцы (m. triceps brachii). i) Правая рука помощника, прижимающая плечевую артерію (arteria humeralis). k) Лѣвая рука оператора, держащая переднее плечо. l) Конически иссѣченная поверхность мясистыхъ частей, лежащихъ на концѣ передняго плеча. На ней видны слѣды тѣхъ мѣстъ, гдѣ лежали локтевая и лучевая кости. — m) Нежъ, которымъ операторъ доканчиваетъ перерѣзываніе мясистыхъ частей, держа его въ правой рукѣ.

### ТАБЛИЦА XXVII.

Циркулярная ампутація въ сочлененіи запястья съ лучемъ.

*Рисунокъ 1.* Операція представлена въ моментѣ, слѣдующемъ за циркулярнымъ сѣченіемъ общихъ покрововъ, когда ножъ, перерѣзавъ сухія жилы, распрямляющихъ мышцъ, совершенно входитъ въ суставъ, и имъ производится окончательное перерѣзаніе связокъ съ ладонной стороны. a) Лѣвая рука помощника, поддерживающая оперированную часть предплечія; b) лѣвая рука оператора, держащая больную руку; c) правая рука оператора, дѣйствующая ножомъ.

*Рисунокъ 2.* представляетъ поверхность раны послѣ окончанія операціи. — Операторъ держитъ правую руку (d) лучевую артерію между ножками пинцета, а помощникъ большими и указательными пальцами обѣихъ рукъ (e, f) налагаетъ на нее лигатуру; рука другаго помощника (g) поддерживаетъ оперированный членъ.

*Рисунокъ 3.* Та же ампутація съ однимъ ладоннымъ лоскутомъ (способъ Г. Lisfranc'a). Переднее плечо придерживается рукою помощника (h); операторъ лѣвою рукою (i) держитъ ту руку больного, на которой производится операція. — Здѣсь представленъ тотъ моментъ операціи, когда общіе покровы и сухія жилы на тыльной поверхности ручной кисти уже перерѣзаны и операторъ, державъ ножъ (k) въ правой рукѣ, вошелъ имъ въ глубину сустава, перерѣзалъ сухія жилы сгибающихъ мышцъ, и доканчиваетъ отсѣченіе ладоннаго лоскута.

*Рисунокъ 4.* Соединеніе губъ раны, оставшейся послѣ операціи, представленной на третьемъ *рисункѣ*. Оно производится непосредственнымъ сближеніемъ краевъ.

*Рисунокъ 5.* Ампутація руки въ сочлененіи кисти съ лучемъ, производимая помощію двухъ лоскутовъ. (Способъ Г. Lisfranc'a). Давъ рукѣ положеніе ладонью внизъ, операторъ вырѣзалъ одинъ ладонный лоскутъ; здѣсь мы представили тотъ моментъ, когда операторъ вырѣзываетъ тыльный лоскутъ при положеніи ладонью внизъ руки l) Рука помощника, поддерживающая переднее плечо. m) Лѣвая рука оператора, держащая больную руку. n) Ножъ, который операторомъ держится въ правой рукѣ, чтобы докончить имъ вырѣзаніе тыльнаго лоскута.

## AMPUTATIO MANUS,

*Отнятіе руки.*

### ТАБЛИЦА XXVIII.

*Ампутація, производимая на ручной кисти.*

*Рисунокъ 1.* Ампутація большаго пальца руки, производимая посредствомъ овальнаго сѣченія въ суставъ запястной кости съ пястью. (Операція представлена на правой рукѣ). Послѣ разрѣза кожи и мясистыхъ частей опера-

торъ въ моментѣ, представленномъ на нашемъ *рисункѣ*, оканчиваетъ вылученіе первой запястной кости.

a, b) Руки помощника, держащая руку больного. c) Пальцы лѣвой руки оператора, держащей большой палецъ, надъ которымъ дѣлается операція. d) Бистурей, держимый операторомъ въ правой рукѣ; онъ имъ оканчиваетъ перерѣзываніе связокъ сустава.

*Рисунокъ 2.* Ампутація большаго пальца, помощію од-



ного лоскута. Бистурею сдѣланъ разрѣзъ въ межкостномъ пространствѣ; вскрывъ и перерѣзавъ сочлененіе, операторъ имъ же вырѣзываетъ наружный лоскутъ. е, ф) Руки помощника, держащія больную руку. г) Лѣвая рука оператора, которою онъ придерживаетъ больную руку. h) Бистурей, который держится операторомъ въ правой рукѣ; имъ онъ оканчиваетъ изсѣченіе лоскута.

*Рисунокъ 3.* Ампутація мизинца въ сочлененіи запястья съ пястной костью его (по способу *Lisfranc'a*). Наружный лоскутъ образованъ посредствомъ прокола чрезъ мясистыя части, и операція представлена въ томъ моментѣ, когда бистурей совсѣмъ проникаетъ въ сочлененіе. i.) Рука помощника, держащая руку больного. l) Лѣвая рука оператора, держащая большой палецъ. m) Бистурей, держимый операторомъ въ правой рукѣ, и проникающій въ суставъ съ внутренней стороны.

*Рисунокъ 4.* Ампутація третьей пястной кости. Послѣ предварительнаго отдѣленія кости помощію двухъ разрѣзовъ, соединенныхъ подъ видомъ литеры V. Представленъ тотъ моментъ операціи, когда оканчивается вылученіе кости. n) Рука помощника, держащая руку больного. p) Оперированный палецъ, придерживаемый лѣвою рукою оператора. q) Бистурей, держимый операторомъ въ правой рукѣ, которымъ онъ доканчиваетъ прорѣзъ связокъ, перерѣзавъ сперва сухія жилы сгибающихъ мышцъ.

## ТАБЛИЦА XXIX.

*Ампутаціи, производимыя надъ пястными костями.*

*Рисунокъ 1, 2 и 3.* Ампутація съ циркулярнымъ сѣченіемъ, — производимая на протяженіи четырехъ пястныхъ костей (на правой рукѣ).

*Рисунокъ 1.* Разрѣзъ мясистыхъ частей на ладонной поверхности. — а) Лѣвая рука помощника, поддерживающая ладонную часть больной руки. б) Правая рука того же помощника, которою онъ удаляетъ большой палецъ больной руки, для защищенія его отъ лезвія ножа. с) Лѣвая рука оператора, которою онъ сжимаетъ всѣ четыре пальца оперируемой руки, утверждая ихъ въ неподвижномъ положеніи. d) Межкостный ножъ, операторомъ держимый въ правой рукѣ; этимъ ножомъ совершается разсѣченіе мясистыхъ частей и сухихъ жилъ на ладонной поверхности руки.

*Рисунокъ 2.* Перепиливаніе всѣхъ четырехъ пястныхъ костей вмѣстѣ; пиленіе начинается съ тыльной поверхности. Отсепаровавъ мясистыя части вокругъ обѣихъ поверхностей всѣхъ четырехъ костей, операторъ провелъ пять тесемокъ подъ нихъ, т. е. по одной тесемкѣ подъ каждымъ краемъ руки и чрезъ три промежутка запястныхъ костей, для защищенія ихъ отъ дѣйствія пилы. е) Рука помощника, обхватывающая пясть больной руки, и придерживающая концы тесемокъ на обѣихъ поверхностяхъ. f) Другая рука того помощника, обхватывающая и удаляющая большой палецъ больной руки отъ ножа. g) Лѣвая рука оператора, которою онъ обхватываетъ и держитъ всѣ четыре пальца оперируемой руки. h) Пожевидная пила, которую операторъ держитъ въ правой рукѣ, перепиливая посредствомъ ея всѣ четыре пястные кости вмѣстѣ.

*Рисунокъ 3.* Соединеніе краевъ раны, оставшейся послѣ описанной нами операціи. Оно производится непосредственнымъ сближеніемъ губъ раны (*1-ма intent.*). Въ ранѣ не видно никакихъ нитей отъ лигатуръ, потому что однѣ межкостныя или перстныя артеріи перерѣзываются,

изъ которыхъ кровотеченіе можно остановить посредствомъ скручиванія, не прибѣгая къ употребленію лигатуръ.

*Рисунокъ 4.* Ампутація послѣднихъ четырехъ пястныхъ костей, въ сочлененіяхъ съ запястьемъ. Операція представлена въ томъ моментѣ, когда операторъ вырѣзываетъ ладонный лоскутъ. На обѣихъ поверхностяхъ раны видны подъ лоскутами соотвѣтствующія имъ суставныя поверхности втораго ряда запястныхъ костей съ пястными. i) Рука помощника, держащаго запястье больного. j) Лѣвая рука оператора, обхватывающая пальцы больной руки. k) Ножъ, держимый имъ въ правой рукѣ, и которымъ онъ производитъ изсѣченіе ладоннаго лоскута.

## ТАБЛИЦА XXX.

*Ампутація пальцевъ (на протяженіи самыхъ костей).*

*Рисунокъ 1.* Ампутація посредствомъ овальнаго сѣченія. (Способъ г. *Scoutteten'a*, употребляемый имъ при ампутаціи средняго пальца въ сочлененіи съ соотвѣтствующею пястной костью).

а. Рука помощника, поддерживающая больную руку, надъ которою дѣлается операція. б. Лѣвая рука оператора, поддерживающая оперируемый палецъ. Операція представлена въ томъ моментѣ, когда операторъ, вырѣзавъ ладонный кожный лоскутъ, оканчиваетъ это ладонное сѣченіе, доводя его до тыльнаго. с. Представляетъ ту же операцію, оконченную надъ суставомъ мизинца.

*Рисунокъ 2.* Ампутація съ образованіемъ лоскутовъ, произведенная въ сочлененіяхъ пальцевъ съ запястными костями. d, Ампутація, произведенная по способу г. *Petit'a* надъ указательнымъ пальцемъ. е и f) Руки помощника, укрѣпляющія ручную кисть и здоровые пальцы больной руки; g) лѣвая рука оператора, которою онъ держитъ больной палецъ. Операція представлена во время окончательнаго момента, когда операторъ, вырѣзавъ бистурею наружный лоскутъ, тѣмъ же инструментомъ вскрываетъ суставъ и, выведя его изъ сустава, направляетъ лезвіе наружу, чтобы отрѣзать внутренній лоскутъ. h. Операція представлена подъ мизинцемъ. i. Лѣвая рука, k, правая рука оператора.

*Рисунокъ 3.* Ампутація четырехъ послѣднихъ пальцевъ въ сочлененіяхъ суставовъ съ пястными костями. l и m) Руки помощника, укрѣпляющія больную руку. n) Лѣвая рука оператора, которою онъ обхватываетъ и держитъ больные пальцы. o) Ножъ. Операція представлена въ томъ моментѣ, когда операторъ оканчиваетъ вырѣзваніе ладоннаго лоскута, проводя ножъ чрезъ общіе покровы и, перерѣзавъ сухія жилы на тыльной поверхности, а потомъ проникнувъ тѣмъ же ножомъ чрезъ всѣ сочлененія.

*Рисунокъ 4.* Циркулярная ампутація четырехъ послѣднихъ перстовъ. Операція уже окончена. Рука больного поддерживается рукою помощника (p), такъ, что поверхность перстовъ направлена къ оператору и ему остается лишь соединить края раны.

*Рисунокъ 5.* Ампутація тѣла третьей пястной кости. Рука больного укрѣплена рукою помощника (q), придерживающаго вмѣстѣ съ тѣмъ концы небольшихъ бинтовъ, назначенныхъ для удаленія мягкихъ частей и защищенія ихъ отъ дѣйствія пилы. Операторъ лѣвою рукою (r) удерживаетъ мѣсто сочлененія средняго пальца съ 3-ю пястной костью въ неподвижномъ положеніи, между тѣмъ, какъ онъ небольшою пожевидною пилою (s), которую держитъ въ правой рукѣ, перепиливаетъ въ косвенномъ направленіи тѣло третьей запястной кости.



## ТАБЛИЦА XXXI.

## Ампутація суставовъ ручныхъ перстовъ.

**Рисунокъ 1.** А. Ампутація второго сустава указательнаго пальца. Разрѣзъ мясистыхъ частей конечнѣ, кожа поднята двумя тесемками, крестообразно пересѣкающимися, и операція представлена въ томъ моментѣ, когда операторъ перепиливаетъ кость небольшою пилою, сдѣланною въ видѣ ножа. В. Ампутація съ однимъ лоскутомъ, вырѣзаннымъ изъ ладонной поверхности пальца. На рисункѣ операція представлена совѣмъ оконченною, такъ, что остается только перевязать рану. а, b) Руки помощника, с) пила.

**Рисунокъ 2.** С. Ампутація между суставами большаго пальца. Операція представлена оконченною. D. Ампутація перваго между-суставчатаго сочлененія средняго пальца, произведенная по способу г-на *Lisfranc'a* съ однимъ лоскутомъ, вырѣзаннымъ изъ ладонной поверхности пальца. Операторъ, держа послѣдній суставъ пальцами лѣвой руки (d) и прошедши бистурею (e) чрезъ суставъ, отрѣзываетъ лоскутъ, образованный изъ ладонной поверхности пальца. E. Соединеніе губъ раны, оставшейся послѣ подобной же ампутаціи четвертаго пальца.

**Рисунокъ 2. (bis)** F. Соединеніе раны послѣ предъидущей операціи посредствомъ двухъ пластъ рей.

**Рисунокъ 3.** G. Ампутація втораго между-суставчатаго сочлененія 3-го пальца, произведенная по способу Г-на *Lisfranc'a* помощію двухъ лоскутовъ, одного ладоннаго, а другаго тыльнаго:—f) рука помощника, держащаго здоровые пальцы въ согбенномъ положеніи; g) лѣвая рука оператора, держащая больной палецъ. Ладонный лоскутъ поднять вверхъ, и операторъ, проникнувъ бистурею h) въ сочлененіе, вырѣзываетъ небольшой тыльный лоскутъ.

**Рисунокъ 3. (bis).** Видъ оставшейся части пальца спереди. H. Та же ампутація, произведенная посредствомъ одного ладоннаго лоскута. (по способу Г. *Lisfranc'a*). i. Рука помощника, держащаго средній палецъ. K. Та же операція, оконченная на указательномъ пальцѣ. J. Соединеніе раны послѣ той же операціи, сдѣланной на мизинцѣ; губы раны соединяются непосредственнымъ сближеніемъ ихъ.

## ТАБЛИЦА XXXII.

Различныя ампутаціи, производимыя на верхнихъ и нижнихъ конечностяхъ. По общему способу Г. *Baudens'a*.

**Рисунокъ 1.** Ампутація въ сочлененіи верхняго плеча съ лучевою и локтевою костями. Двумя пальцами поднимается овальный лоскутъ, вырѣзанный изъ кожи наружной поверхности передняго плеча подъ суставомъ. Мышцы отрѣзаны немного подлиннѣе обыкновеннаго, и отчасти покрываютъ суставную поверхность плеча съ локтемъ и перепиленную часть локтеваго отростка.

**Рисунокъ 2.** Сложная ампутація плюсны съ двумя лоскутами, однимъ тыльнымъ, а другимъ подошвеннымъ. Плоскость перепиленныхъ костей составлена изъ суставной поверхности большаго клиновидной, и слѣдующихъ за нею 4 послѣднихъ плюсневыхъ костей.

**Рисунокъ 3.** Ампутація на срединѣ пятки, съ двумя лоскутами. Костяная поверхность состоитъ изъ тройнаго сустава клиновидныхъ костей съ лодыжкою, и изъ кубовидной, перепиленной по срединѣ.

**Рисунокъ 4.** Ампутація голени надъ лодыжками, по сложному способу, съ однимъ овальнымъ лоскутомъ кожи, закрывающимъ плоскость разрѣзанныхъ мясистыхъ частей и перепиленныхъ костей.

**Рисунокъ 5.** Ампутація голени на верхней четверти ея; кожа обрѣзана овальнымъ сѣченіемъ, а мышцы перерѣзаны выше и образуютъ два лоскута, одинъ наружный-передній, а другой внутренній-задній.

**Рисунокъ 6.** Овальная ампутація въ суставѣ бедра съ голенью.

**Рисунокъ 7.** Ампутація бедра по сложному способу. Изъ овально обрѣзанной кожи образуется нижній лоскутъ, служащій для закрытія раны; мышцы перерѣзаны выше двумя циркулярными сѣченіями, образующими двѣ отдѣльныя плоскости. На этомъ рисункѣ видно, какъ отверстія общей и глубокой бедренныхъ артерій, предварительно запираются посредствомъ сжиманія въ пинцетахъ, которые оставляются въ висающемъ положеніи вмѣстѣ съ сосудами, стянутыми между ножками ихъ. *Bouguereau* употребляетъ этотъ приемъ вообще при ампутаціяхъ и другихъ операціяхъ съ обширными ранами; чтобы избѣгать значительной потери крови, онъ тотчасъ по окончаніи разрѣзовъ приступаетъ къ отыскиванію всѣхъ артерій, изъ которыхъ кровь бьетъ струею, и запираетъ ихъ посредствомъ пинцетовъ съ неподвижными пружинками; если кровь, по совершенномъ ослабленіи турникета, нигдѣ не выбивается, то при этомъ способѣ оператору остается лишь потянуть за каждый пинцетъ, чтобы наложить лигатуры на каждую артерію или скрутить каждую особенно.

**Рисунки 8 и 9.** Ампутація съ двумя лоскутами въ суставѣ бедренной кости съ вертлужною впадиною. На 8-мъ рисункѣ операція представлена оконченною; обширный передній лоскутъ съ каждой стороны держится пальцами помощника въ вертикальномъ,верху поднятомъ, положеніи, чтобы наложить лигатуры на артеріи. Надъ вертлужною впадиною виситъ короткій задній лоскутъ, вырѣзанный подъ прямымъ угломъ. На 9-мъ рисункѣ виденъ результатъ той же операціи послѣ заживленія раны. Это копія съ рисунка, снятаго съ натуры, съ ноги молодого инвалида солдата, которому г. *Baudens*, три года тому назадъ, сдѣлалъ операцію въ Африкѣ.

## ТАБЛИЦА XXXIII.

## Явленія, замѣчаемая послѣ ампутацій.

На этой таблицѣ представлены тѣ, еще весьма мало извѣстныя явленія, которыя послѣ ампутацій происходятъ въ членахъ, т. е. показано, какого рода рубцы вообще происходятъ въ различныхъ тканяхъ, раздѣленныхъ между собою въ перпендикулярномъ направленіи и перерѣзанныхъ однимъ общимъ сѣченіемъ. Изслѣдованія, сдѣланные относительно этого предмета, показали общій фактъ, который довольно подробно изображенъ на 1 рисункѣ. Этотъ фактъ еще подробнѣе объясненъ будетъ по микроскопическимъ изслѣдованіямъ; въ немъ заключаются всѣ явленія, замѣчаемыя въ рубцахъ, и онъ нѣкоторымъ образомъ ведетъ къ общему закону, выражающемуся въ слѣдующемъ положеніи: «Раздѣленные ткани срастаются не иначе, какъ посредствомъ общаго элемента, т. е. волокнистой кѣтъчатки». Слѣдовательно, нервы, артеріи, мышцы и кости, входя въ составъ рубца, предварительно должны лишиться своихъ основныхъ составныхъ частицъ (*molecules*), свойственныхъ каждой органической ткани въ особенності, такъ, что каждый изъ этихъ органовъ почти совѣмъ превращается въ равнокачественную кѣтъчатую ткань, служащую почвою для развитія малѣйшихъ сосудовъ; тогда они преобразуются въ волокнистую массу, занимающую средину между концами всѣхъ различныхъ тканей, и составляющую соединительное вещество между ими — такъ называемый рубецъ.



**Рисунок 1.** Зажившая рана послѣ ампутаціи голени. Боль-  
вой, которому сдѣлана была ампутація голени, имѣлъ 40 лѣтъ  
отъ роду, и четыре мѣсяца спустя послѣ совершеннаго  
заживленія раны, умеръ отъ другой, острой болѣзни. Съ  
того времени, когда ему ампутація была сдѣлана, прошло  
шесть мѣсяцевъ. Членъ разрѣзанъ на подкожѣнной  
поверхности его, двойничныя мышцы сняты между при-  
крѣпленіемъ ихъ къ мышцамъ и подкожѣнной ямю,  
для того, чтобы можно было видѣть нервы и сосуды.

*Объясненіе частей, представленныхъ на рисунокъ.*

А. Нижний конецъ лямки, покрытый общими покровами;  
всѣ мягкія части въ немъ сохранились въ цѣлости.

В. Кожею покрытая поверхность зажившей ампутаціонной  
раны. На срединѣ ея видна звѣздчатая линія, произшедшая  
отъ простаго первичнаго срастанія частей (prima intentio).

С. Поверхность раны. Въ ней находятся слѣдующія части:  
1. Мышечковые концы обѣихъ двойничныхъ мышцъ  
(*mm. gemelli*). 2. Въ кожѣ теряющійся конецъ внутренней  
двойничной мышцы (*m. gemellus internus*); соотвѣтству-  
ющая ему часть наружной двойничной мышцы совсѣмъ  
снята. 3. Сухая жила полуперепончатой мышцы. 4. Сухія  
жилы прямой внутренней и полу-сухожильной мышцъ  
(*mm. semitendinosus et rectus internus*). 5. Подкожѣнная  
мышца (*m. popliteus*). Внизу (5а) видно превращеніе  
мышечныхъ волоконъ въ простую волокнистую ткань,  
соединяющуюся съ общими покровами. 6. Подкожѣнная  
артерія (*art. poplitea*). 7. Подкожѣнная вена (*vena poplitea*).  
8. Внутренняя вѣтвь задняго подкожнаго нерва голени  
(*ramus internus nervi cutanei cruris posterioris s. ischiatico-  
popliteus internus*). 9. Нервные нити, идущія къ двойнич-  
нымъ и подошвенной большой мышцамъ (*m. solaris*). Всѣ  
эти части превращаются на перерѣзанныхъ концахъ  
оныхъ въ волокнистыя тесемки, теряющіяся въ кожистой  
ткани лоскутовъ общихъ покрововъ, которыми зажившая  
поверхность члена была покрыта. — Главный подвздош-  
ный нервъ на концѣ своемъ представляется припух-  
лымъ. Но ни на этомъ нервѣ, ни на тѣхъ, кото-  
рые происходятъ отъ наружной вѣтви задняго под-  
кожнаго нерва голени (*n. ischiatico-popliteus externus s.  
ramus internus, n. cutanei cruris posterioris*), не видно ни-  
какихъ слѣдовъ сращенія концевъ между собою или вос-  
пріятія однихъ концевъ во влагалища другихъ соедѣнныхъ  
нервовъ. 10. Наружная вѣтвь задняго подкожнаго нерва  
голени (*n. ischiatico-popliteus externus*).

**Рисунокъ 2.** Оперированный конецъ стопы. (Ампутація  
сдѣлана была по способу *Chopart's*.) Чтобы легче можно бы-  
ло понять расположеніе частей, мы набросили кругомъ глав-  
наго рисунка очертаніе всей стопы, означивъ ее черною крас-  
кою, такъ, что она вся видна вмѣстѣ съ своими покровами,  
представленными въ перспективѣ. Бѣлыя черты, прове-  
денныя чрезъ рисунокъ, означаютъ кривизны, которыя  
слѣдовало бы занять тылу стопы и мясистой части, подъ  
плюсною лежащей. — Этотъ случай представляетъ замѣ-  
чательный примѣръ способовъ, употребляемыхъ природою  
при заживленіи ранъ; природа здѣсь, такъ сказать, дѣйстви-  
тельно согласно съ искусствомъ, чтобы возстановить и уравни-  
вить антагонистическое дѣйствіе мышцъ, разстроенное  
случайнымъ недостаткомъ той части члена, къ которой при-  
крѣплялись сухія жилы ихъ. — Это механическое устрой-  
ство искусственно произведеннаго укороченія члена по-  
ходитъ на устройство его при подобной врожденной урод-  
ливости его. Вообще сухія жилы пяточныхъ мышцъ ос-  
таются и въ рубцѣ тѣми же сухими жилами пяточныхъ  
мышцъ, такъ что въ нихъ продолжается или возобнов-  
ляется по возможности прежнее дѣйствіе. — Сухія жилы  
перстныхъ мышцъ т. е. сгибающихъ и распрямляющихъ  
персты, срастаются своими перерѣзанными концами, на

подобіе сѣтки окружая головку таранной кости, такъ, что  
онѣ еще могутъ, сколько это дозволяется укороченіемъ  
частей, производить дѣйствительное сгибаніе и разгибаніе  
сохраненной части стопы, и обоюдное дѣйствіе ихъ по воз-  
можности уравнивается.

*Объясненіе частей, изображенныхъ на рисунокъ.*

А. Большеберцовая кость; В. Пяточная кость (*os calcaneum*); С. Таранная кость; D. Сухожильное растяженіе, про-  
исходящее отъ прикрѣпленія къ пяткѣ мышцъ, лежа-  
щихъ на подошвѣ, — т. е. общей короткой сгибающей  
персты (*flexor. communis digitorum brevis*), приводящей и  
отводящей послѣдніе суставы (*mm. adductor. et abductor.  
phalangum ultim. digitorum*); Е Сухая жила длинной общей  
сгибающей мышцы перстовъ (*m. flexor. digit. com. long.*)  
Четыре жилы ея. (e, e), перекрѣстѣяся съ сухими жилами  
короткой сгибающей мышцы; онѣ окружаютъ головку та-  
ранной кости и соединяются съ поперечною перепонкою  
F, представляющею остатокъ кольцевидной связки; къ  
той же перепонкѣ идутъ смѣшавшіяся между собою сухія  
жилы длинной общей распрямляющей G, длинной распрям-  
ляющей большой перстъ H, и присоединившаяся къ ней  
часть передней большеберцовой мышцы (*m. tibialis anticus*).  
Послѣдняя мышца сама прикрѣпляется къ таранной ко-  
сти, къ которой сверхъ того прикрѣпляется нѣсколько вы-  
ше задняя большеберцовая мышца (*m. tibial. post.*)  
сухая жила длинной сгибающей мышцы большого перста  
L приросла, вмѣстѣ съ сухою жилою длинной общей сгиба-  
ющей мышцы къ нижней поверхности таранной кости.  
На противоположной сторонѣ, которая не видна на рисун-  
кѣ, сухія жилы обѣихъ меньшеберцовыхъ мышцъ, M,  
прикрѣпляются къ наружной и нижней поверхностямъ  
пяточнаго бугорка (*apophysis calcanea*), поднимая пяточ-  
ную кость вверхъ и наружу. — N, Ахиллесова жила.  
Суставы большого берца съ пяткою и пяточной кости  
съ таранною не повреждены и сохранили свободную дви-  
жимость.

**Рисунки 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, и 10.** Поверхность концевъ  
костей, въ здоровой части члена, оставшейся послѣ ампу-  
таціи. 3, 4, 5, Поверхность разныхъ бедренныхъ ко-  
стей; 6, 7, поверхность разныхъ больше-берцовыхъ ко-  
стей; 8, 9, поверхность разныхъ плечевыхъ костей; 10,  
поверхность костей передняго плеча. На всѣхъ этихъ  
костяхъ перешитая площадка представляется въ видѣ  
кружка или валика, состоящаго изъ костяныхъ бляшекъ  
и изъ сосудовъ, перемѣшанныхъ съ неправильными  
окостенѣніями въ волокнистыхъ прикрѣпленіяхъ мышцъ.

**Рисунокъ 11, до 17,** представляютъ микроскопическое из-  
слѣдованіе инструментовъ, употребляемыхъ при разрѣзы-  
ваніи частей. Они увеличены во 100 разъ въ діаметрѣ. —  
На рисункахъ 11, 12, 13, и 14 въ подробностяхъ представ-  
лены видъ лезвія бистурей. Чтобы вполне понять эти ри-  
сунки, должно представить себѣ всѣ различныя части ихъ,  
будто бы мы видимъ ихъ простымъ глазомъ на клинкѣ,  
имѣющимъ съ одного конца до другаго 22 фута длины  
и 3 фута ширины.

**Рисунокъ 11.** Остріе бистурей. На немъ видны: сверху  
косая плоскость лѣзвія, а внизу спинка клинка и боко-  
вой край его, посредствомъ котораго спинка соединяется  
съ лѣзвіемъ.

**Рисунокъ 12.** Косая плоскость лезвія, на которой видны  
косвенно расположенныя жилки, а спереди зазубрины са-  
мага лезвія.

**Рисунокъ 13.** Толща острія, рассмотренная въ перпен-  
дикулярномъ положеніи къ глазу. На этомъ рисункѣ ви-  
денъ рядъ зазубринъ, находящихся на самой верхушкѣ



острія, и расположенный между зазубринами боковых кривизнъ.

**Рисунокъ 14.** Обрѣзокъ обѣихъ косыхъ плоскостей, увеличенный исключительно въ 300 разъ. Здѣсь видно, что плоскость самого лезвія составляетъ выпуклую кривую линію, прерванную зазубринами, расположенными въ неправильно параллельныхъ рядахъ.

**Рисунокъ 15.** Остріе хорошаго ланцета. Оно образуетъ правильный уголъ. Жилки и зазубрины на косыхъ плоскостяхъ лезвія тоньше въ сравненіи съ тѣми, которые видны на бистурей.

**Рисунокъ 16.** Профиль верхней косой плоскости различныхъ хирургическихъ ножицъ. Видно, что шлифовка ихъ весьма груба въ сравненіи съ шлифовкою бистурея и ланцета. Этимъ физическимъ свойствомъ ножицъ подтверждается мнѣніе, что онѣ болѣе раздавливаютъ, нежели разсѣкаютъ части.

**Рисунокъ 17.** Обрѣзокъ лезвія ножицъ; здѣсь виденъ уголъ, весьма неправильный, образуемый соединеніемъ косыхъ плоскостей ихъ.

## RESECTIO,

*Вырѣзываніе костей на различныхъ точкахъ верхнихъ конечностей.*

### ТАБЛИЦА XXXIV.

**Рисунокъ 1.** Выпиливаніе плечевой кости изъ плечевого сустава по способу Г-на *Syde*. Больного поддерживаютъ въ сидячемъ положеніи, операція представлена во время окончательнаго момента ея. Помощникъ придавливаетъ среднимъ пальцемъ правой руки (а) подключичную артерію, а пальцами другой руки держитъ поднятый треугольный лоскутъ (b) На поверхности раны усматриваются: с) край прорѣза дельтообразной мышцы; d) перерѣзанныя сухія жилы верхней и нижней лопаточныхъ мышцъ (mm. supra-spinatus et infra-spinatus) и меньшей кругловатой (m. teres minor); e) перерѣзанныя сухія жилы подлопаточной и части большой грудной мышцы (mm. subscapularis et pectoralis major). Дно раны. (f) образуется составною впадиною лопатки (cavitas glenoidalis) и заднею поверхностью сумочной связки плечевой кости (ligamentum capsulae humeri); (g) есть поверхность плечевой кости, перепиленной на мѣстѣ хирургической шейки ея.

**Рисунокъ 2.** Соединеніе раны помощію нѣсколькихъ проколовъ обвиваго шва. Выстоящій край лопатки и плоскій видъ ниже лежащей части плеча доказываютъ, что плечевой головки недостаетъ въ суставѣ.

**Рисунокъ 3.** Та же операція, произведенная по способу *Bourguery*. (Выпиливаніе плечевой головки на лѣвой рукѣ). Больной приведенъ въ сидячее положеніе; членъ поддерживается лѣвою рукою оператора, обхватывающею всю рукою нижній конецъ верхняго плеча больного. Помощникъ придавливаетъ большимъ пальцемъ лѣвой руки (h) подключичную артерію къ первому ребру; другой помощникъ держитъ головки бинта (i), отводящаго мясные части, на задней поверхности плеча лежаща, и поддерживаетъ больного, обнимая его въ туловищѣ; третій, главный помощникъ оператора стоитъ впереди члена, поднимаетъ лѣвою рукою бинтъ, отводящій верхнія мясистыя части (k), а въ правой рукѣ держитъ конецъ цѣповидной пилы (l). При этой операціи межкостный обоюдоострый ножъ вводится подъ верхнимъ плечевымъ отросткомъ лопатки, точно такъ, какъ при вылученіи плечевой кости по способу *Lisfranc'a*; потомъ оператор опускаетъ его въ отвѣсномъ направленіи внизъ, прокалывая покровы въ двухъ мѣстахъ, какъ при введеніи заволаки и дѣлаетъ разрѣзъ, величиною въ три дюйма. Послѣ того головка плечевой кости отдѣляется, и этотъ моментъ т. е. моментъ перепиления хирургической шейки плечевой кости, изображенъ на нашемъ рисункѣ; m) есть перерѣзанная часть дельтообразной мышцы, — (n) головка плечевой кости.

**Рисунокъ 4.** Видъ раны послѣ операціи.

**Рисунокъ 5.** Соединеніе раны посредствомъ нѣсколькихъ

проколовъ обвиваго шва. Плоскій, сдвинутый видъ дельтообразной стороны доказываетъ, что на плечевой кости недостаетъ головки.

### ТАБЛИЦА XXXV.

*Выпиливаніе нижняго конца плечевой кости въ суставъ ея съ локтевою. Операція представлена по способу Moreau.*

**Рисунокъ 1.** Отдѣльное выпиленіе локтевого конца плечевой кости. Больной лежитъ на брюхѣ; лѣвая верхняя конечность немного удалена отъ туловища и поворочена заднею поверхностью вверхъ къ оператору. Верхнее плечо поддерживается лѣвою рукою помощника, который въ то же время прижимаетъ плечевую артерію (art. humoral.) Операція представлена во время окончательнаго момента ея, такъ, что остается только перерѣзать нѣсколько фиброзныхъ частей, приросшихъ къ кости. а) Поднятый верхній лоскутъ, состоящій изъ нижней части трехглавой мышцы верхняго плеча (m. triceps brachii). b) Верхній край раны, состоящій изъ перерѣзаннаго внутренняго пучка трехглавой мышцы. c) Нижний край раны, состоящій изъ перерѣзанныхъ прикрѣпленій длинной, руку ладонью вверхъ поворачивающей и обѣихъ лучевыхъ мышцъ (m. supinator longus et mm. radiales.) d) Дно раны, занимаемое заднею поверхностью передней плечевой мышцы (m. brachialis internus s. anterior); волокна этой мышцы, идущіе къ плечевой кости, перерѣзаны въ косвенномъ направленіи. e) Перепиленная часть плечевой кости. f) Локтевой отростокъ (olecranon); надъ нимъ видна суставная поверхность луча. g) Лѣвая рука оператора, держащая нижній конецъ выпиленной плечевой кости. h) Бистурей.

**Рисунокъ 2.** Выпиливаніе всего сустава локтевого. Общее расположеніе частей то самое, какъ на предыдущемъ рисункѣ. Равнымъ образомъ операція также представлена во время окончательнаго момента ея. Литеры a, b, c, d, e) означаютъ въ подробности тѣ самыя части, которыя ими означены на предыдущемъ рисункѣ (см. рис. 1), e) представляетъ то мѣсто локтевого нерва, гдѣ онъ проходитъ сквозь свой хрящевой блокъ. Передняя плечевая мышца на этомъ рисункѣ простирается дальше по дну раны, впереди сочлененія, до самаго прикрѣпленія ея къ локтю. g) Распиленная поверхность луча и локтевой кости, которой суставной конецъ снятъ. h) Нижний лоскутъ раны. i) Лѣвая рука оператора, держащая нижній конецъ плечевой кости, оставшіяся въ соединеніи съ верхнимъ концомъ костей передняго плеча, потому что суставъ выпиленъ въ цѣлости, не вскрытый. k) Бистурей, которымъ



окончательное перерѣзаніе послѣднихъ волоконъ мышечныхъ прикрѣпленій.

**Рисунокъ 3.** Соединеніе краевъ раны послѣ операций. Лоскуты раны сближены между собою нѣсколькими проколами обвиваго шва. Яма, видная въ мясистыхъ частяхъ, доказываетъ недостатокъ концовъ выпиленныхъ костей.

### ТАБЛИЦА XXXVI.

**Рисунокъ 1.** Вылуценіе первого сустава средняго перста. Эта операція здѣсь представлена съ тѣмъ, чтобы примѣрно показать вылуценіе отдѣльныхъ суставовъ перстовъ.

**Рисунокъ 2.** Вылуценіе первой пястной кости. Сдѣлавъ предварительно три разрѣза чрезъ общіе покровы, и отсепаровавъ ограниченный ими четырехъугольный лоскутъ, операторъ обнажилъ кость (а) на тыльной поверхности, вылутилъ ее изъ соединенія съ первымъ перстнымъ суставомъ, и очистилъ отъ мясистыхъ частей. На рисункѣ виденъ тотъ моментъ операціи, когда операторъ, поднимая кость лѣвою рукою, доканчиваетъ вылуценіе ея изъ сустава съ рукою кистью; ему остается только перерѣзать бистуреемъ (b) кусокъ связки.

**Рисунокъ 3.** Выпиливаніе нижняго конца локтевой кости. Начало операціи сдѣлано по способу г. Roux; сдѣлавъ сперва продолговатый разрѣзъ, а потомъ проводивъ отъ него другой небольшой разрѣзъ подъ прямымъ угломъ на тыльную поверхность руки, операторъ отсепаровалъ мягкія части отъ костина томъ мѣстѣ, гдѣ предполагается перепилить ее, а потомъ подъ мясистыя части подвелъ бинтъ, для удаленія и уравниванія ихъ. На рисункѣ представленъ моментъ самаго пиленія, при которомъ операторъ дѣйствуетъ цѣповидною пилою Г. Jeffrey'a по направленію изъ глубины раны къ поверхности. Въ самой ранѣ видны: с), сухая жила задней локтевой мышцы (m. cubitalis posterior), d) сухая жила передней локтевой мышцы (m. cubitalis anterior), защищающая локтевые сосуды (vasa cubitalia) отъ прикосновенія пилы.

**Рисунокъ 4.** Выпиливаніе нижняго конца лучевой кости. Двойнымъ разрѣзомъ въ видѣ литеры L составленный треугольный лоскутъ общихъ покрововъ, вывороченъ на тыльную поверхность руки. Посредствомъ крючка (e) удаляется внутрь пучекъ мягкихъ частей, состоящихъ изъ сухожильнаго растяженія ладони, наружной вены большого перста (vena cephalica pollicis), лучевого нерва съ соименными сосудами (nervus et vasa radialis), и сухихъ жгъ обѣихъ лучевыхъ и распрямляющихъ мышцъ большого перста. Наружу удалены сухія жилы мышцы распрямляющей персты (f). На двѣ раны видны: плоскій разрѣзъ квадратной мышечной (g). Въ представленномъ здѣсь моментѣ операціи отдѣленный кусокъ кости (h) держится операторомъ въ лѣвой рукѣ; кость уже совсѣмъ отдѣлена и вылушена, и остается только перерѣзать бистуреемъ (i) послѣдній кусокъ связки.

**Рисунокъ 5.** Совершенное вылуценіе лучевой кости. По всей наружной поверхности передняго плеча проведенъ продолговатый разрѣзъ чрезъ общіе покровы и сухожильное растяженіе передняго плеча. Общее расположеніе частей есть слѣдующее: длинная рука тыломъ вверхъ поворачивающая мышца (m. supinator longus) и обѣ лучевыя (а) удалены впереди, лучевая кость отсепарована и перепилена на срединѣ, нижній кусокъ ея, уже отдѣленный отъ мягкихъ частей, вторично перепилень, съ тѣмъ, чтобы не нужно было перерѣзать мышцы выпрямляющей большой персть (b), которая въ противномъ случаѣ помѣшала бы вылушенію нижняго куска кости изъ сочлененія съ рукою кистью. Задняя губа раны (c) составляется

изъ края выпрямляющихъ мышцъ. Чтобы отдѣлить верхній кусокъ кости, операторъ перерѣзалъ короткую вверхъ поворачивающую мышцу по направленію вдоль члена. На мѣстѣ, означенномъ буквою d, видна полость, образовавшаяся въ этой мышцѣ, и до операціи заключающая въ себѣ верхній конецъ лучевой кости. Операторъ держитъ лѣвою рукою этотъ кусокъ кости, отдѣленный отъ прочихъ частей и доканчиваетъ вылуценіе его, такъ, что остается только перерѣзать прикрѣпленіе послѣдней связки. На обѣихъ концахъ этой обширной раны видны хрящеватые суставныя поверхности, съ которыми лучевая кость соединяется: e) представляетъ поверхность ручной кисти, f) суставную поверхность плечевой кости съ локтевою.

### ТАБЛИЦА XXXVII.

**Рисунокъ 1.** Спиливаніе нароста плечевой кости. а) Пила, b) шпатель.

**Рисунокъ 2.** Выведеніе отдѣлившейся помертвѣлой части ключицы. Такъ, какъ образованіе свѣжей кости совершается преимущественно дѣйствіемъ нижней поверхности, (потому что она болѣе верхней изобилуетъ питательными сосудами и самыя сосуды ея менѣе сжимаются болѣзненно раздутою частью кости), то новое костяное вещество, развившееся помощію отдѣлительнаго дѣйствія надкостной плевы, обыкновенно бываетъ весьма не толсто на поверхности, лежащей подъ кожею, и эту часть ея всегда можно перерѣзать безъ помощи пилы. Операція представлена въ томъ моментѣ, когда операторъ перерѣзываетъ рѣзными щипцами вновь образовавшуюся часть кости, чтобы обнажить часть секвестра.

**Рисунокъ 3.** Выведеніе секвестра плечевой кости. Здѣсь представленъ тотъ моментъ операціи, когда операторъ доканчиваетъ вторую трепанацію, чтобы обнажить секвестръ, заключенный въ впадинѣ новаго костнаго вещества. Трепанъ, коего одинъ лишь конецъ нарисованъ, есть трепанъ г. Charriere, безъ колесообразной пилы.

**Рисунокъ 4.** Выведеніе секвестра изъ средней части луча. На этомъ рисункѣ представлены приемы оператора, который занимается разсѣченіемъ секвестра, обнаженнаго уже прежде посредствомъ достаточно широкаго разрѣза мягкихъ частей. Разсѣченіе кости въ этомъ случаѣ совершается однимъ приемомъ, помощію рѣзныхъ щипцовъ Г-на Lyston'a.

### ТАБЛИЦА XXXVIII.

Выпиливаніе сустава бедренной съ больше-берцовой костью по способу Moreau.

**Рисунокъ 1.** Доконченное выпиливаніе бедренной кости.

**Рисунокъ 2.** Выпиливаніе головки большой берцовой кости.

**Рисунокъ 3.** Соединеніе раны.

**Рисунокъ 1.** Лѣвая нижняя конечность лежитъ заднею своею поверхностью внизъ; помощникъ, стоящій съ правой стороны оператора, держитъ лямку больнаго обѣими руками; въ то же время онъ придавливаетъ правою рукою (а) бедренную артерію, а лѣвою (b) поддерживаетъ снизу коленный сгибъ. Другой помощникъ, стоя съ лѣвой стороны оператора, поддерживаетъ правою рукою пятку, а лѣвою (c) среднюю часть голени. Операція уже кончена, и на рисункѣ видны всѣ части, составляющія рану, въ подробности: d) верхній лоскутъ раны, завороченный на лямку и поддерживаемый большимъ пальцемъ лѣвой руки помощника, стоящаго съ правой стороны оператора; e) углубленіе общихъ покрововъ, гдѣ лежала коленная косточка. Вокругъ его находится плоскость, образуемая разрѣзомъ связокъ и прикрѣпленія трехглавой мышцы (m.



ИНВЕНТАР  
№ 12426



triceps femoris). f) Поверхность волокнистых сумочек мышечков, составляющих часть задней племы коленного сустава (membrana articularis posterior genu). g) Подколенная мышца (m. popliteus), которой сухая жила, прикрепляющаяся къ бедренной кости, перерезана. h) Плотная перепиленная суставная кость бедренной кости. i) Плотная перепиленная большеберцовой кости. k) Суставной конец большеберцовой кости; бистуреем (l) производится окончательное перерезывание послѣдней связи ея съ бедренною костью.

**Рисунокъ 2.** Предметомъ этого рисунка есть, показать способъ выпиливания суставныхъ концовъ бедренной и большеберцовой кости. Выпиливание конца бедренной кости (l) уже окончено, и операторъ занимается выпиливаниемъ суставнаго конца большеберцовой (m). Пила (n) углубилась въ кость; она сзади удерживается въ надлежащемъ направленіи посредствомъ особенной пластинки (o), на задней поверхности которой наложенъ компрессъ, для защиты мягкихъ частей отъ дѣйствія пилы.

**Рисунокъ 3.** Соединеніе раны посредствомъ нѣсколькихъ проколовъ перевивнаго шва. По углубленію въ коленный и по измѣненному виду члена явственно видно, что недостають суставныхъ концовъ костей.

### ТАБЛИЦА XXXIX.

**Рисунокъ 1.** А. Выпиливание тѣла меньшеберцовой кости, сдѣланное на практикѣ г. *Seutin*омъ.

Цѣль этой операціи есть, отнять болѣе или менѣе значительный кусокъ изъ середины меньшей берцовой кости, сохраняя концы ея, въ томъ случаѣ, когда они остались здоровыми; выпиливание середины меньшаго берца принадлежитъ къ лучшимъ операціямъ этого рода, потому что оно доставляетъ намъ возможность, безъ значительной опасности сохранить членъ не обезображеннымъ.

Послѣ длиннаго вертикальнаго разреза кожи (a) и сухожильнаго растяженія голени (b), проведеннаго вдоль меньшаго берца, операторъ бистуреемъ разрезаетъ (c) длинную боковую (m. peroneus longus lateralis) и (d) короткую малоберцовую мышцы (m. peroneus brevis). Съ каждой стороны удаливъ мышцы и обнаживъ поверхность кости, онъ первымъ приемомъ перепилилъ малоберцовую кость на самой срединѣ (e), а вторымъ пиленіемъ отделилъ нижній конецъ испорченнаго куска кости (f). Здѣсь представленъ тотъ моментъ операціи, въ которомъ операторъ, дѣйствуя надъ подложеннымъ компрессомъ (h), клиновидною пилою (g) сзади кпереди выпиливаетъ верхній кусокъ кости (i). На днѣ раны видны распрямляющія мышцы (k), и мало берцовые сосуды (l), оставшіеся неповрежденными, между тѣмъ, какъ нужно было перерезать нѣкоторыя вѣтви ихъ (m), раздѣляющіяся въ смежныхъ мышцахъ.

Вылушеніе кубовидной и выпиливание отростка пяточной кости.

Вылушеніе кубовидной кости сдѣлано г. *Moreau*. Предметъ рисунка есть, показать средства, которыми можно пользоваться при леченіи костоѣды на наружной части пятки. a) Четырехъ-угольный лоскутъ, завороченный на тыльную поверхность стопы. Въмѣстѣ съ лоскутомъ общихъ покрововъ поднято сухожильное растяженіе стопы (aponeurosis muscul. extensor. digitorum) (b), перерезанное на мѣстѣ прикрѣпленія его къ стопѣ, и покрывающее собою сухія жилы разгибателей и поверхностные нервы. Кубовидная кость уже вышита; рана состоитъ изъ слѣдующихъ частей: c) сухая жила короткой мало-берцовой боковой мышцы (m. peroneus lateralis brevis); d) часть сухой жилы длинной мало-

берцовой мышцы, (portio plantaris tendinis m. peronei longi); e) суставные концы обѣихъ послѣднихъ плюсневыхъ костей; f) средняя клиновидная кость; g) суставная поверхность пяточного отростка (apophysis calcanea), которая перепиливается *Heine*вымъ остеотомомъ (h). Весьма понятно, что тѣмъ же инструментомъ можно, смотря по надобности, вынимать и другія суставныя поверхности, находящіяся въ этомъ сочлененіи.

**Рисунокъ 2.** Выпиливание задней части пяточной кости. Посредствомъ Т-образнаго разреза обнажена вся задняя часть пяточной кости, заключенная между двумя завороченными лоскутами ея. Пяточная кость перепилена въ двухъ направленіяхъ, склоняющихся подъ острымъ угломъ, и идущихъ между прикрѣпленіемъ ахиллессовой жилы и подошвенными мышцами. (mm. plantares). Обѣ перепиленные плоскости, посредствомъ третьяго пиленія въ вертикальномъ направленіи, соединяются въ видѣ обрѣзанной пирамиды.

**Рисунокъ 3.** Вылушеніе ладьеобразной и выпиливание большой клиновидной кости.

Эта операція еще ни кѣмъ не сдѣлана, и представляна здѣсь съ тѣмъ, чтобы примѣромъ доказать возможность сохранять ногу въ случаяхъ костоѣды внутреннего края пятки или ладьеобразной кости и головки таранной, или клиновидной, равно какъ этихъ послѣднихъ и головокъ плюсневыхъ костей.

a) Четырехъ-угольный лоскутъ общихъ покрововъ, завороченный на тыльную поверхность стопы; b) сухая жила длинной собственной сгибающей мышцы большого пальца (tendo m. flexor. pollic. propri. longi); c) сухая жила приводящей мышцы большого пальца (m. adductor pollicis); d) перерезанная сухая жила большеберцовой задней мышцы (m. tibialis posticus); e) вертикальною, посредствомъ *Heine*ва остеотома перепиленная плоскость ладьеобразной кости; вся внутренняя часть кости снята; f) плоскость большой клиновидной кости, помощію того же инструмента перепиленной на поверхности, соединяющейся съ ладьеобразною костью.

**Рисунокъ 4.** Выпиливание головки малоберцовой кости. a) Лоскутъ общихъ покрововъ, завороченный на заднюю поверхность. b) Вертикальный разрезъ верхняго прикрѣпленія длинной малоберцовой мышцы, посредствомъ котораго обнажается полость, заключающая въ себѣ головку кости. c) Передніе большеберцовые сосуды (vasa tibialia anteriora), не поврежденные и обнаженные на мѣстѣ прохожденія ихъ сквозь межкостную связку. d) Верхнее прикрѣпленіе большой подошвенной мышцы (m. solaris). e) Небольшой поперечный разрезъ, сдѣланный для обнаженія головки малоберцовой кости. f) Суставная поверхность больше берцовой кости, которую можно вышить съ случаѣ нужды. g) Большой конецъ кости, котораго освобожденіе отъ мягкихъ частей доканчивается бистуреемъ.

### ТАБЛИЦА XL.

*Выпиливание костей въ суставъ голени со стопой.*

При этой операціи мы имѣемъ цѣлью, вынимать по мѣрѣ надобности отдѣльно нижніе концы большеберцовой или меньшеберцовой костей, одни или вмѣстѣ съ верхнею частию таранной (Astragalus). Сверхъ опасности и неудобствъ, бывающихъ при выпиливаніи другихъ костей, выполненіе этого рода операцій особенно неудобно на нижнихъ конечностяхъ, и даже въ случаѣ выздоровленія больныхъ, имѣетъ столь невыгодныя послѣдствія (преимущественно выпиливание костей въ суставъ голени со



стопою). — что большая часть хирургов на этих мѣстахъ предпочитаютъ ампутацію. Изъ числа всѣхъ подобныхъ операций отдѣльное выпиливаніе нижняго конца меньшей берцовой кости есть, можетъ быть, единственная, которую можно иногда предпринимать по основательнымъ показаніямъ. Выпиливаніе больше-берцовой кости никогда не имѣетъ мѣста въ практикѣ; — мы представили эту операцию здѣсь только для порядка.

**Рисунокъ 1.** Отдѣльное выпиливаніе нижняго конца большаго берца. Операция представлена во время окончательнаго момента ея, когда операторъ доканчиваетъ вылузку кисти. а) Прямоугольный лоскутъ общихъ покрововъ, завероченный впередъ. б) Перепиленная часть тѣла большаго берца. в) Сухія жилы передней больше берцовой в общей длинной, распрямляющей ножные пальцы мышцы (m. Pexor communis digitor. longus et tibialis anticus), которыми ограничивается задній край раны. На днѣ раны видны: е) Часть нижняго конца меньше-берцовой кости (os peroneum). г) Меньше-берцовая передняя мышца (m. peroneus anterior). г) Собственная длинная сгибающая мышца большаго пальца (m. Pexor hallucis proprius longus). h) Поверхняя внутренняя вена голени (vena saphena parva interna), лежащая отдѣльно впереди раны. i) Поверхность таранной кости. к) Вылузанный нижній конецъ больше-берцовой кости. l) Бистурей, которымъ доканчивается перерѣзаніе связокъ.

Вылузание первой плюсовой кости: m) Прямоугольный лоскутъ общихъ покрововъ, завероченный къзади. n) Сухая жила длинной разгибающей мышцы большаго пальца. o) Сухая жила длинной сгибающей мышцы большаго пальца. p) Межкостные мышцы. q) Первая клиновидная косточка. г) Суставныя впадины перваго ряда суставовъ ножныхъ пальцевъ и сесамовидныхъ косточекъ. На днѣ раны видны межкостные сосуды. s) Первая плюсовая кость, которую операторъ вынимаетъ изъ раны.

**Рисунокъ 2 и 3.** Выпиливаніе плюсового конца меньше-берцовой кости. На 2-мъ рисунокѣ операция представлена въ томъ моментѣ, когда кость перепиливается, — на 3-мъ рисунокѣ во время окончательнаго вылузання кисти. а) Лоскутъ общихъ покрововъ. б) Сухія жилы общихъ меньше-берцовыхъ мышцъ. в) Бинтъ, подведенный подъ кость для защиты мягкихъ частей отъ дѣйствія пилы. d) Цѣповидная пила. e) Конецъ выпиливаемой кости. f) Поверхность таранной кости, обращенная къ меньшему берцу. Подъ эту костью видна небольшая суставная поверхность, посредствомъ которой меньше-берцовая кость соединяется съ большимъ берцомъ. г) Бистурей, которымъ совершается окончательное перерѣзаніе связокъ.

**Рисунокъ 4.** Выпиливаніе всего сустава берцовыхъ костей со стопою (по способу Moreau). Эта операция, соединяющая въ себѣ предъидущія, состоитъ изъ перепиливанія и слѣдующаго за нимъ вылузання общихъ костей голени и, смотря по надобности, верхней части таранной кости. Самое большое затрудненіе при этой операци, котораго невозможно представить на рисунокѣ, состоитъ въ томъ, чтобы отдѣлить обѣ кости одну отъ другой и вылузнуть каждую особенно. Производство этого момента тѣмъ труднѣе, что нельзя слѣзть операцию надъ обѣими костями безъ того, чтобы не снять только весьма небольшую часть суставныхъ концовъ костей. На рисунокѣ операция представлена во время окончательнаго момента. а) Лоскутъ общихъ покрововъ. б) Пучекъ сухихъ жилъ, впереди лежащихъ т. е. общихъ разгибающихъ большой палецъ и больше-берцовой передней мышцъ, заключающихъ въ себѣ сосуды и нервы больше-берцовые. в) Задній пучекъ заключаетъ въ себѣ сухія жилы сгибающихъ мышцъ ножныхъ пальцевъ, общихъ меньше-берцовыхъ, задней больше-берцовой и ахил-

лесовую а сверхъ того задніе больше берцовые сосуды съ сомненнымъ нервомъ и меньше-берцовые сосуды. d) Перепиленная поверхность большей и меньшей берцовыхъ костей. e) Членосуставная поверхность, которую можно въ случаѣ надобности выпилить помощію Heine'ва остеотома.

## ТАБЛИЦА XII.

На этомъ рисунокѣ представлены два операционные способа, употребляемые при выпиливаніи костей, изъподъ мясистыхъ частей на сгибѣ ручной кисти и стопы.

*Совершенное выпиливаніе сустава ручной кисти съ лучевою кистью.* Производство этой операции по старинному способу чрезвычайно опасно, также, какъ и выпиливаніе сустава стопы съ берцовыми костями, преимущественно потому, что при прежнемъ способѣ неизбежно было, отсепаровать сухія жилы, разрѣзать и раздирать мягкія части, сосуды и нервы на весьма большомъ пространствѣ, подвергая ихъ при этомъ вліянію воздуха. Посему цѣль предлагаемаго Bourguery'емъ новаго способа состоитъ въ томъ, чтобы достигнуть двумя боковыми рѣзами непосредственно до костей, и отдѣливъ ихъ отъ мягкихъ частей, выпилить обѣ кости вмѣстѣ, проводивъ пилу въ двухъ мѣстахъ. При этомъ способѣ операци разрѣзанныя мягкія части сбираются въ два пучка, передній и задній, въ которыхъ всѣ части остаются неприкосновенными и въ натуральной своей связи; здѣсь перерѣзываются одни лишь влагалища тѣхъ сухожилій, которыхъ невозможно миновать, потому что онѣ имѣютъ свое положеніе и двигаются въ жолобахъ перепиливаемыхъ костей. Весьма понятно, что по этому способу можно, смотря по надобности, отнимать весь суставъ, если онъ на обѣихъ поверхностяхъ пораженъ костюдою, или только нижніе концы костей передняго плеча.

**Рисунокъ 1.** Выпиливаніе сустава луча съ ручной кистью. Мясистыя части удалены отъ мѣста прохожденія пилы; кости перваго ряда запястья разсѣчены первымъ пиленіемъ, и операция представлена во второмъ моментѣ пиленія, когда операторъ за однимъ разомъ перепиливаетъ оба запястные концы костей предплечія. А. Узелъ, образуемый бинтомъ, которымъ всѣ мягкія части, впереди лежащія, въ общей массѣ поднимаются и оттягиваются. В. Задній узелъ, дѣйствующій такимъ же образомъ относительно мягкихъ частей, къзади лежащихъ. С. Цѣповидная пила, разсѣкающая кости предплечія.

**Рисунокъ 2.** Видъ операци послѣ выпиливанія сустава лучевой кости съ ручной кистью; суставъ вынутъ чрезъ рану не вскрытый.

**Рисунокъ 2 (bis).** Выпиленный суставъ. Онъ состоитъ изъ суставныхъ концовъ лучевой, локтевой и перваго ряда запястныхъ костей.

**Рисунокъ 3.** Соединеніе частей послѣ операци. При перевязкѣ остаются только два, весьма удобно соединяемые разрѣза, подобные тѣмъ, которые дѣлаются при введеніи заволоки.

*Совершенное выпиливаніе сустава больше-берцовой кости съ пяткою (на лѣвой ногѣ) по способу Bourguery'a.*

**Рисунокъ 4.** Совершенное выпиливаніе концовъ большей и меньшей берцовыхъ костей. Членъ лежитъ на задней поверхности своей, помощникъ держитъ ногу обѣими руками, изъ коихъ однако на рисунокѣ видна только одна, поддерживающая пятку; съ обѣихъ сторонъ, вдоль срединной части большей и меньшей берцовыхъ костей, слѣзано по одному разрѣзу; помощію этихъ разрѣзовъ возможно бы-



ло, отдѣлить поверхность костей сустава отъ мягкихъ частей и подвести подъ передній и подъ задній пучокъ по одному, вѣное сложенному бинту, (D, E) намазанному восковою мазью, и удаляющему мягкія части, для предохраненія ихъ отъ дѣйствія пилы. Операторъ находится съ наружной стороны члена; онъ оттягиваетъ лѣвою рукою оба конца задняго бинта внизъ, между тѣмъ, какъ помощникъ, стоящій vis-à-vis къ нему, поднимаетъ (также лѣвою рукою) передній бинтъ: правою рукою оба вводятъ цѣповидную пилу (F), по направленію сверху внизъ, перепиливая такимъ образомъ вмѣстѣ меньшую и большую берцовыя кости. — Изъ всѣхъ мягкихъ частей однѣ только сухожилья мышцъ меньшей берцовой кости (G) представляются обнаженными.

**Рисунокъ 5.** Выпиливаніе таранной кости. Членъ находится въ томъ же положеніи, какъ на предыдущемъ рисункѣ, но только внутренняя сторона его на виду. — D, E) Бинтъ, удерживающій мягкія части; F, цѣповидная пила, которою перепиливается суставная часть таранной кости, по направленію сзади вперед, или, сообразуясь съ положеніемъ ноги, — снизу вверхъ. По этому способу легче перепилить кость: однако пиленіе можно производить и въ противоположномъ направленіи. H) Плоскость перепиленныхъ нижнихъ концовъ берцовыхъ костей; на большей берцовой кости пресмыкается внутренняя поверхностная вена (*v. saphæna interna*) (J), удаленная вперед.

**Рисунокъ 6.** Соединеніе частей. Оба разрыва здѣсь, какъ при выпиливаніи сустава передняго плеча съ запястіемъ, представляются въ видѣ двойной заволочной раны.

#### ТАБЛИЦА XLII.

**Рисунокъ 1.** Отдѣлившійся секвестръ бедренной кости. Разрѣзъ мягкихъ частей сдѣланъ на наружной части бедра и толща вновь образовавшейся бедренной кости на достаточное пространство прободена трепаномъ, а операторъ большими щипцами вытягиваетъ нижнюю часть секвестра, перерубленного посредствомъ долота и молота. Мы представили этотъ родъ операціи на бедрѣ, преимущественно потому, что на немъ не такъ легко бываютъ опасныя сотрясенія кости, какъ на другихъ мѣстахъ.

**Рисунокъ 2.** Секвестръ большой берцовой кости. Сдѣлавъ T-образный разрѣзъ черезъ покровы и прободивъ достаточное отверстіе въ обнаженномъ, вновь образовавшемся костномъ существѣ, операторъ производитъ отсѣченіе секвестра посредствомъ *Dupuytren*'ова прободника.

Выведеніе секвестра первой плюсневой кости. Операція представлена въ томъ моментѣ, когда секвестръ, захваченный большими щипцами, выводится наружу. — Это есть послѣдній приемъ, которымъ должна оканчиваться всякая операція, предпринимаемая для выведенія секвестровъ вышеупомянутыхъ длинныхъ костей, только съ тою разностію, что при самыхъ большихъ костяхъ послѣ отдѣленія секвестра каждый кусокъ его особенно вынимается щипцами.

#### ТАБЛИЦА XLIII.

##### Выпиливаніе нижней челюсти.

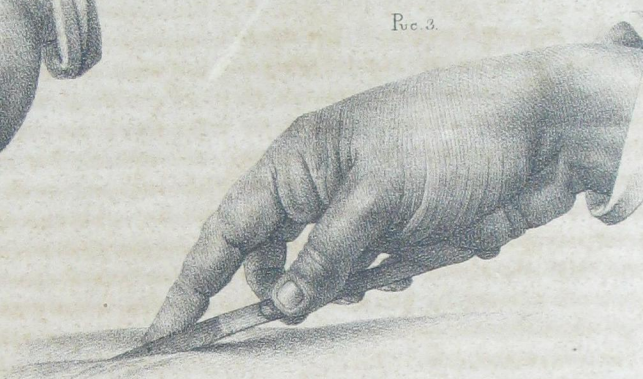
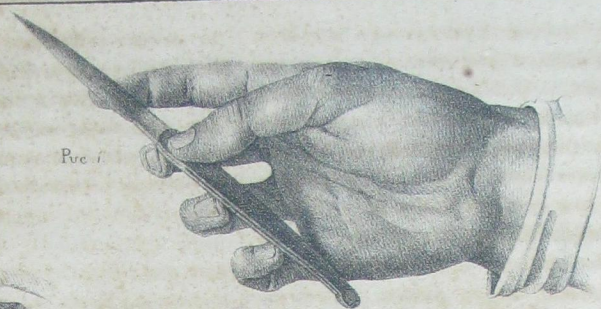
**Рисунокъ 1.** Выпиливаніе средней части нижней челюсти (по способу *Dupuytren*'а). Въ случаѣ, здѣсь представленномъ, болѣзненный процессъ ограничился среднею частью челюстной кости; операторъ сдѣлалъ вертикальный разрѣзъ черезъ мясистыя части надъ подбородочною остью (*spina mentalis s. linea mediana*), продолжалъ разрѣзъ покрововъ

до подъязычной кости, отсепаровалъ лоскуты и заворотилъ ихъ въ сторону. вырвалъ оба глазные зуба, на срединѣ нижней челюсти находящіеся, чтобы очистить мѣсто для дѣйствія пилы, и въ отвѣсномъ направленіи перепилилъ вѣтви челюсти съ обѣихъ сторонъ; потомъ, не вынуждая еще распиленной части кости, провелъ нить изъ казеннаго серебра чрезъ толщу мышины подбородка и языка (*mm. genio-glossi*), чтобы тѣмъ пренести въ оттагиванію языка назадъ. На рисункѣ представленъ тотъ моментъ операціи, когда помощникъ оператора держитъ металлическую нить (a), между тѣмъ, какъ онъ самъ лѣвою рукою (b) выдвигаетъ выпиленный кусокъ челюсти впередъ и внизъ, а бистуреетъ (c), держимымъ въ правой рукѣ, приступаетъ къ перерѣзанію мышины подбородка и подъязычной кости (*mm. genio-hyoidei*) и поперечной мышцы челюсти (*m. mylo hyoideus*).

**Рисунокъ 2.** Выпиливаніе лѣвой вѣтви нижней челюсти. На этомъ рисункѣ видно отнятіе половины тѣла челюсти, начиная отъ глазнаго зуба, и до средины вѣтви нижнечелюстной кости. Вертикальный разрѣзъ (a) проведенъ отъ свободнаго края нижней губы до основанія челюсти, насупротивъ глазнаго зуба. Другой разрѣзъ (b), начинающійся позади средней части задняго края вѣтви нижней челюсти, проведенъ внизъ къ углу челюсти, слѣдуя въ своемъ направленіи спереди сзади краю кости, до перваго разрыва, съ которымъ онъ и соединяется. Кость соскоблена, и обширный лоскутъ кожи и мышцъ (c), перерѣзанъ и завороченъ вверхъ и кнаружи на щеку; потомъ операторъ перепилилъ нижне-челюстную кость (d), вытащивъ меньшій коренной зубъ, чтобы доставить свободный ходъ пилѣ; наконецъ онъ вынулъ кость снизу и снута, ввелъ горжеретъ (e) подъ перерѣзанною частью прикрѣпленія внутренней крыльной мышцы *m. (pterygoideus internus)*, помѣстивъ въ жолобъ горжерета цѣповидную пилу, посредствомъ которой въ этотъ моментъ, представленный на рисункѣ, совершается пиленіе нижней челюсти въ поперечномъ направленіи.

**Рисунокъ 3.** Вылуценіе всей нижней челюсти въ цѣлости. Эта смѣлая операція, уже однажды сдѣланная съ успѣхомъ, подведена въ новѣйшее время подъ постоянныя правила. Дѣлается всего одинъ разрѣзъ покрововъ, начинающійся подъ ушкомъ, на заднемъ краю вѣтви нижней челюсти съ одной стороны (a), и нисходящій потомъ по этой вѣтви, послѣ чего онъ проводится по всему нижнему краю основанія этой кости (b, c) до задняго края другой вѣтви, а по немъ до равной высоты съ точкою его начала. Огромный лоскутъ (d), вырѣзанный изъ кожи и мышцъ съ наружной стороны кости, приподнимается снизу вверхъ, сначала на срединѣ его, а потомъ и на концахъ съ каждой стороны, перерѣзавъ прикрѣпленія жевательной мышцы (*m. masseter*, e). Поднявъ весь лоскутъ на лицо, такъ, чтобы завороченная нижняя губа (f) образовала средину свободнаго края его, операторъ сепарируетъ и отдѣляетъ нижнюю челюсть отъ мягкихъ частей, внизу и къ внутренней поверхности ея прикрѣпляющихся, прорѣзывая ланитную (*m. buccinator*) и поперечную мышцу рта (g). Потомъ операторъ, проводивъ ниточку казеннаго серебра сквозъ толщу той части этихъ мышцъ, которою онѣ прикрѣпляются къ языку, вытягиваетъ ее чрезъ ротъ и отдаетъ конецъ поддержать помощнику (h), послѣ чего онъ безопасно можетъ перерѣзать мѣсто прикрѣпленія мышины къ языку (i). Освободивъ тѣло челюсти отъ мягкихъ частей, операторъ перепиливаетъ ее на срединѣ (k), чтобы тѣмъ облегчить вылуценіе каждой вѣтви. На рисункѣ лѣвая половина кости уже снята, а правая вывихнута наружу, и посему видно все пустое мѣсто или жолобъ, который занятъ былъ нижнею челюстью (l); подъ нимъ пред-







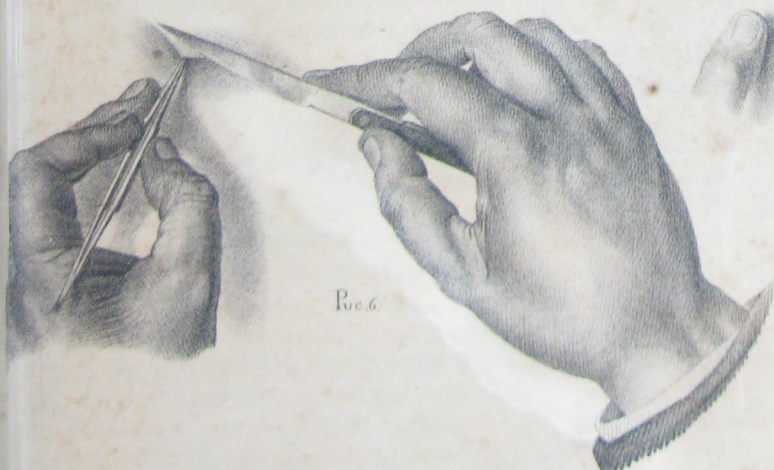
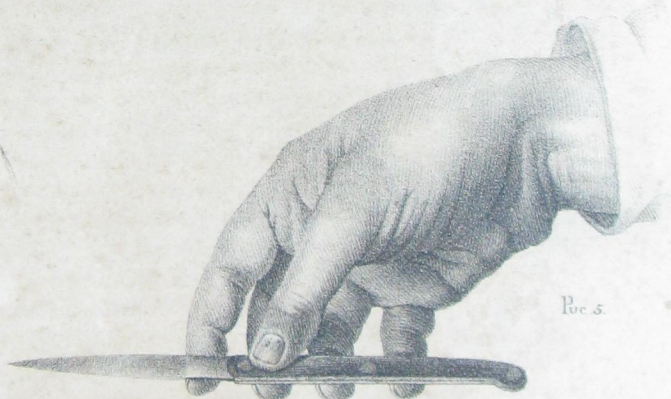
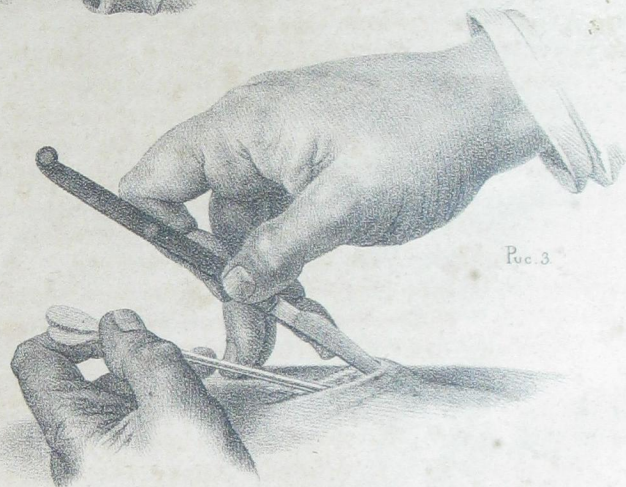
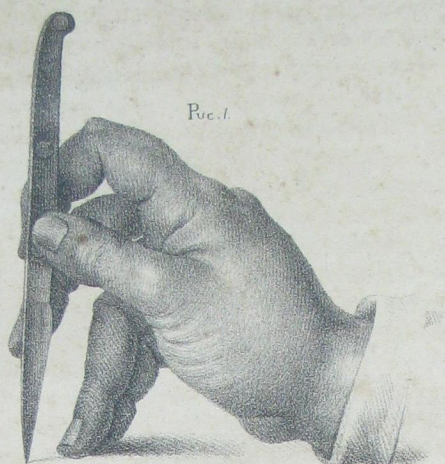




Рис. 4.

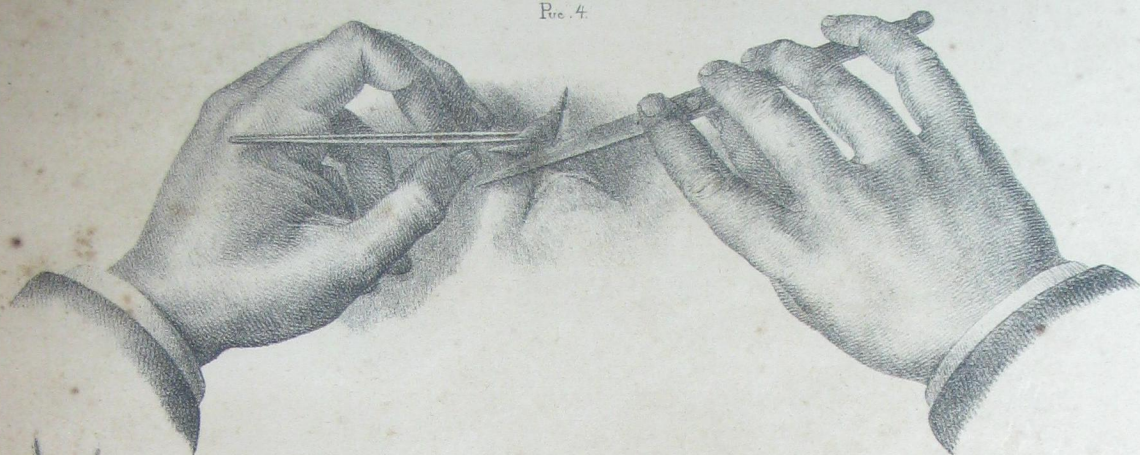


Рис. 1.



Рис. 6.



Рис. 7.

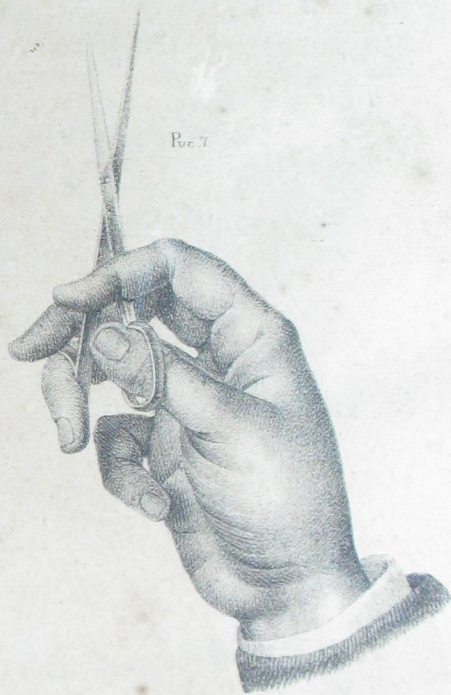


Рис. 5.



Рис. 2.



Рис. 3.





Рис. 1.



Рис. 4.



Рис. 3.

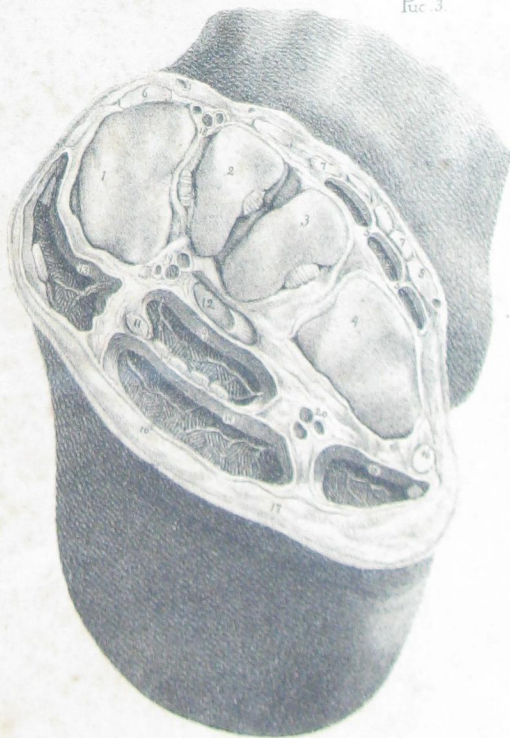
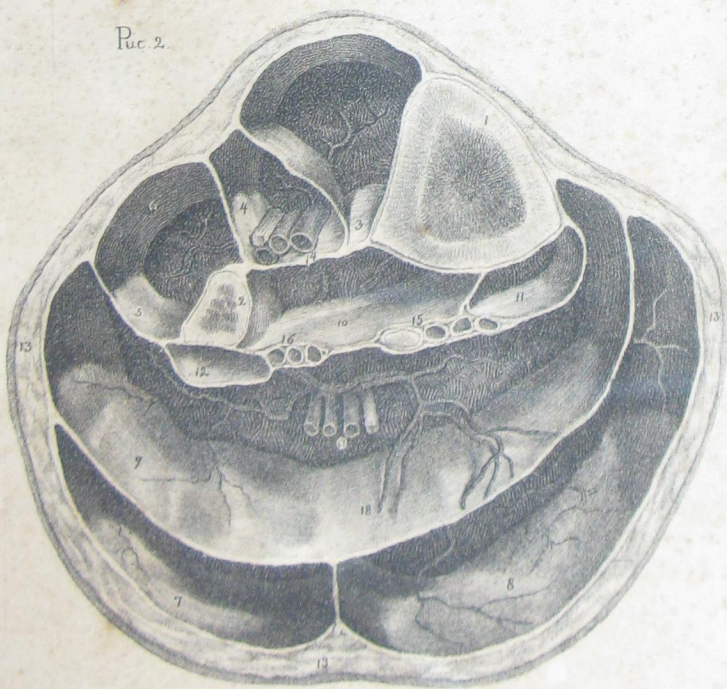
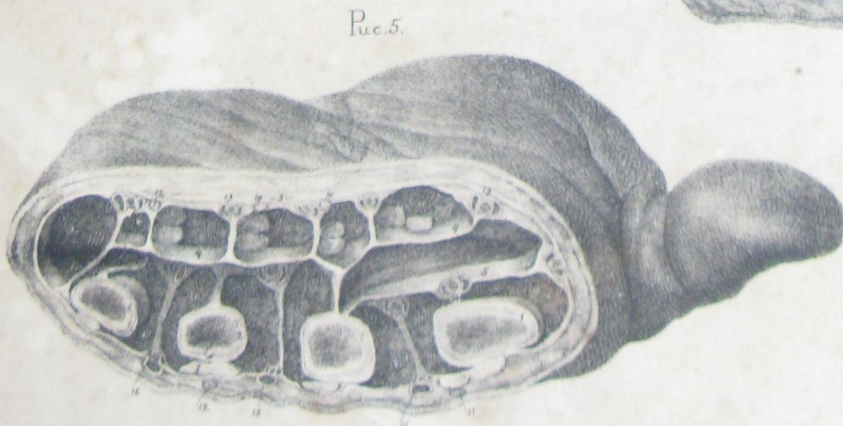
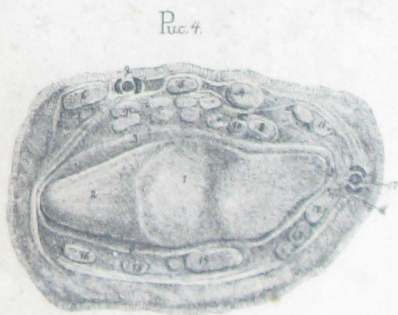
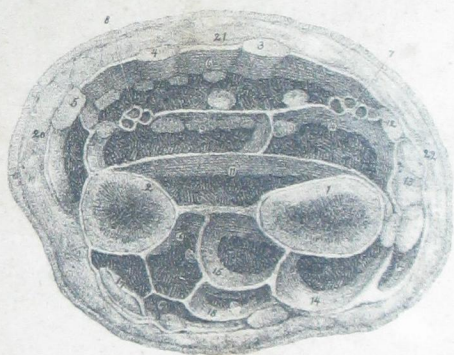
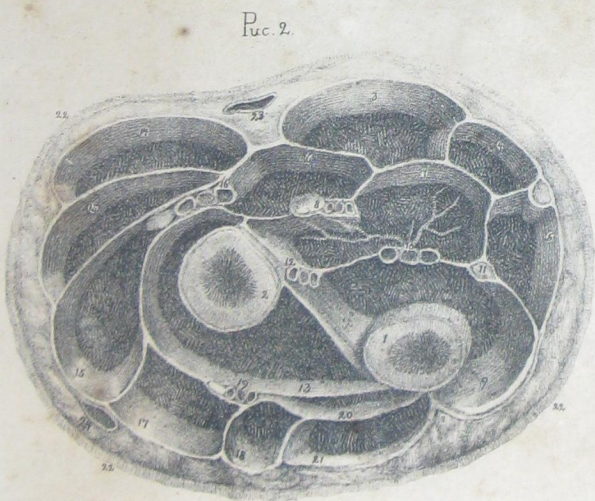
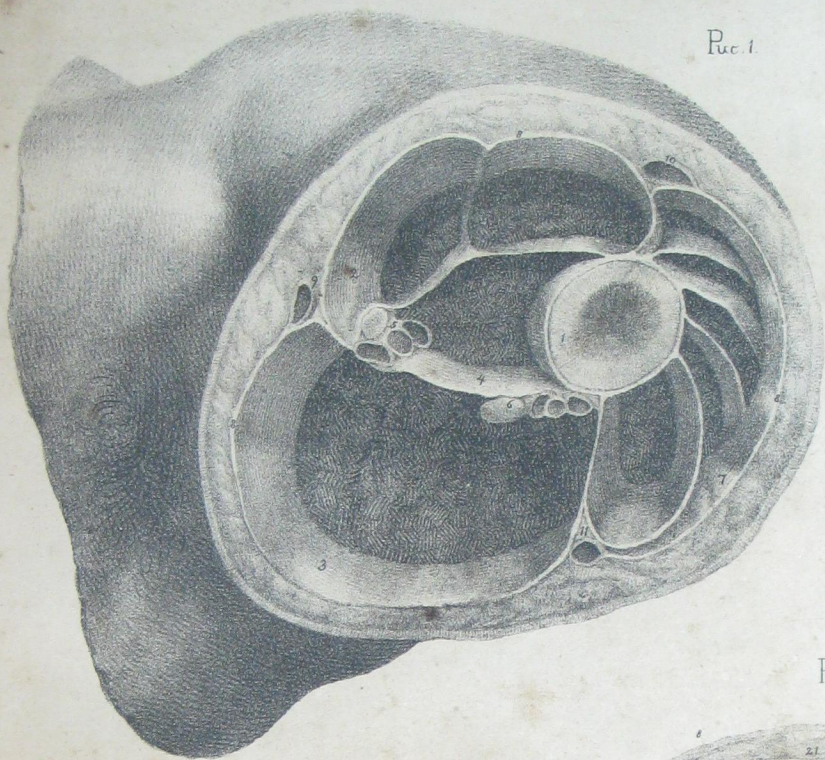


Рис. 2.





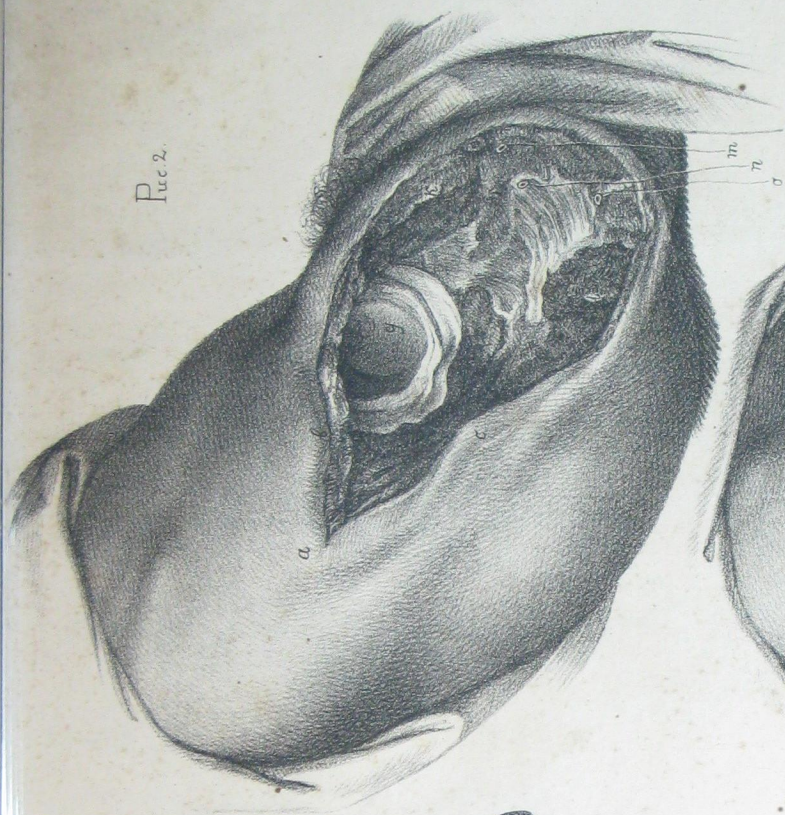




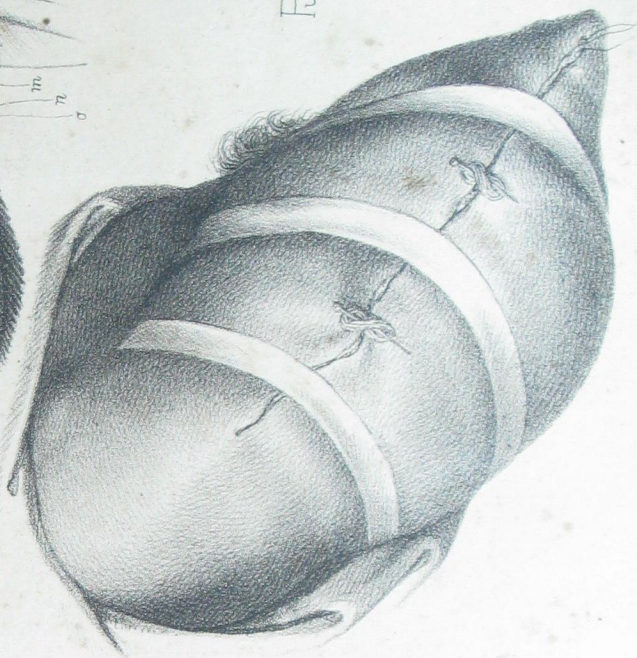




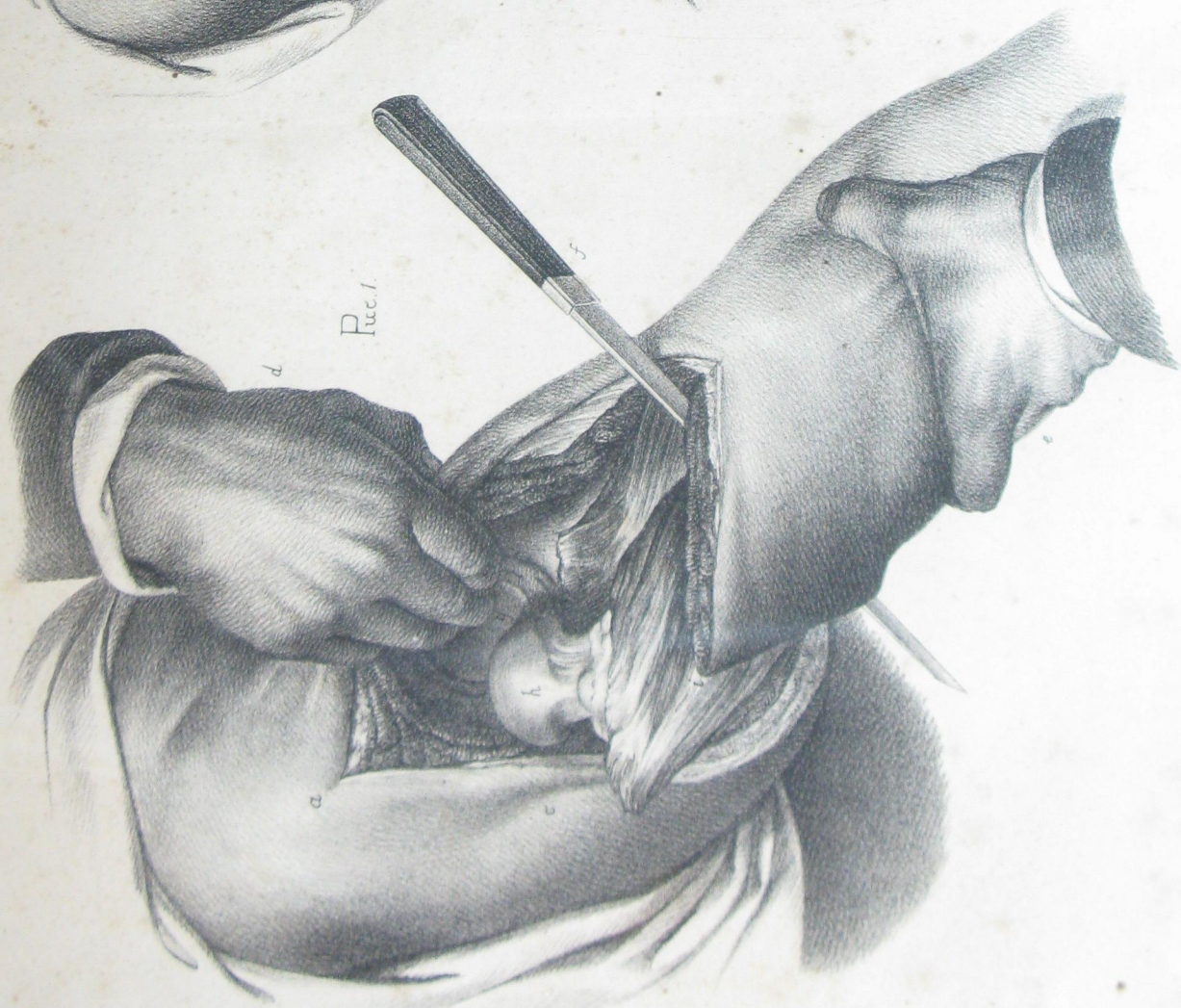
Puc. 2.



Puc. 3.



Puc. 1.

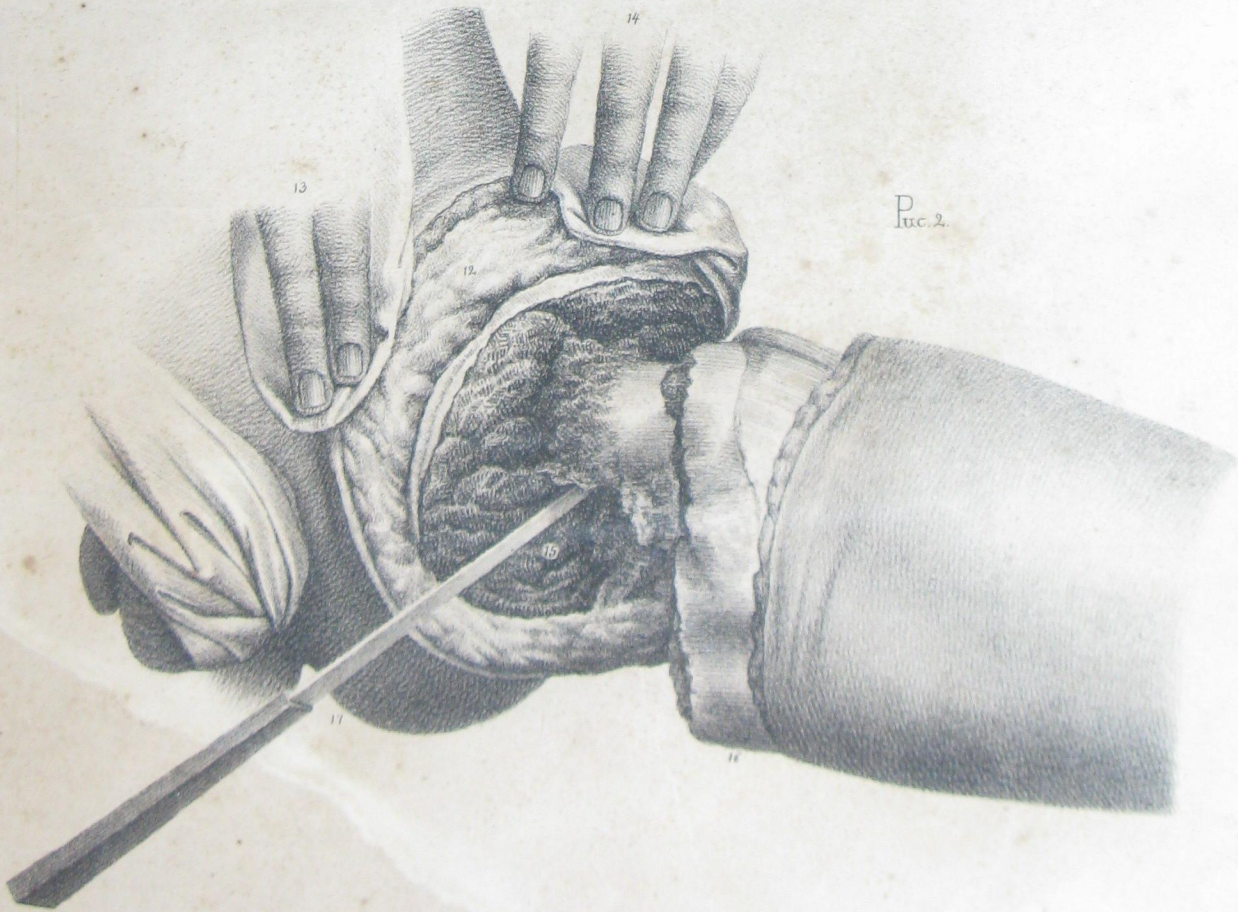




Puc. 1.



Puc. 2.





R

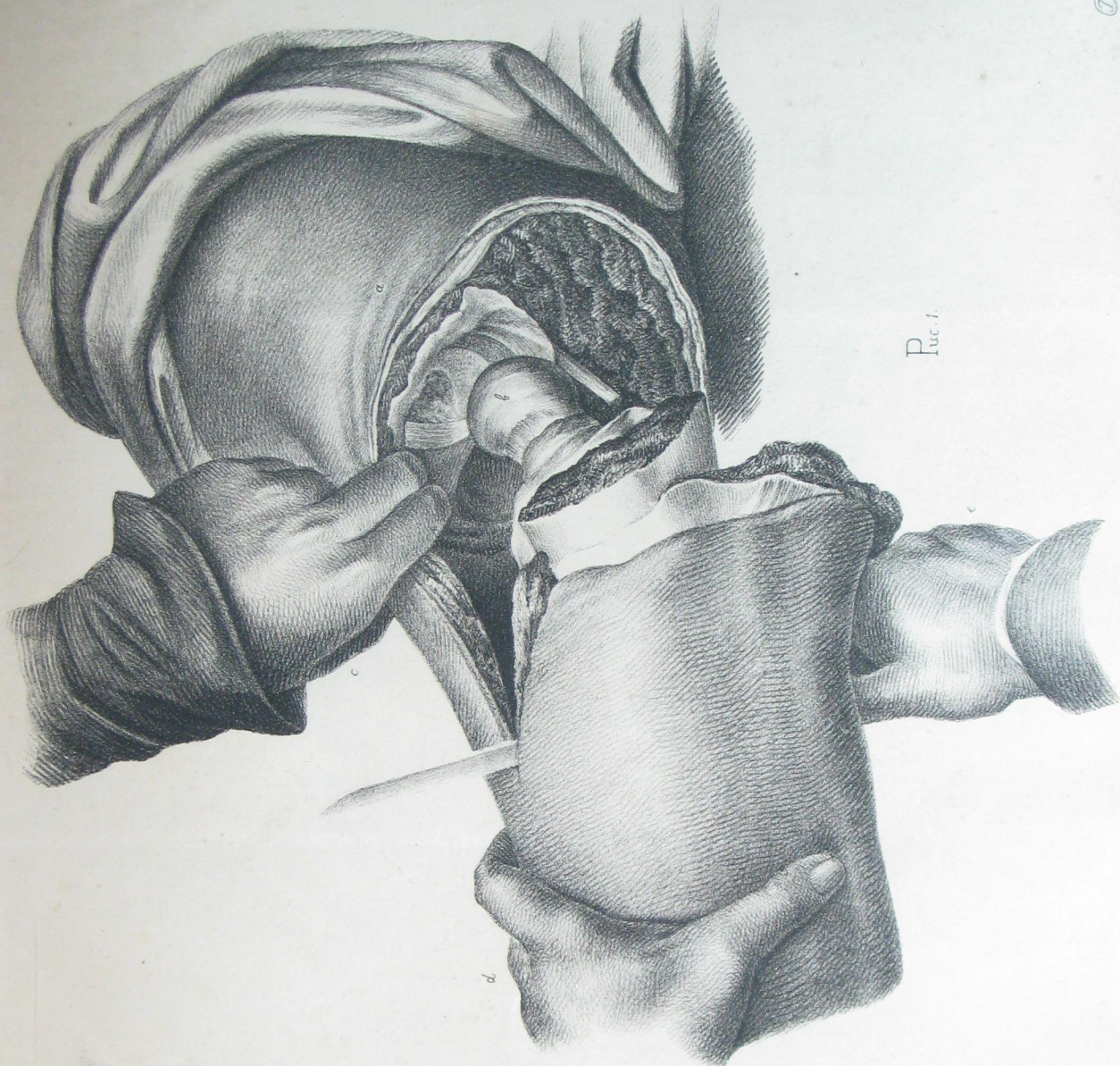


Fig. 1.

d

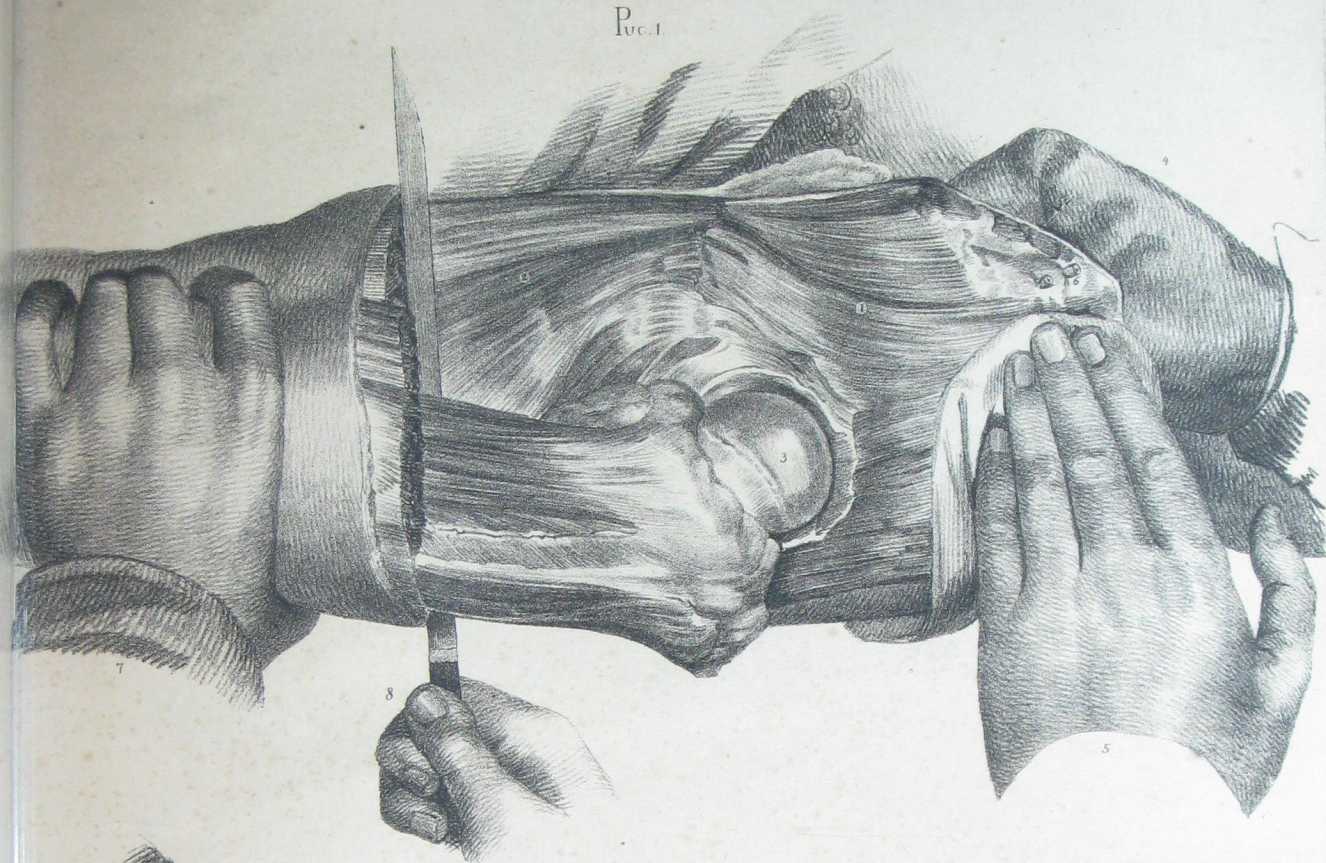
Fig. 2.



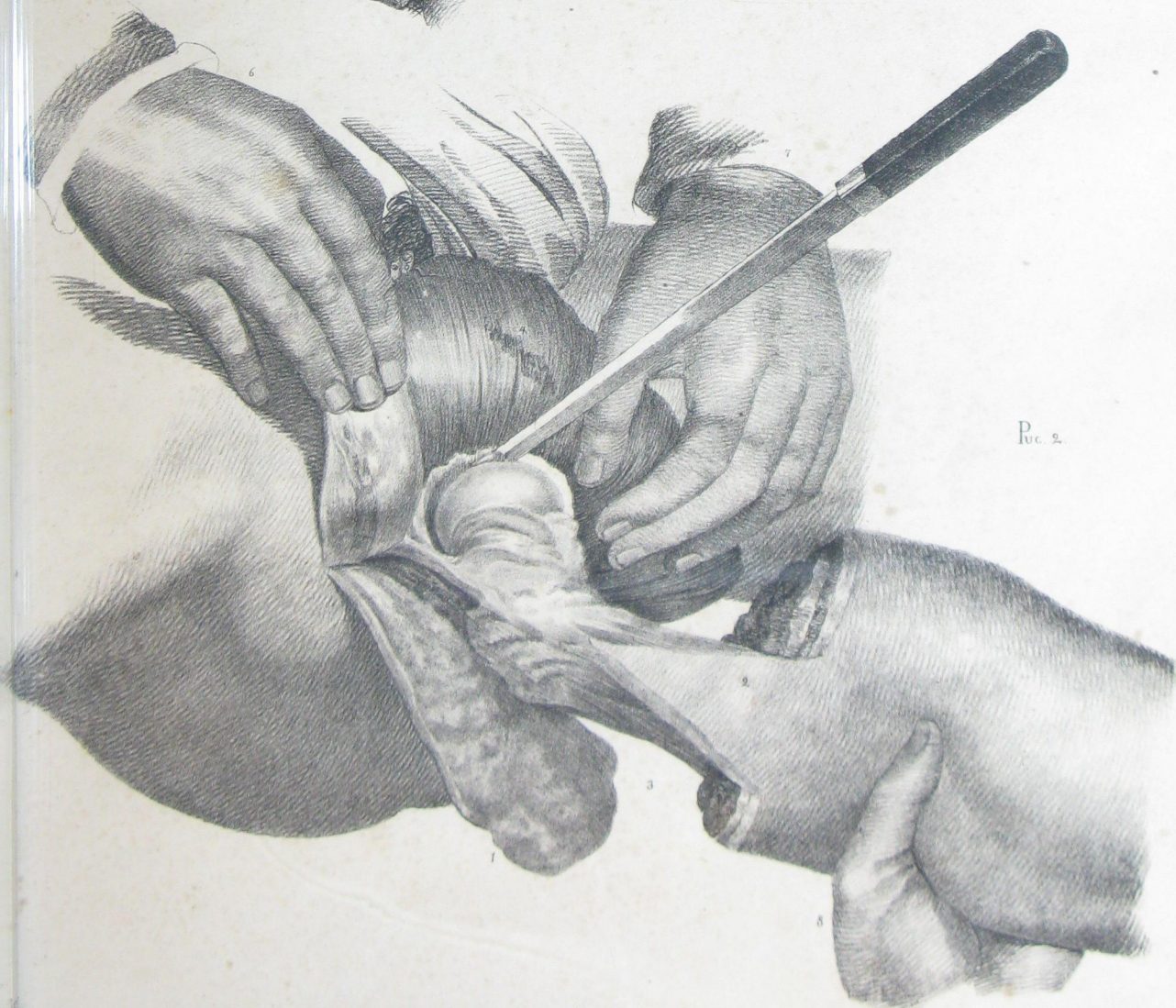
R



P. 1.

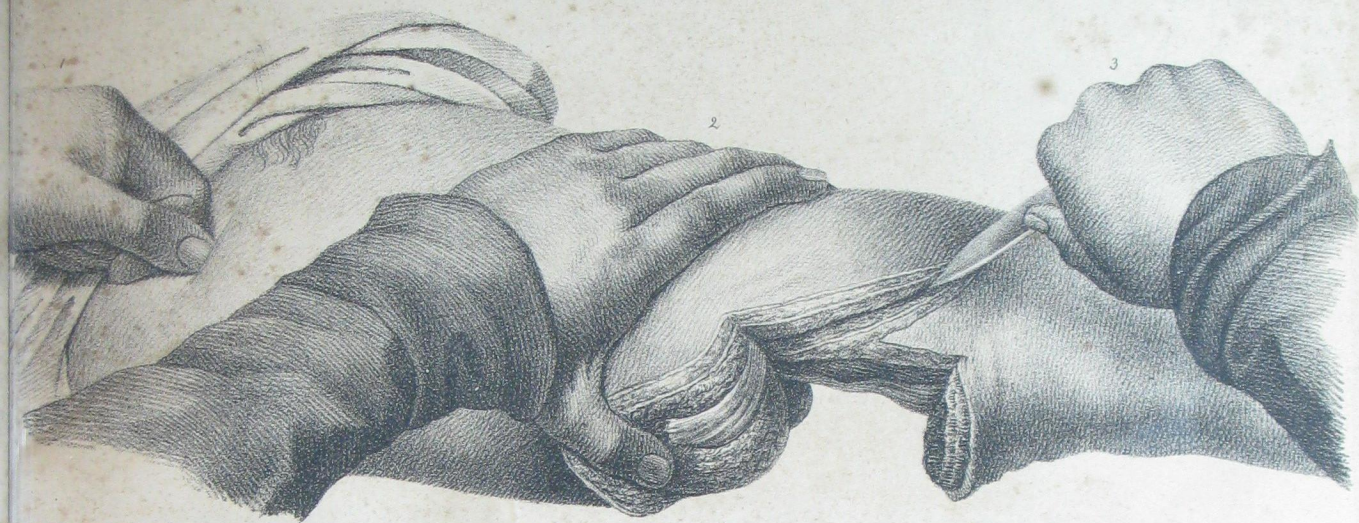


P. 2.





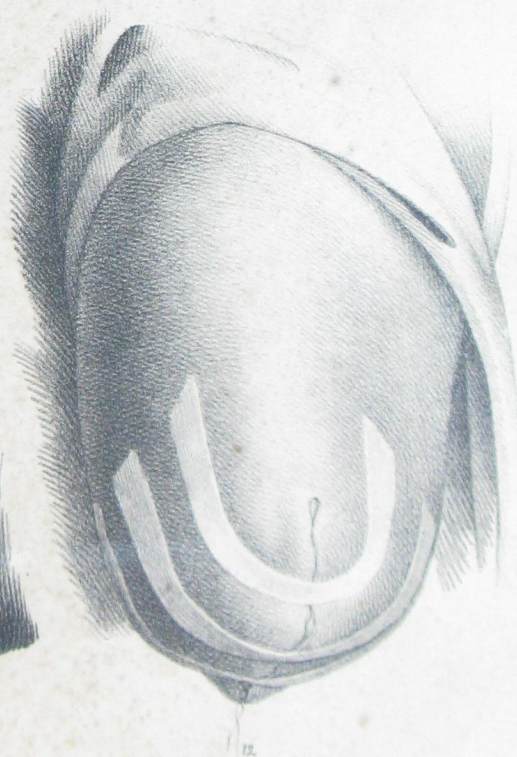
Puc. 1.



Puc. 2.



Puc. 3.





P<sub>uc.</sub> 2.

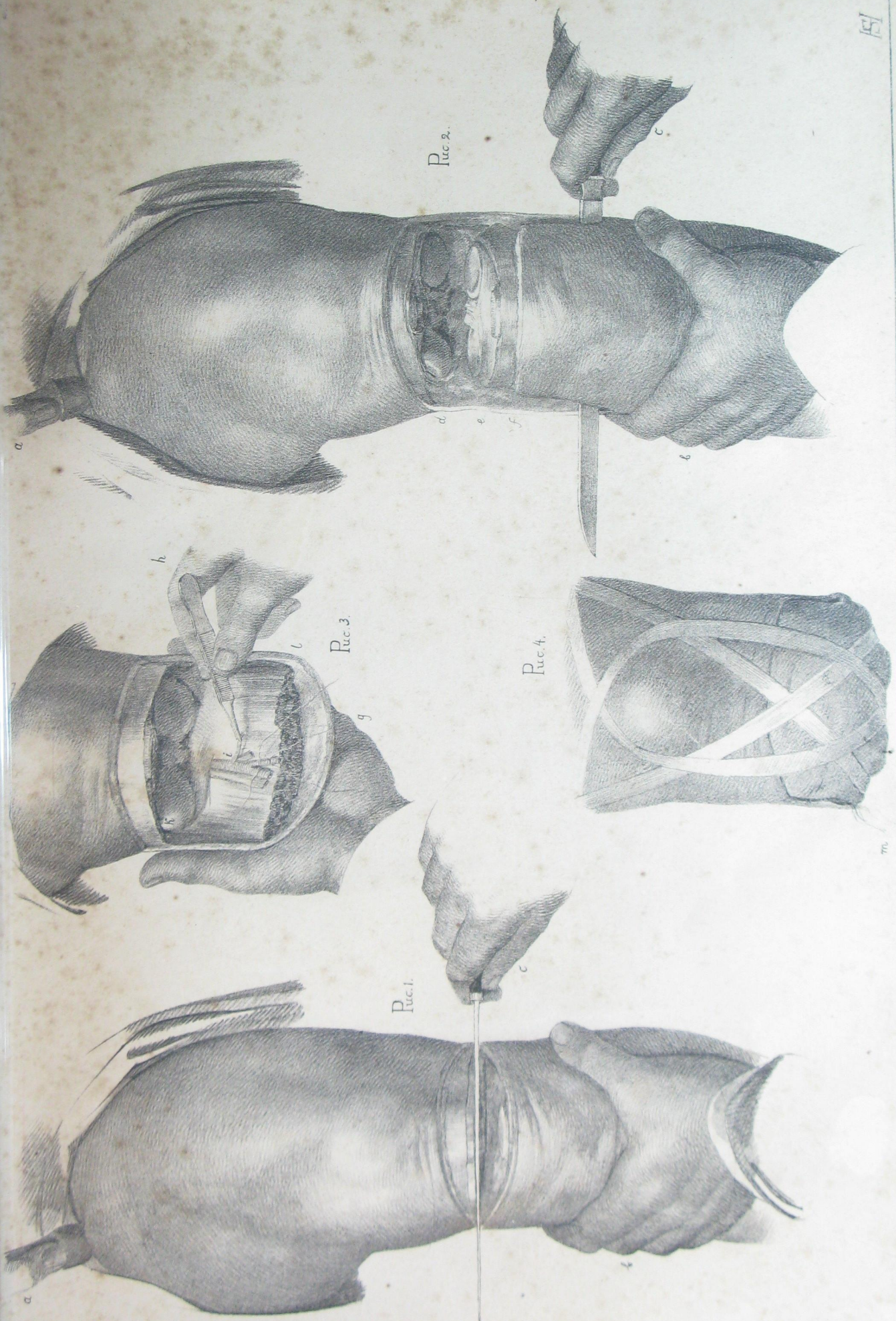
P<sub>uc.</sub> 3.



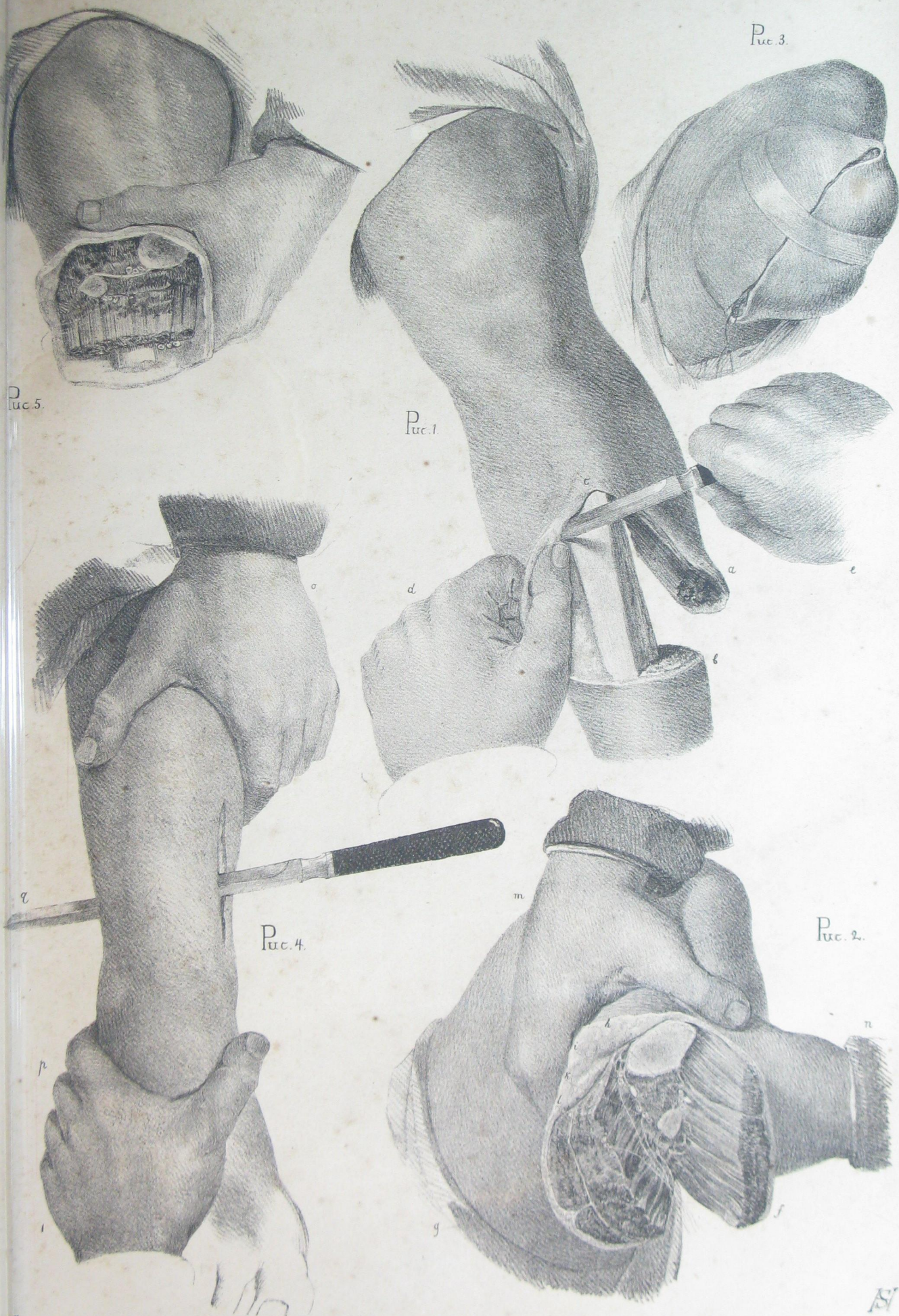
P<sub>uc.</sub> 1.

















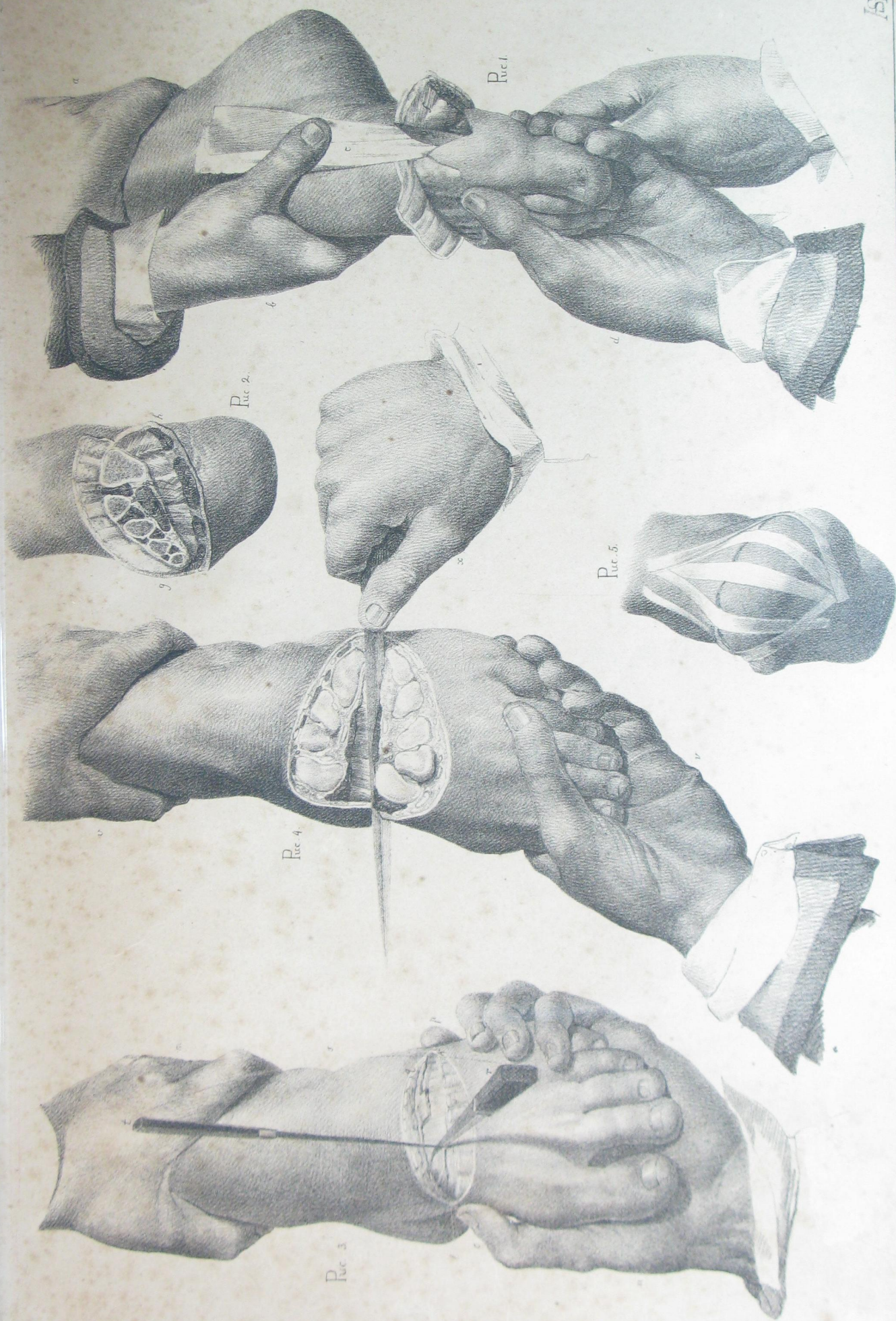




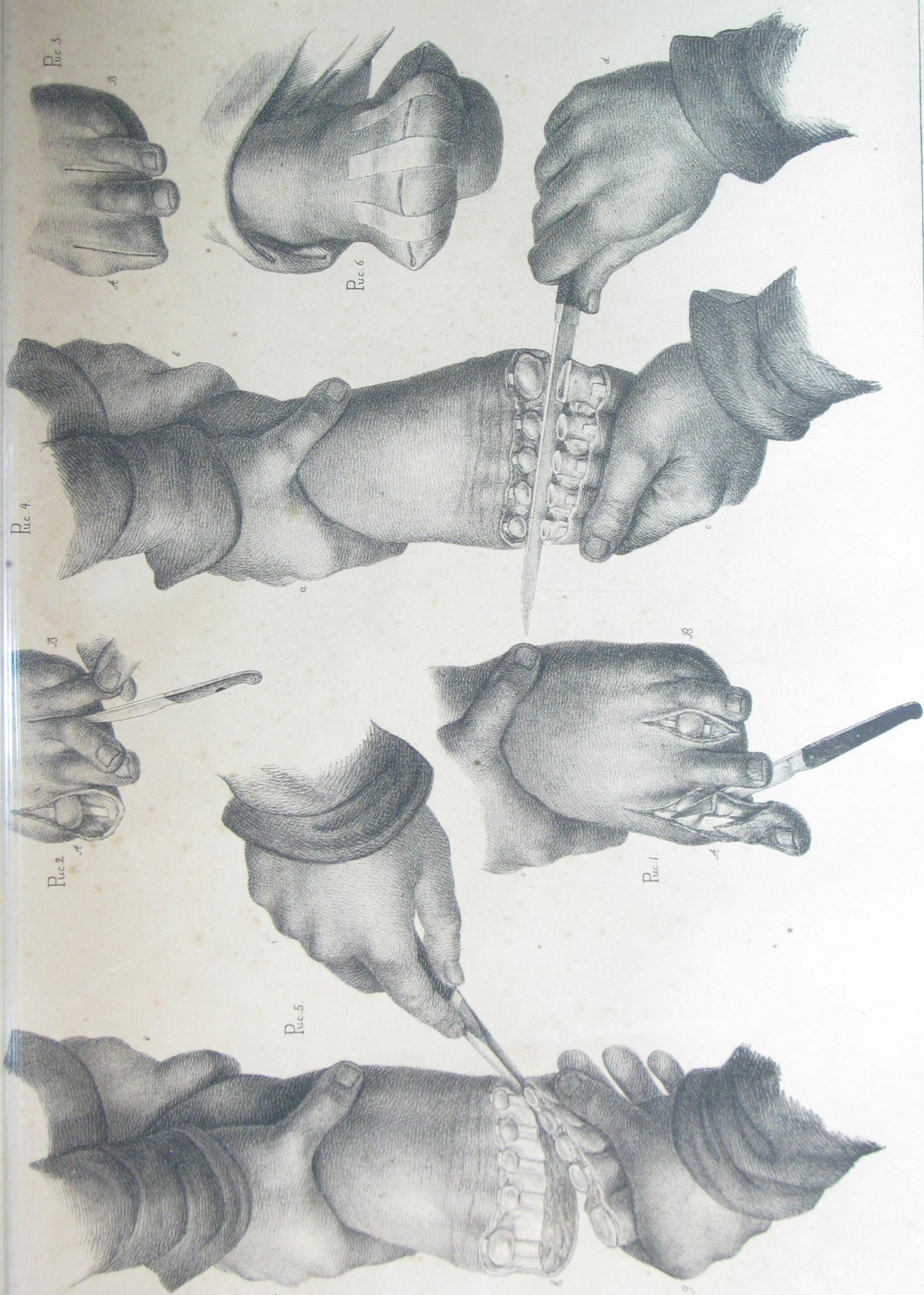
23





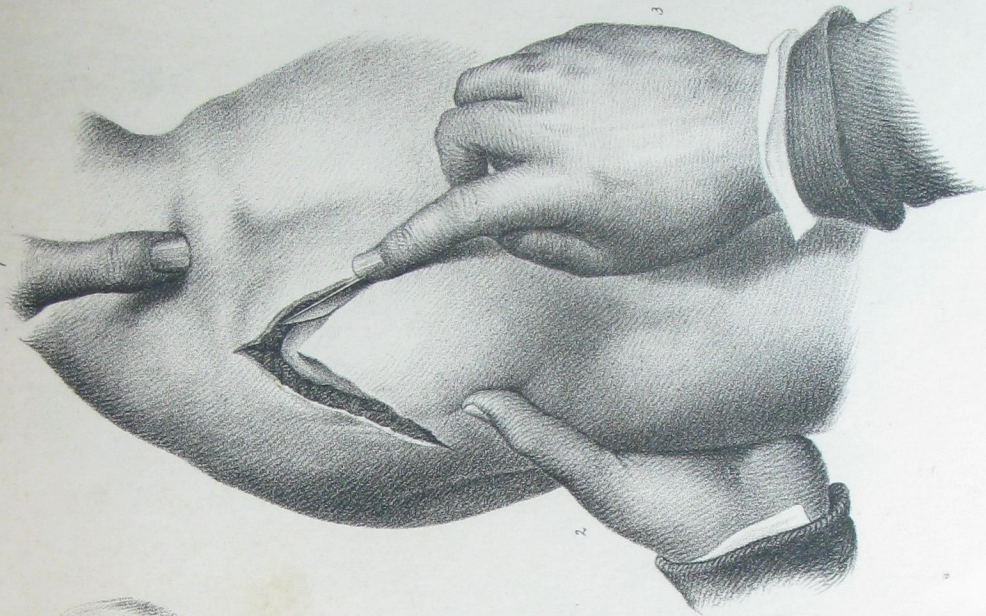




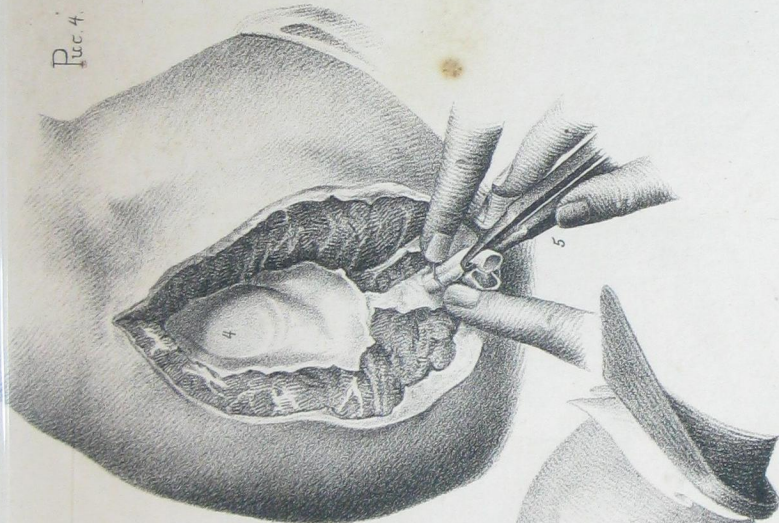




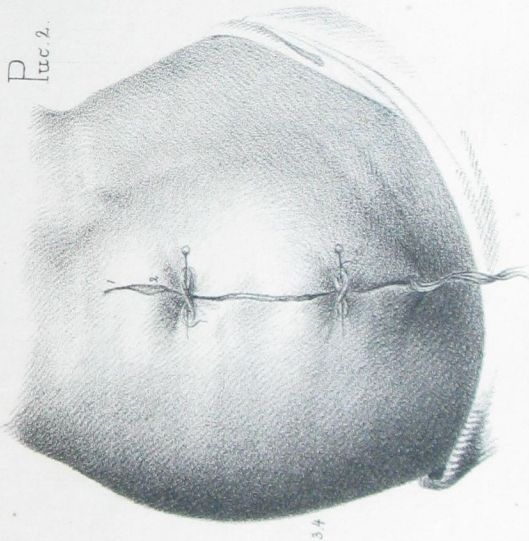
P<sub>uc</sub> 3.



P<sub>uc</sub> 4.



P<sub>uc</sub> 2.



P<sub>uc</sub> 1.

















Fig. 2.



Fig. 1.

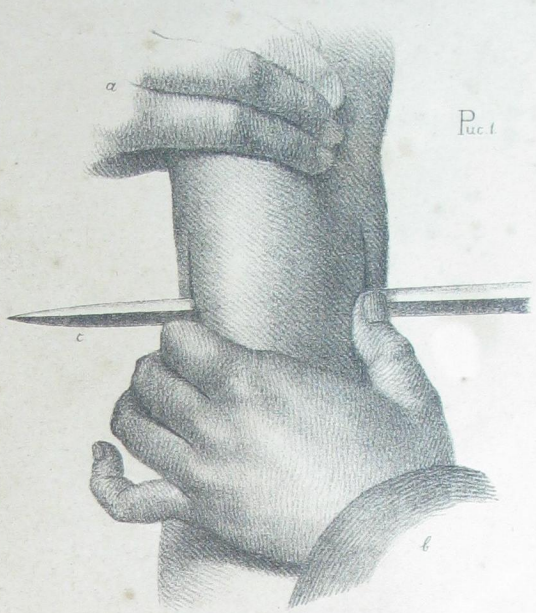


Fig. 3.

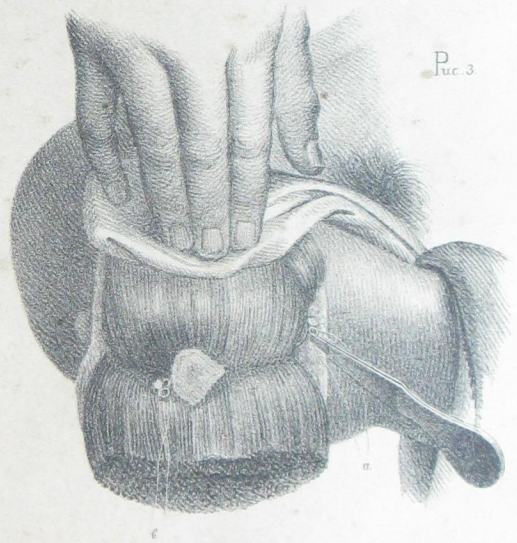
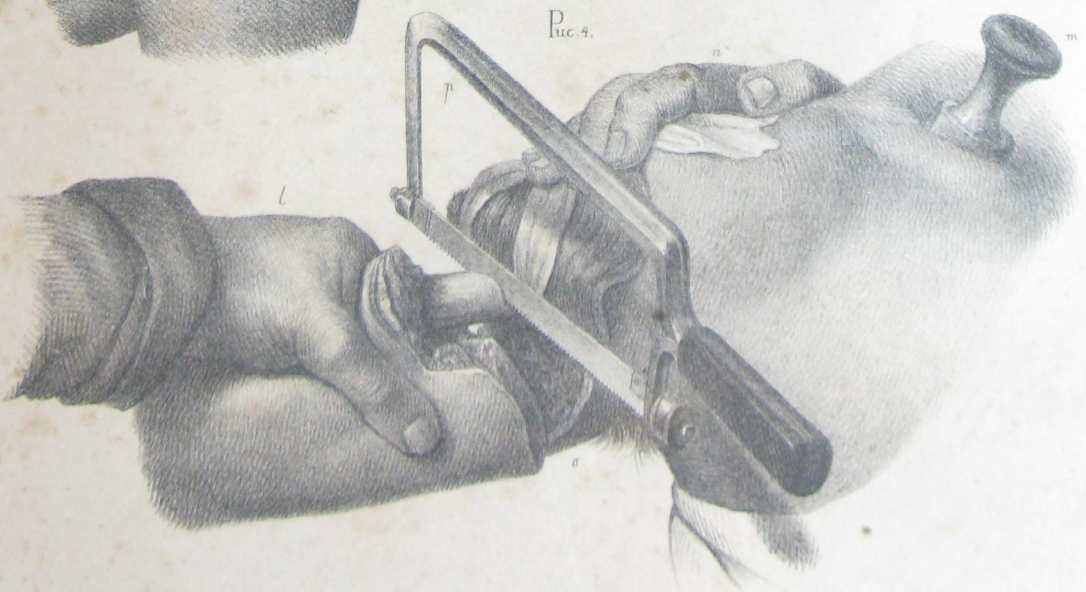


Fig. 4.





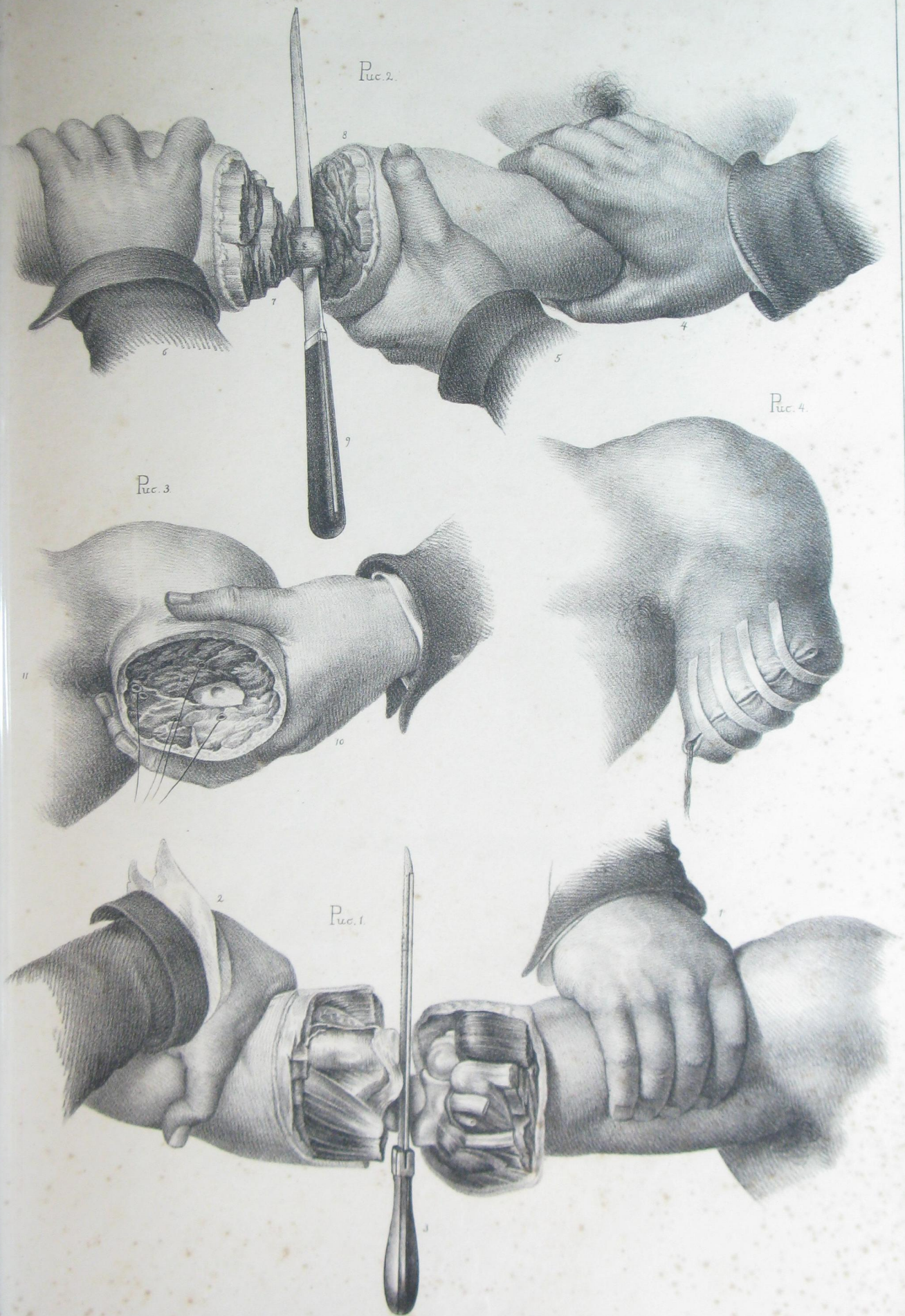




Fig. 3.

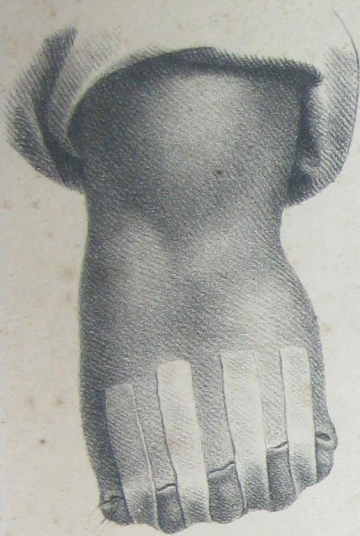


Fig. 1.

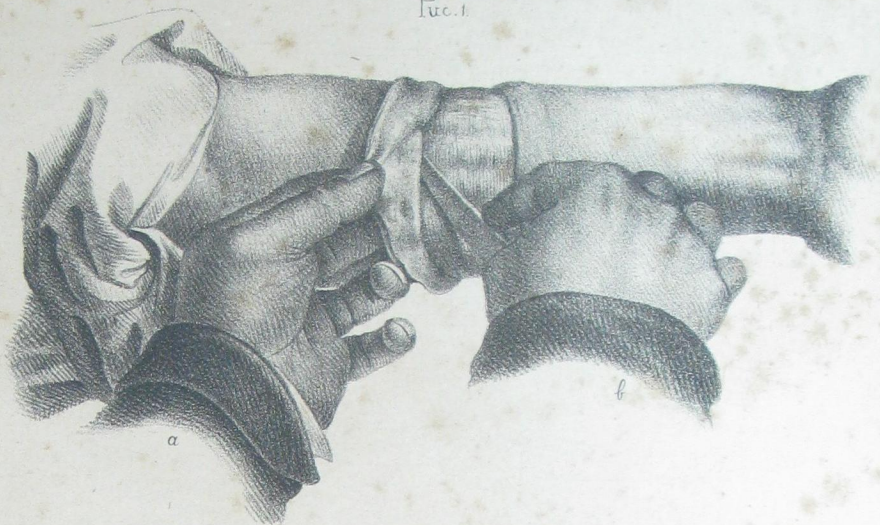


Fig. 4.

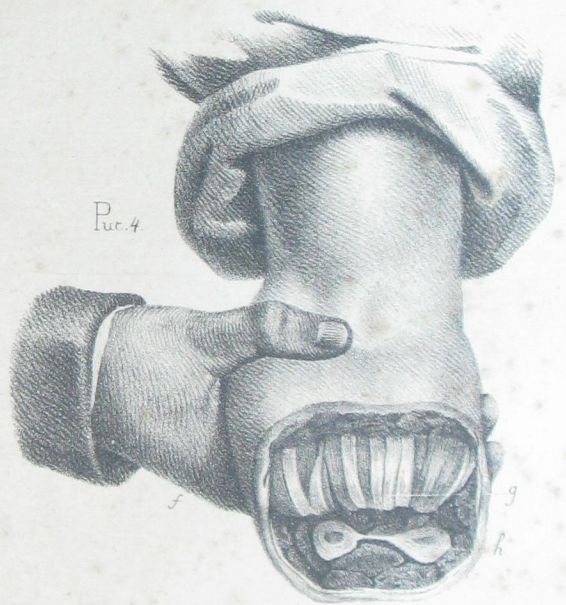


Fig. 5.

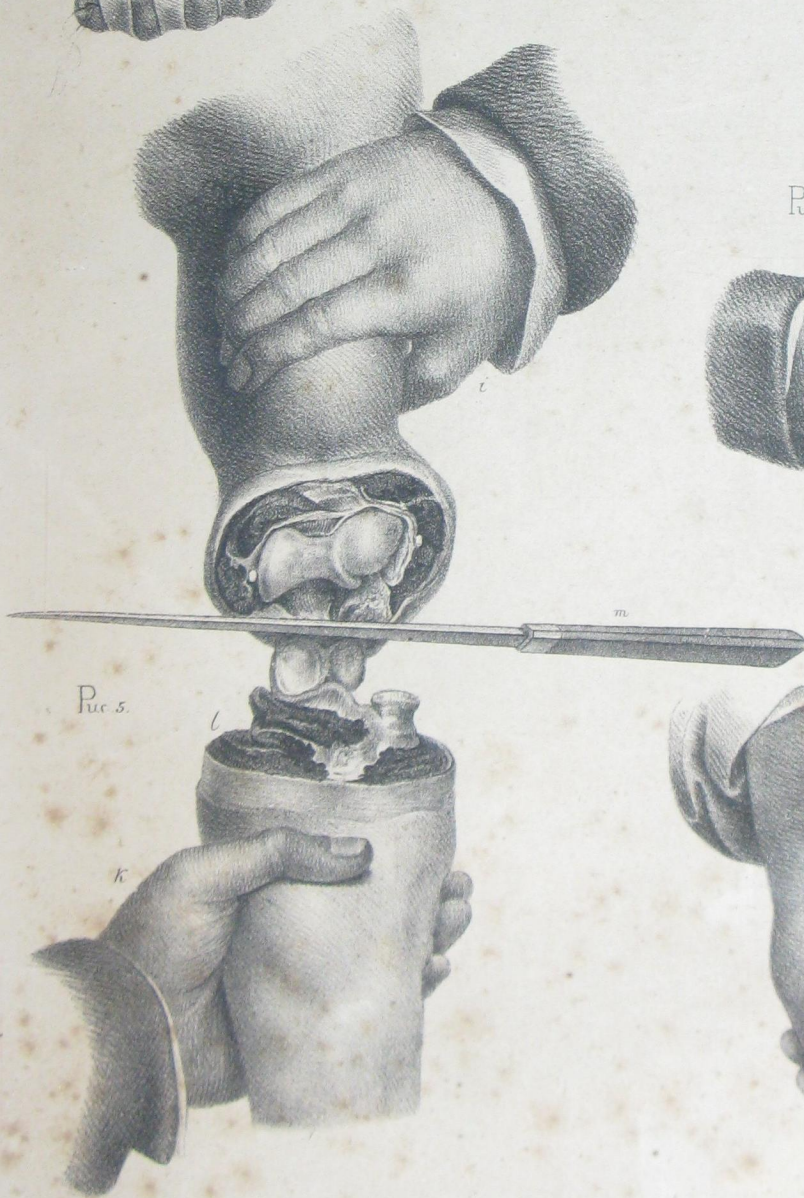
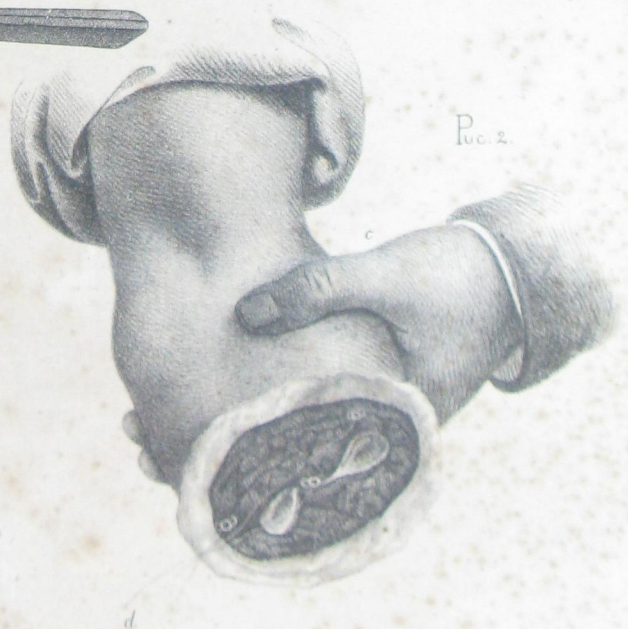


Fig. 2.



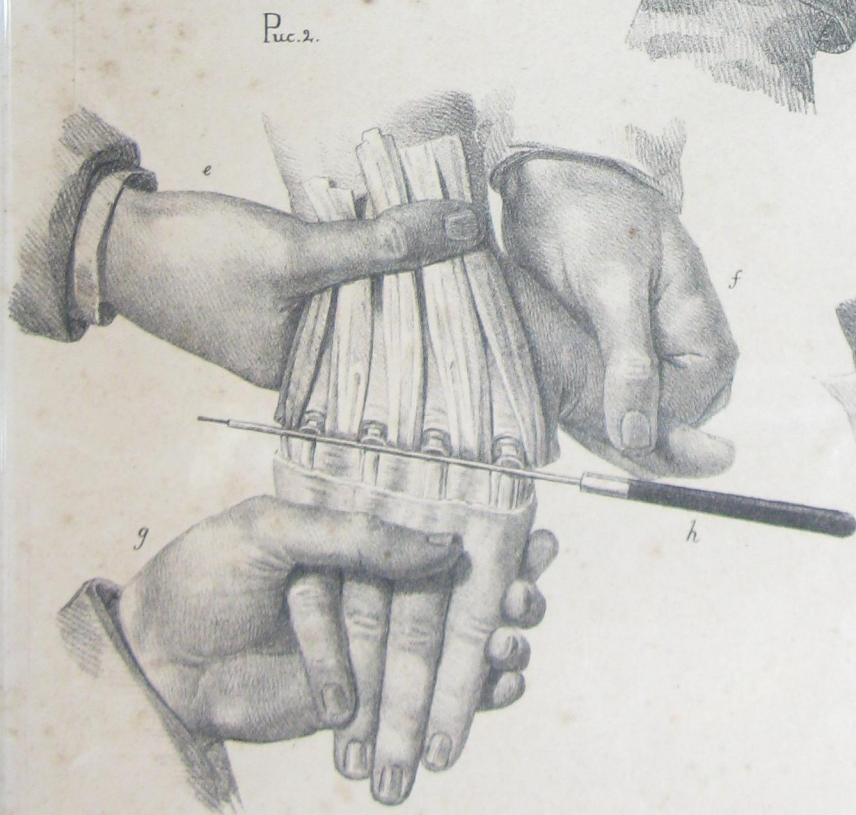
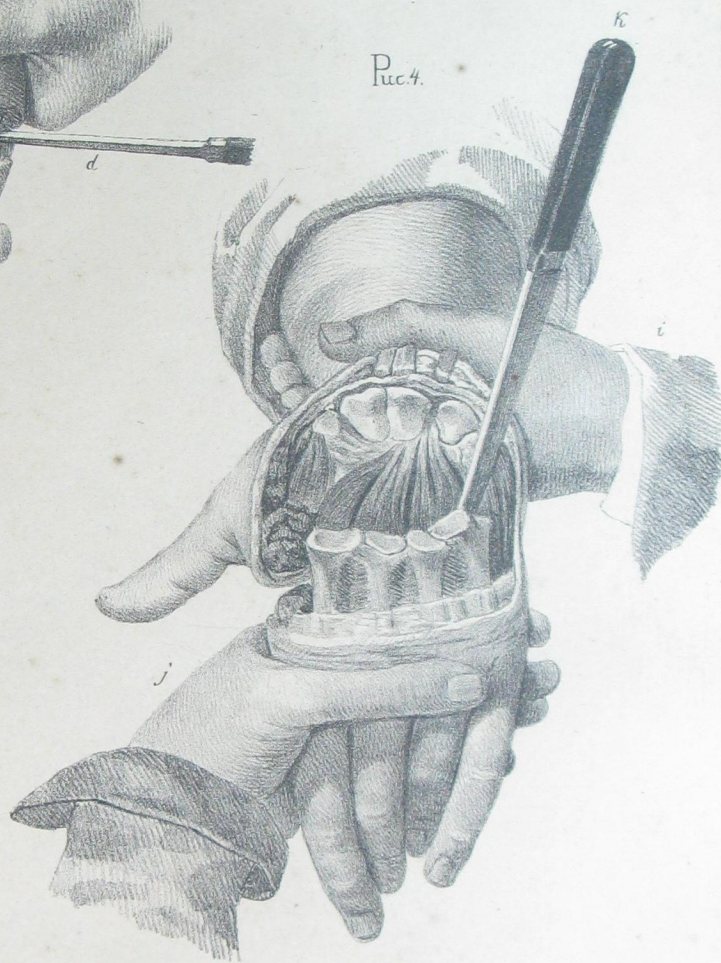
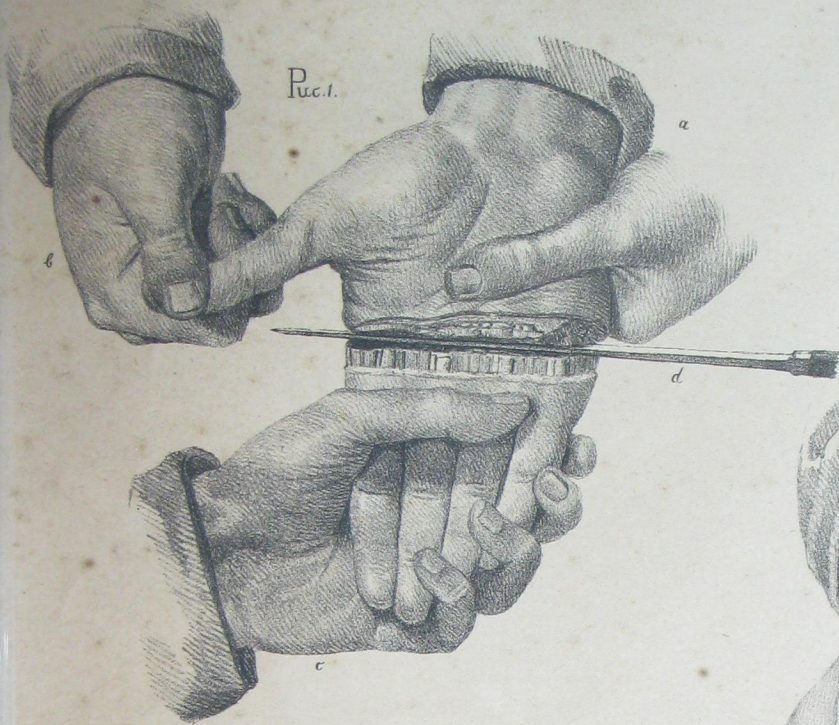




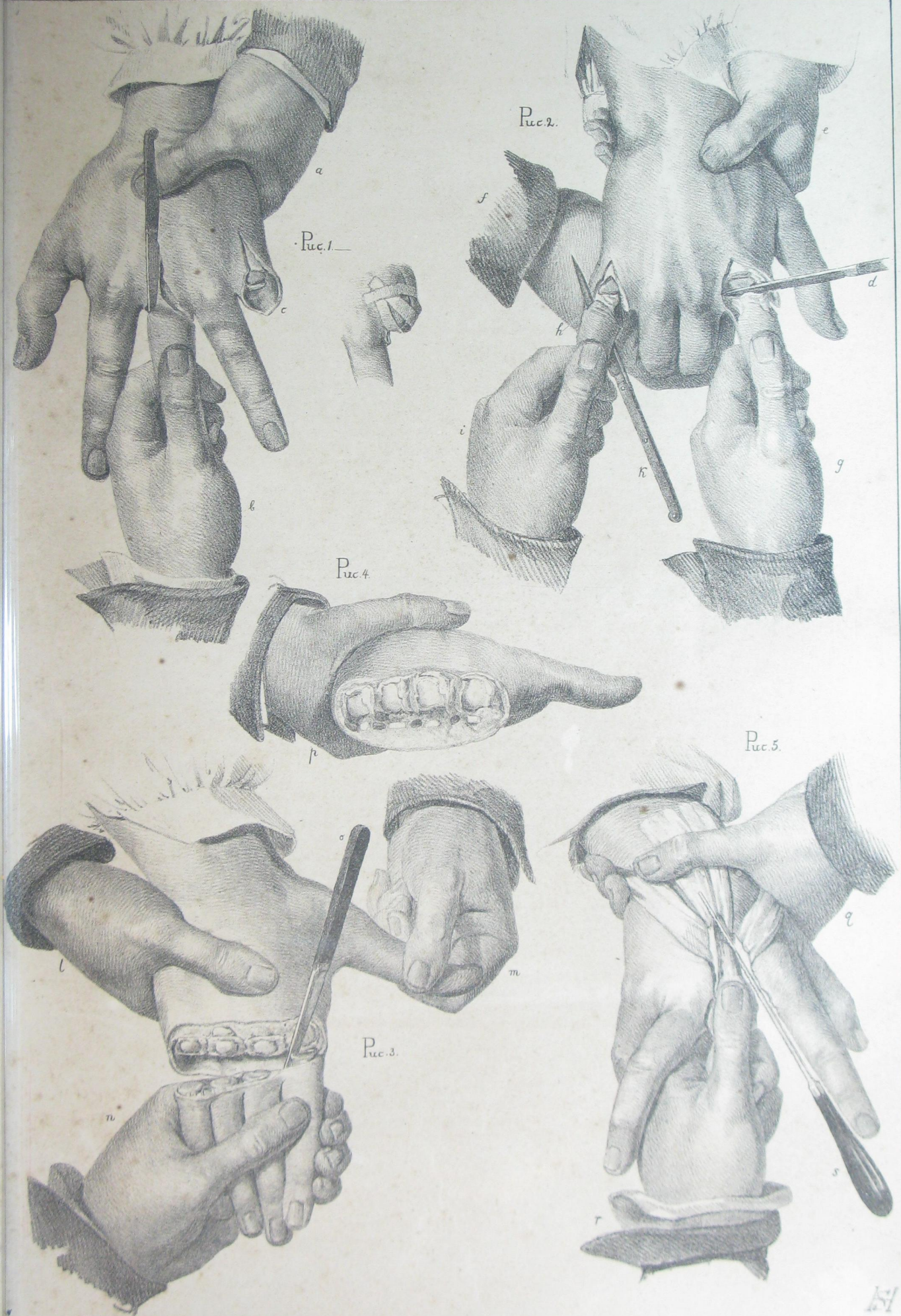










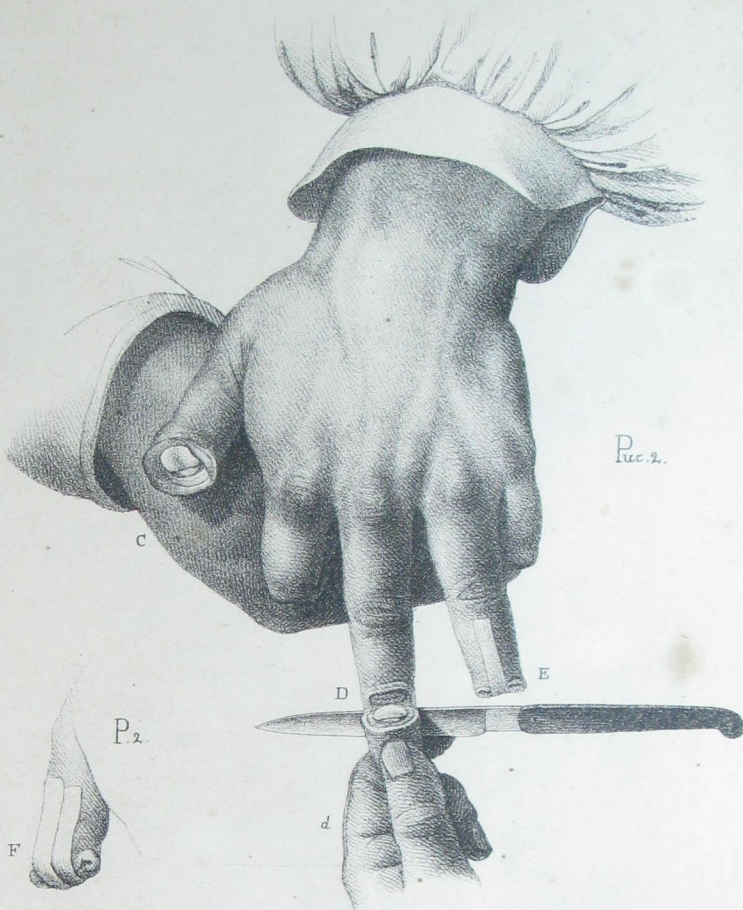




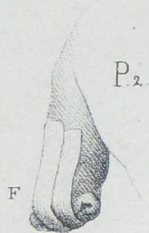
P<sub>uc. 1.</sub>



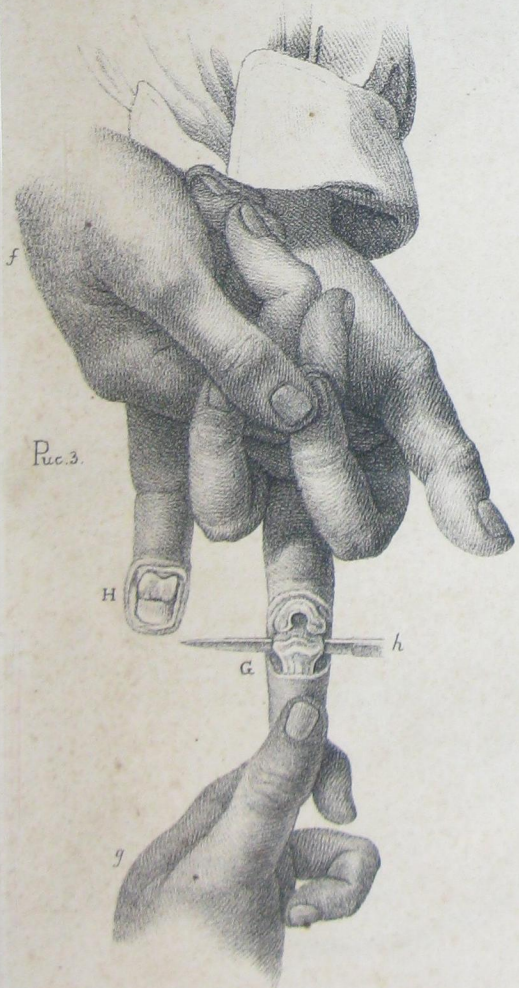
P<sub>uc. 2.</sub>



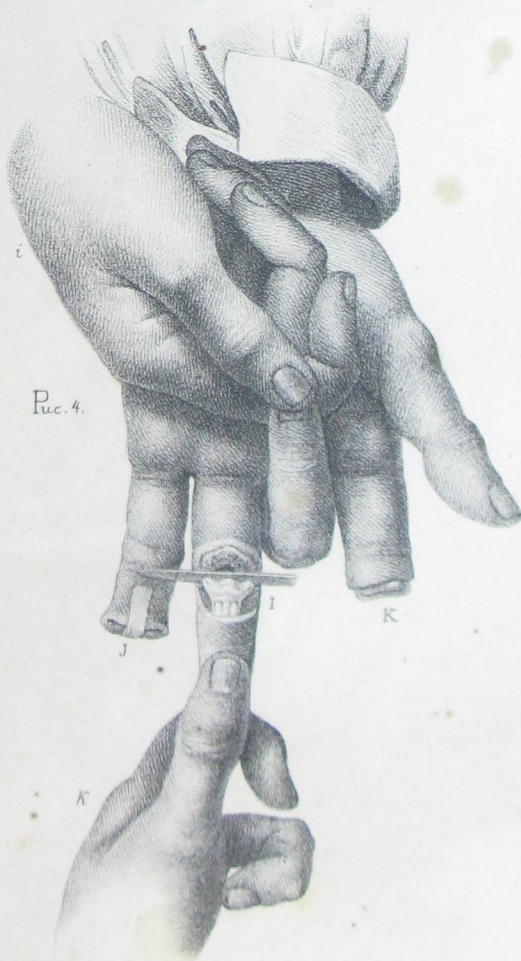
P<sub>2.</sub>



P<sub>uc. 3.</sub>



P<sub>uc. 4.</sub>



P<sub>3.</sub>





Fig. 1.



Fig. 5.



Fig. 4.



Fig. 6.

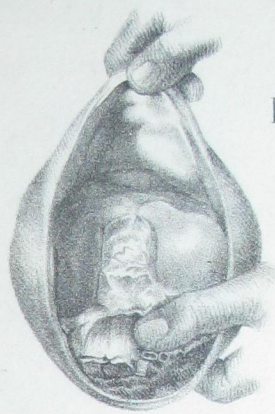


Fig. 2.



Fig. 7.

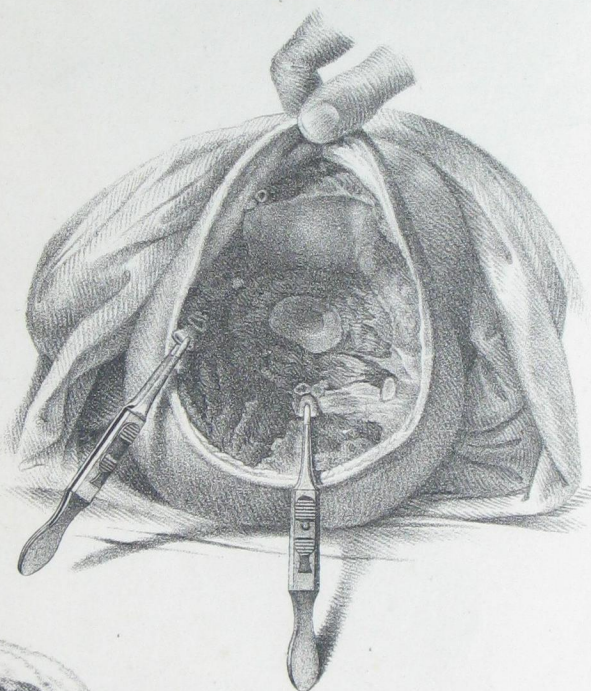


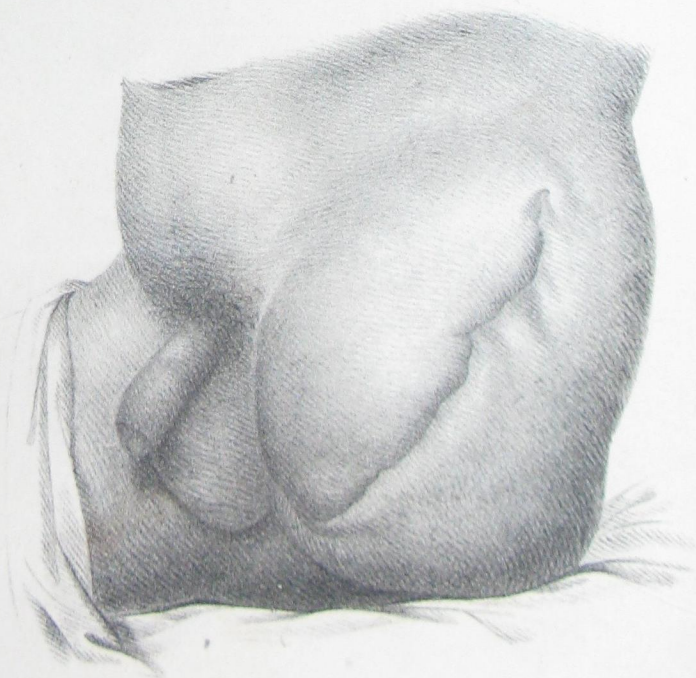
Fig. 3.



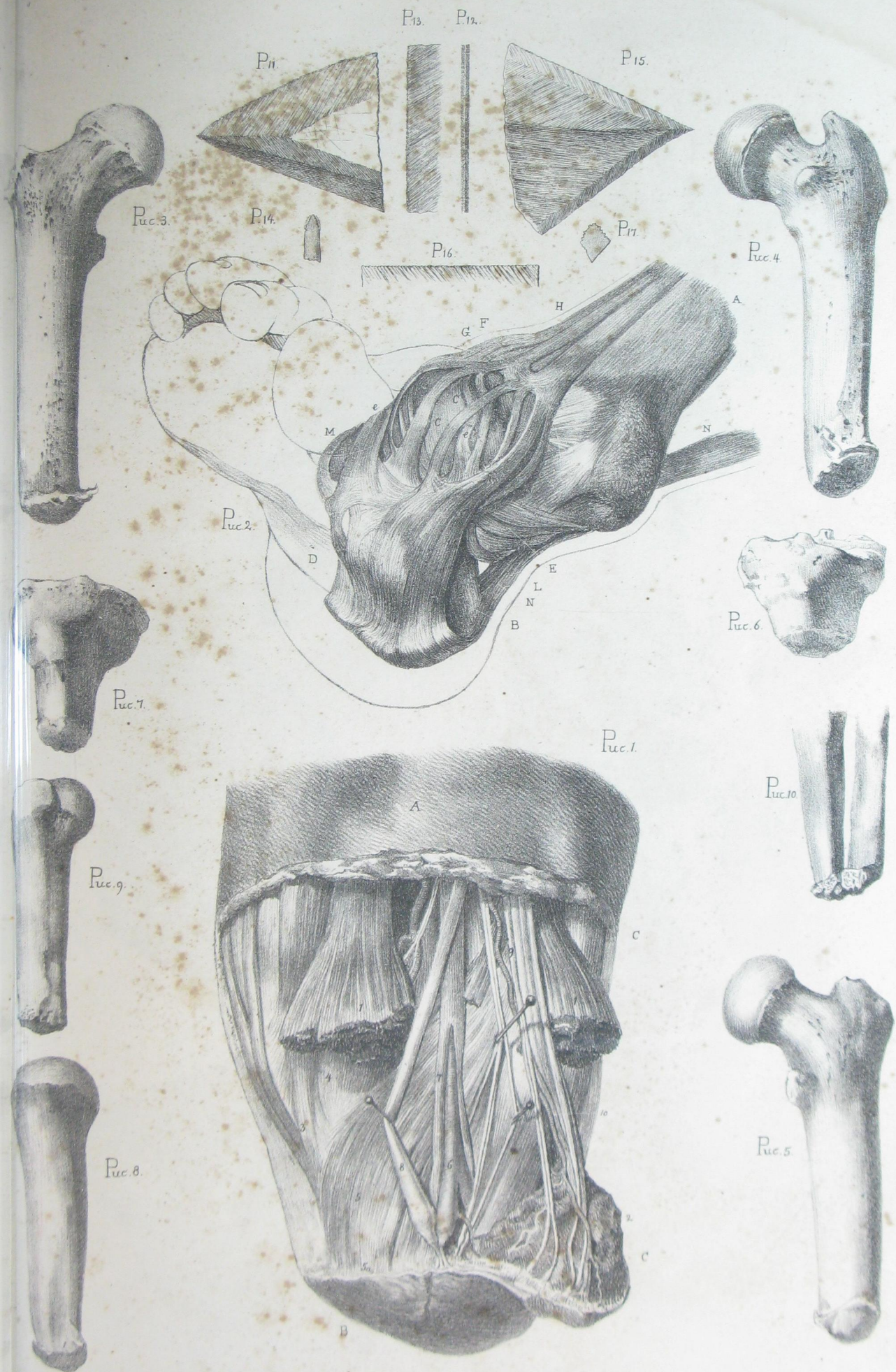
Fig. 8.



Fig. 9.









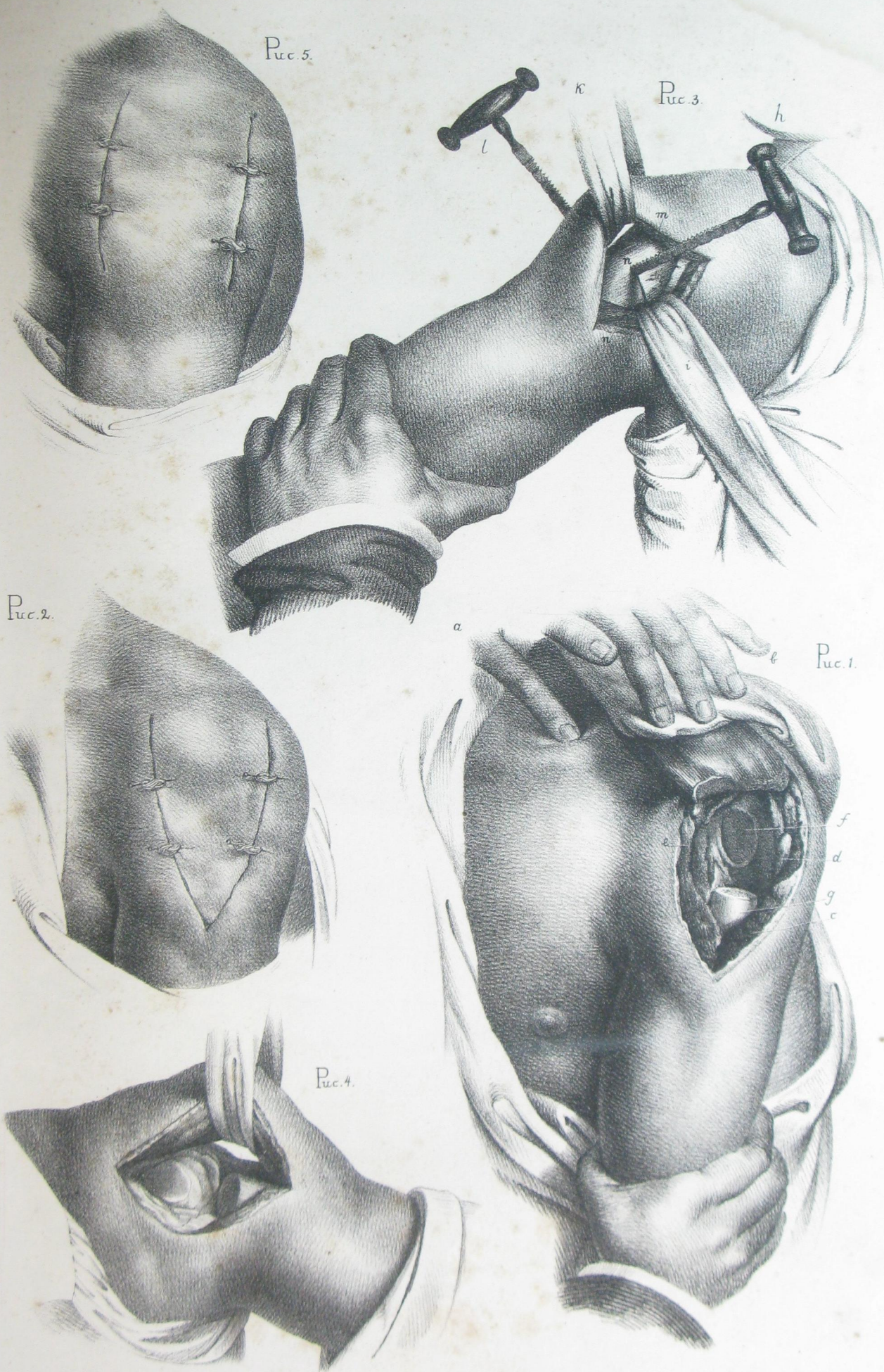




Рис. 1.

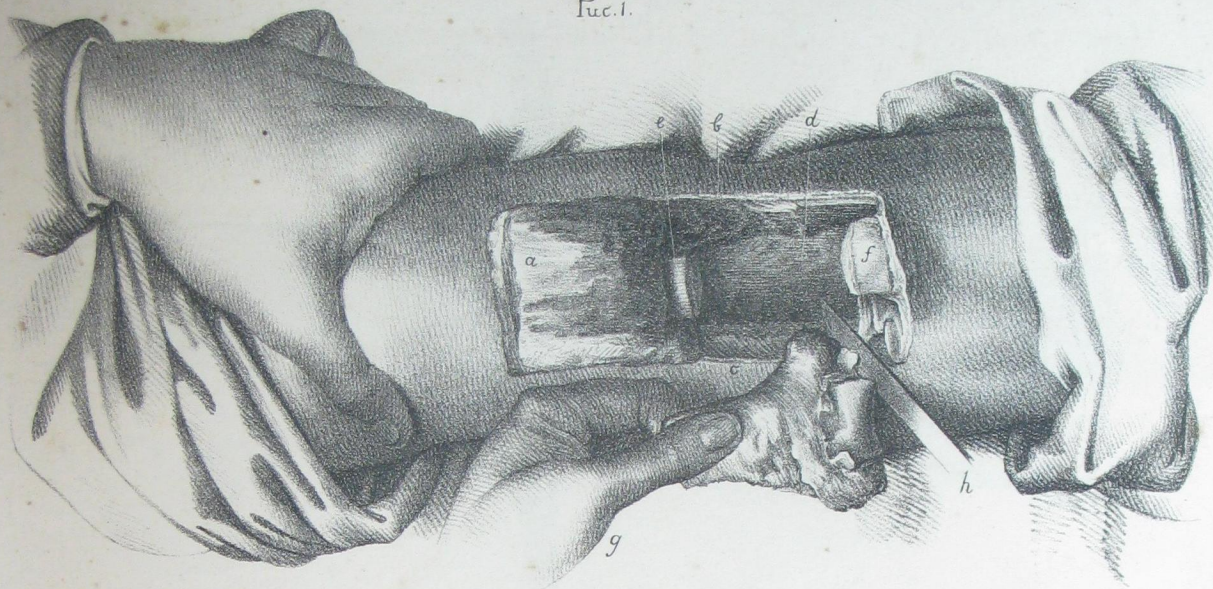


Рис. 3.

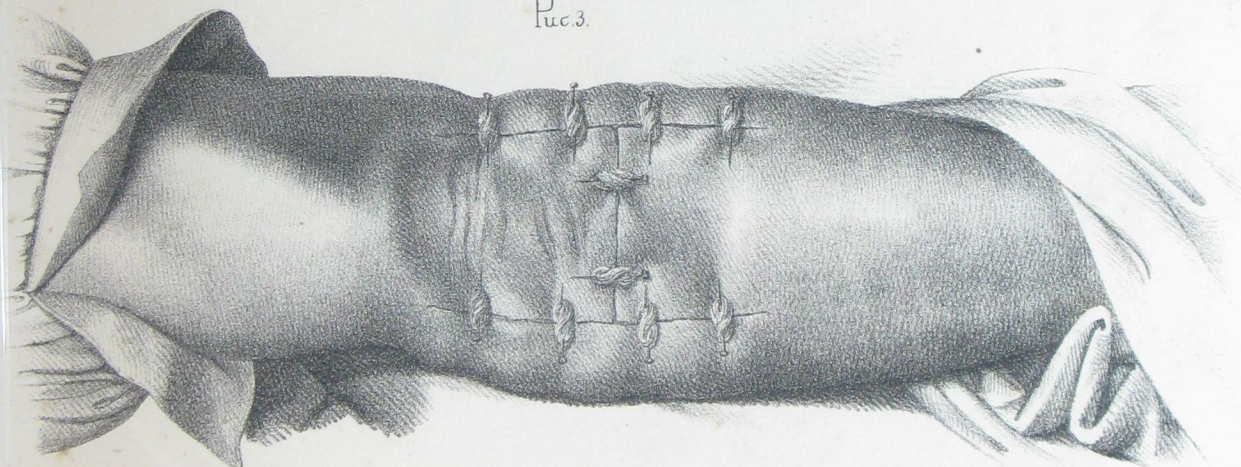


Рис. 2.

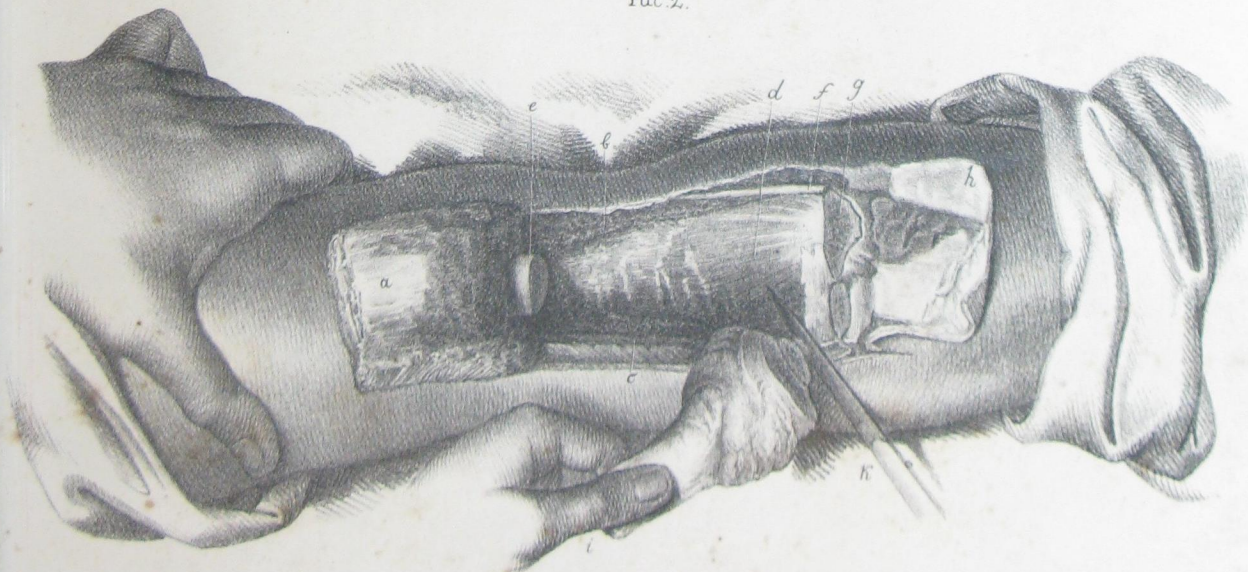




Рис. 2.

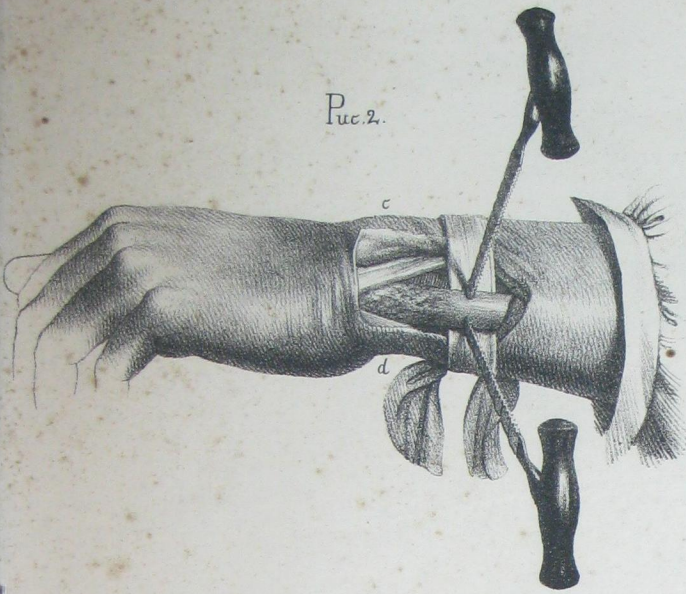


Рис. 3.

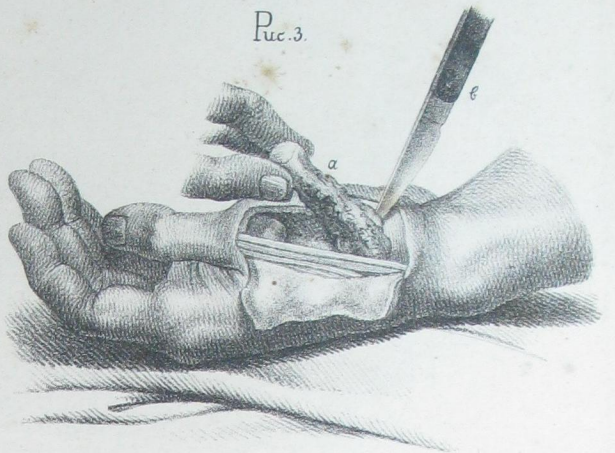


Рис. 4.

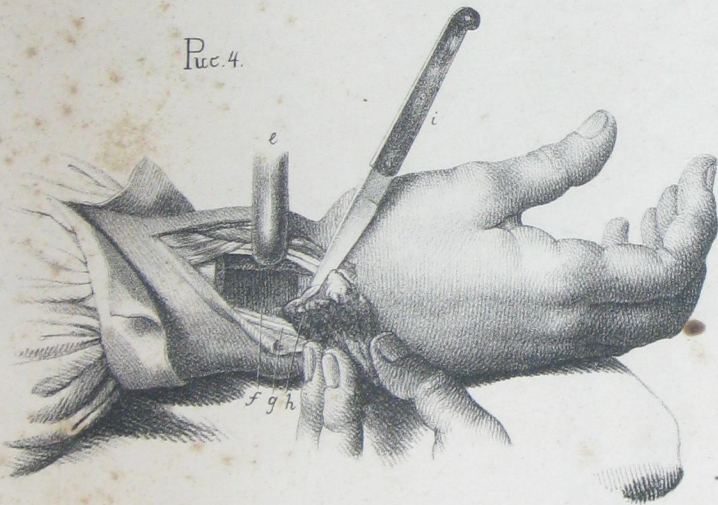


Рис. 1.

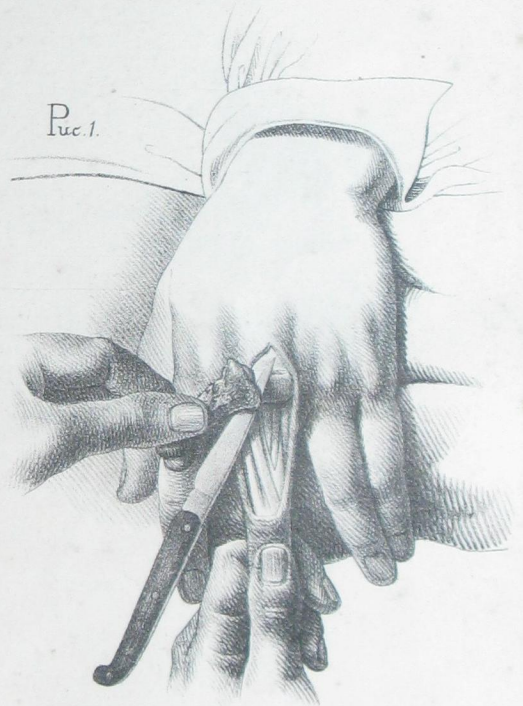


Рис. 5.

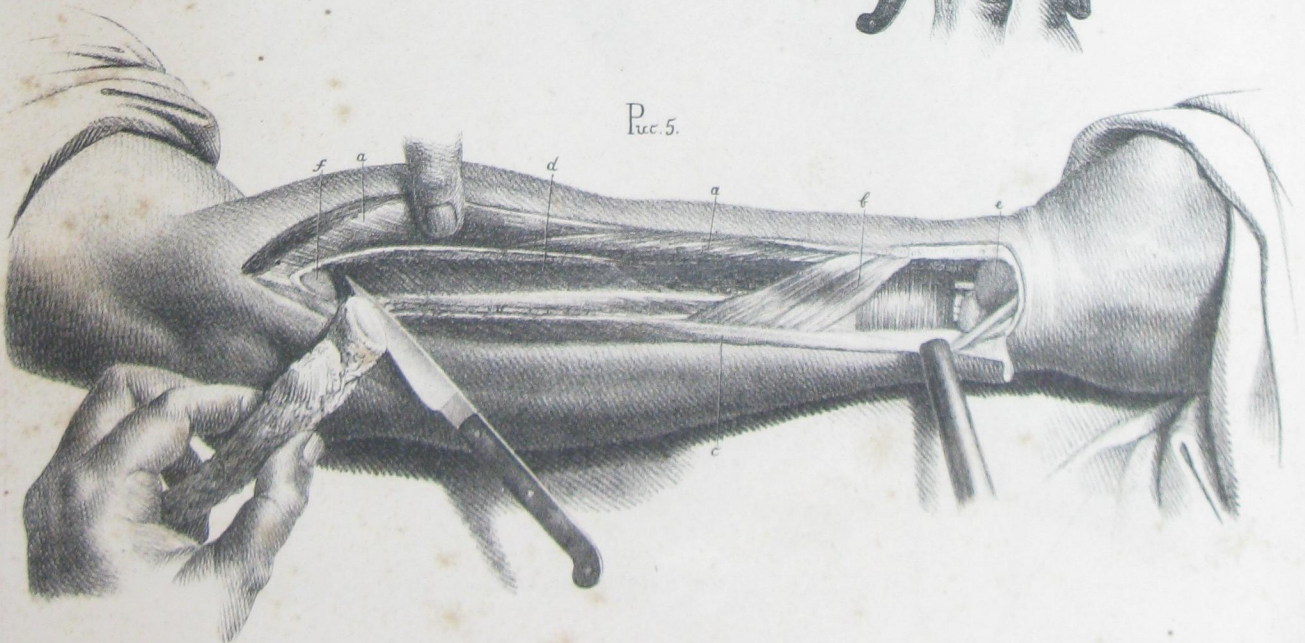




Рис. 3.

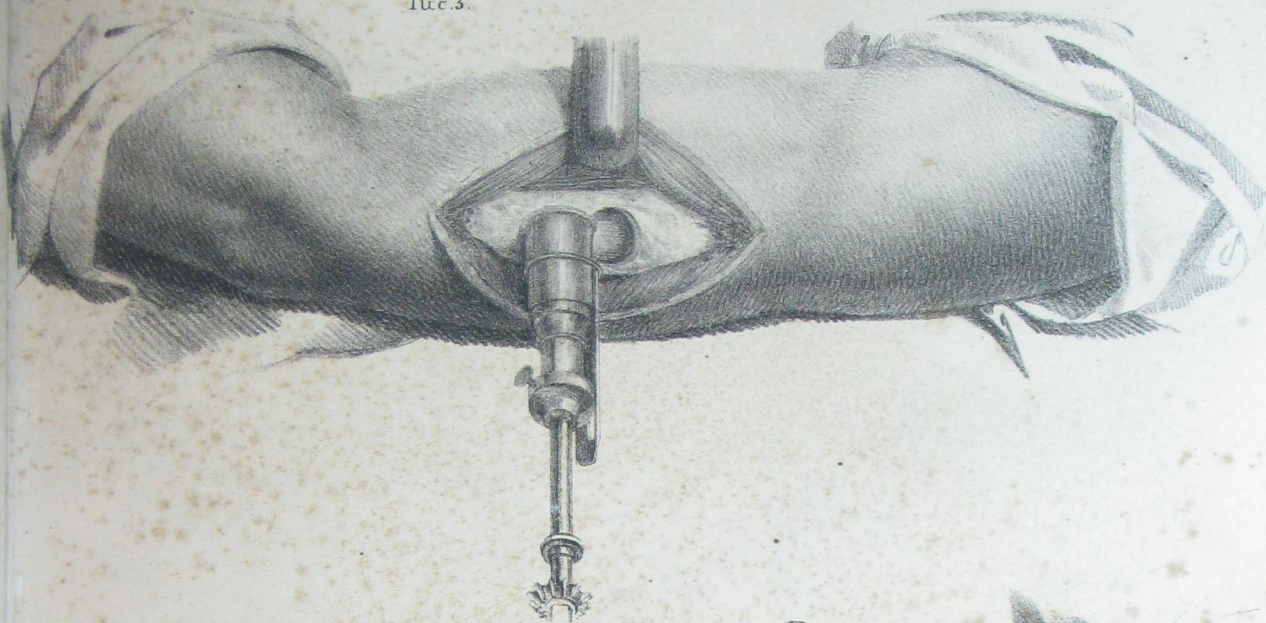


Рис. 4.

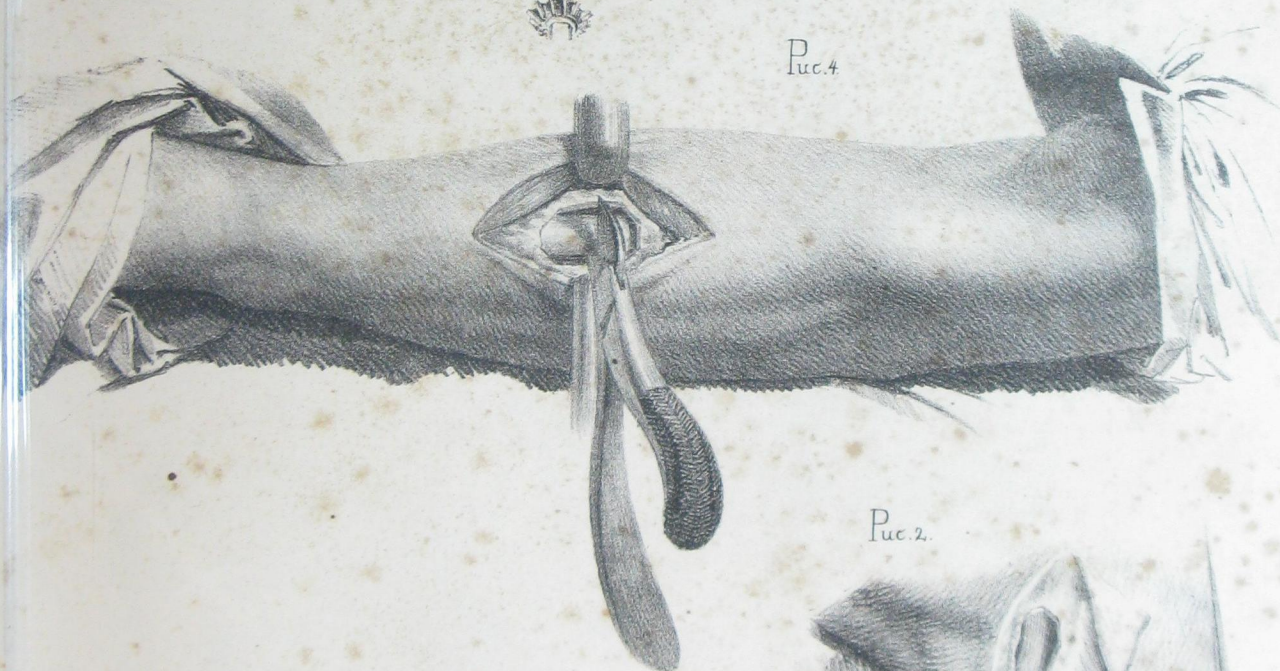
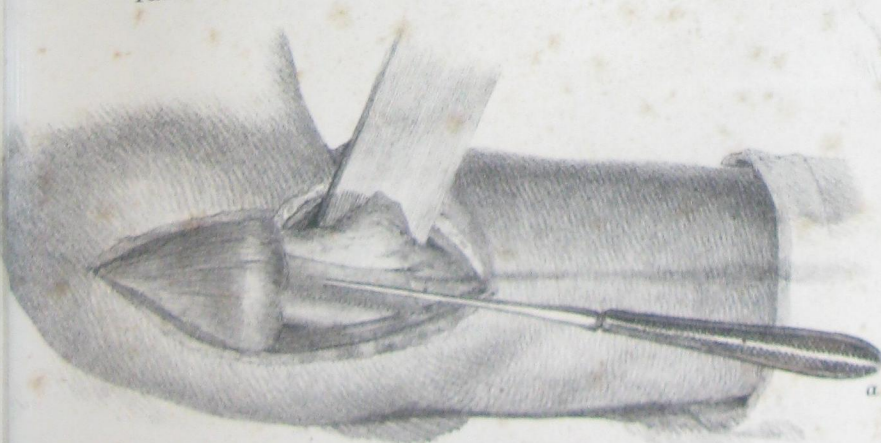


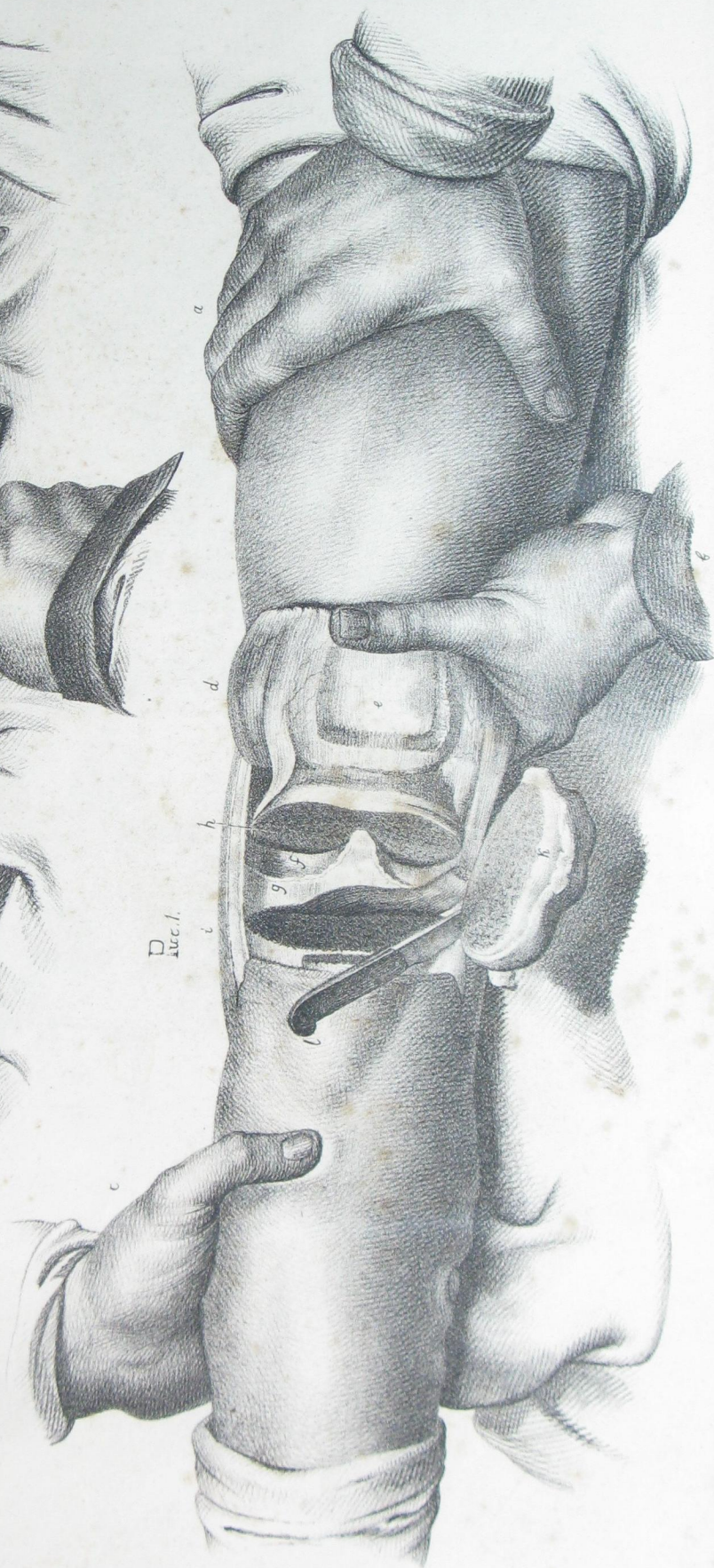
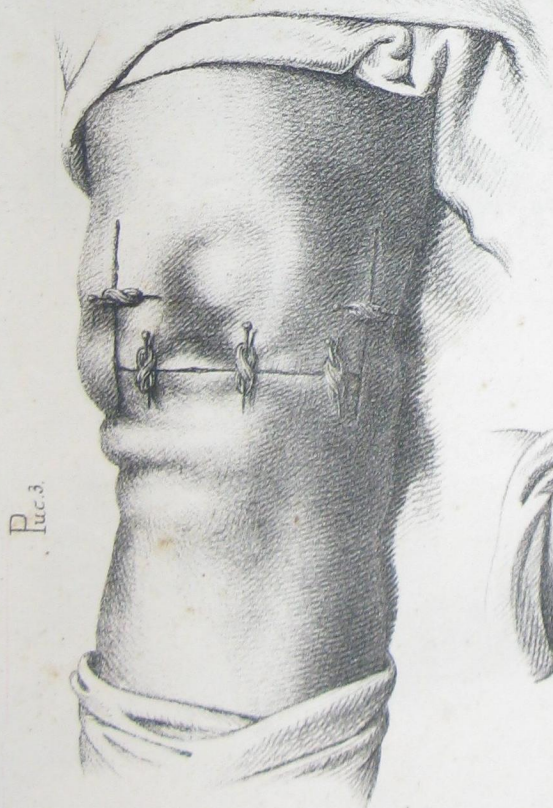
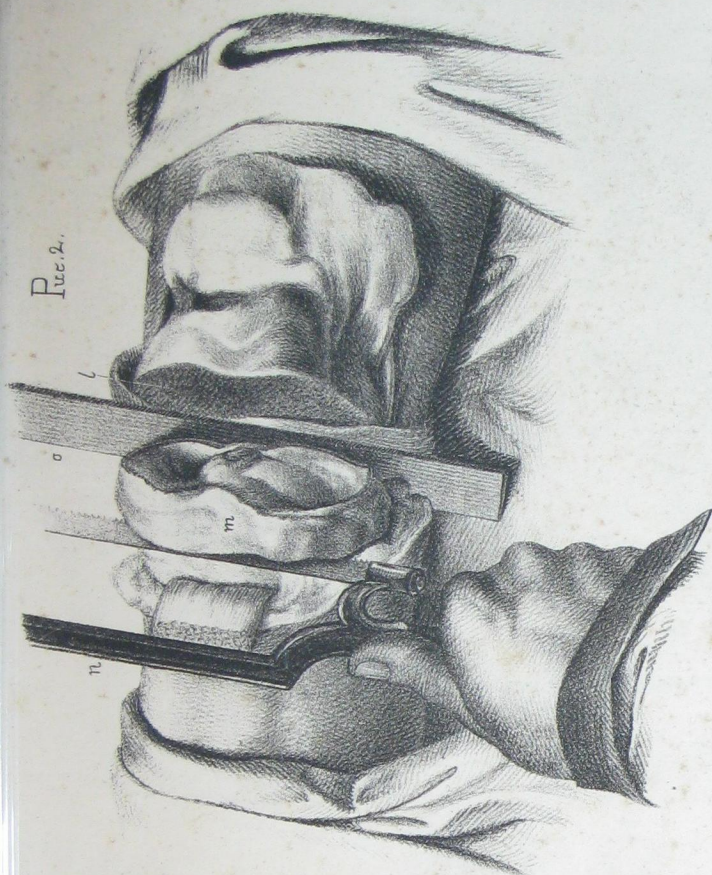
Рис. 2.



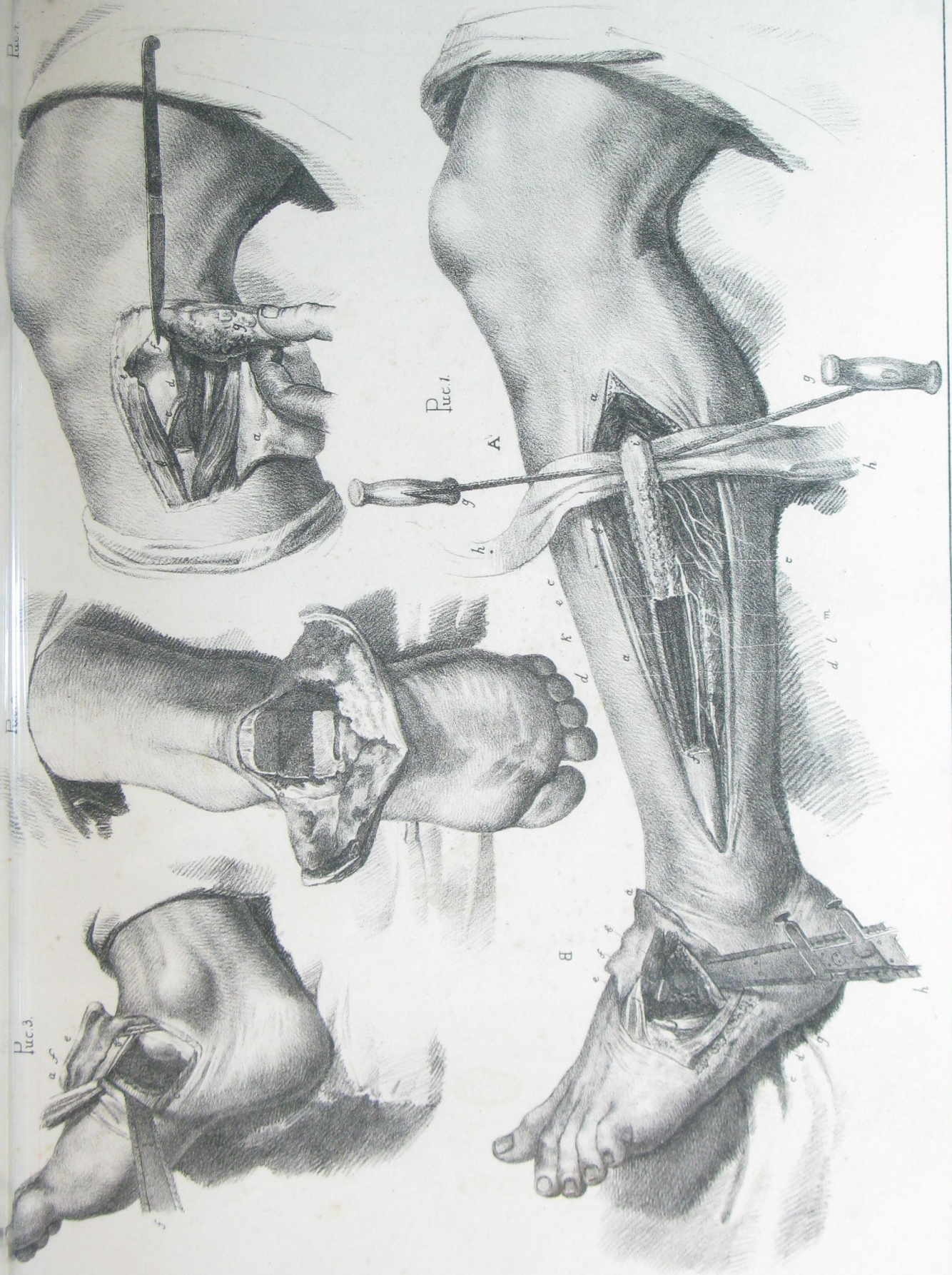
Рис. 1.













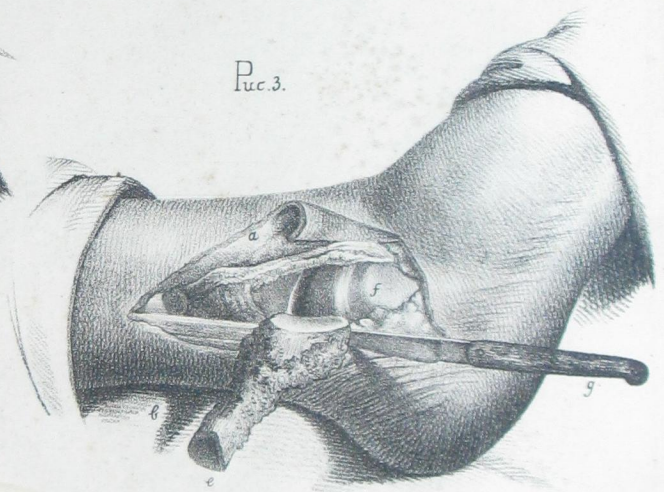
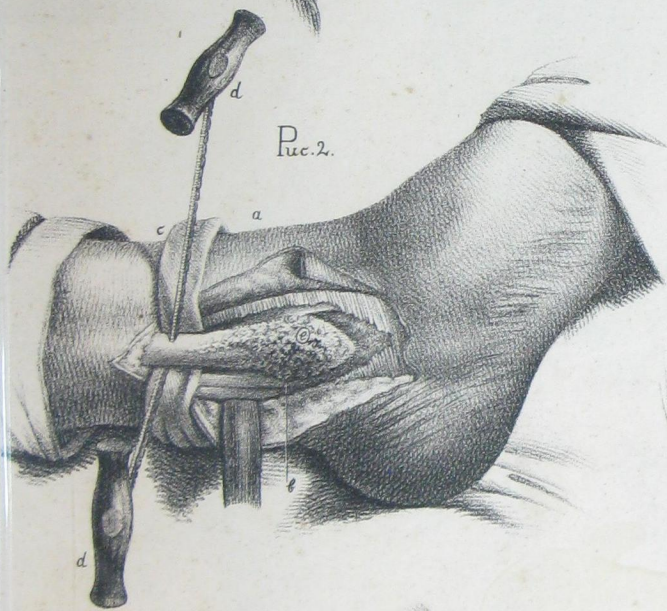
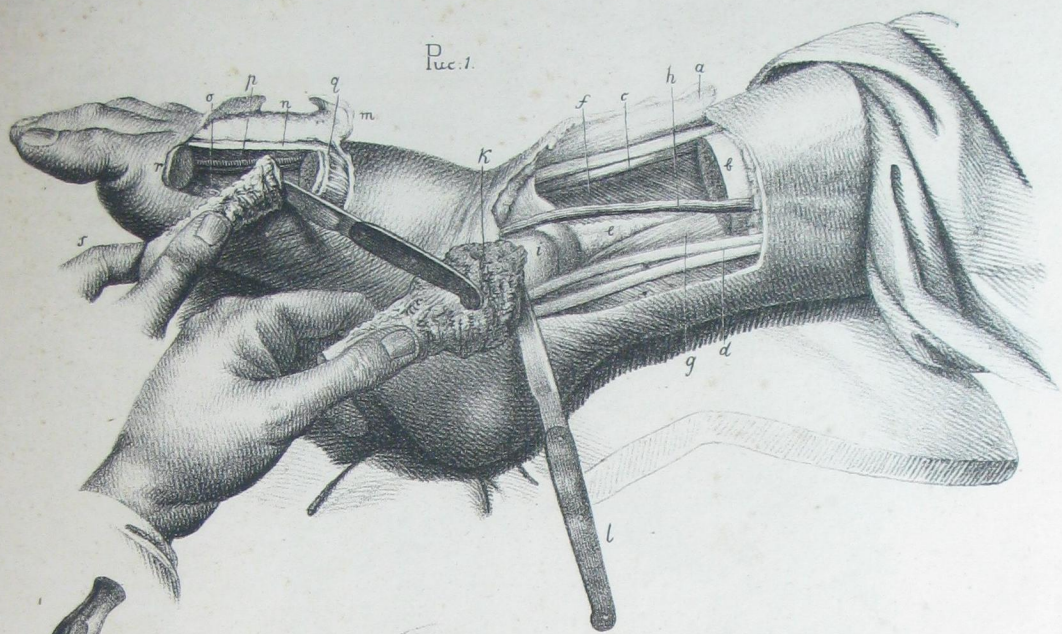










Fig. 1.

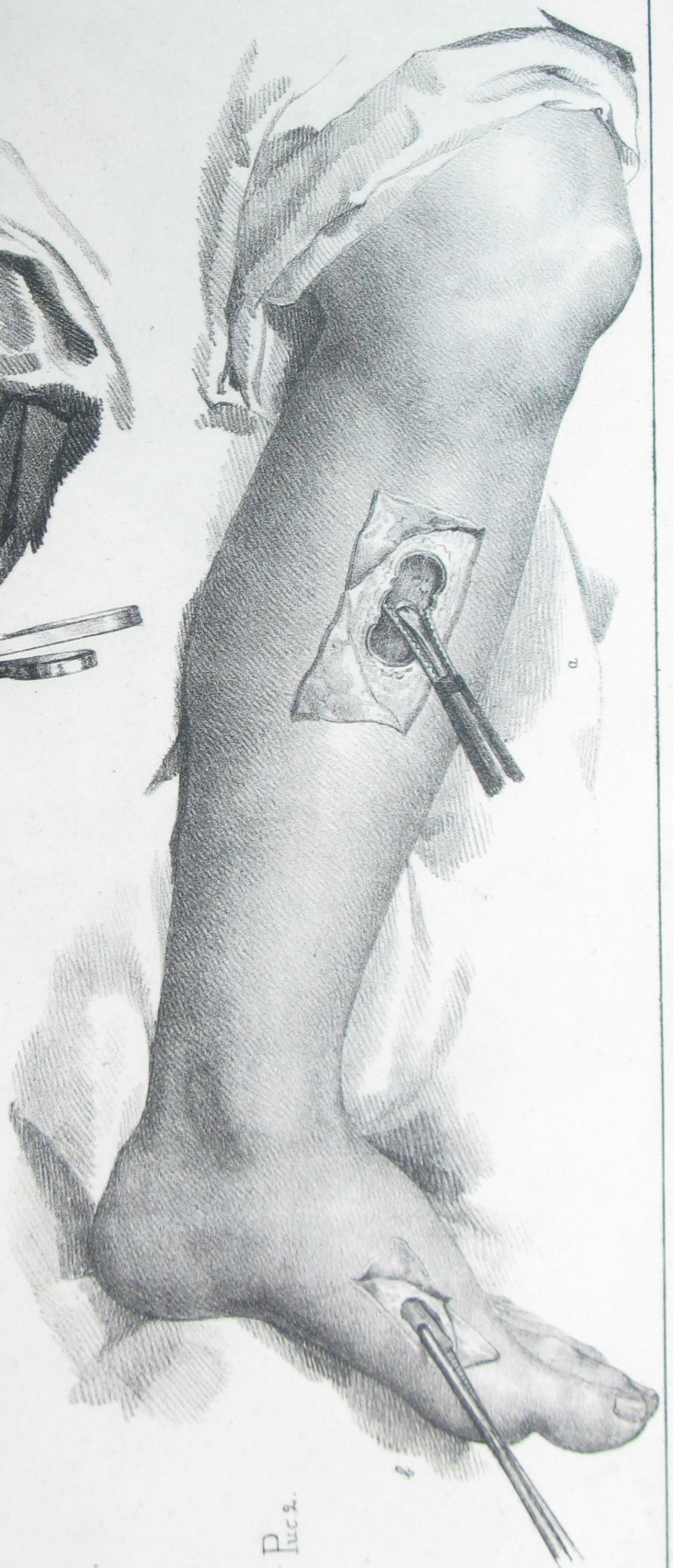


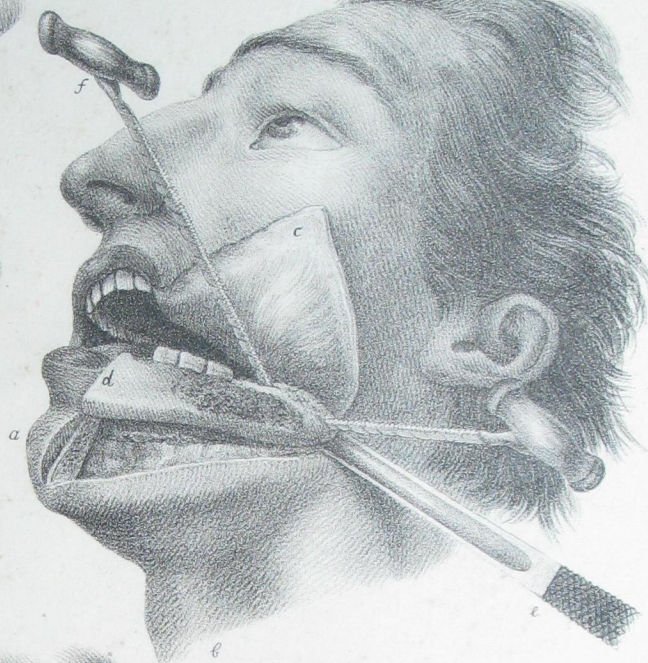
Fig. 2.



Puc. 1.



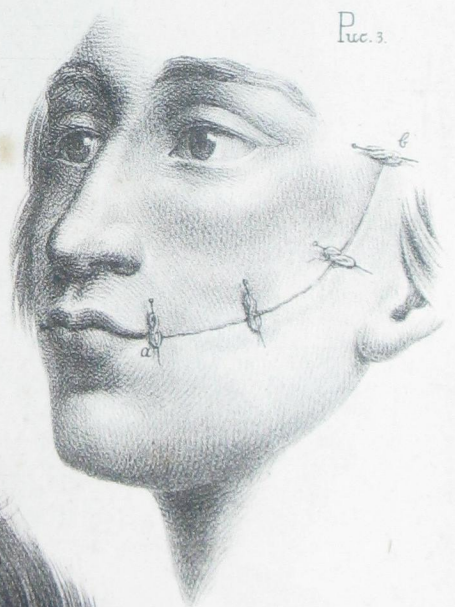
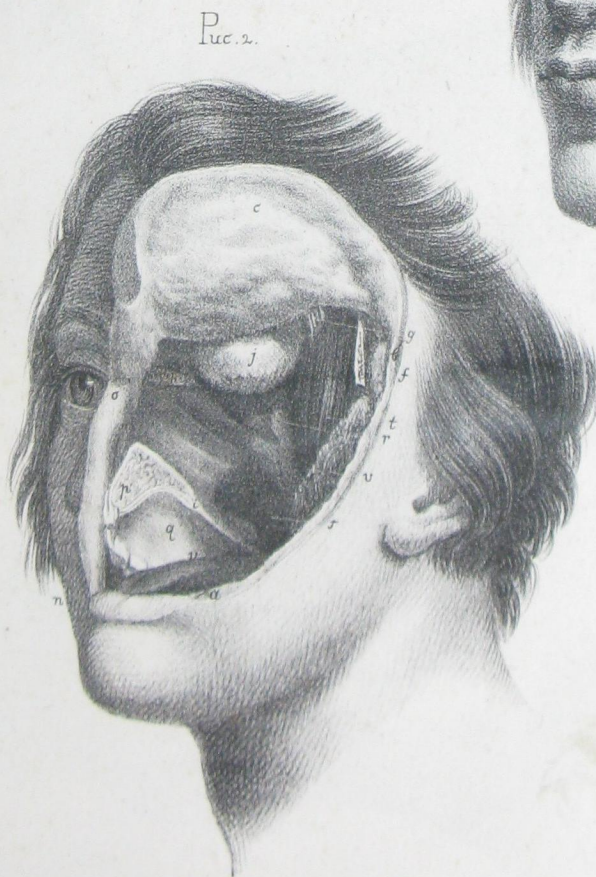
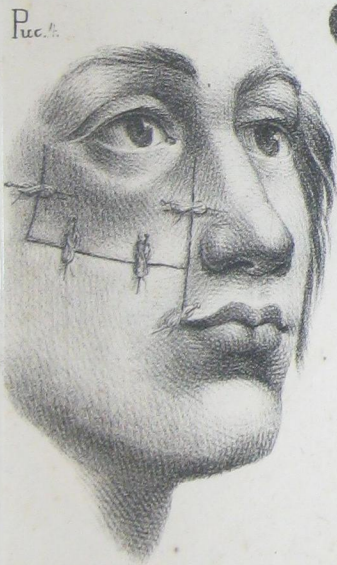
Puc. 2.



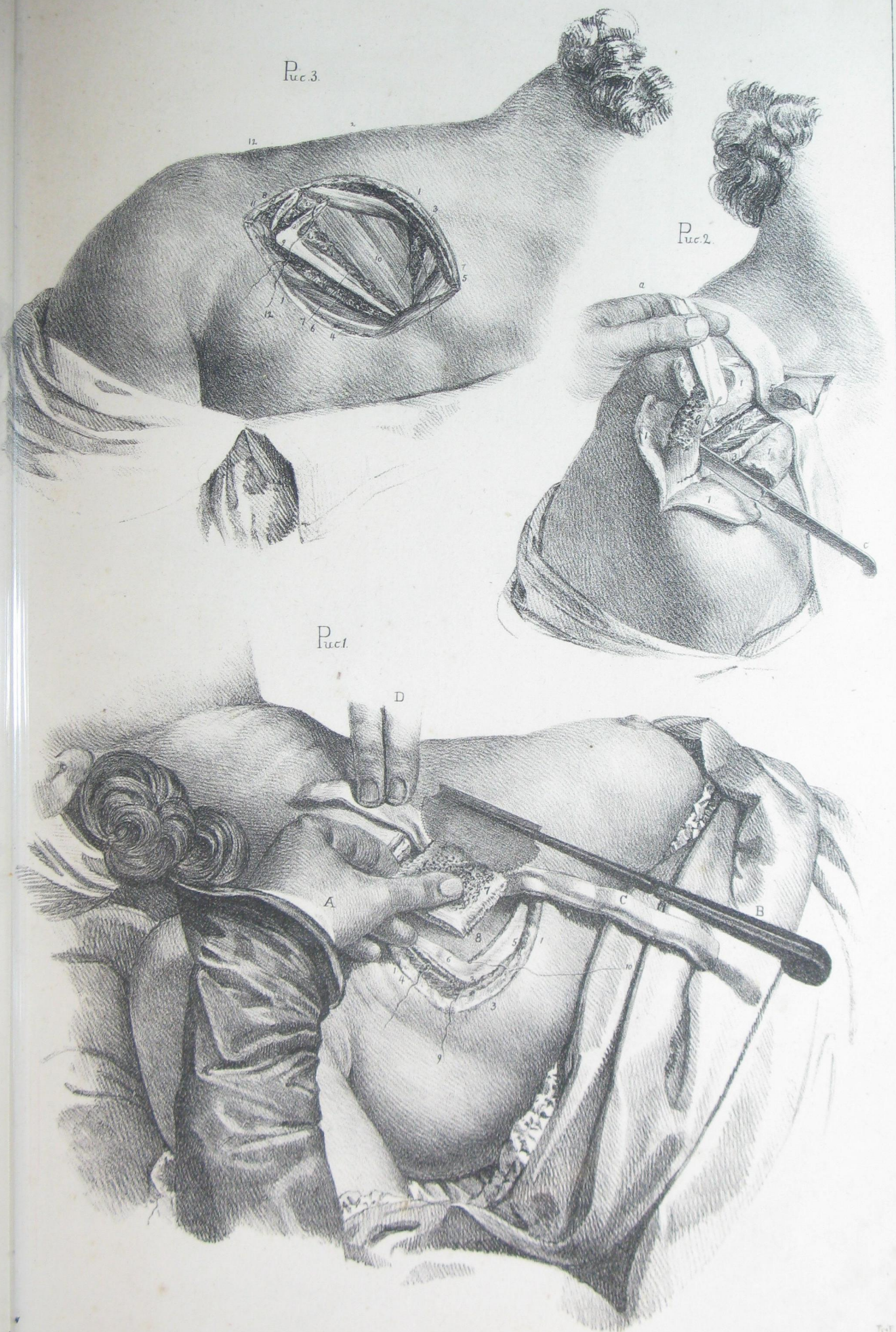
Puc. 3.



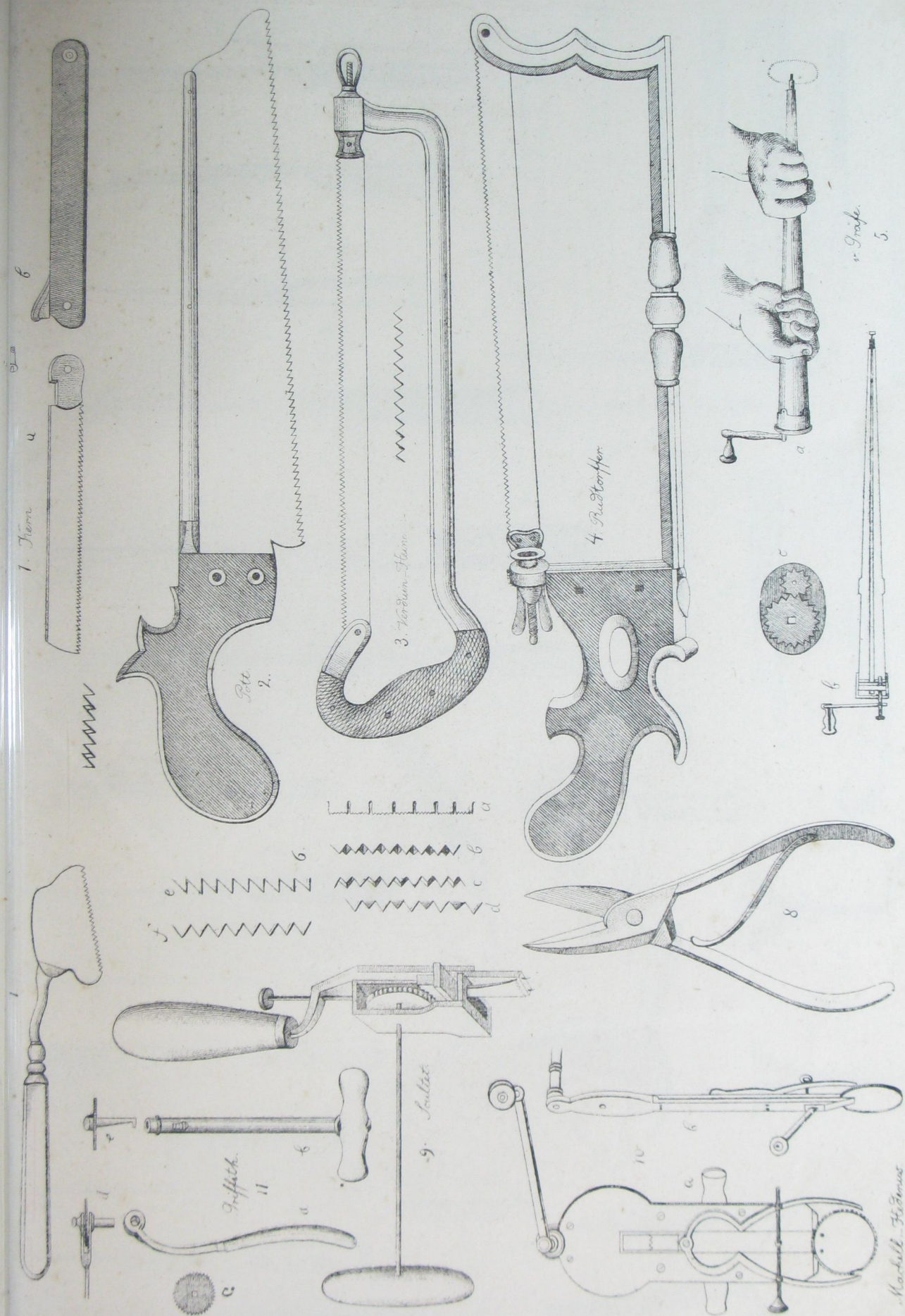














Vernale.

2.

3.

Puchter

4.

4.

Schäfers

5.

Desault.

6.

v. Gräfe

7.

Sargny.

8.

a.

v. Gräfe.

9.

Gräfe

10.

Gräfe

14.

15.

16.

17.

18.

19.

20.

21.

22.

23.

24.

25.

26.

27.

28.

29.

30.

31.

32.

33.

34.

35.

36.

37.

38.

39.

40.

41.

42.

43.

44.

45.

46.

47.

48.

49.

50.

51.

52.

53.

54.

55.

56.

57.

58.

59.

60.

61.

62.

63.

64.

65.

66.

67.

68.

69.

70.

71.

72.

73.

74.

75.

76.

77.

78.

79.

80.

81.

82.

83.

84.

85.

86.

87.

88.

89.

90.

91.

92.

93.

94.

95.

96.

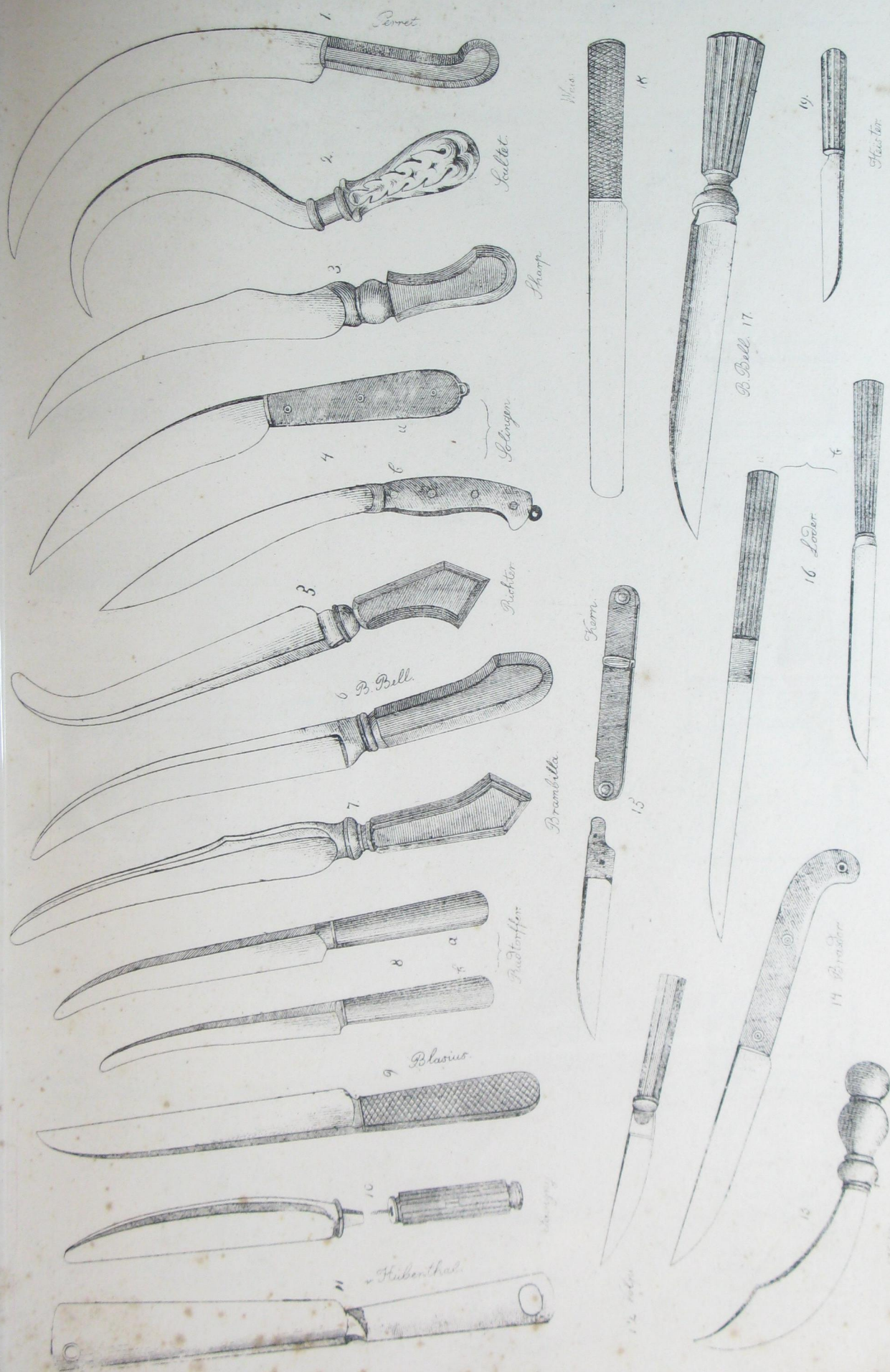
97.

98.

99.

100.







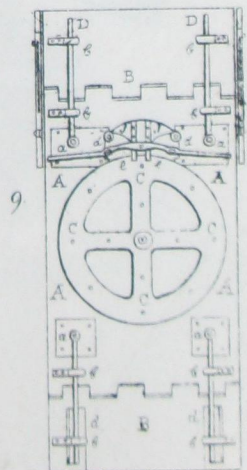
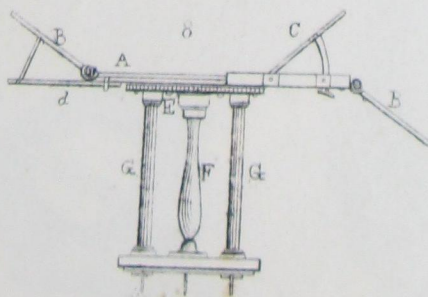
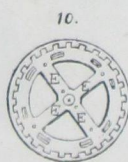
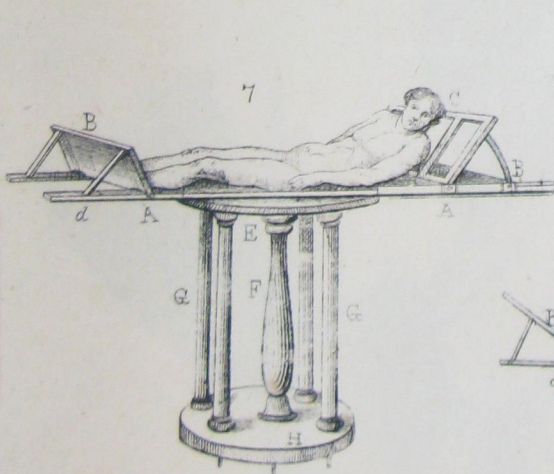
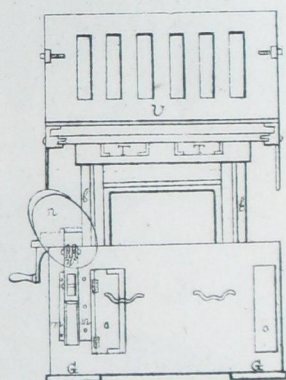
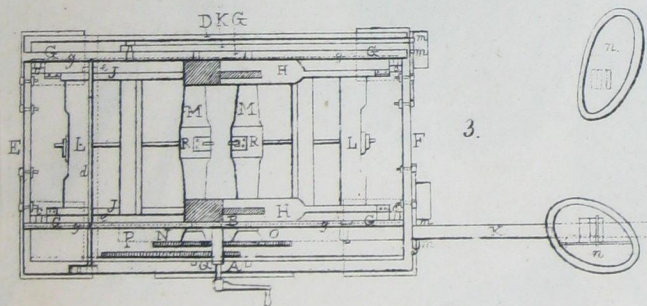
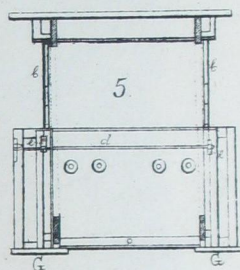
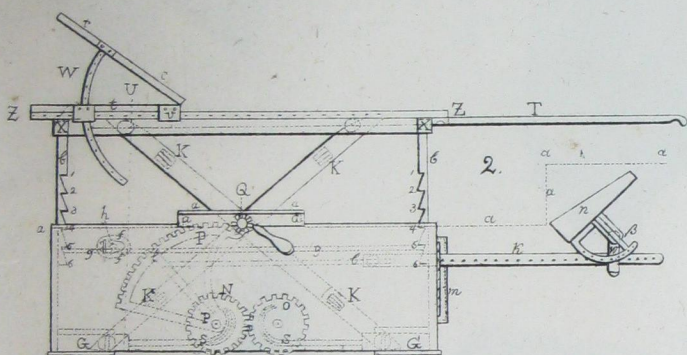
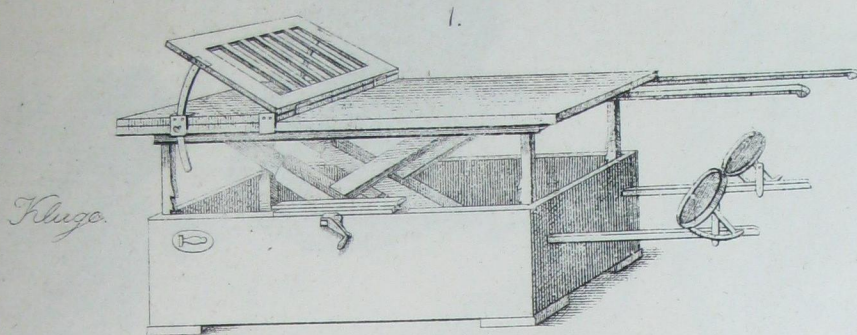




Рис. 3.

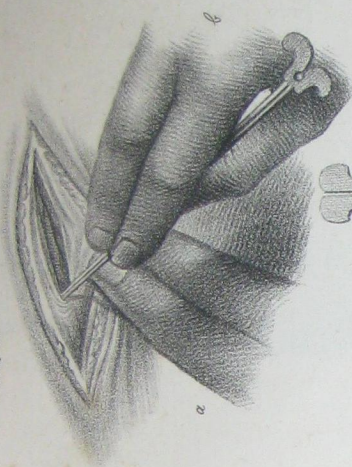


Рис. 6.

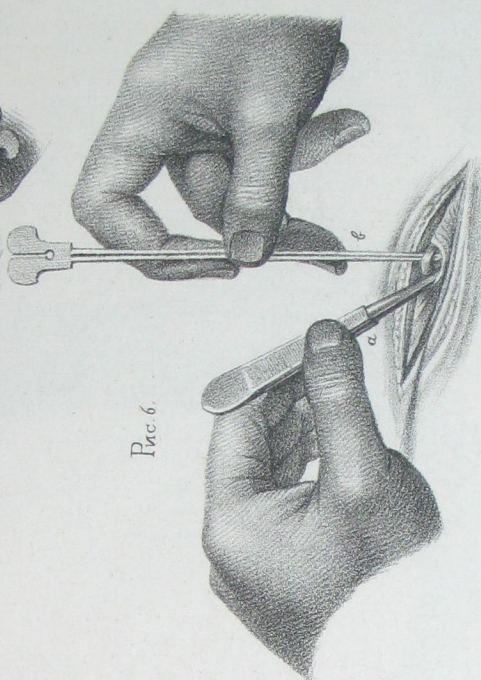


Рис. 9.

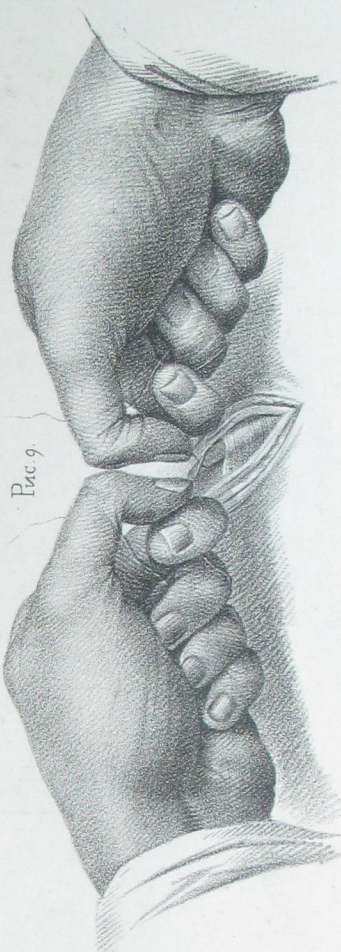


Рис. 2.

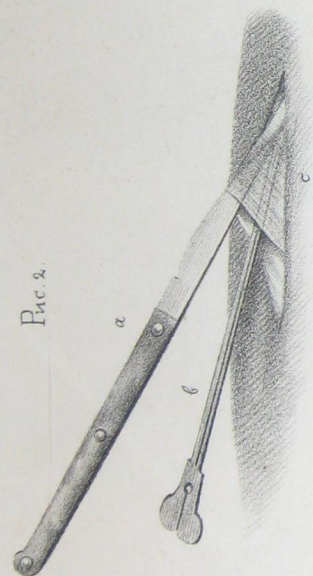


Рис. 5.

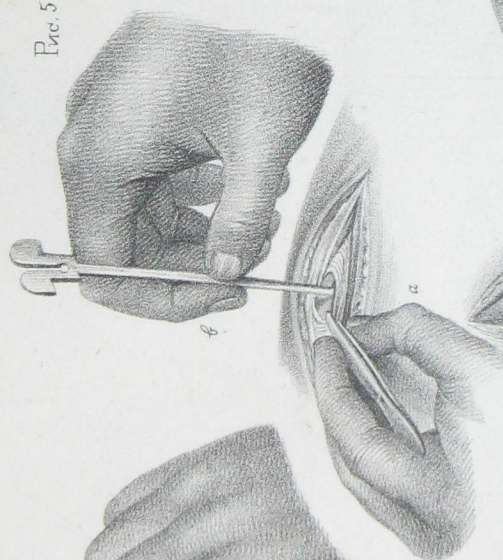


Рис. 8.

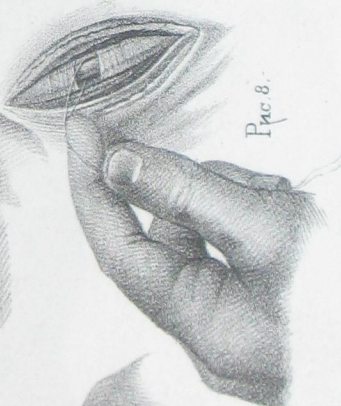


Рис. 1.

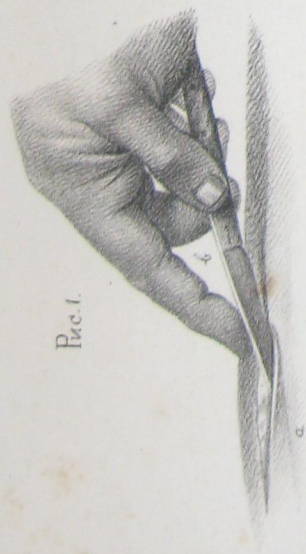


Рис. 4.

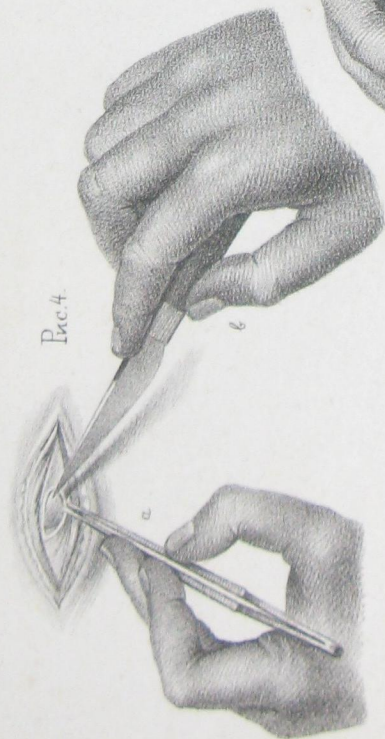


Рис. 7.

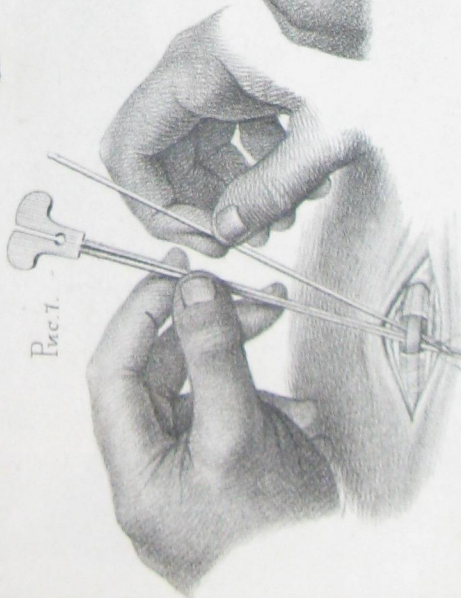








Рис. 1.

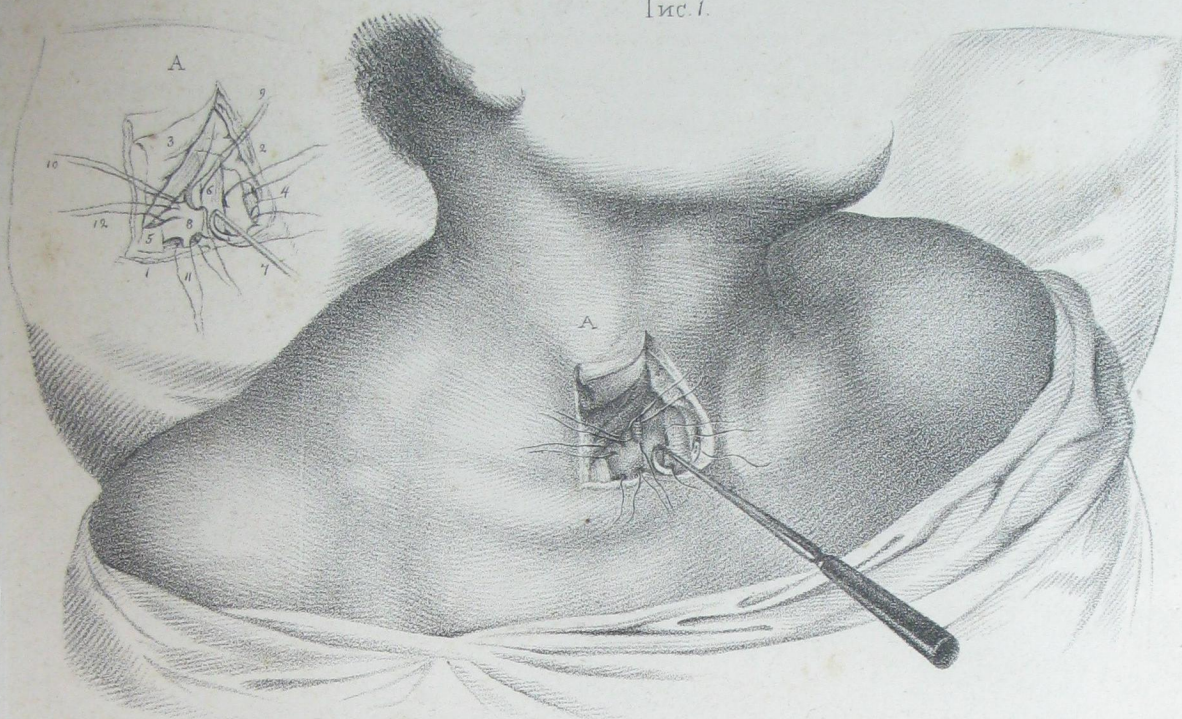


Рис. 2.

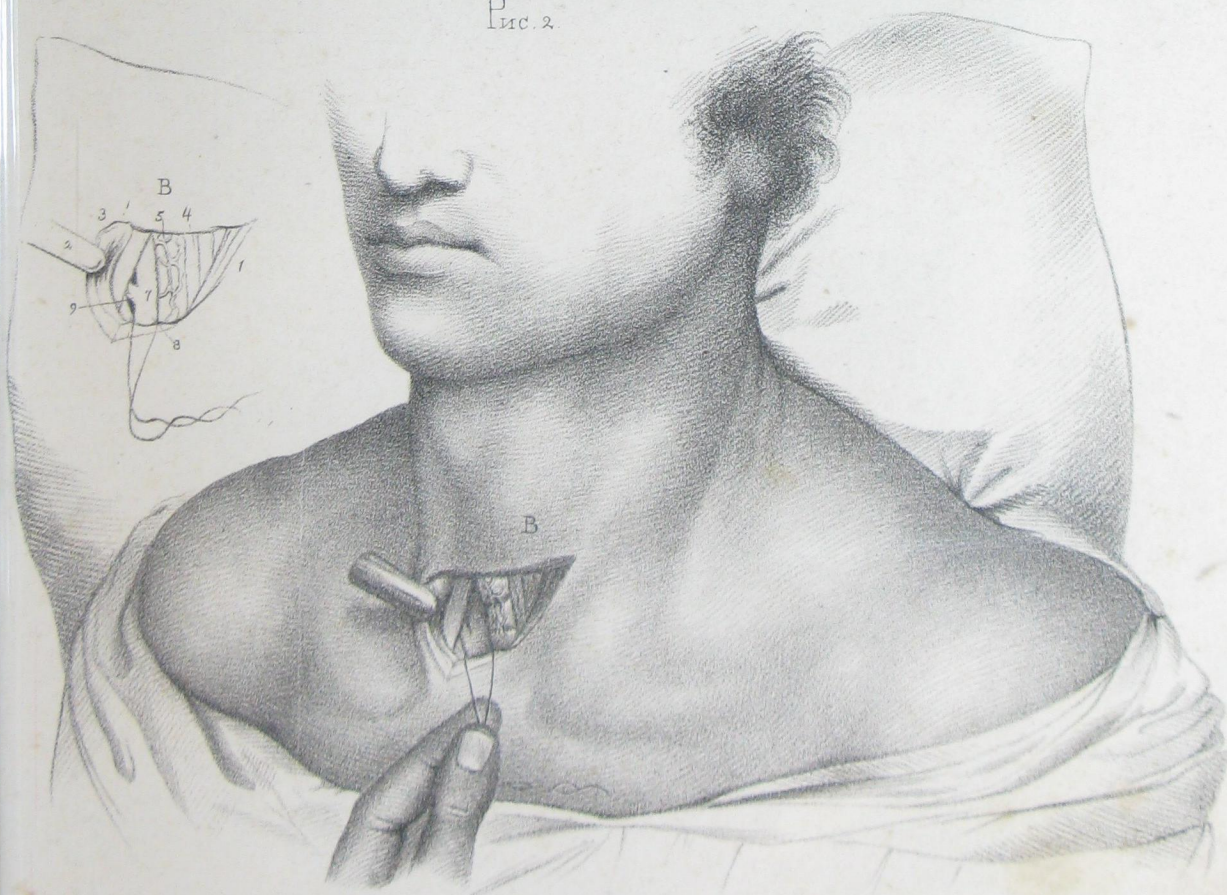




Рис. 1.

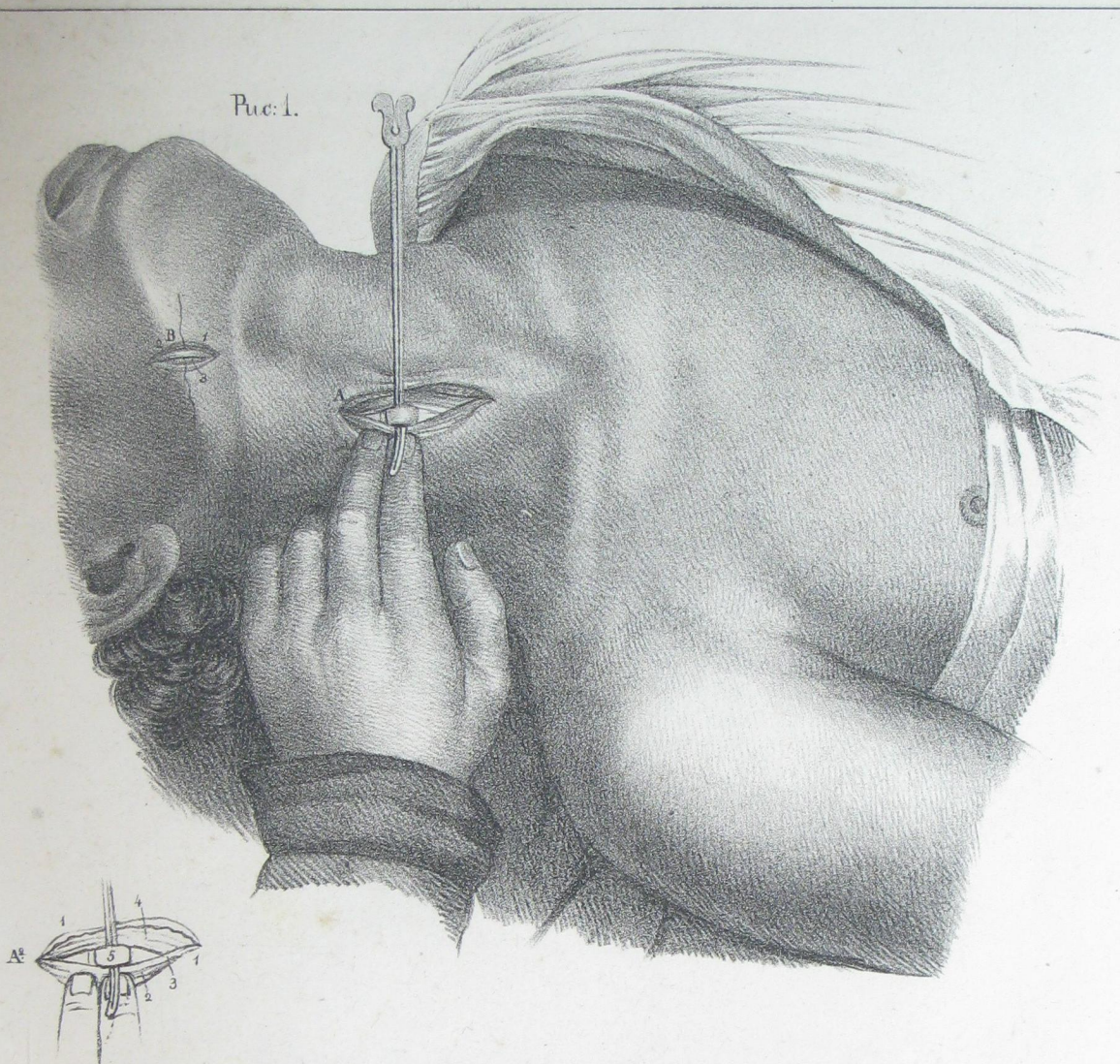


Рис. 2.

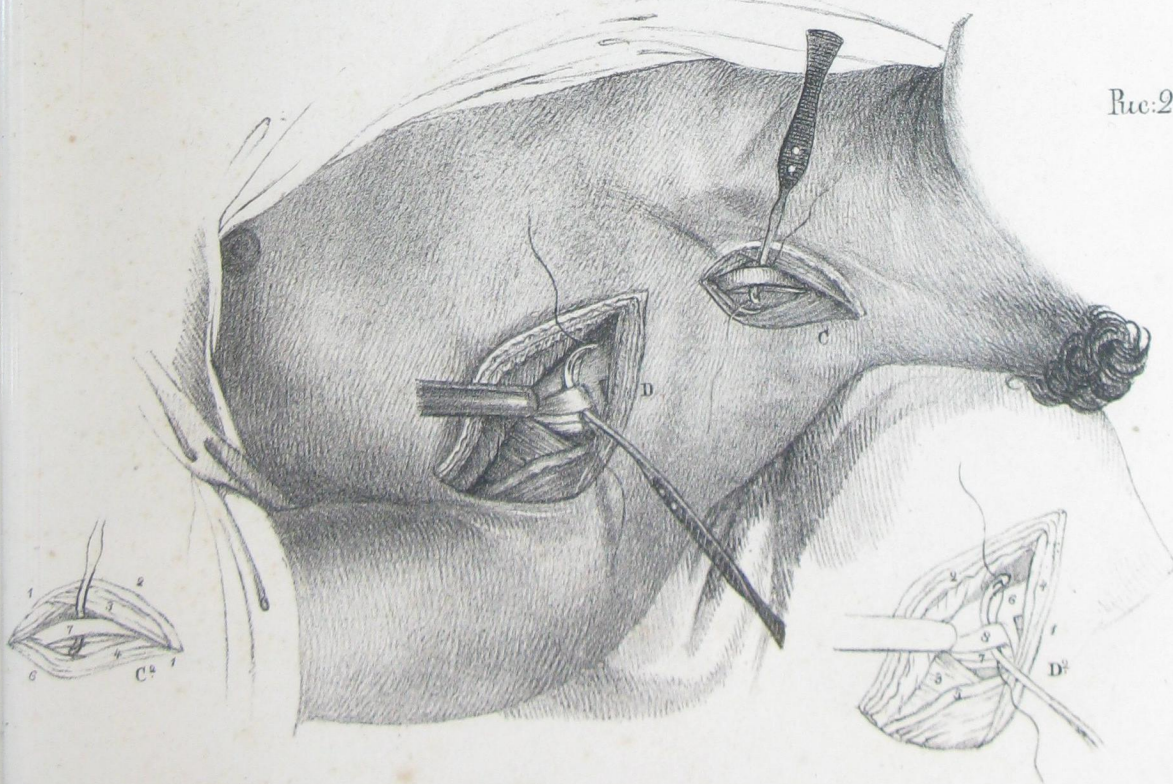




Рис. 2.

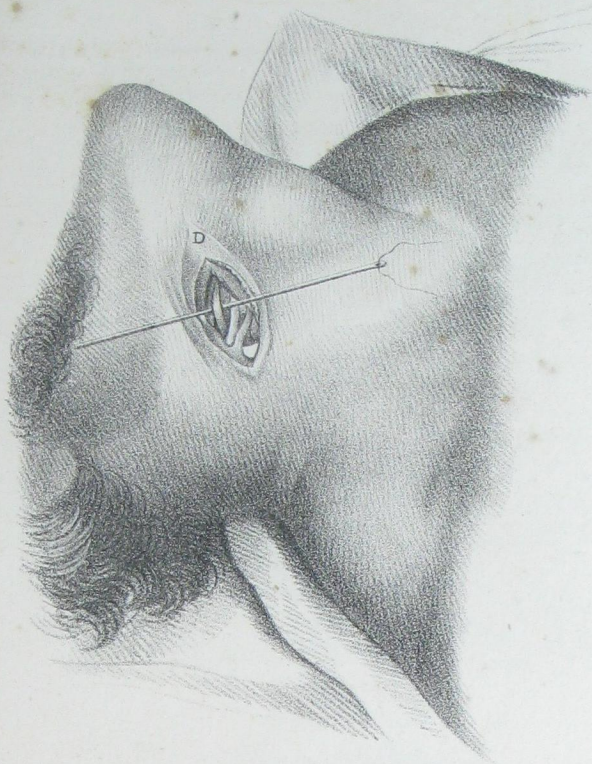
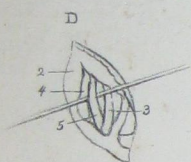


Рис. 1.

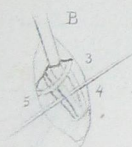
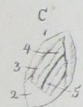




Рис 2.

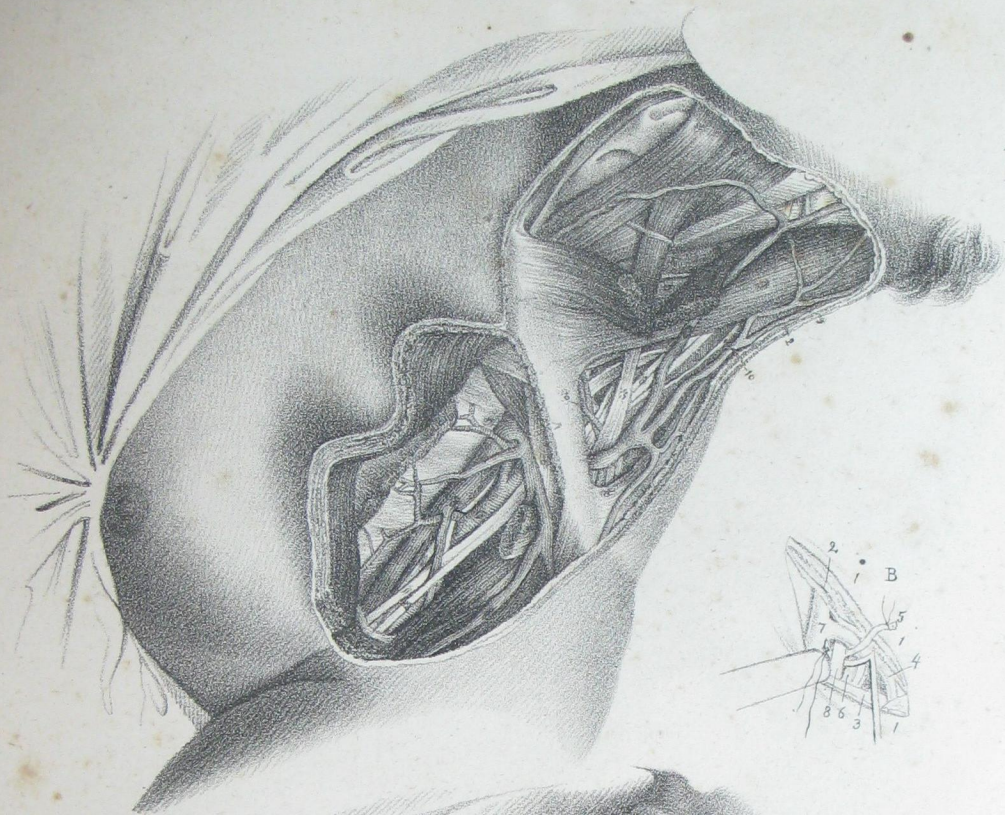


Рис 1.





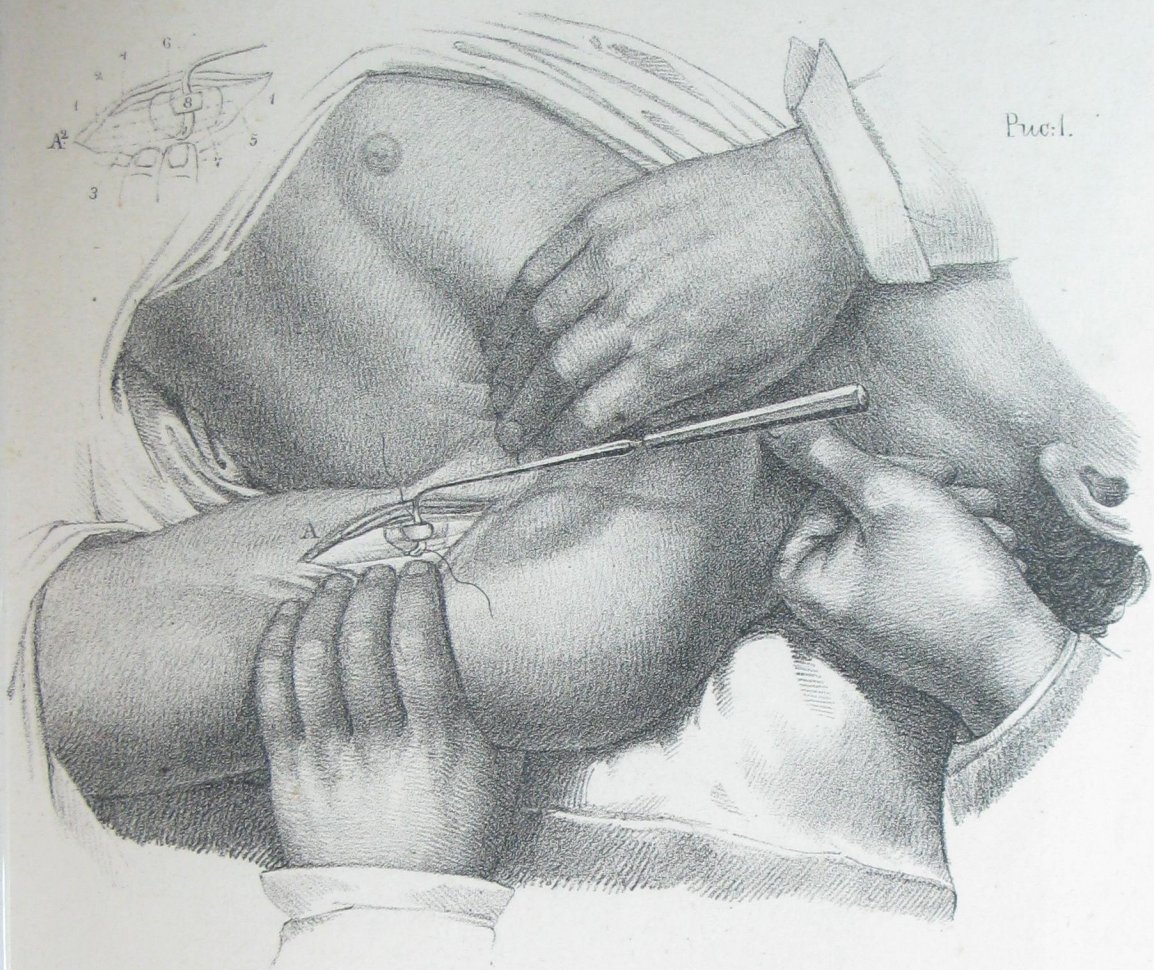


Fig. 1.

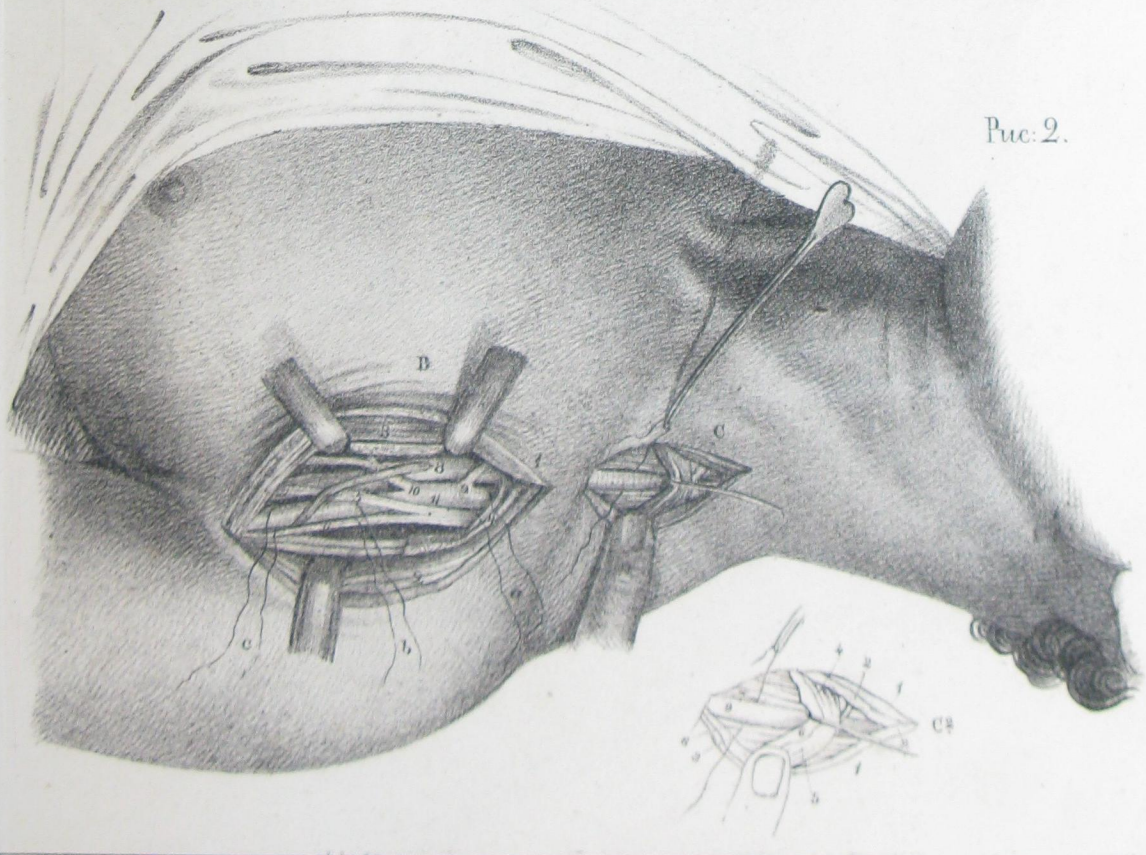


Fig. 2.



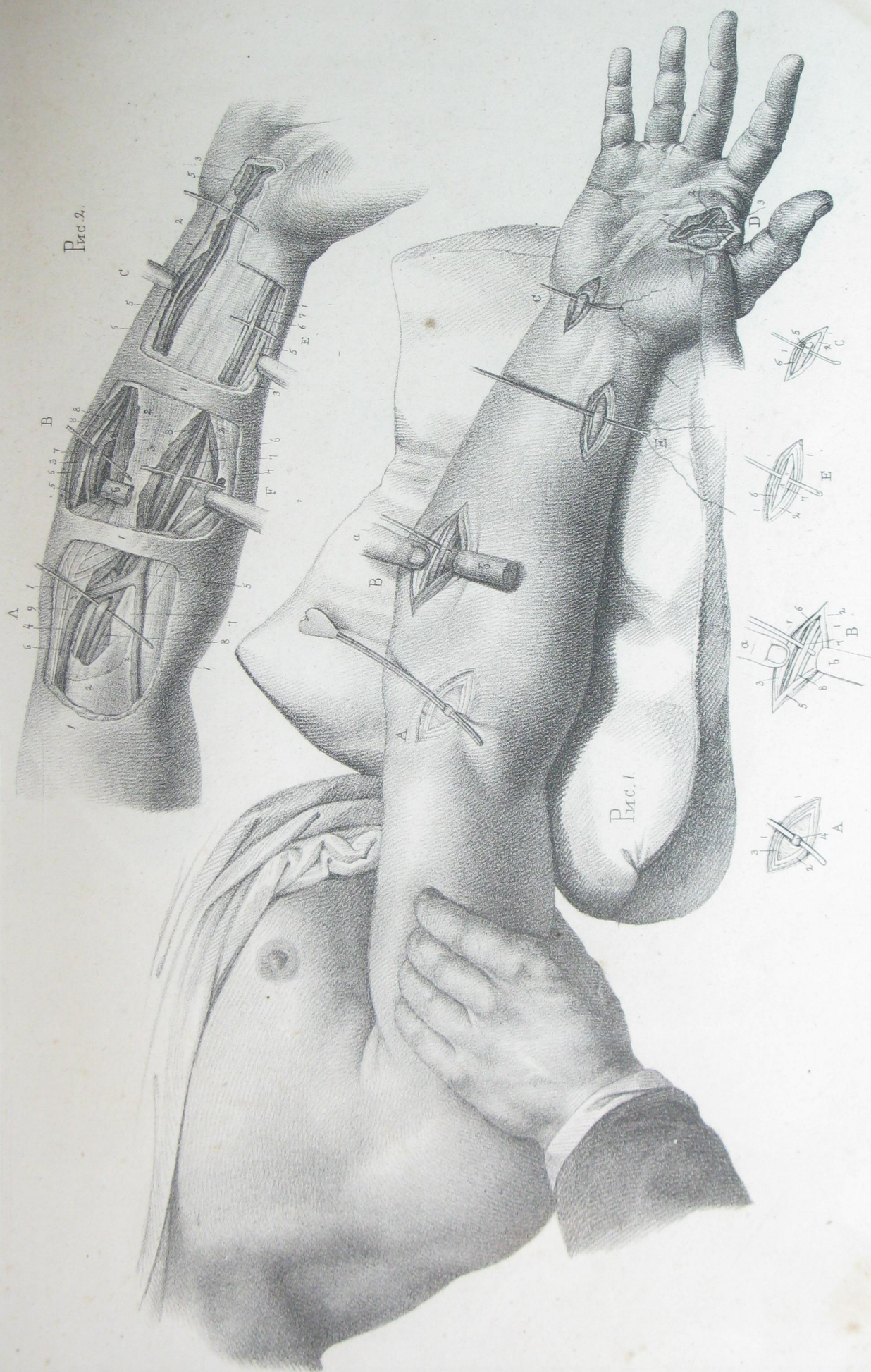




Рис. 2.

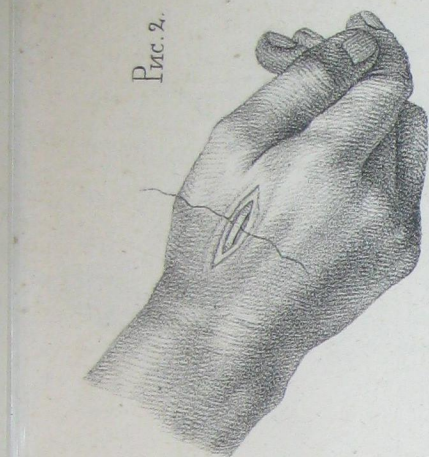


Рис. 1.

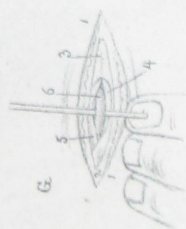
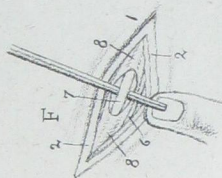
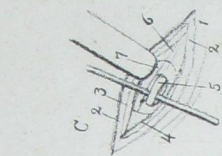
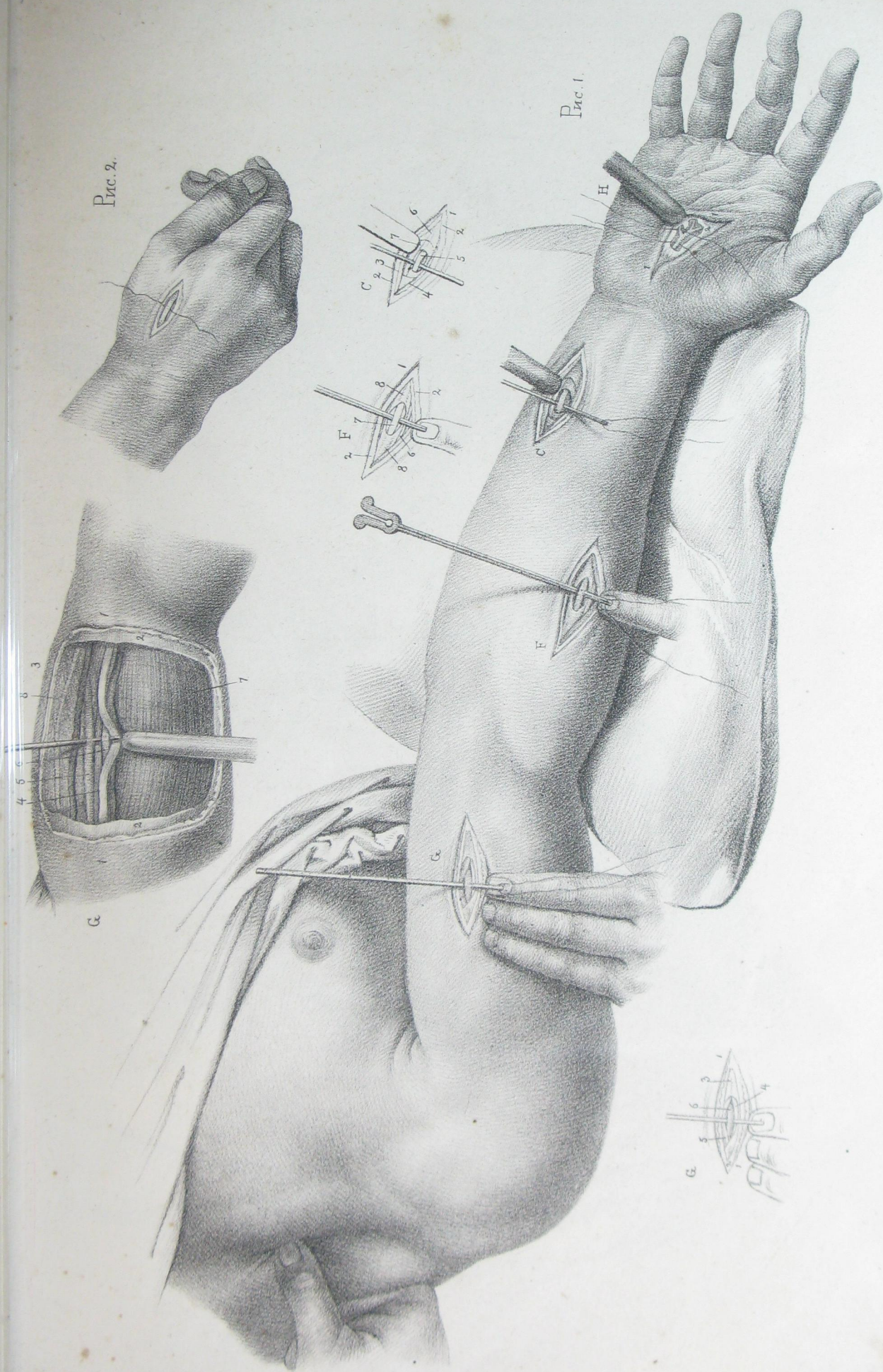








Рис. 1.

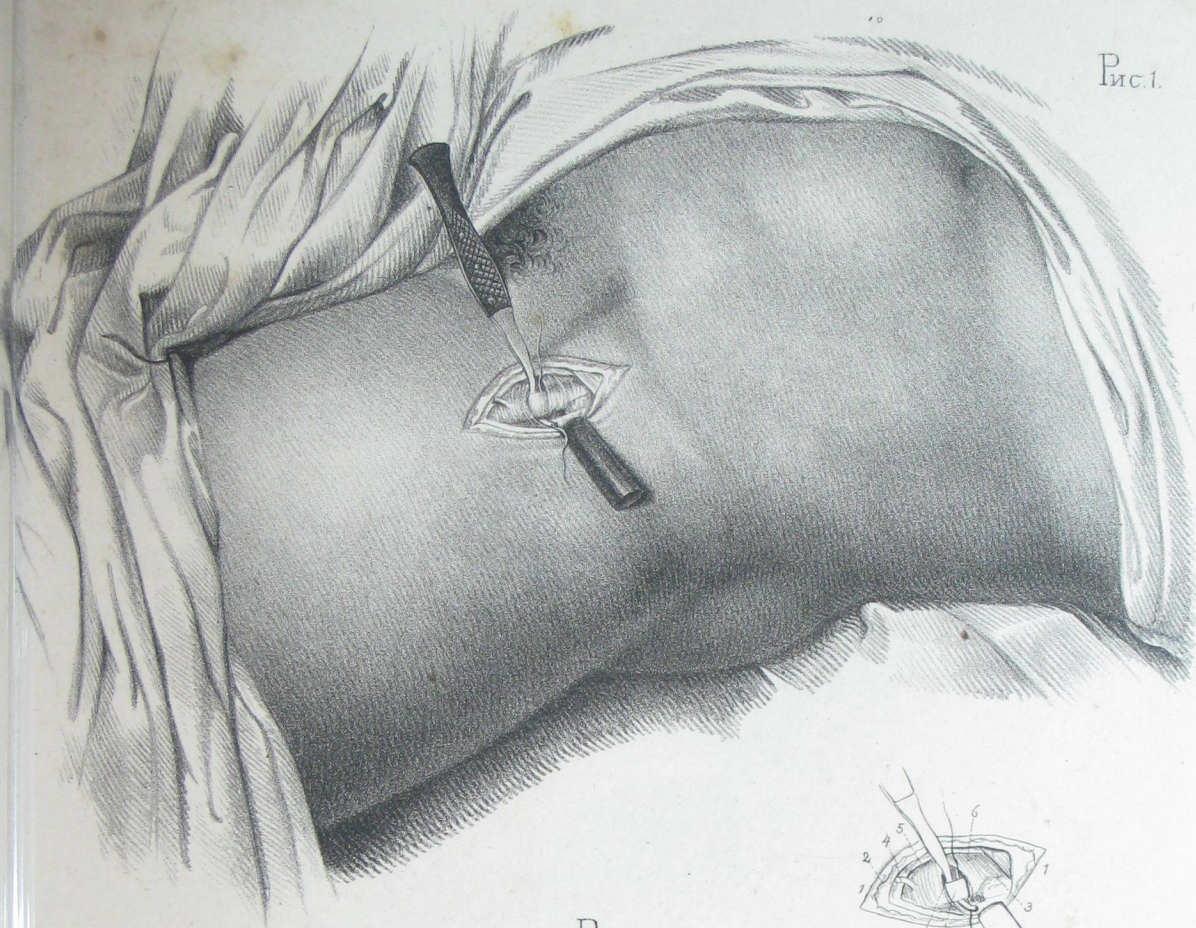
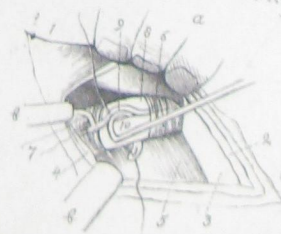
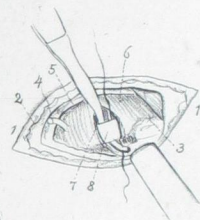


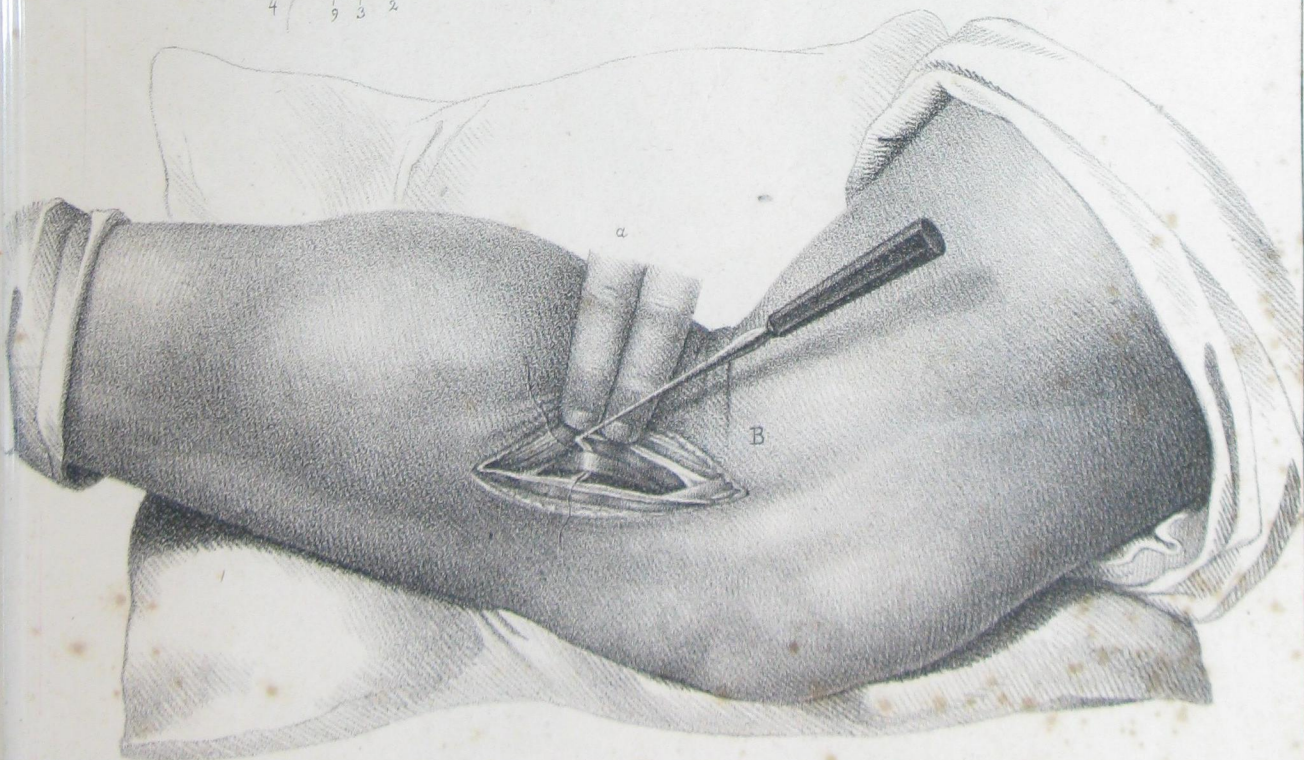
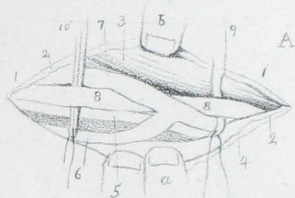
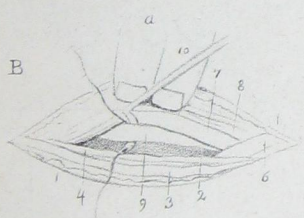
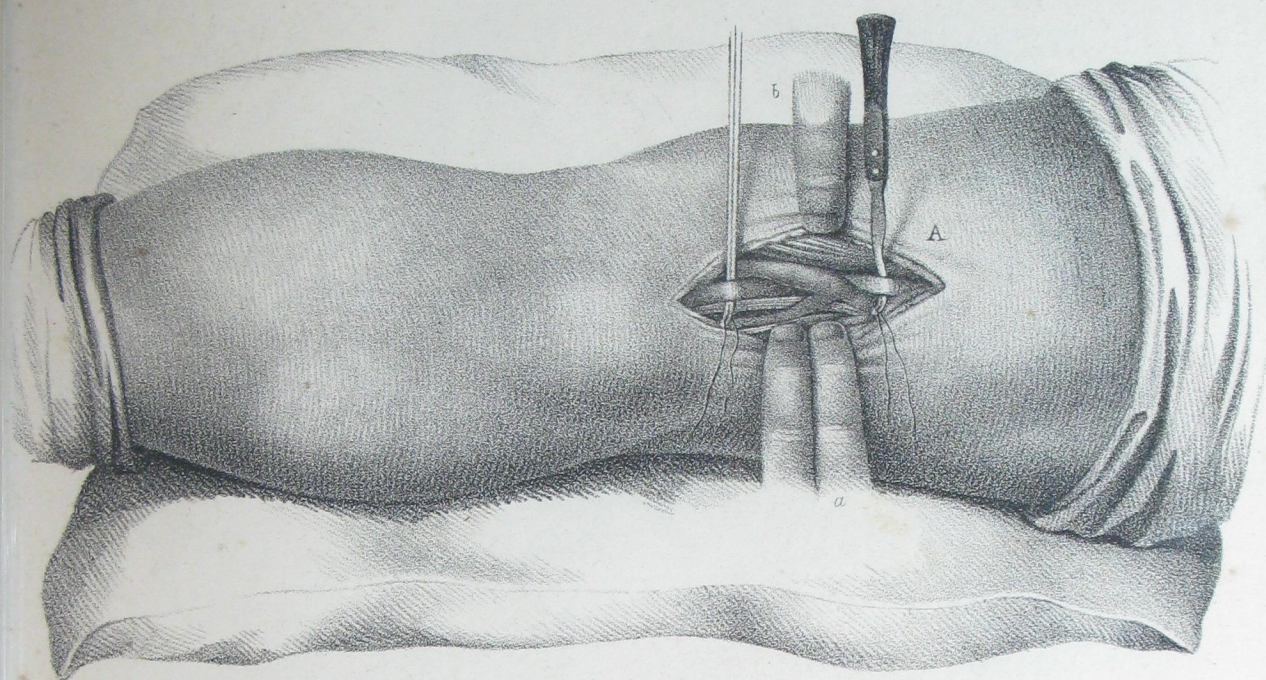
Рис. 2.



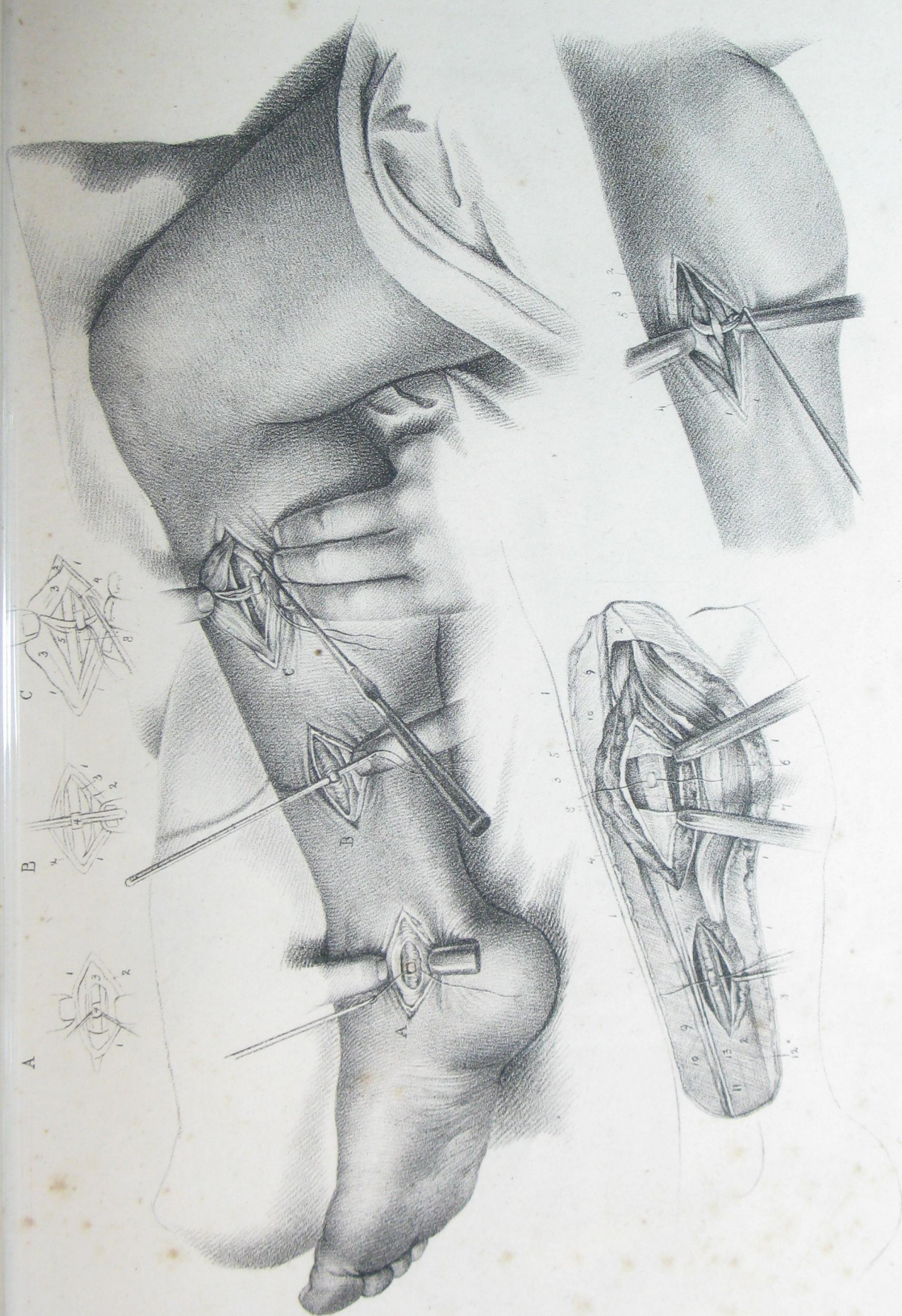






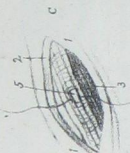
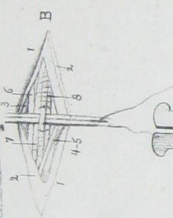
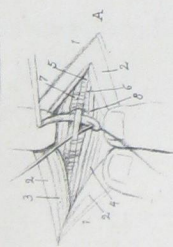
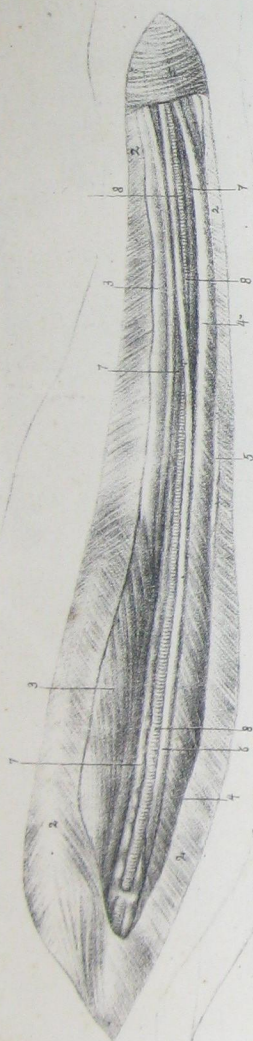




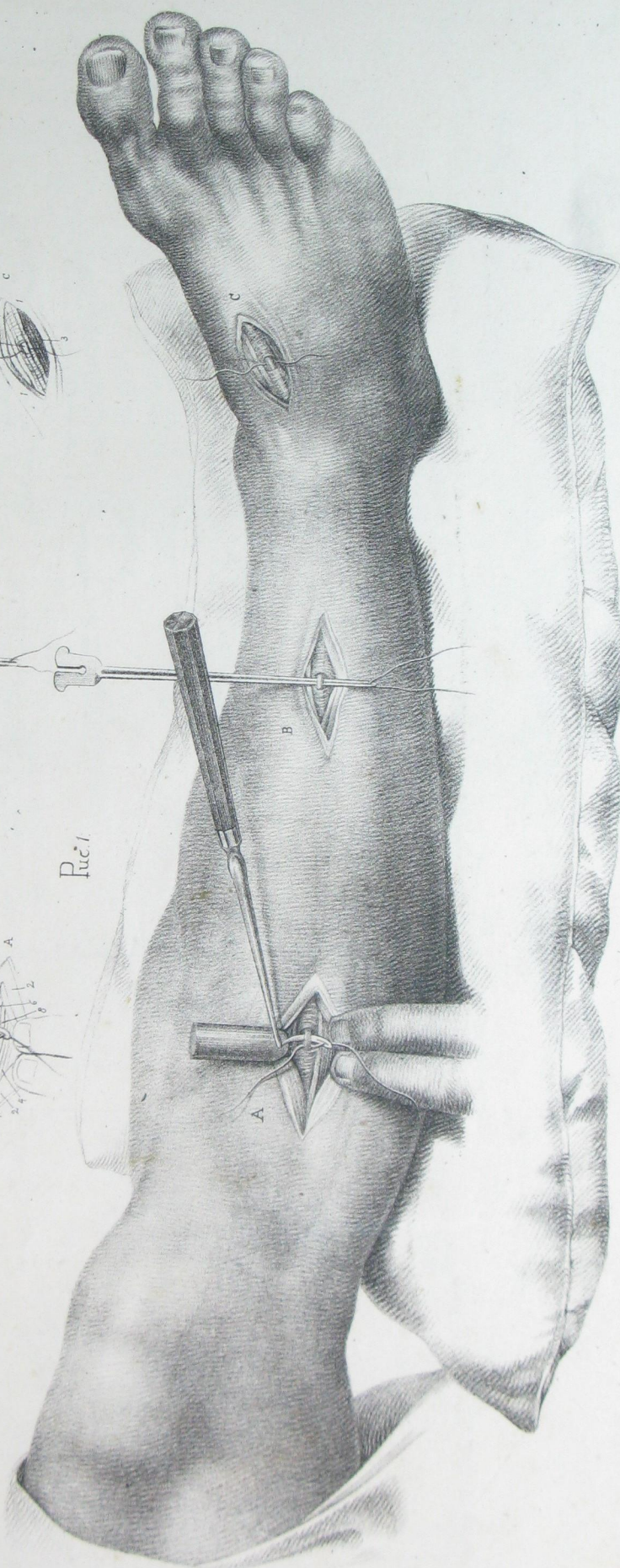




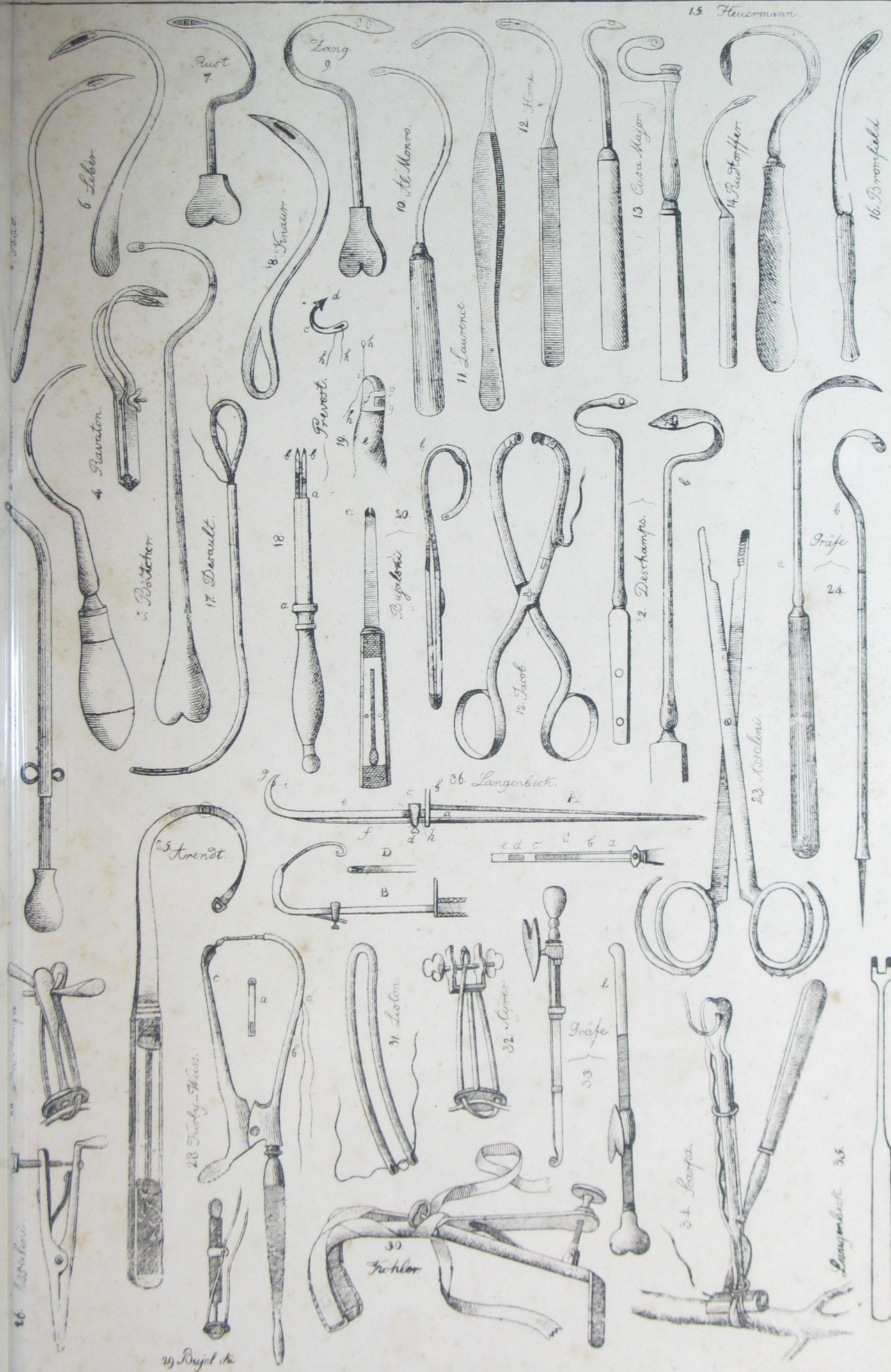
Puc 2.



Puc 1.













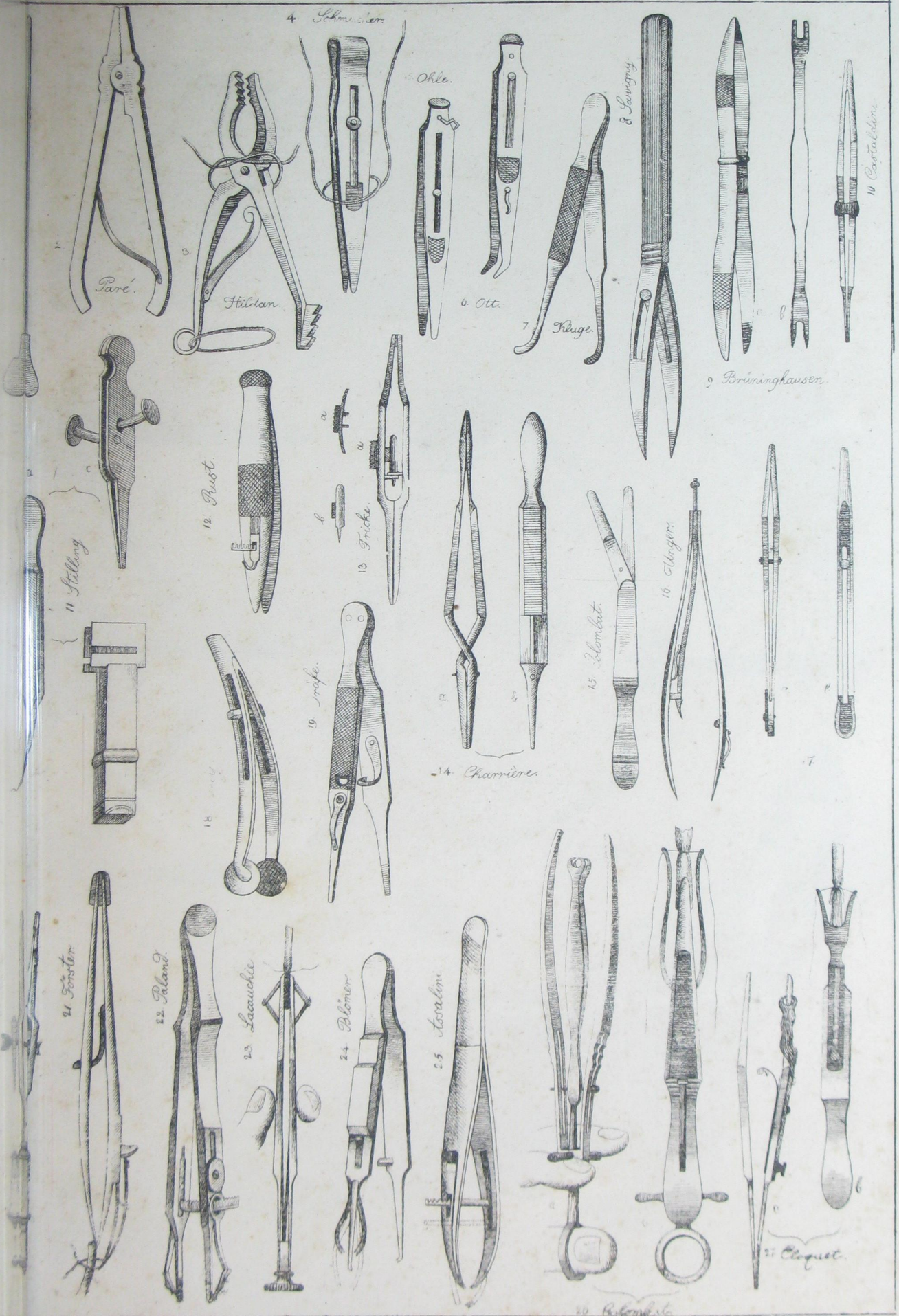






Рис. I.

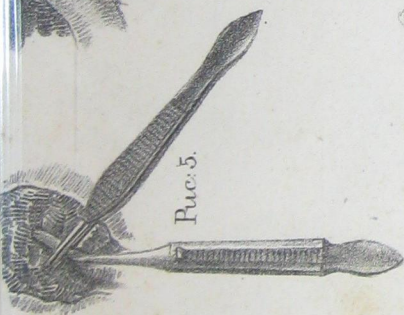
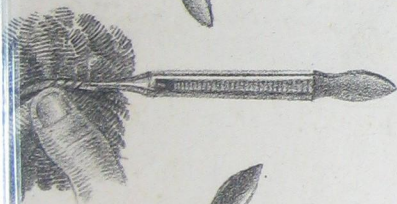
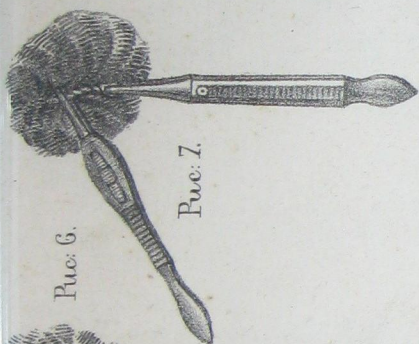
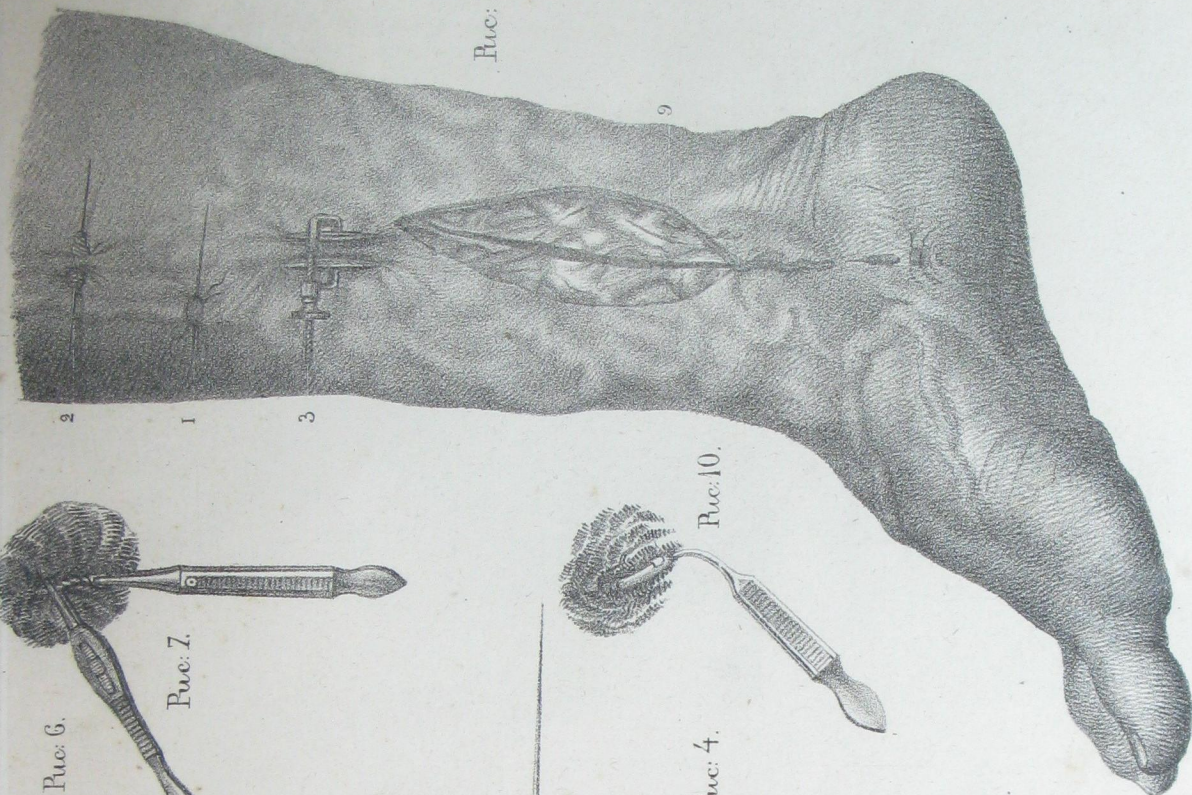


Рис. 9.

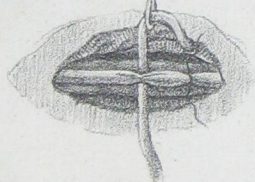


Рис. 10.

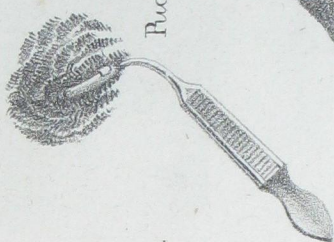


Рис. 4.



Рис. 8.

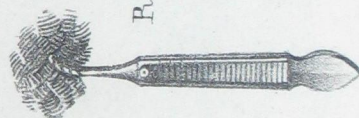


Рис. 3.

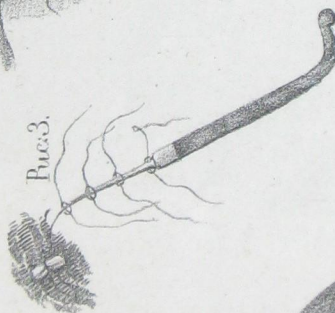


Рис. 2.

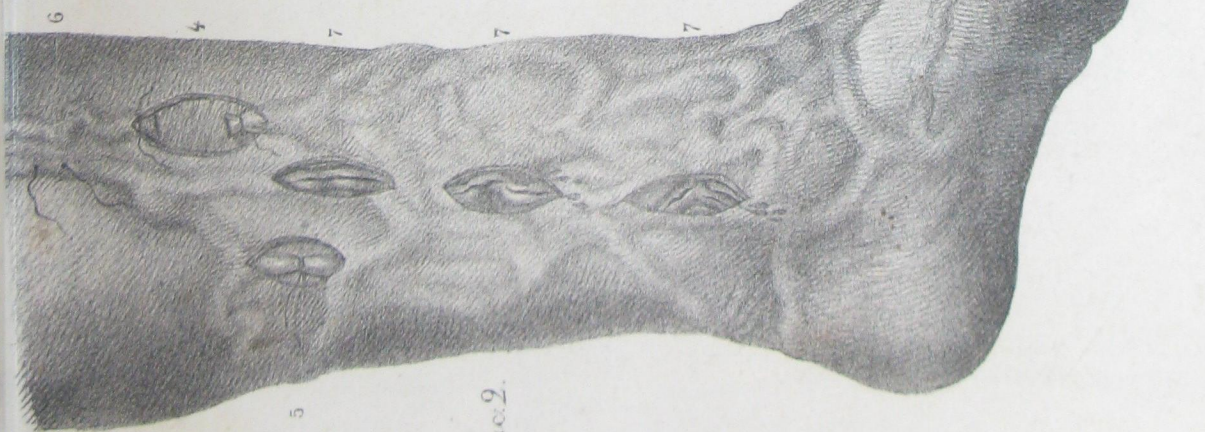




Рис. 3

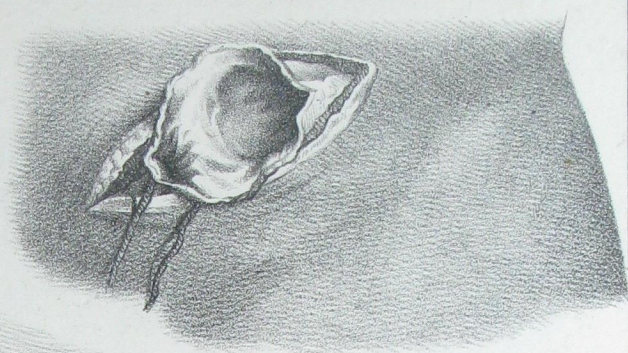


Рис. 2

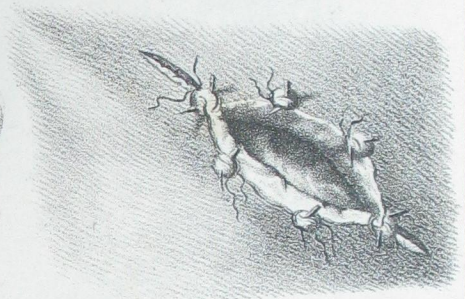


Рис. 1

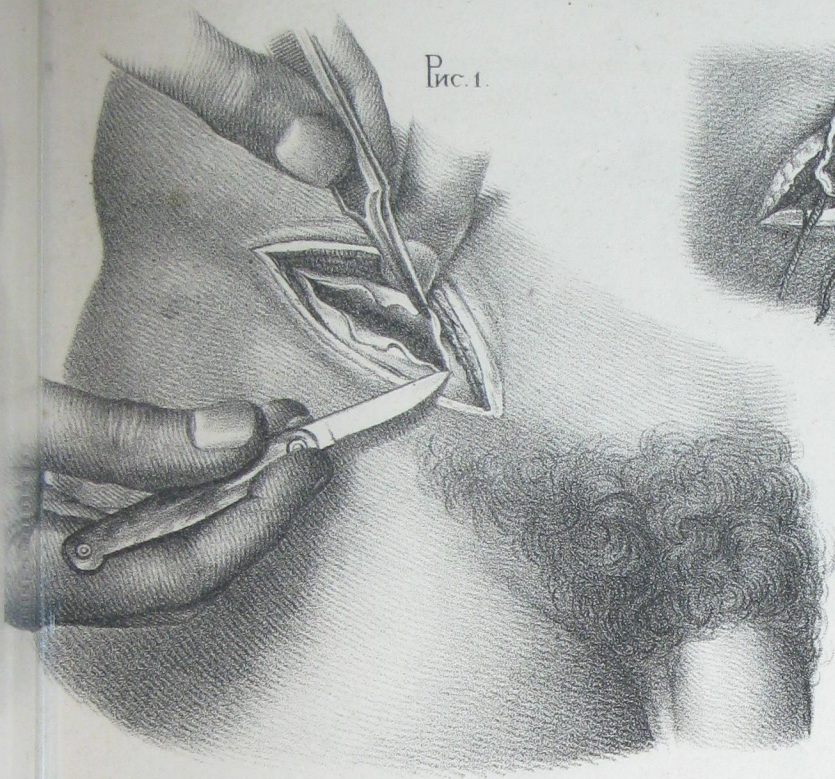


Рис. 6

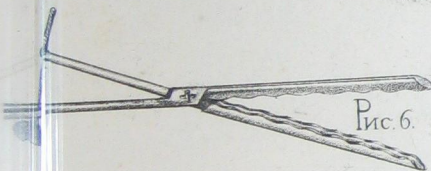


Рис. 4

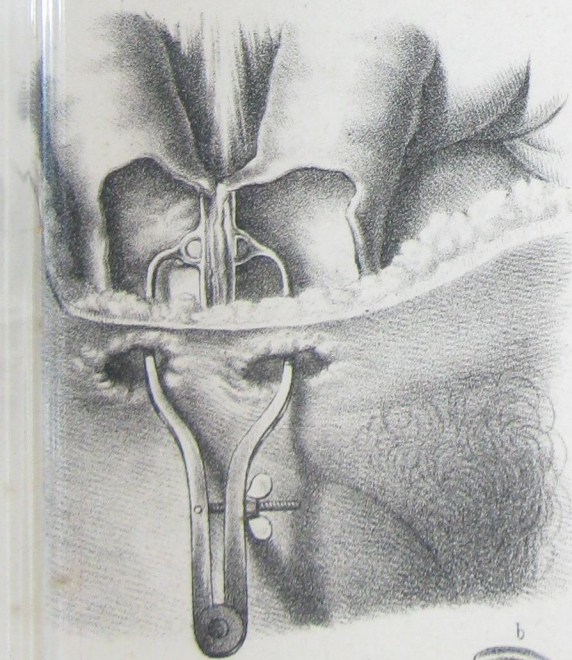


Рис. 5

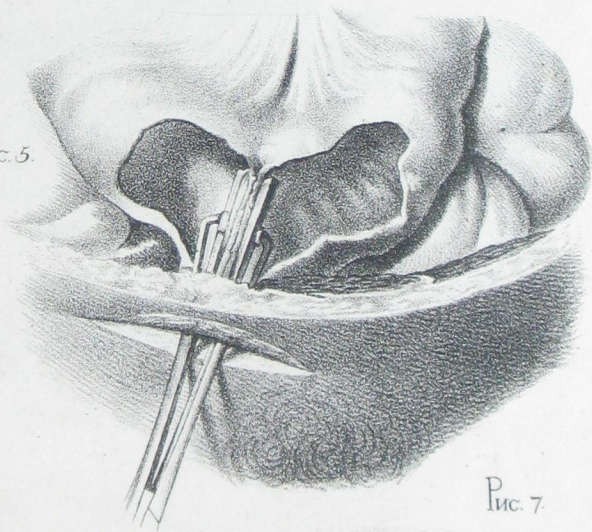


Рис. 7

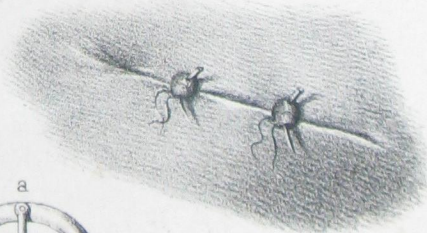


Рис. 5. bis

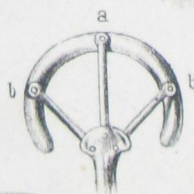
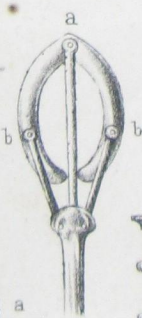
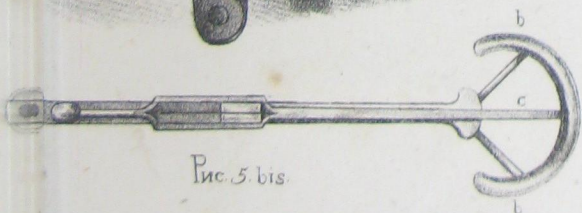


Рис. 5. bis

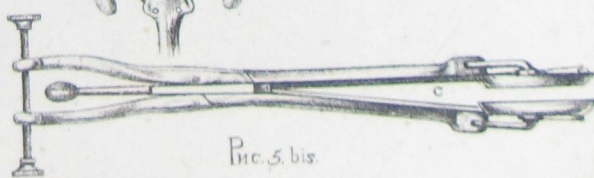


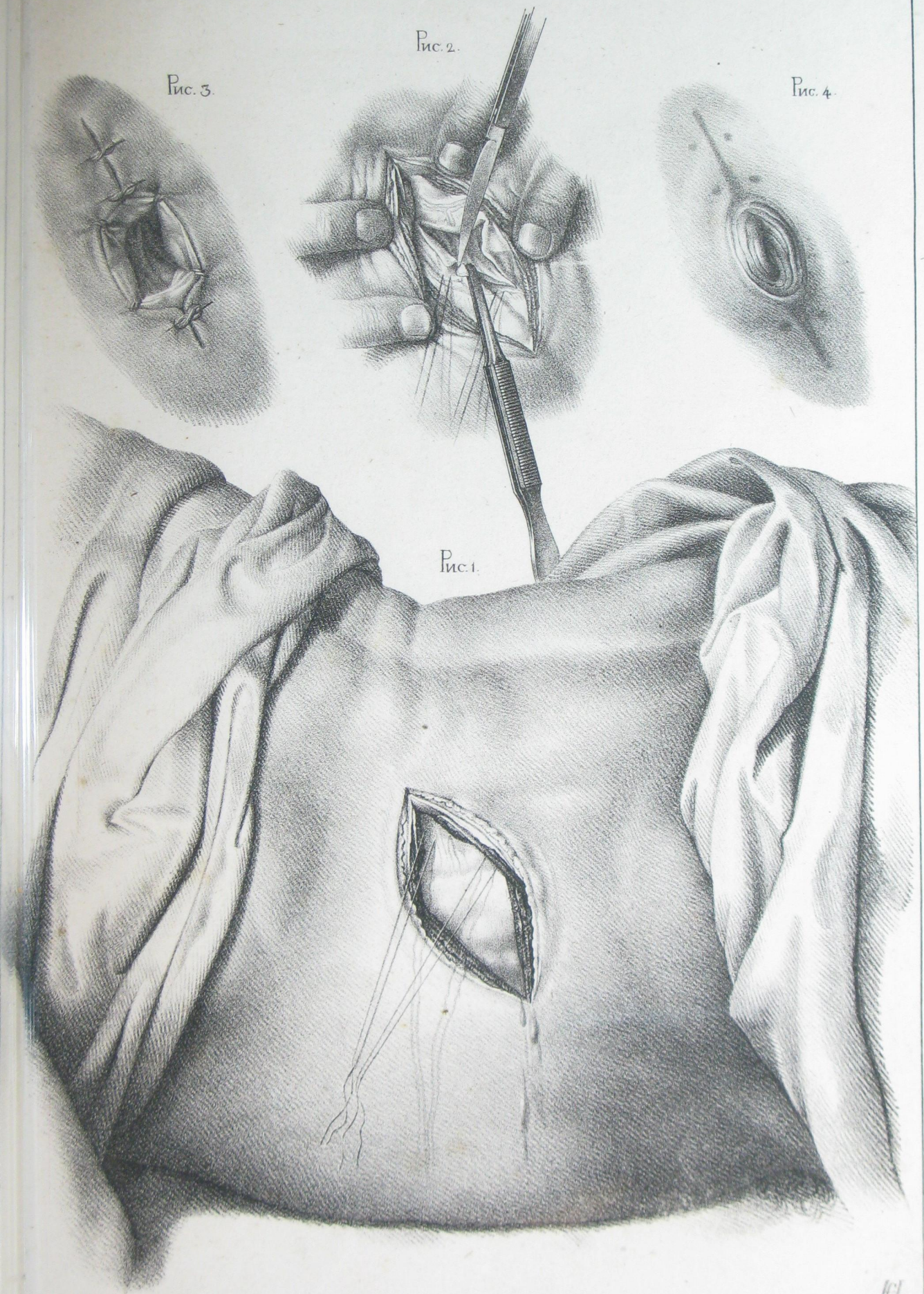


Рис. 3.

Рис. 2.

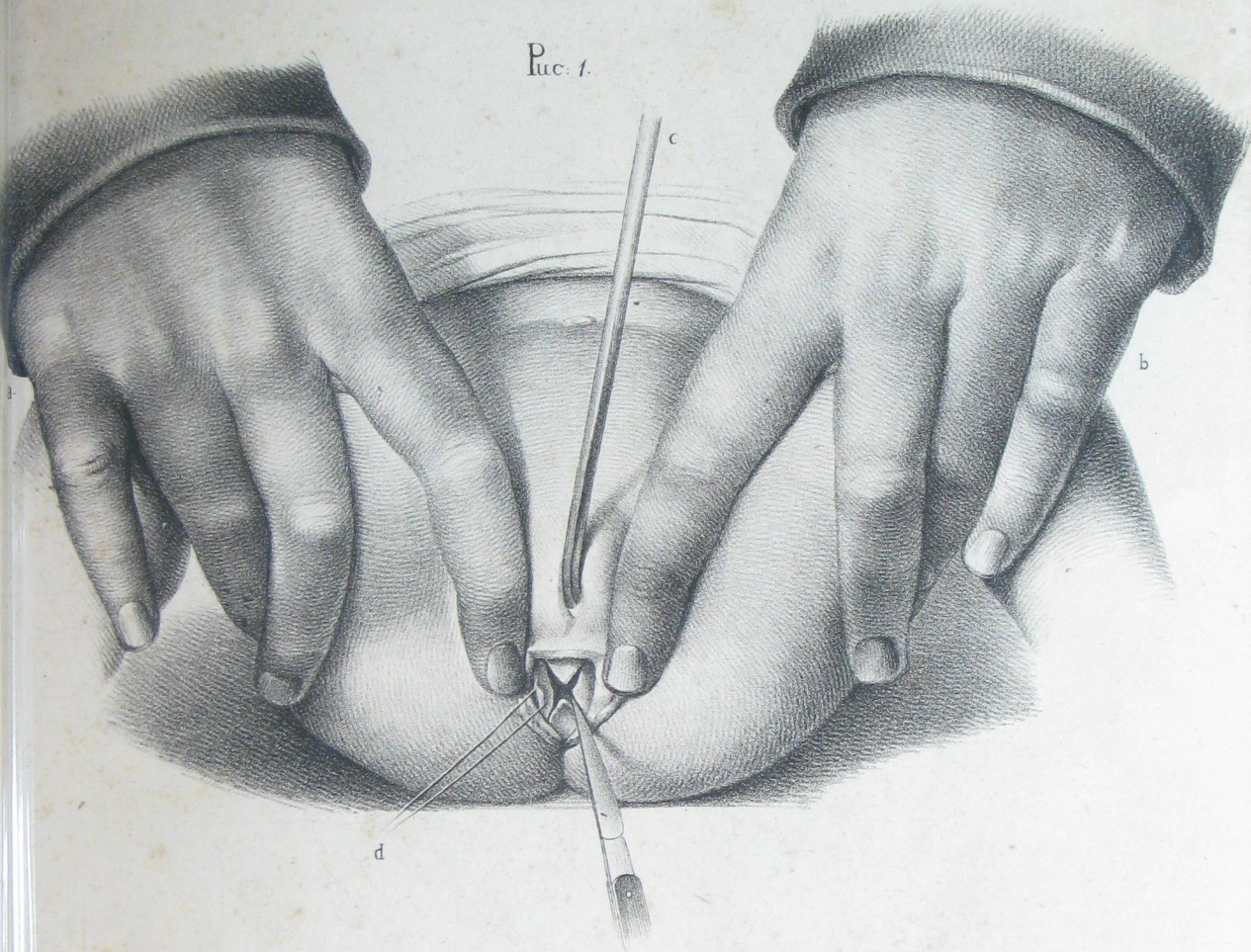
Рис. 4.

Рис. 1.





Puc. 1.



Puc. 2.





Рис. 2.

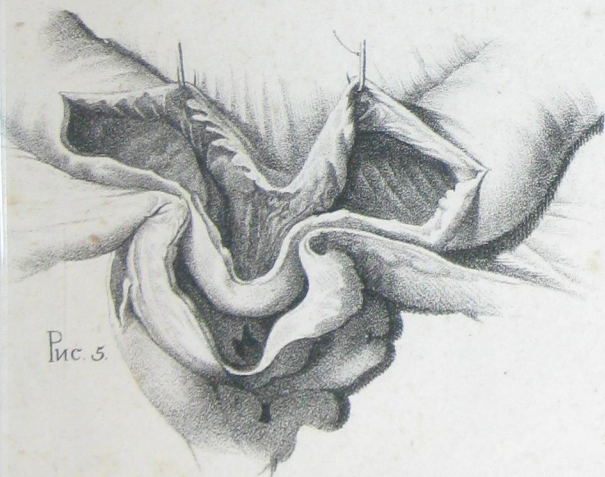
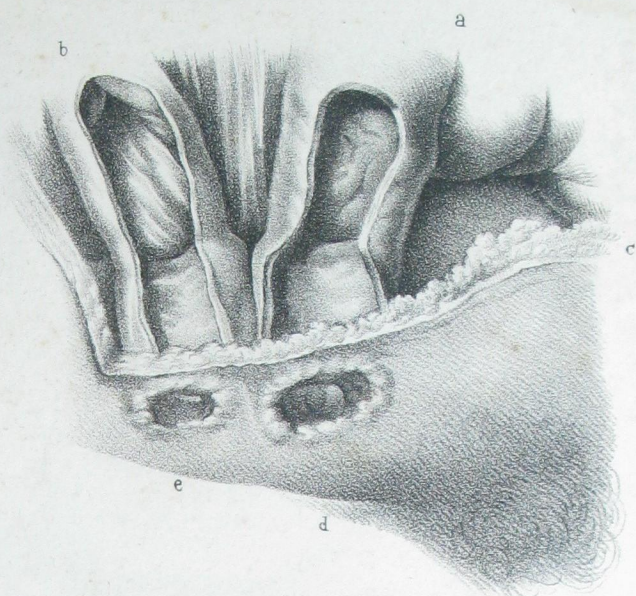
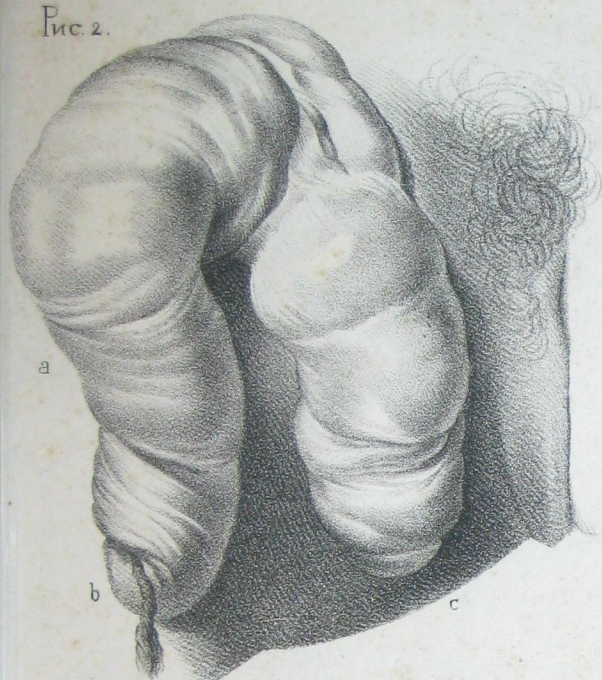


Рис. 3.

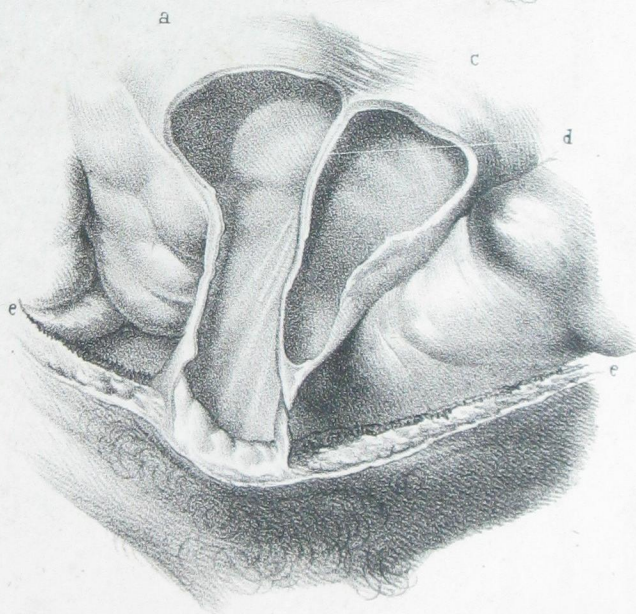


Рис. 4.

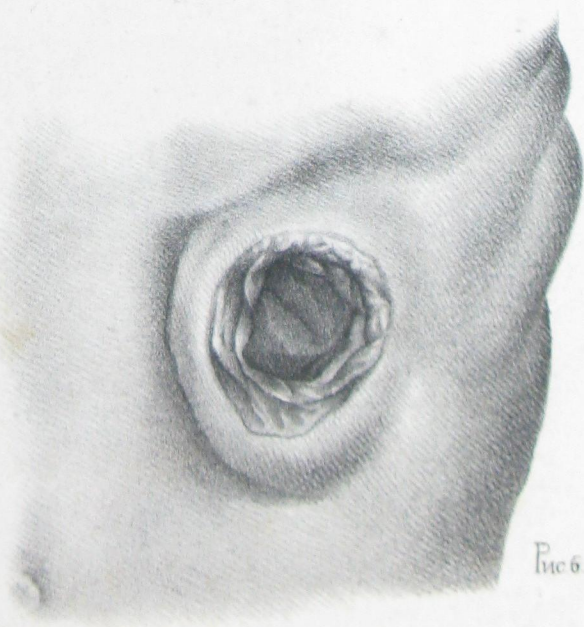


Рис. 6.



Рис. 3.

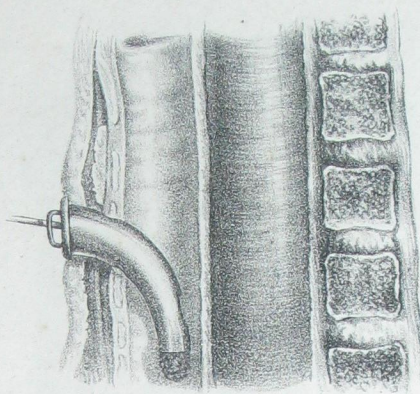
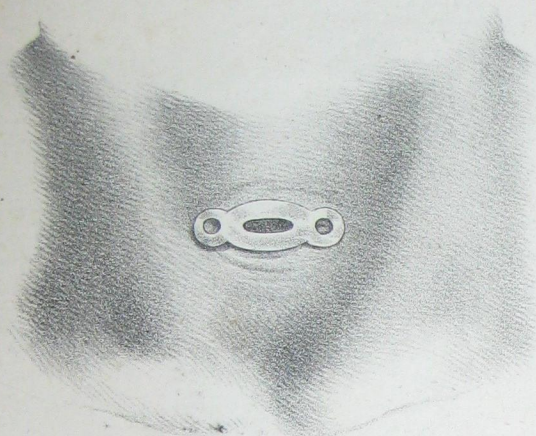


Рис. 4.

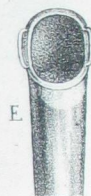


Рис. 2.

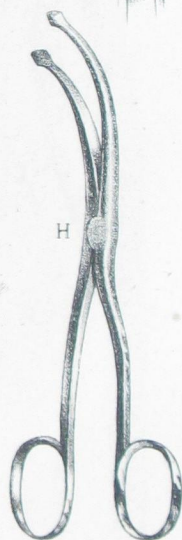
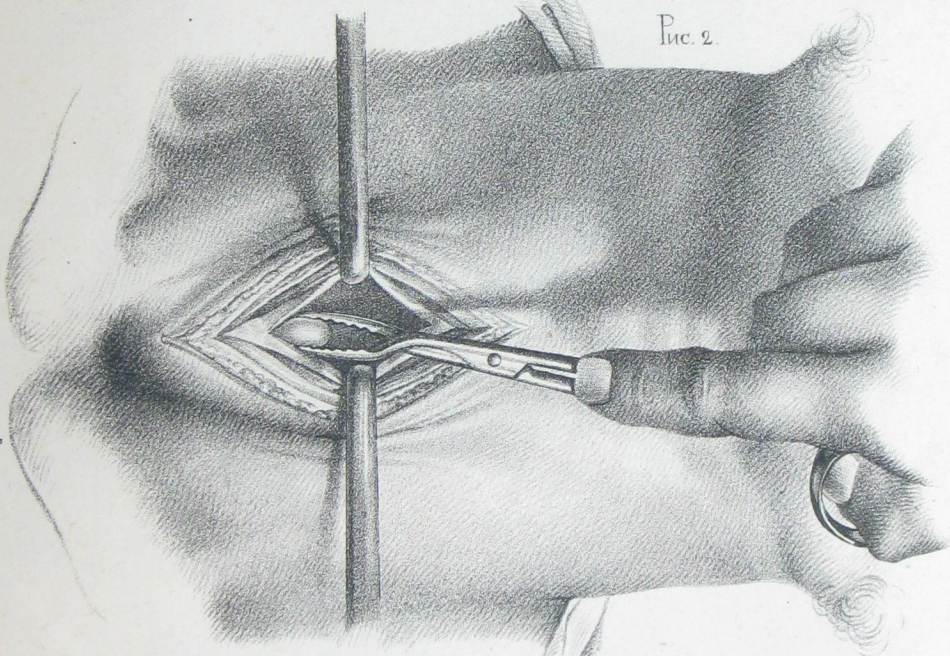
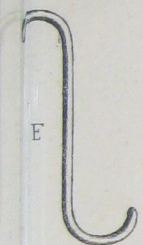
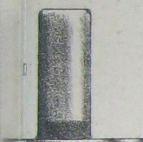
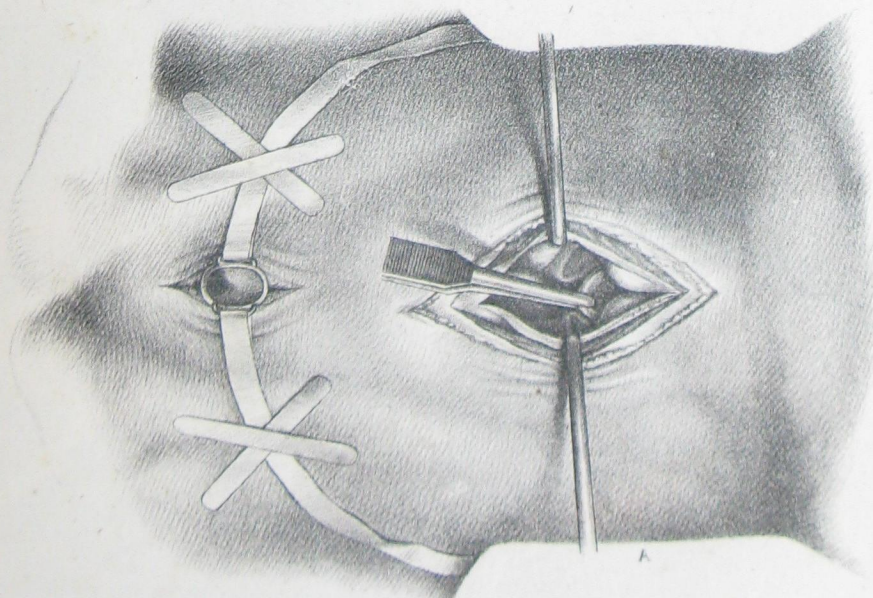


Рис. 1.





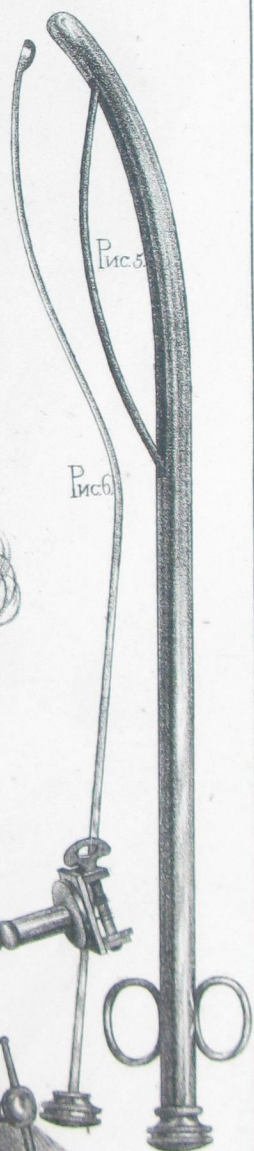
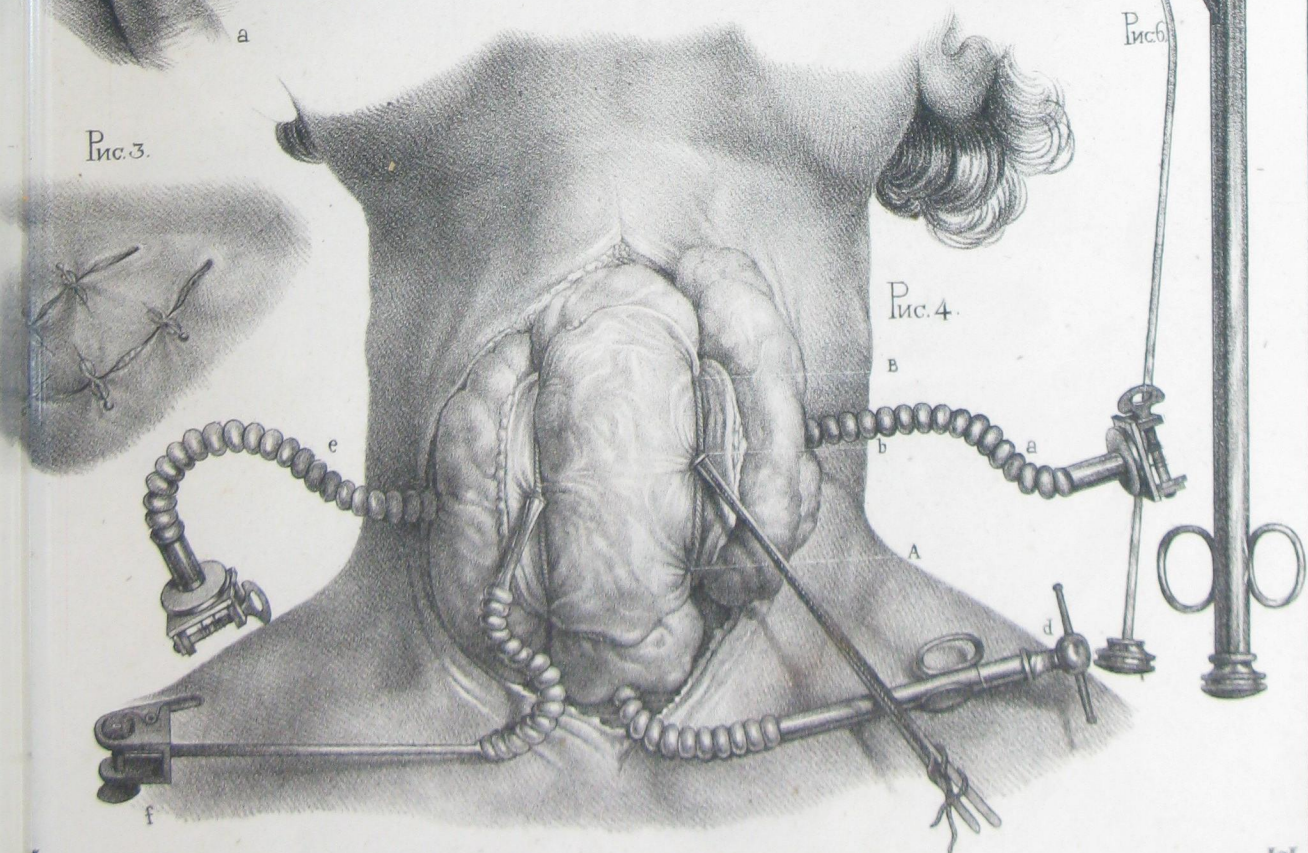
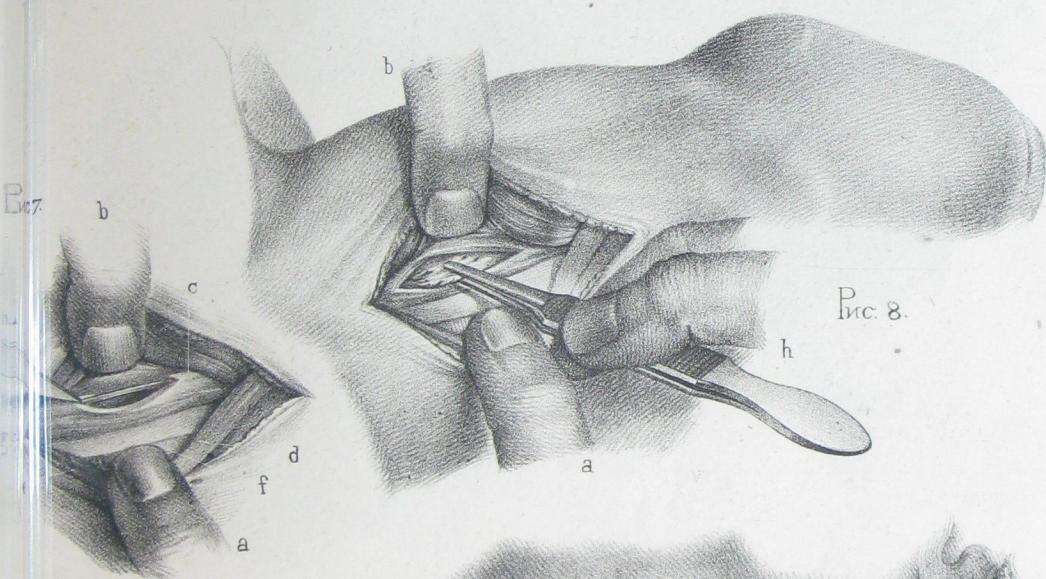
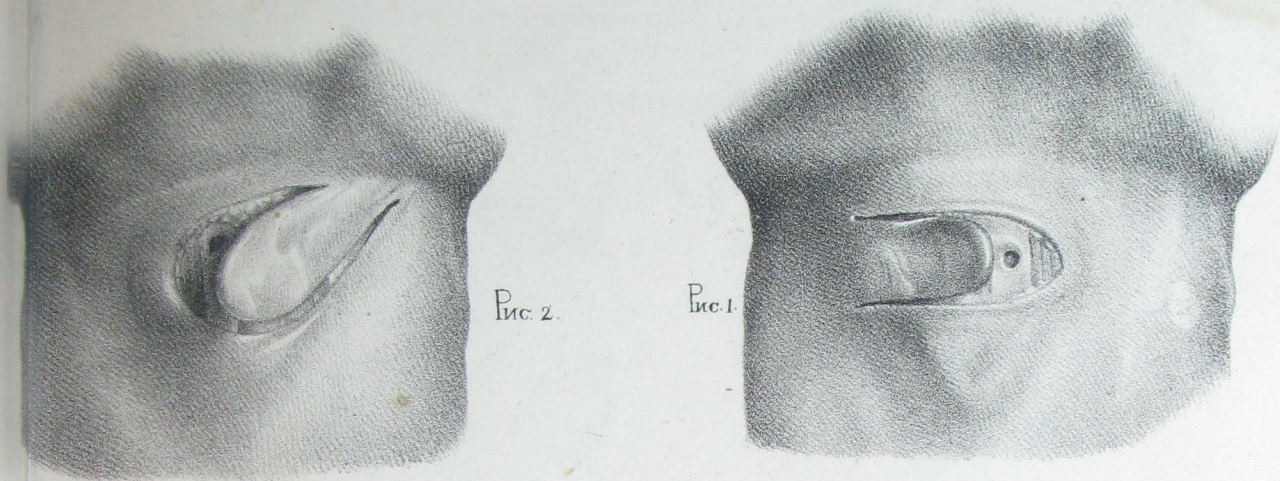
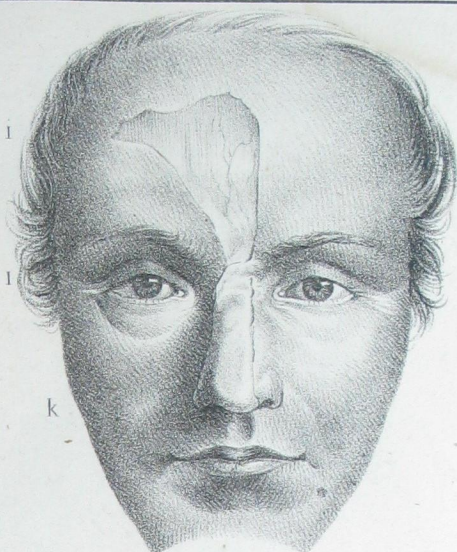




Рис. 4.

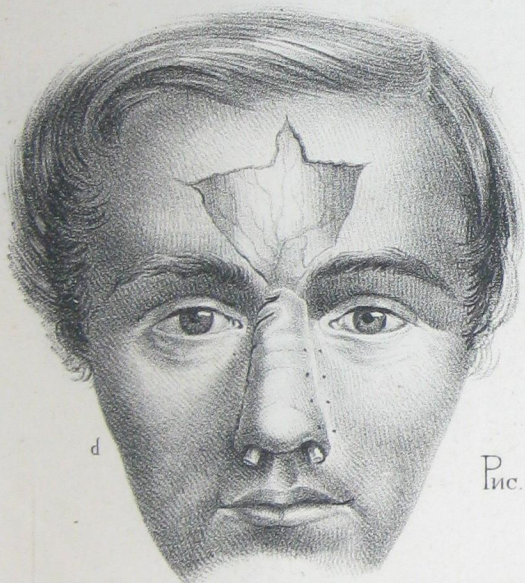


Рис. 3.



d

Рис. 2.



e

g

h

f

Рис. 3.

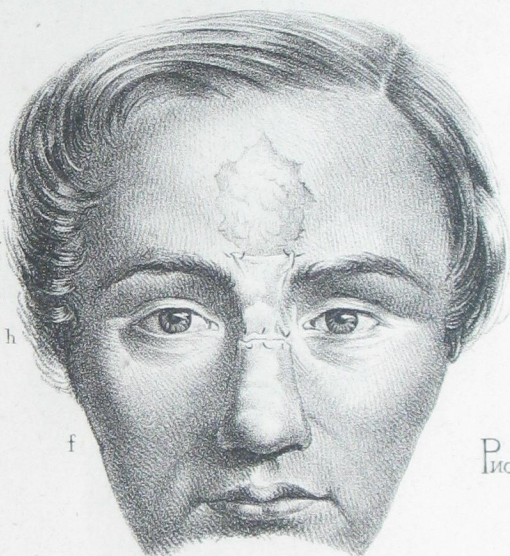


Рис. 1.

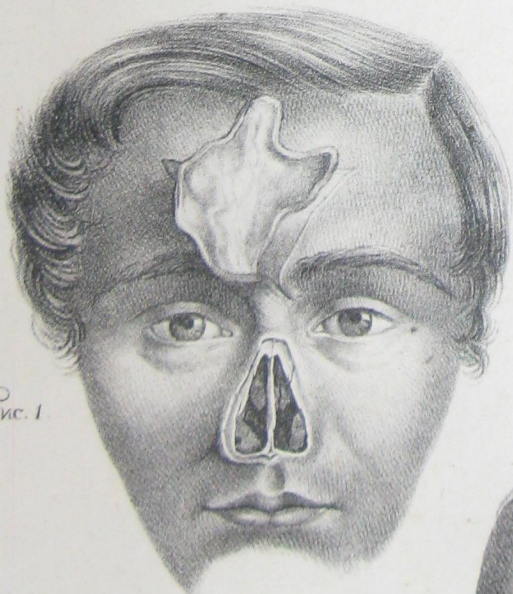
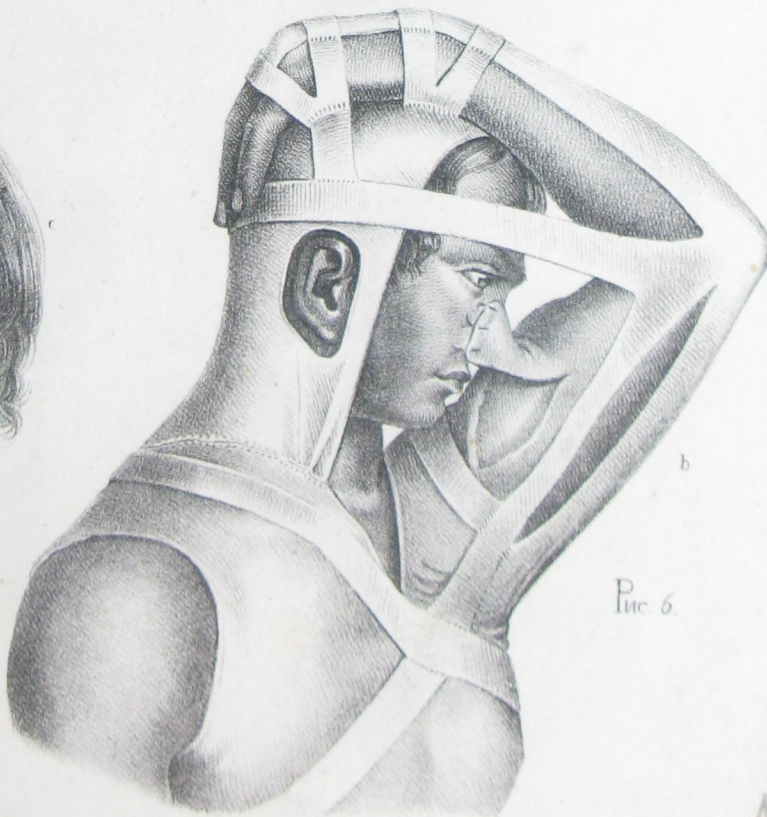
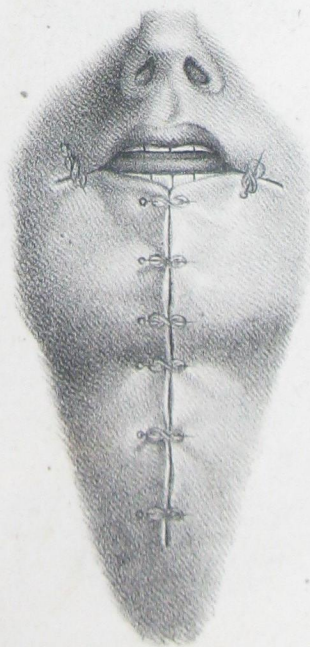
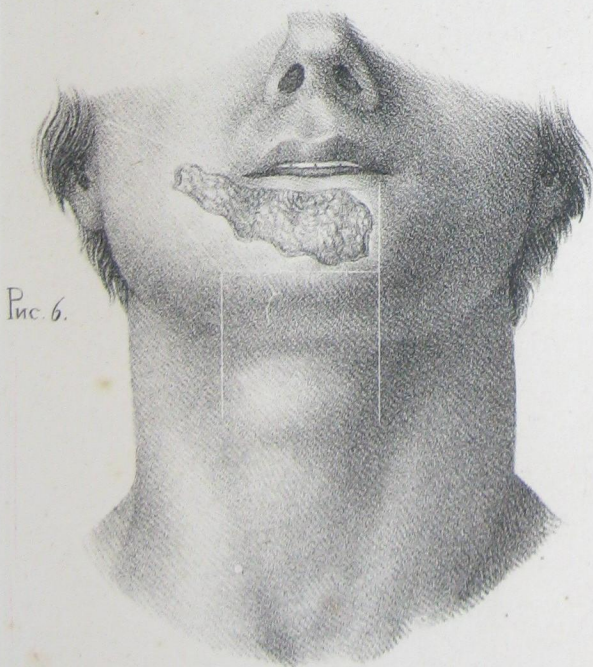
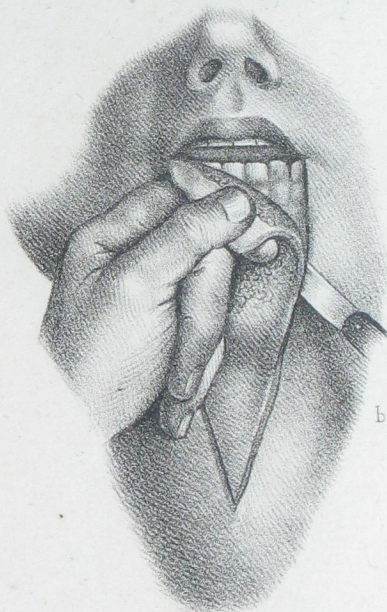
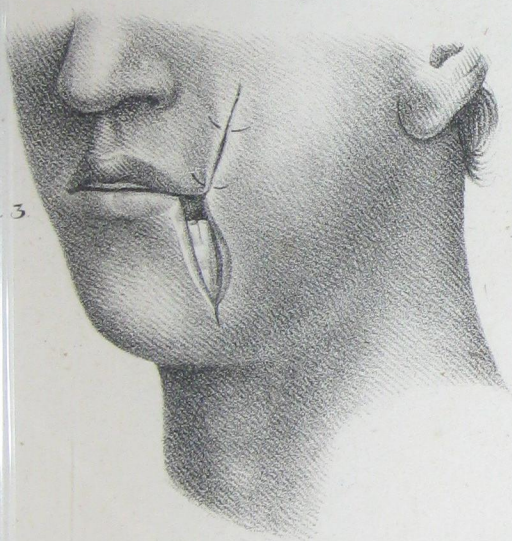
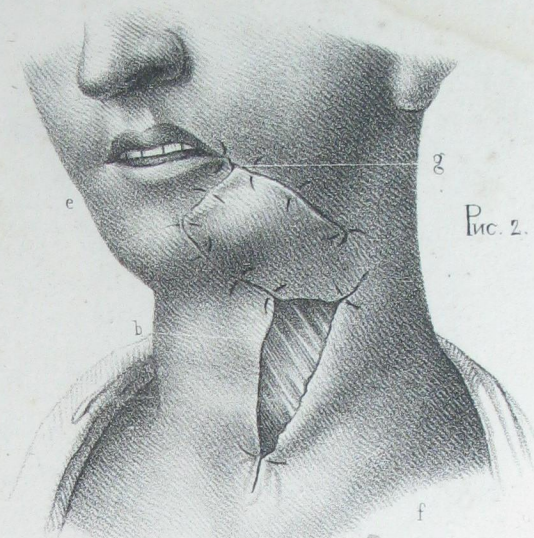
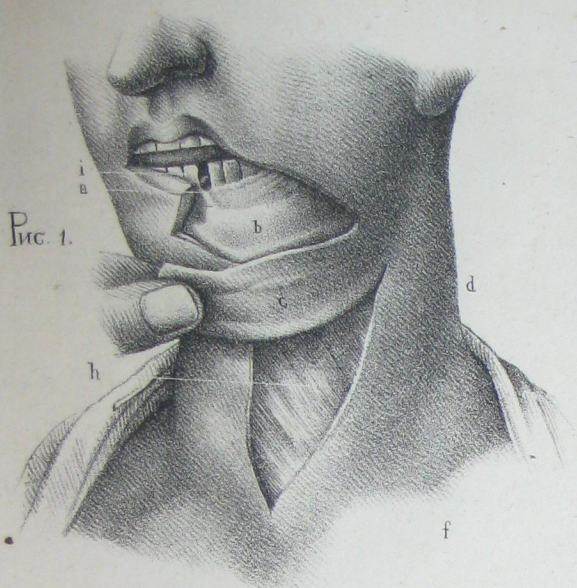


Рис. 6.









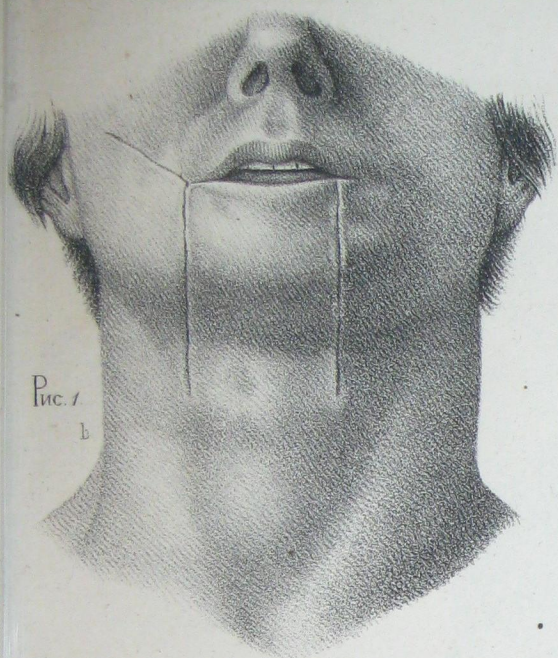


Рис. 1

b

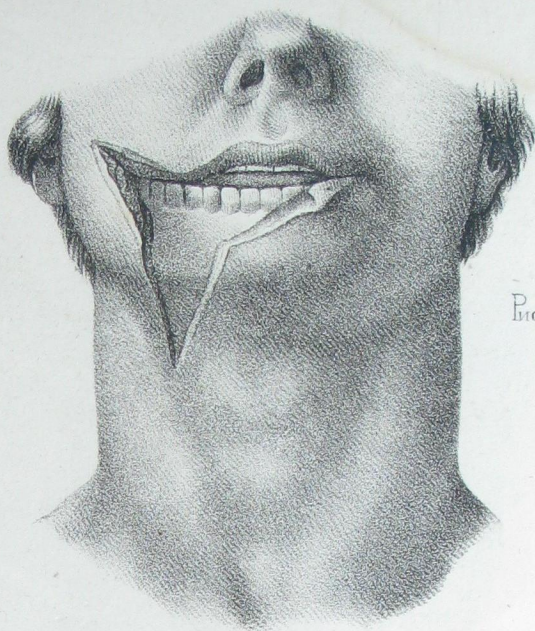


Рис. 3.

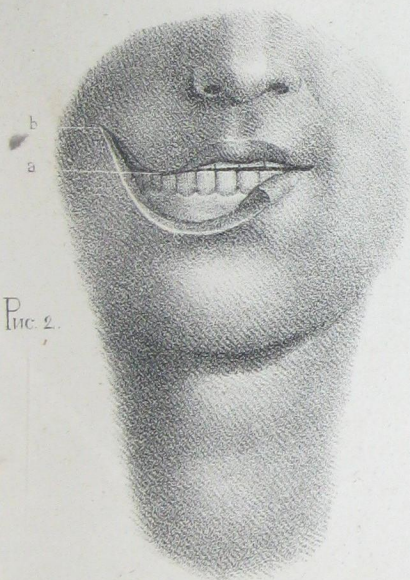


Рис. 2.

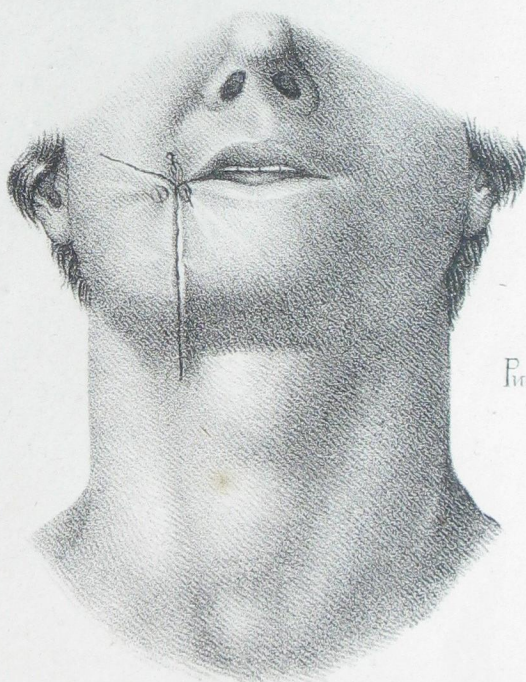
b  
a

Рис. 4

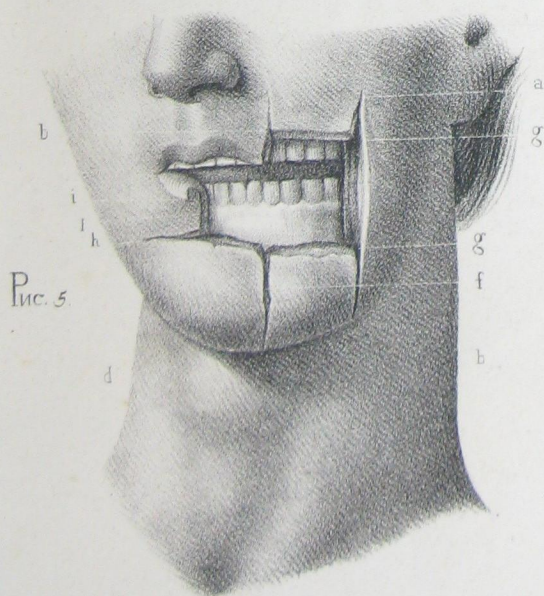


Рис. 5.

a  
g  
g  
f  
b  
d  
i  
l  
h

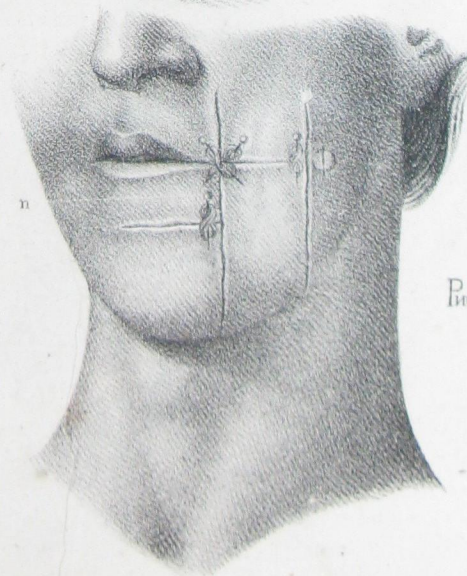


Рис. 6.

n



Рис. 1.

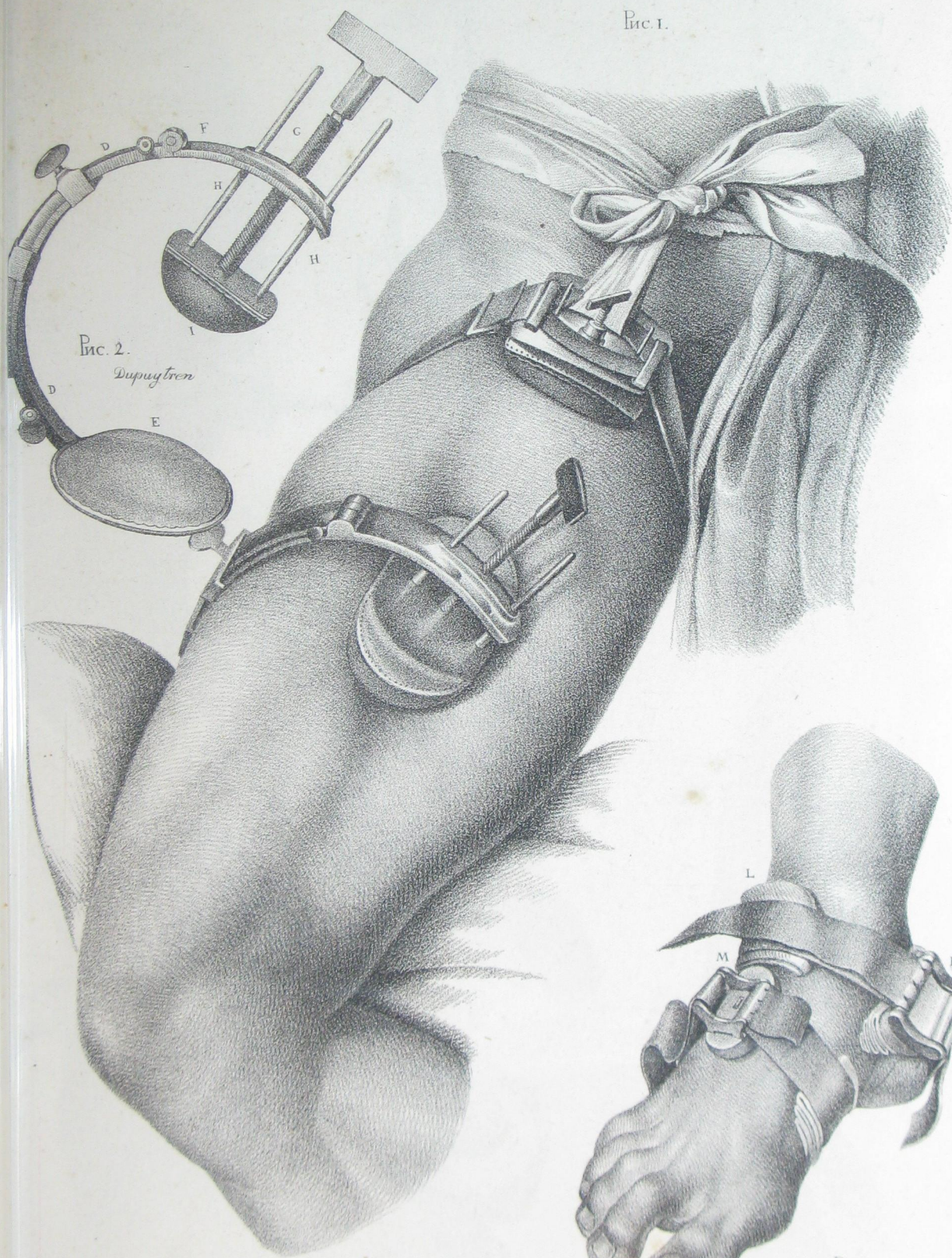


Рис. 2.

*Dupuytren*

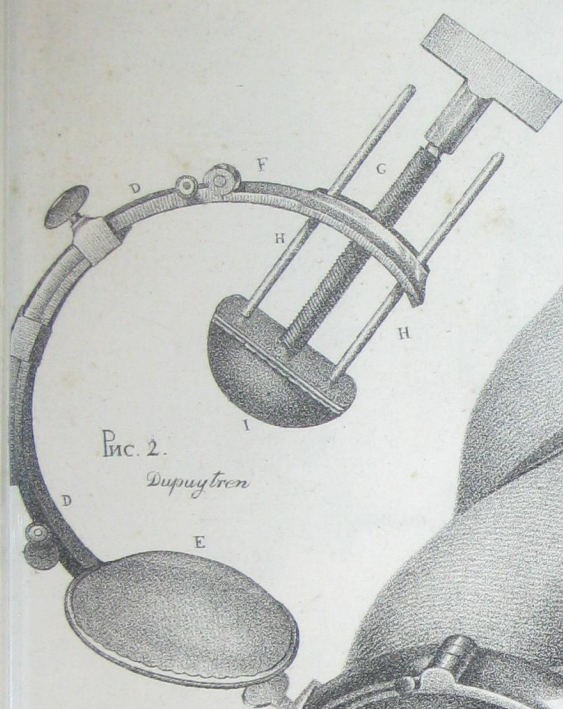
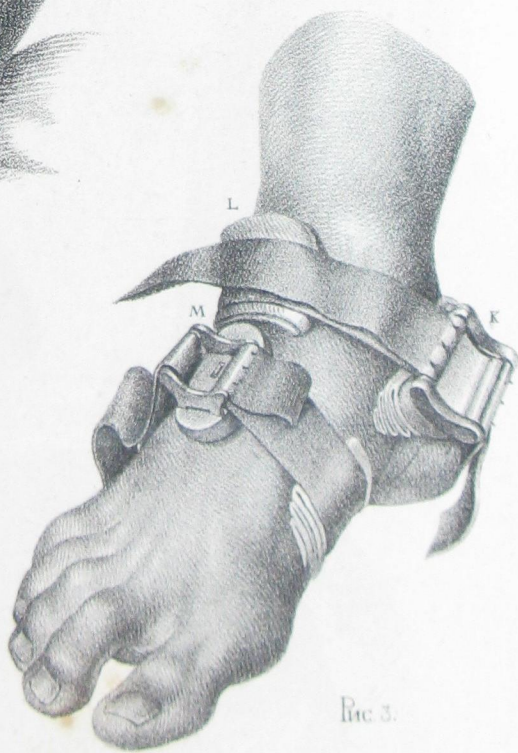


Рис. 3.





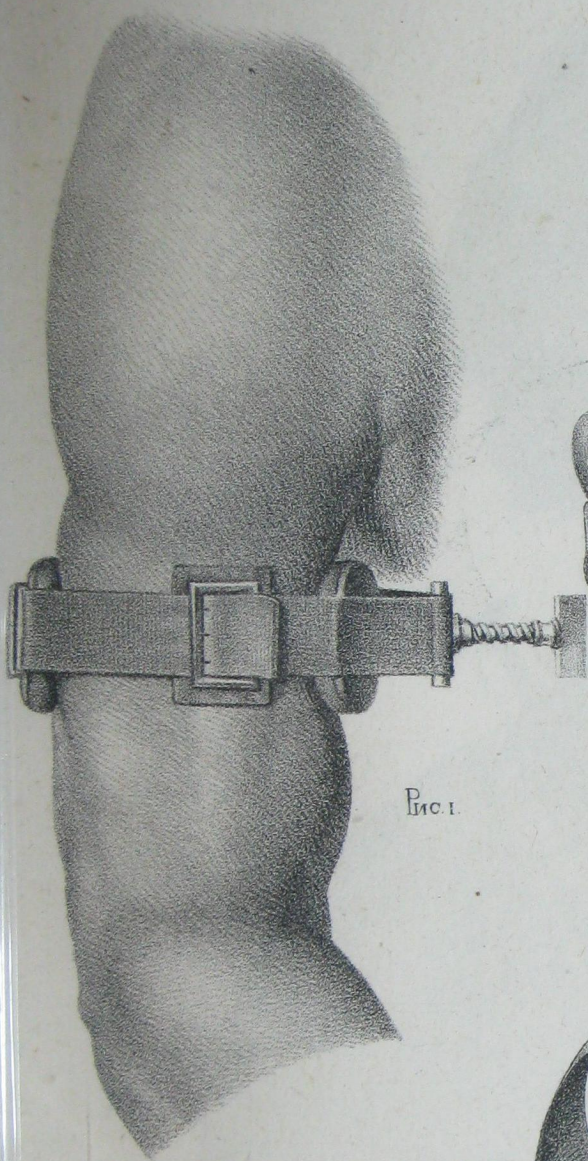


Fig. 1.

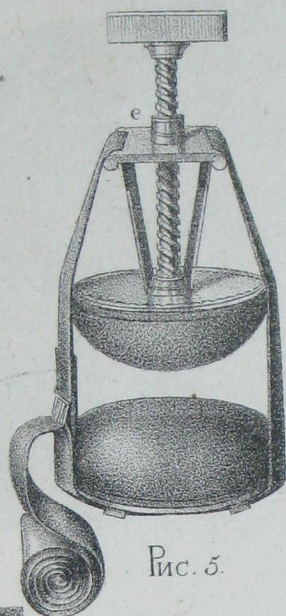


Fig. 5.

*Charrière.*

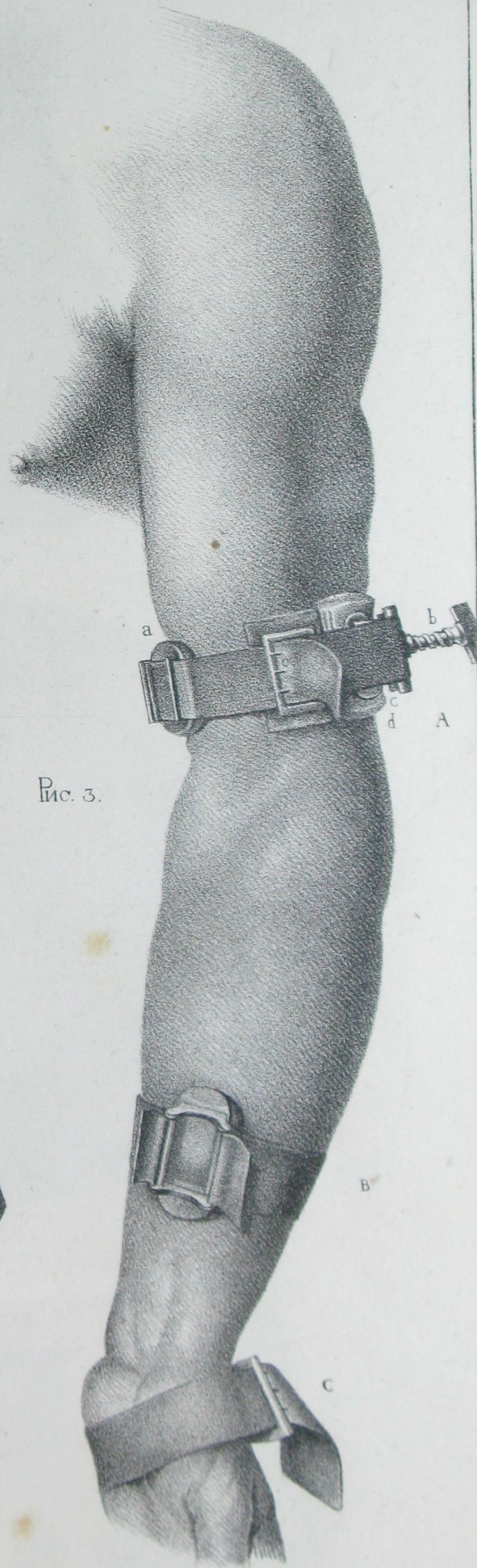


Fig. 3.

*Petit.*

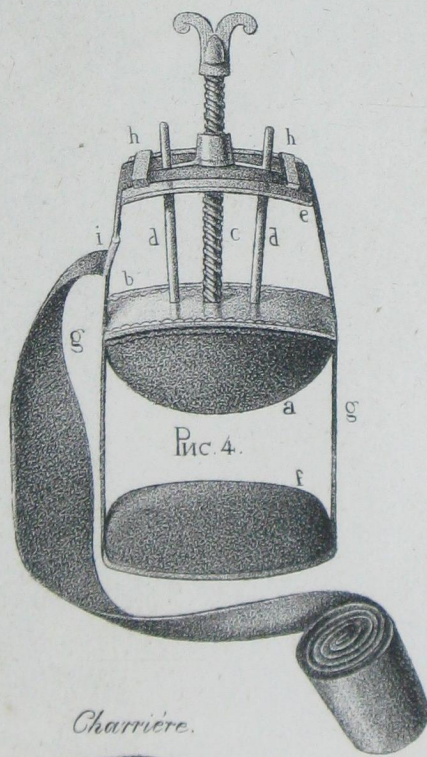


Fig. 4.

*Charrière.*



Fig. 6.

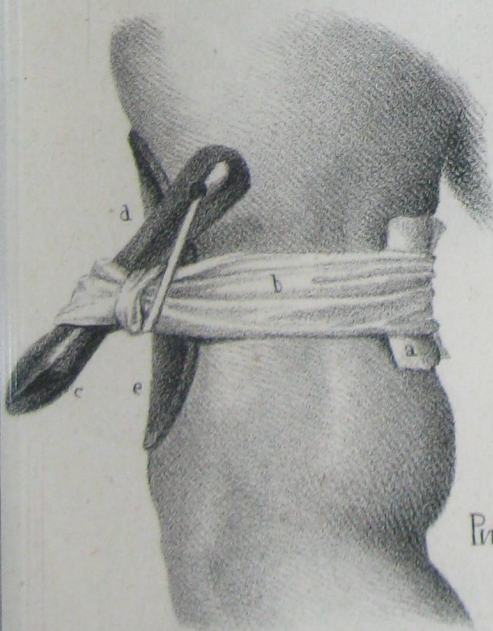
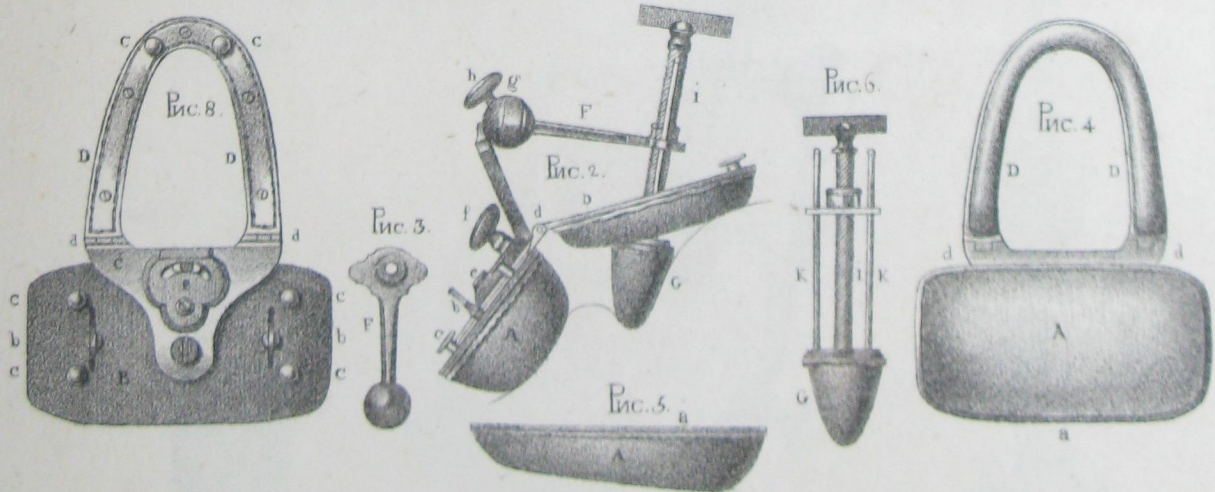
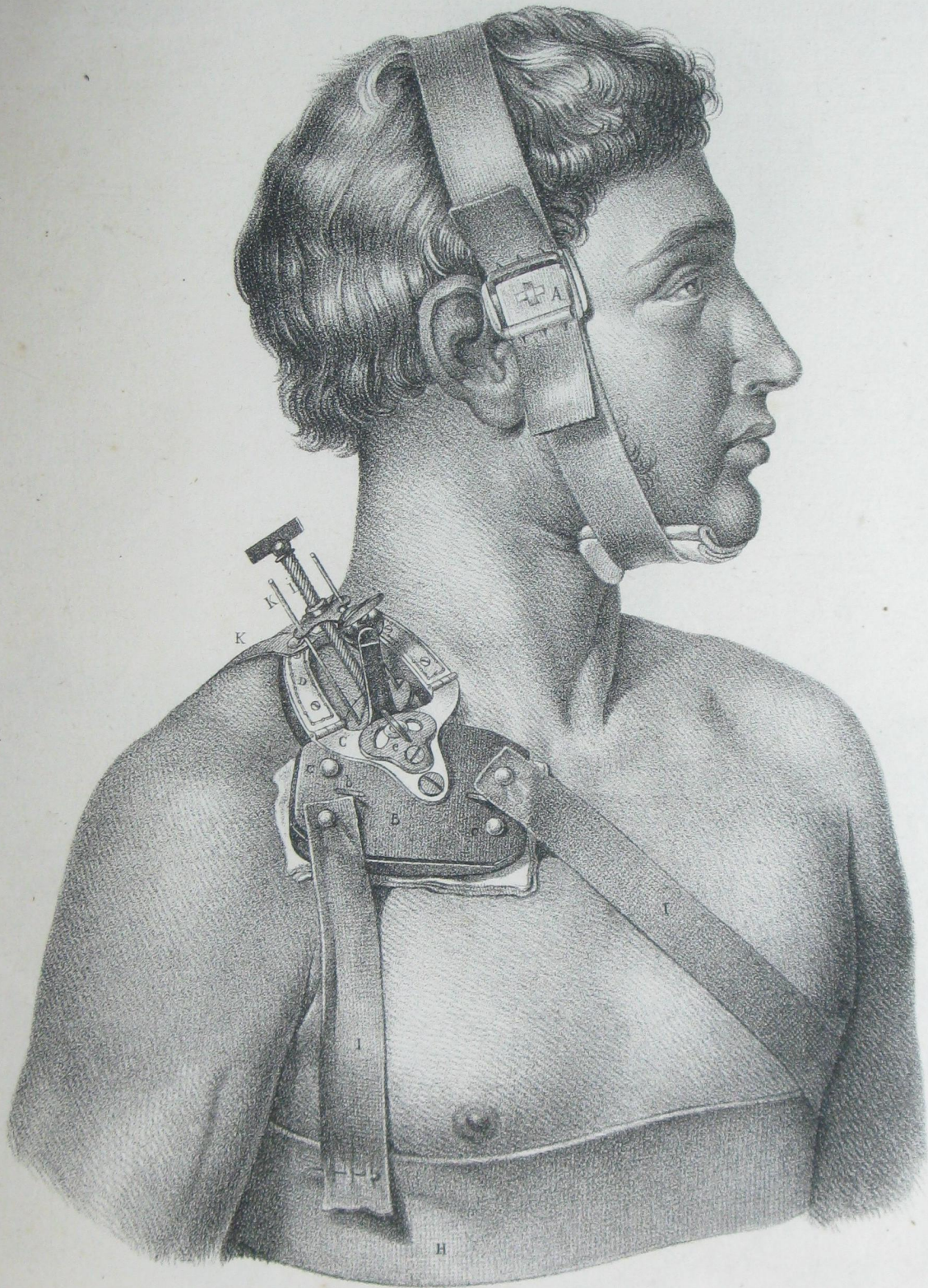
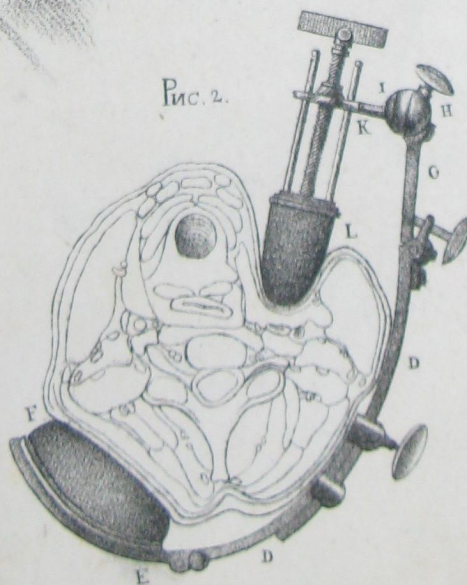
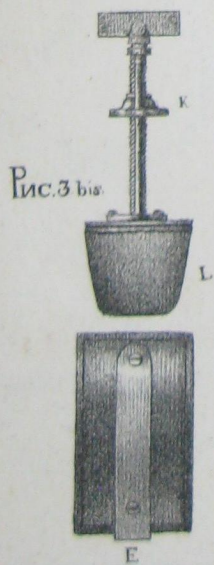


Fig. 2.





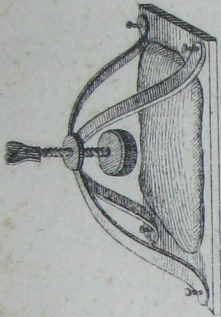




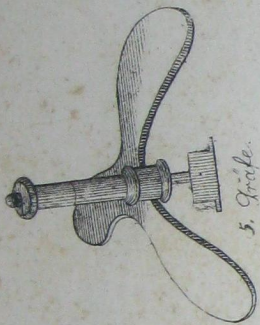




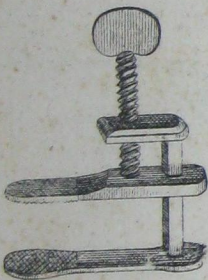
Gummihämmer



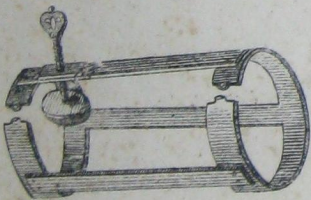
Gummihämmer



Gummihämmer



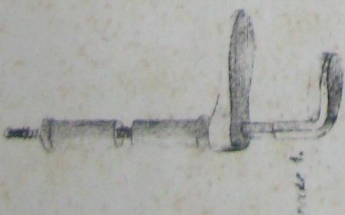
Gummihämmer



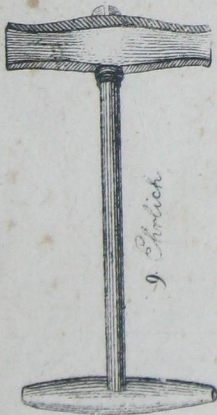
Gummihämmer



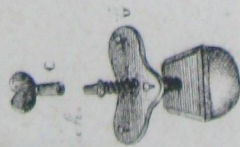
Gummihämmer



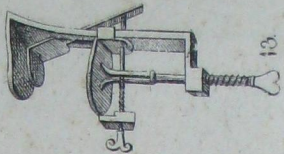
Gummihämmer



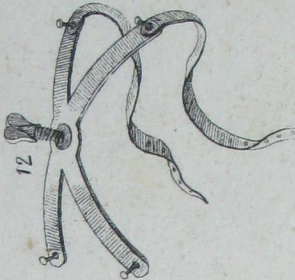
Gummihämmer



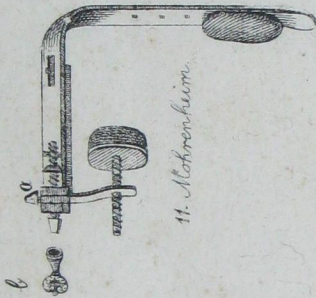
Gummihämmer



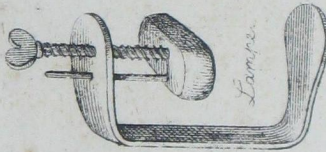
Gummihämmer



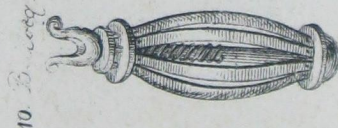
Gummihämmer



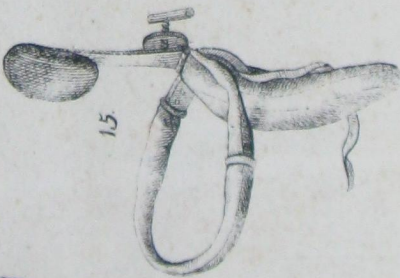
Gummihämmer



Gummihämmer



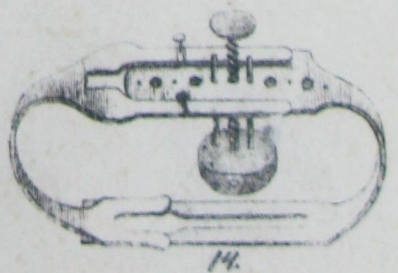
Gummihämmer



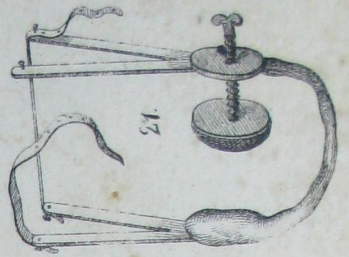
Gummihämmer



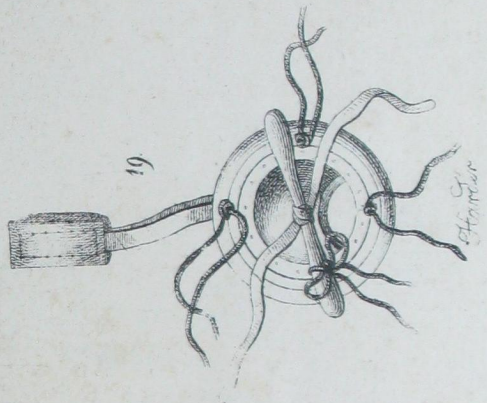
Gummihämmer



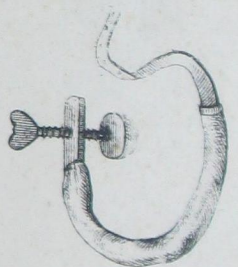
Gummihämmer



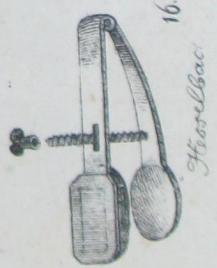
Gummihämmer



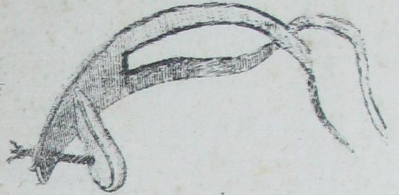
Gummihämmer



Gummihämmer

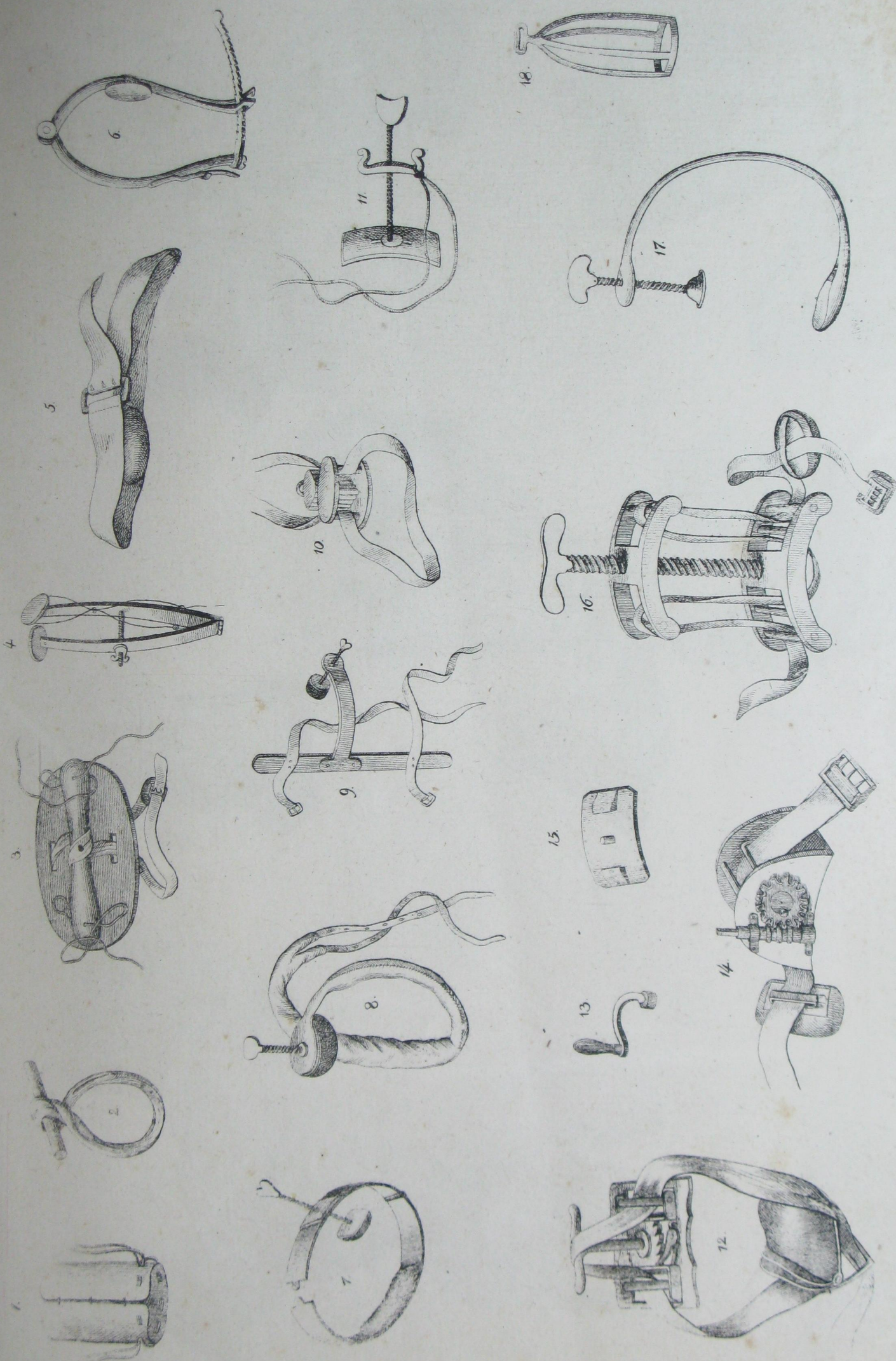


Gummihämmer



Gummihämmer







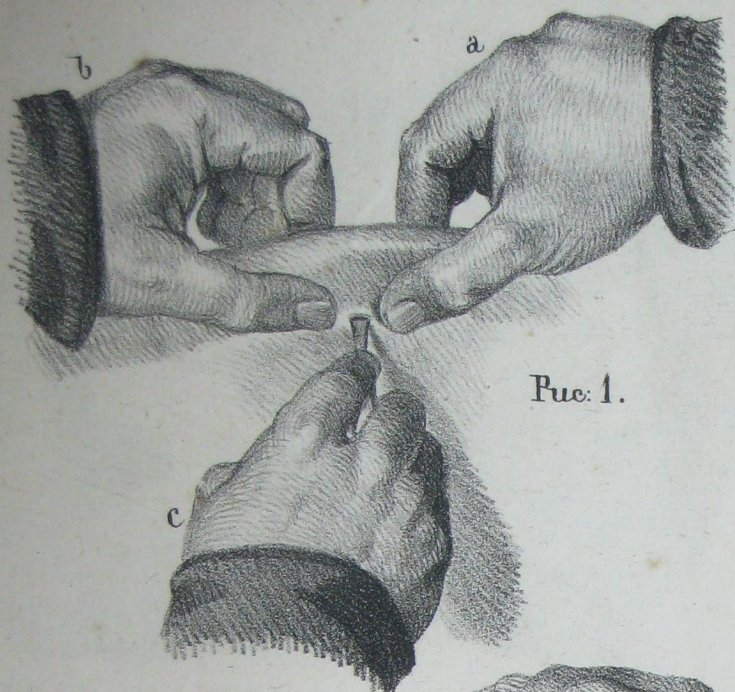


Fig. 1.

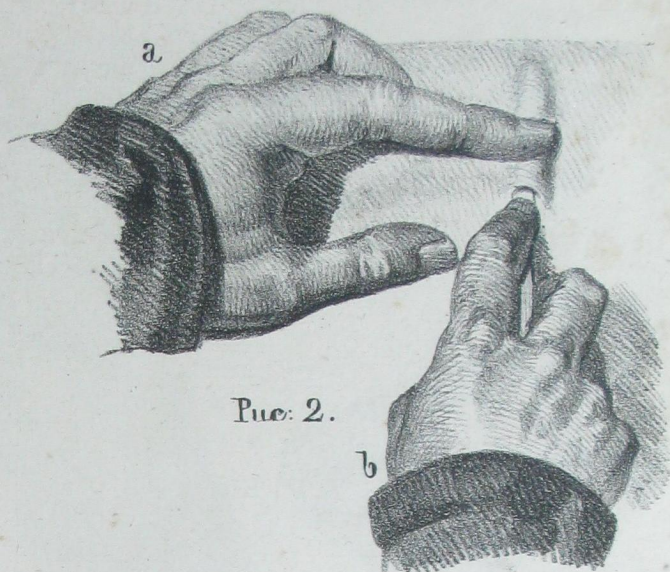


Fig. 2.

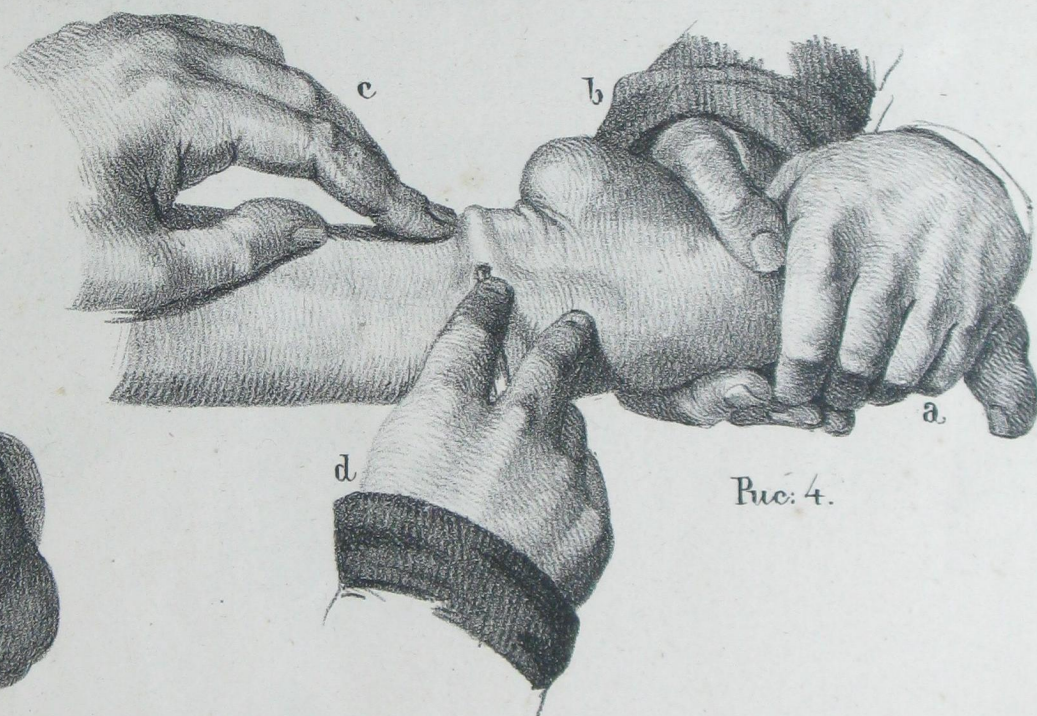


Fig. 4.

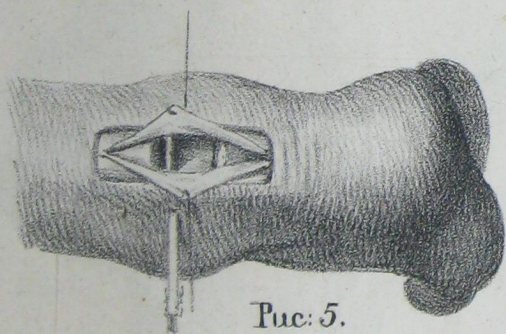


Fig. 5.

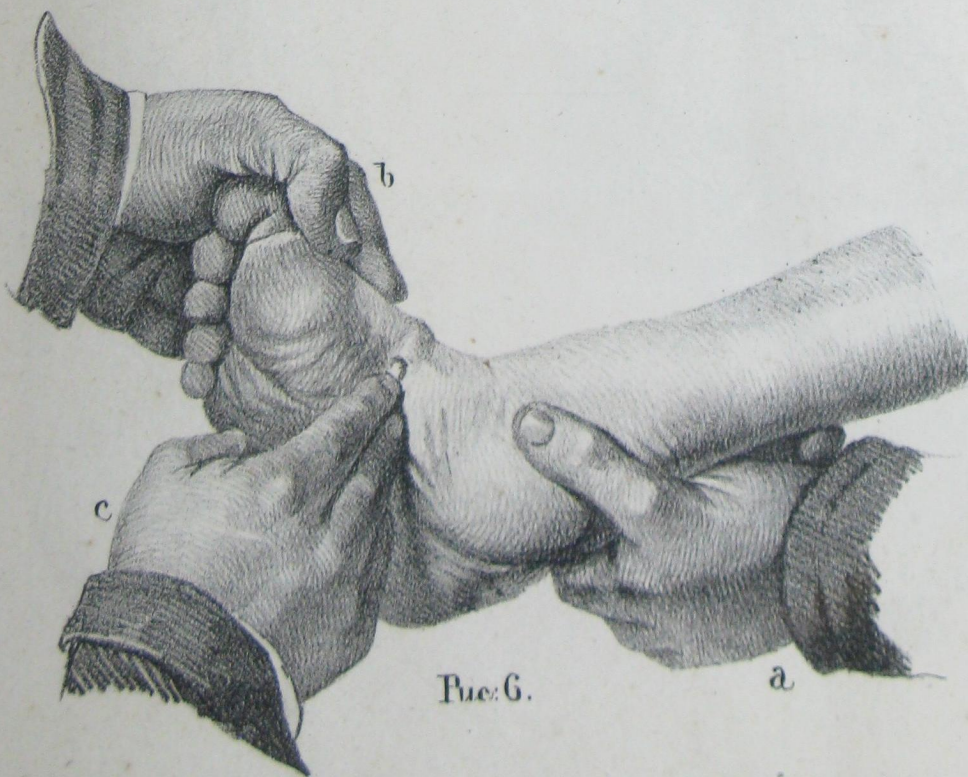
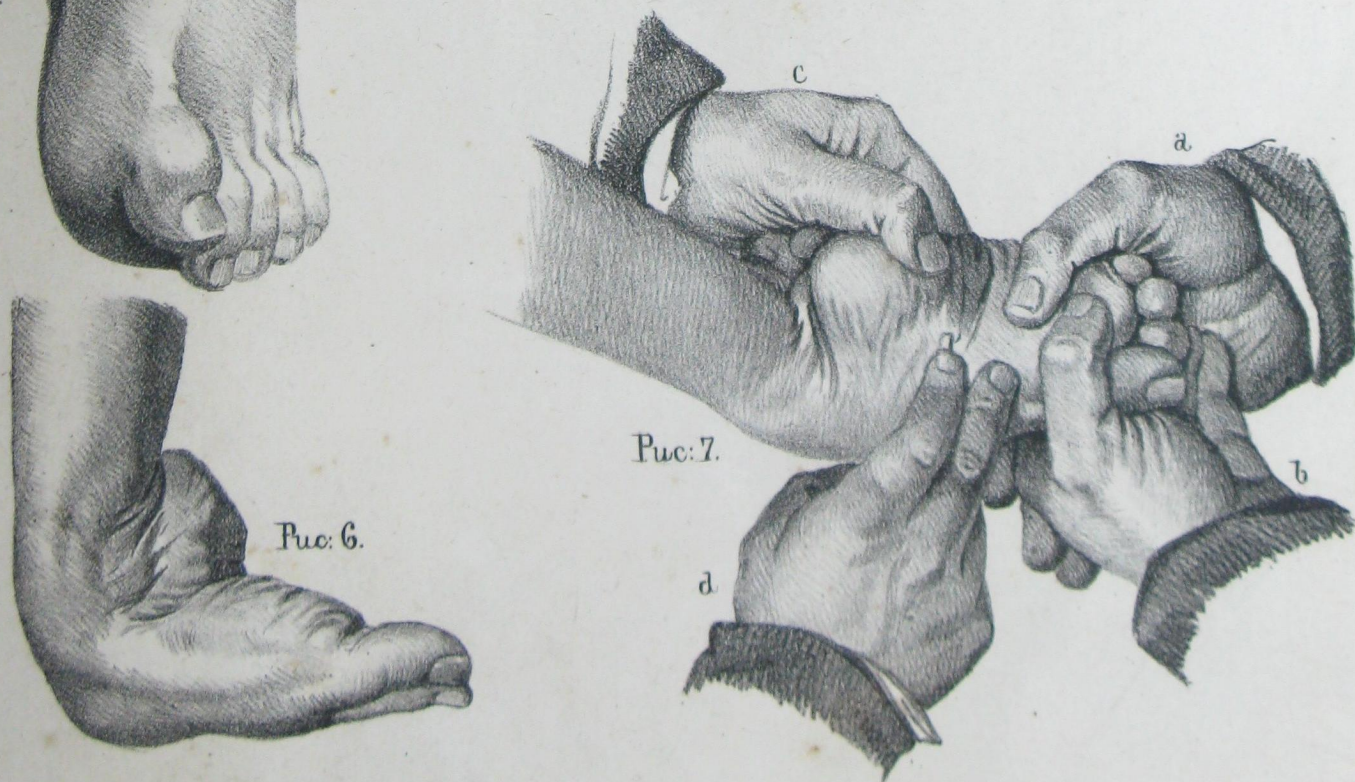
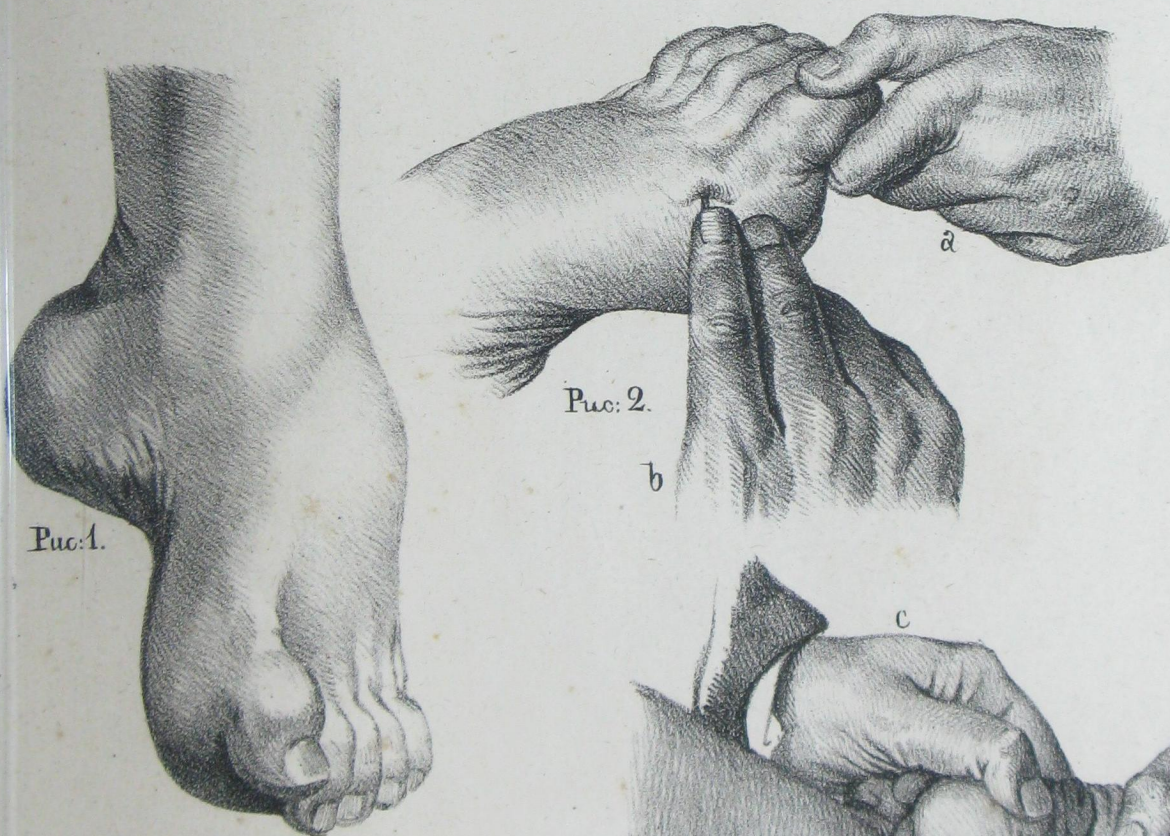
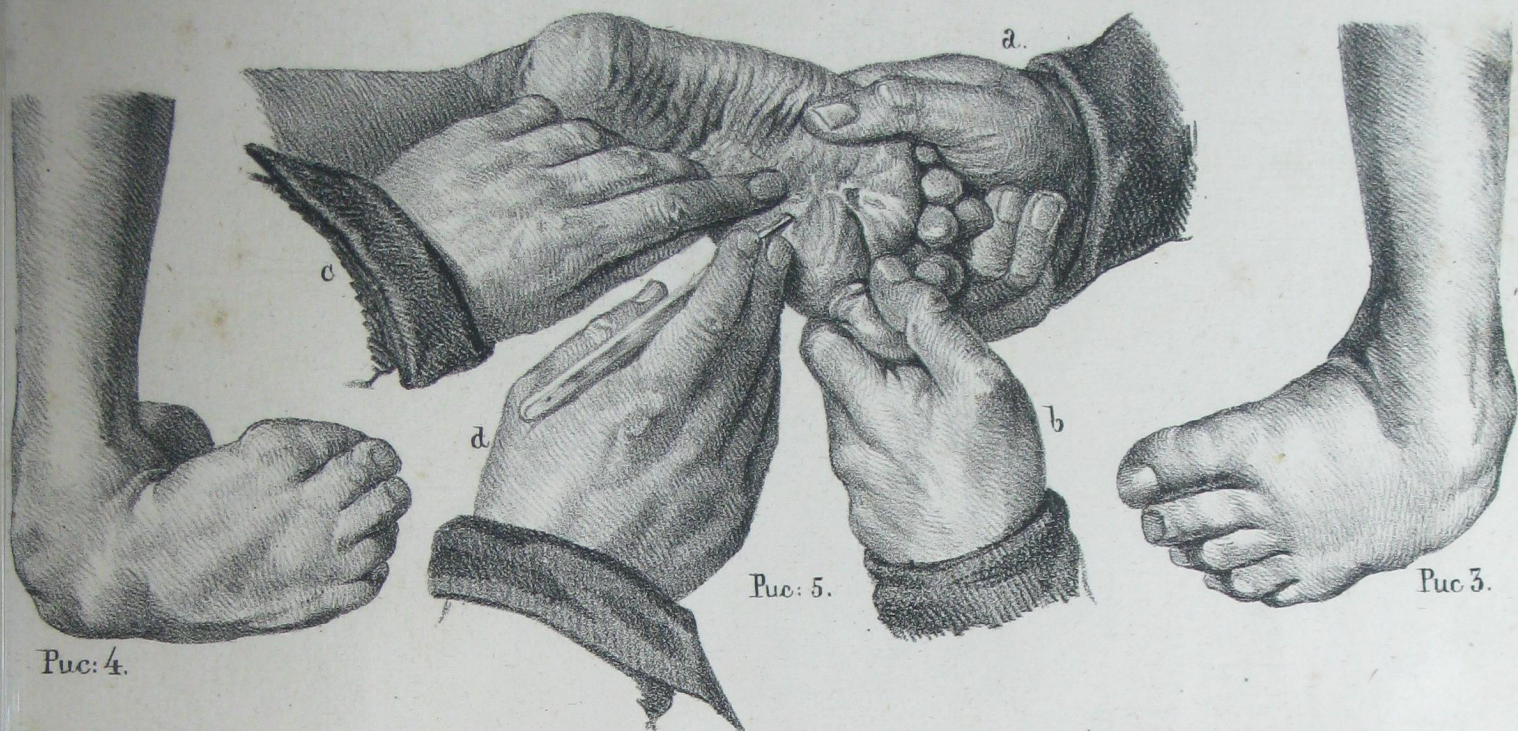


Fig. 6.



Fig. 3.

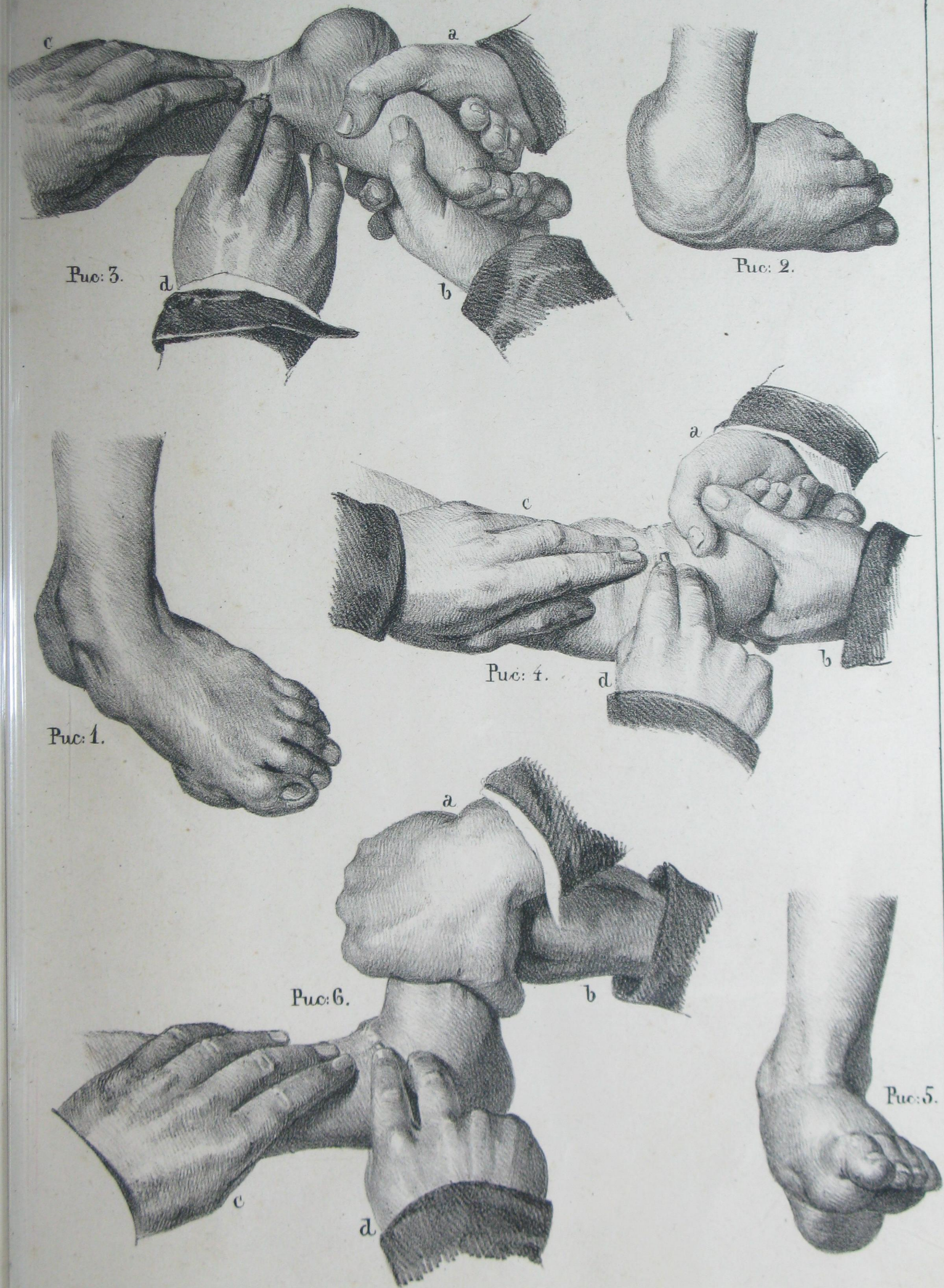










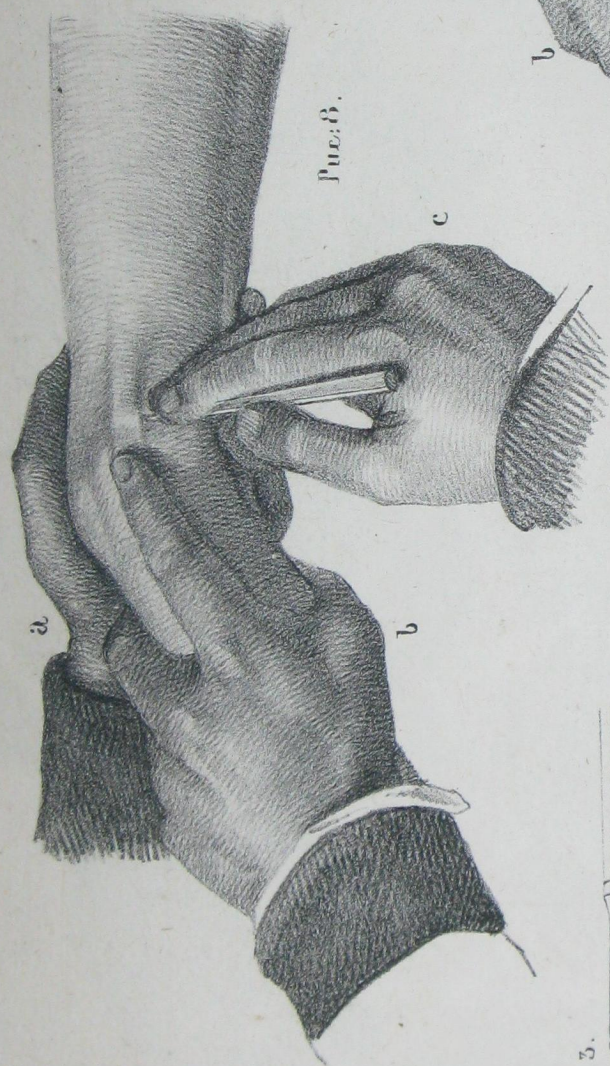




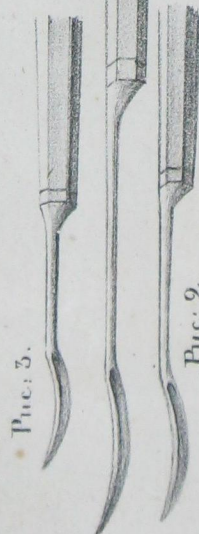


Puc. 4.

Puc. 5.



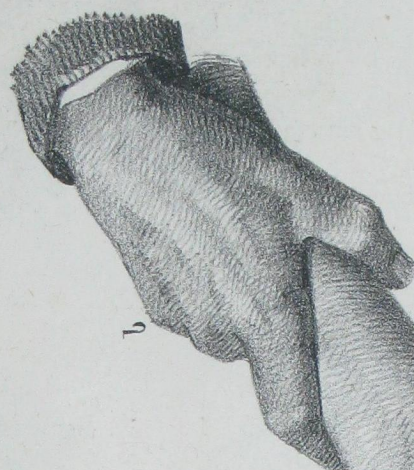
Puc. 3.



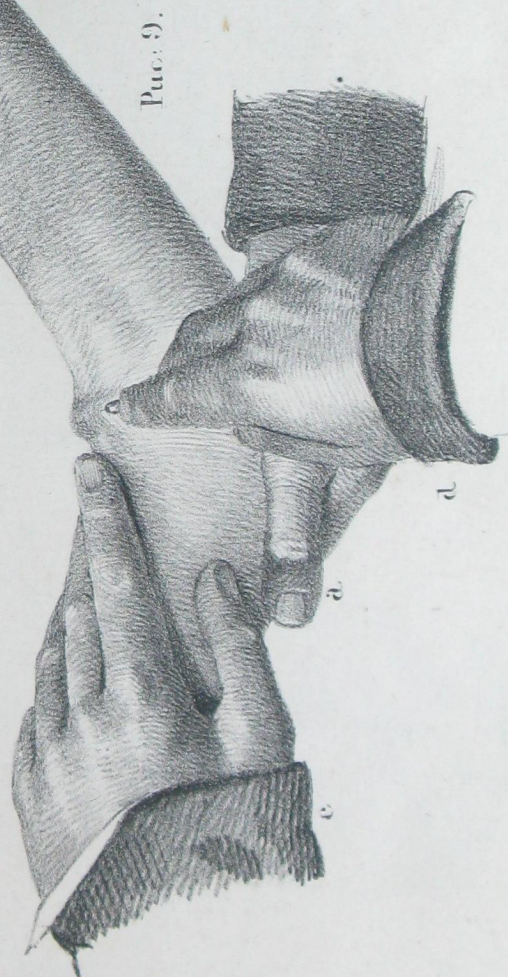
Puc. 3.

Puc. 2.

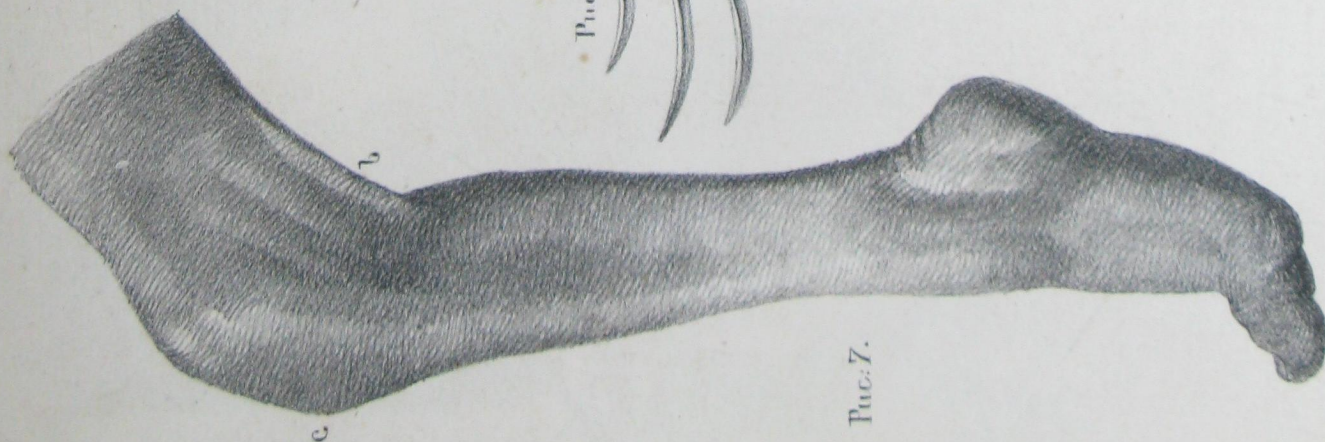
Puc. 1.



Puc. 6.



Puc. 9.



Puc. 7.











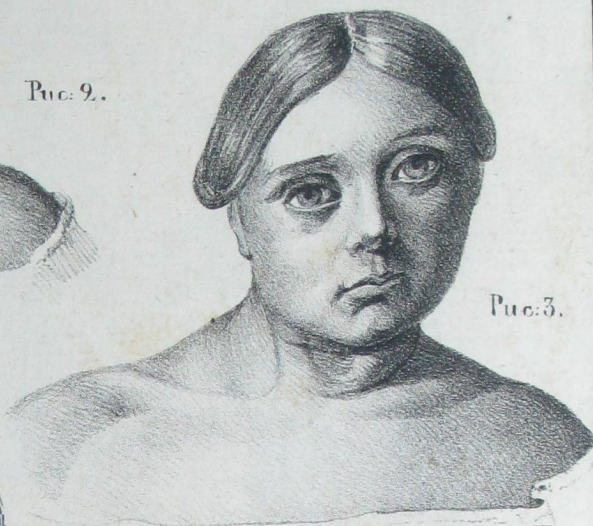
Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



P. 9.



Fig. 4.

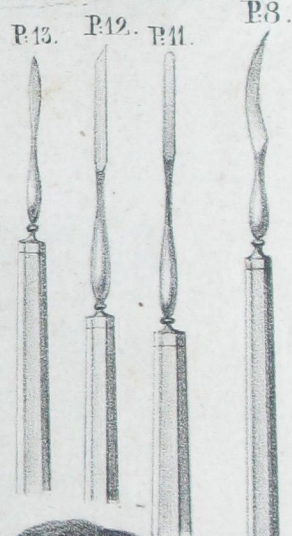


Fig. 5.

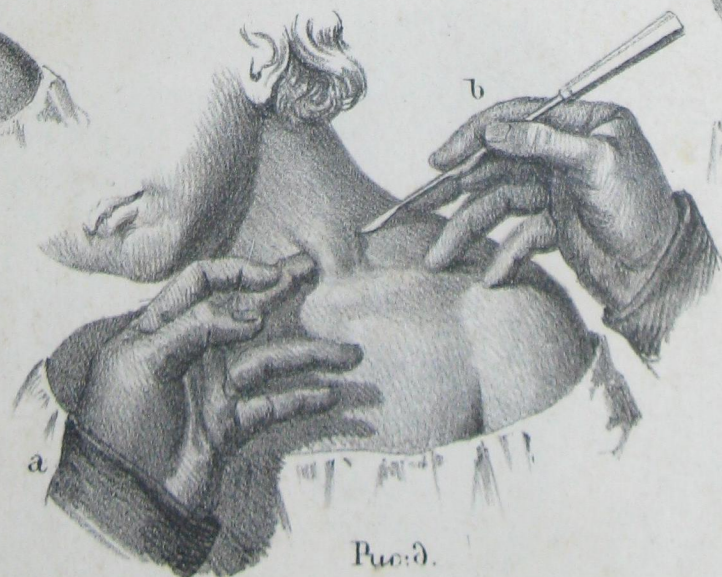


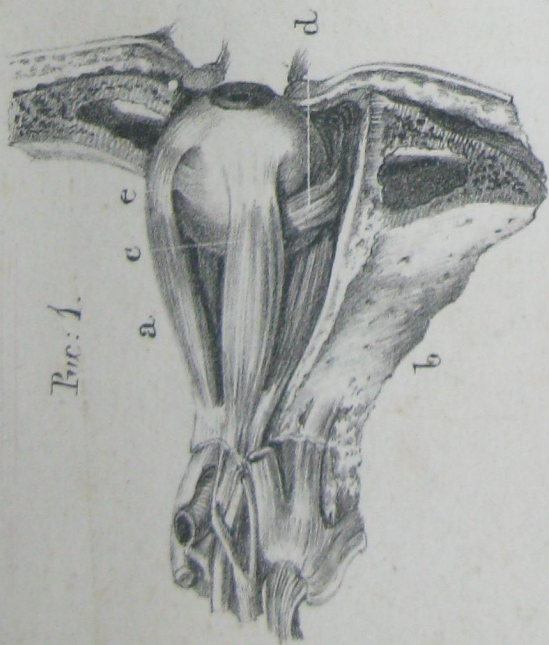
Fig. 6.



Fig. 7.



*Fig. 1.*



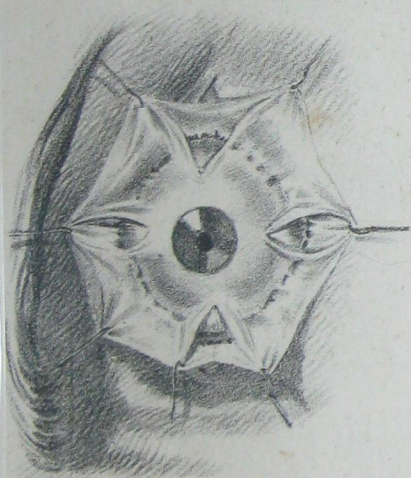
*Fig. 5.*



*Fig. 7.*



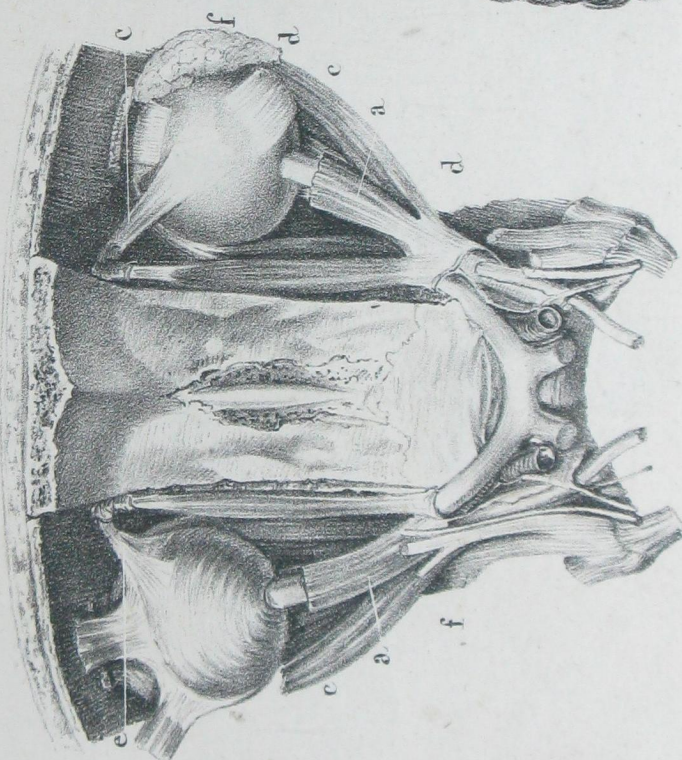
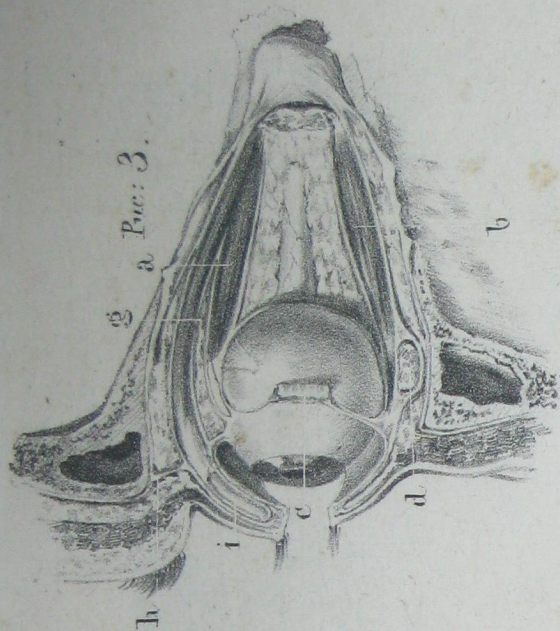
*Fig. 2.*



*Fig. 6.*

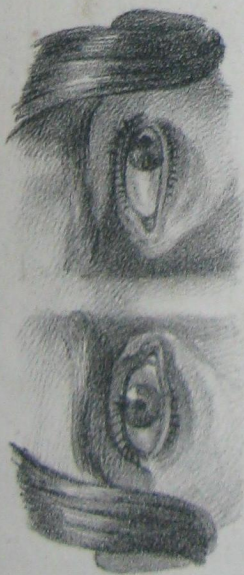


*Fig. 8.*

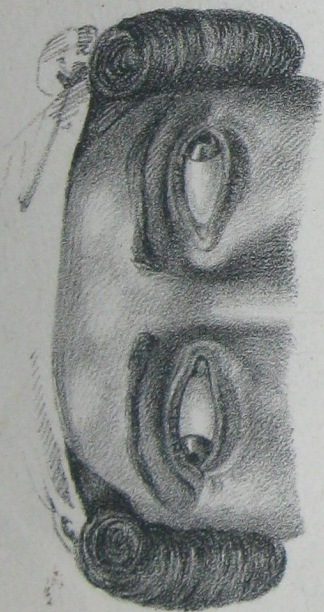




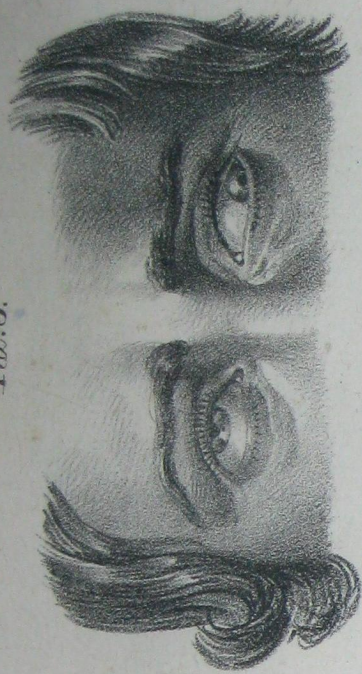
*Fig. 1.*



*Fig. 2.*



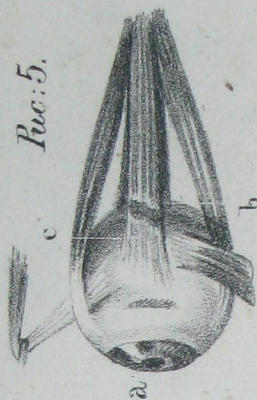
*Fig. 3.*



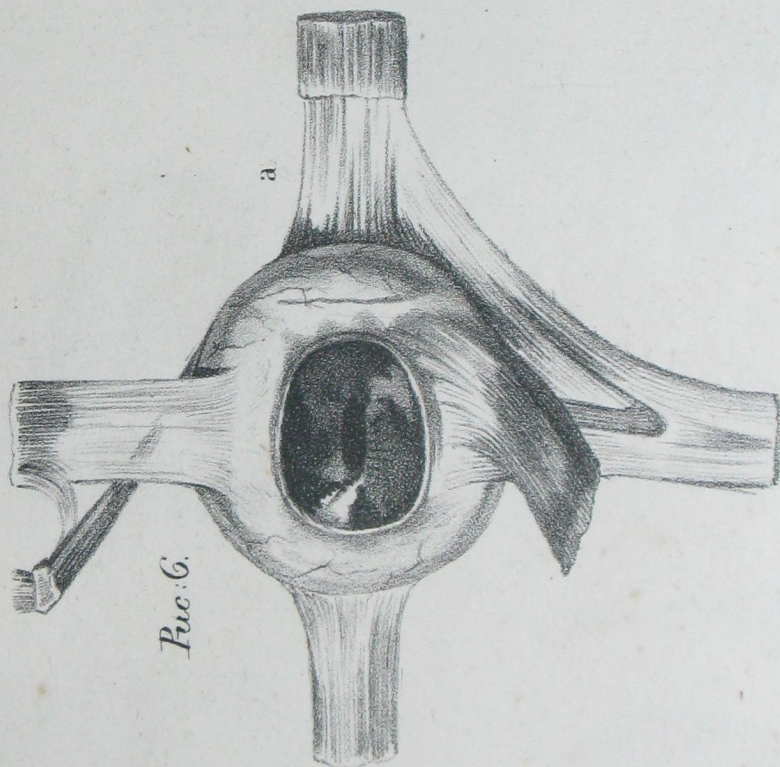
*Fig. 4.*



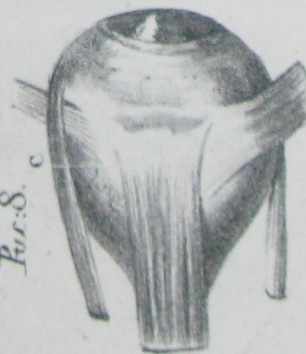
*Fig. 5.*



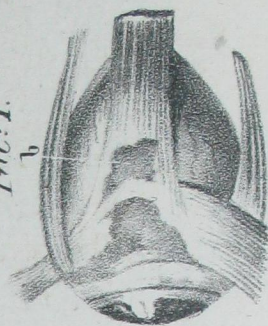
*Fig. 6.*



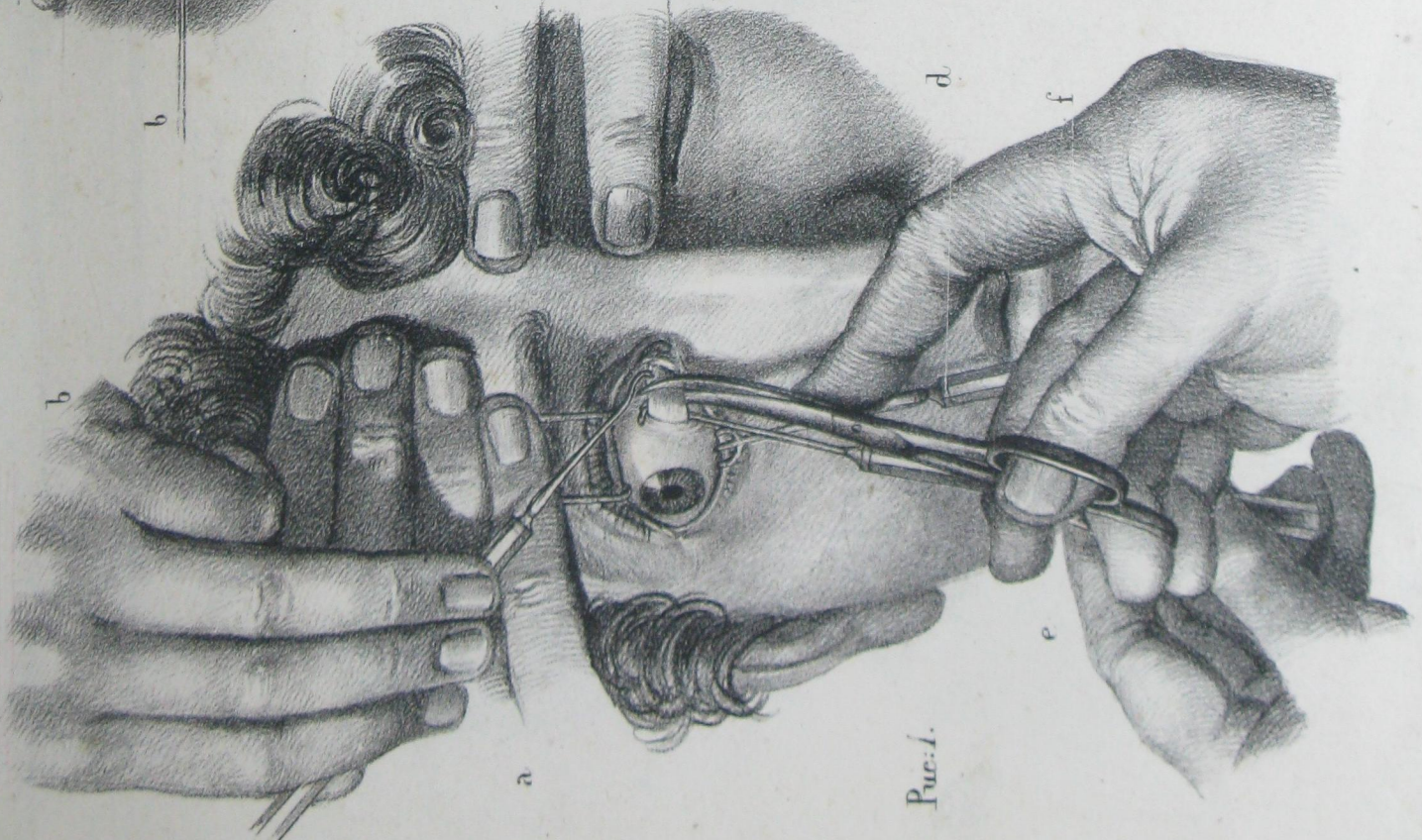
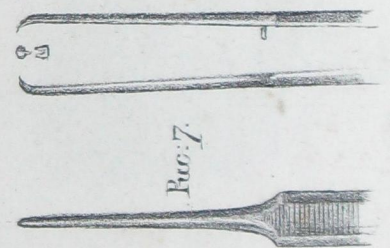
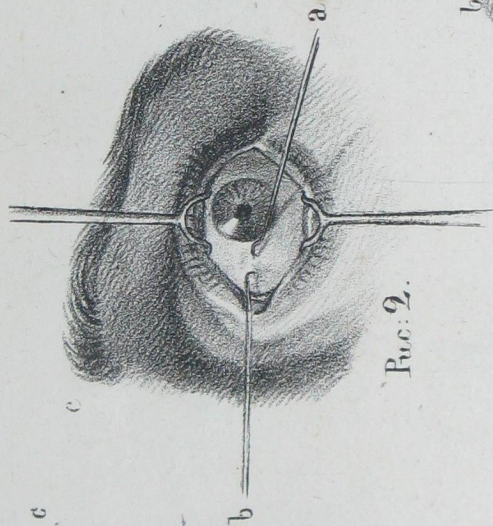
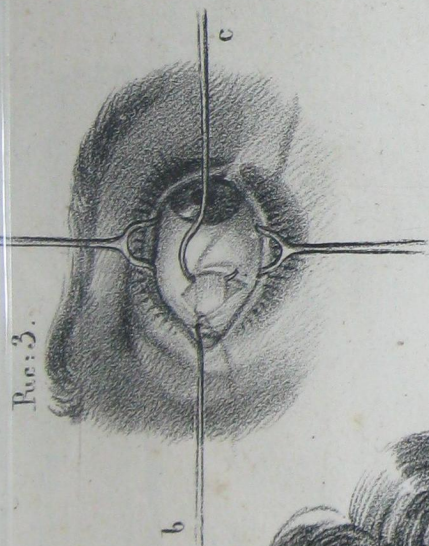
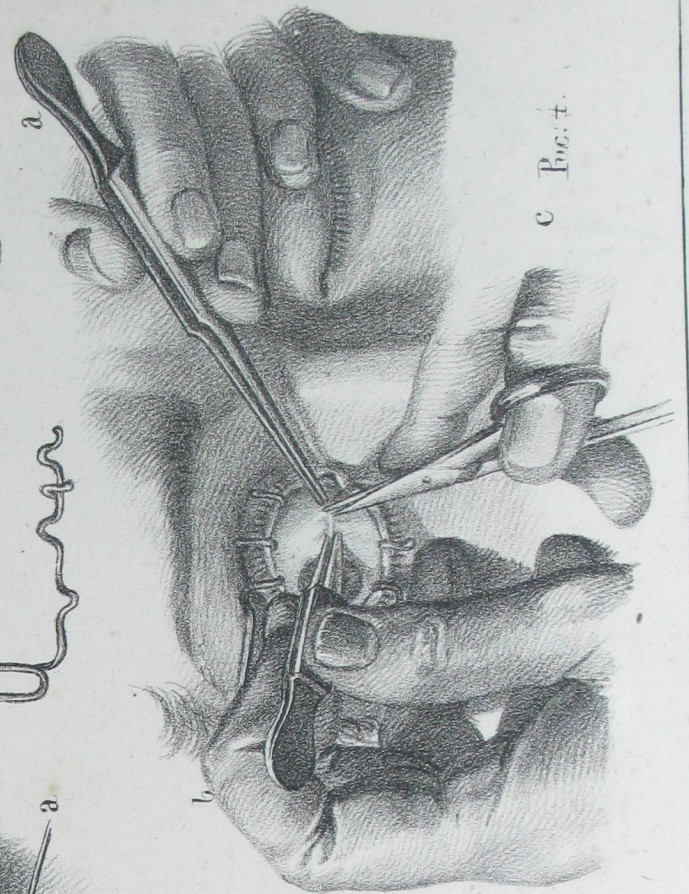
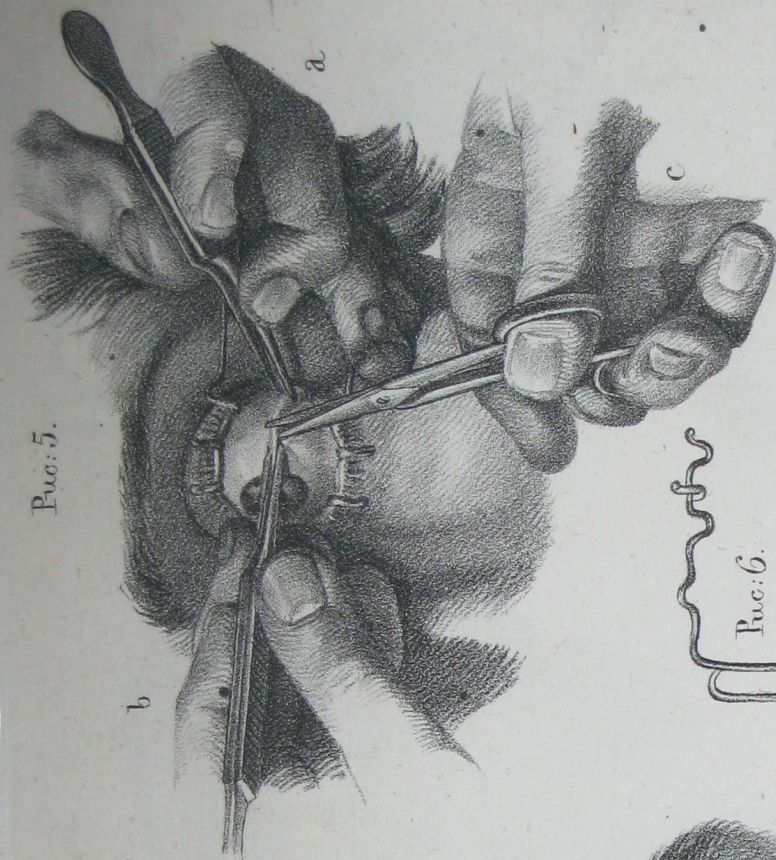
*Fig. 8.*



*Fig. 7.*









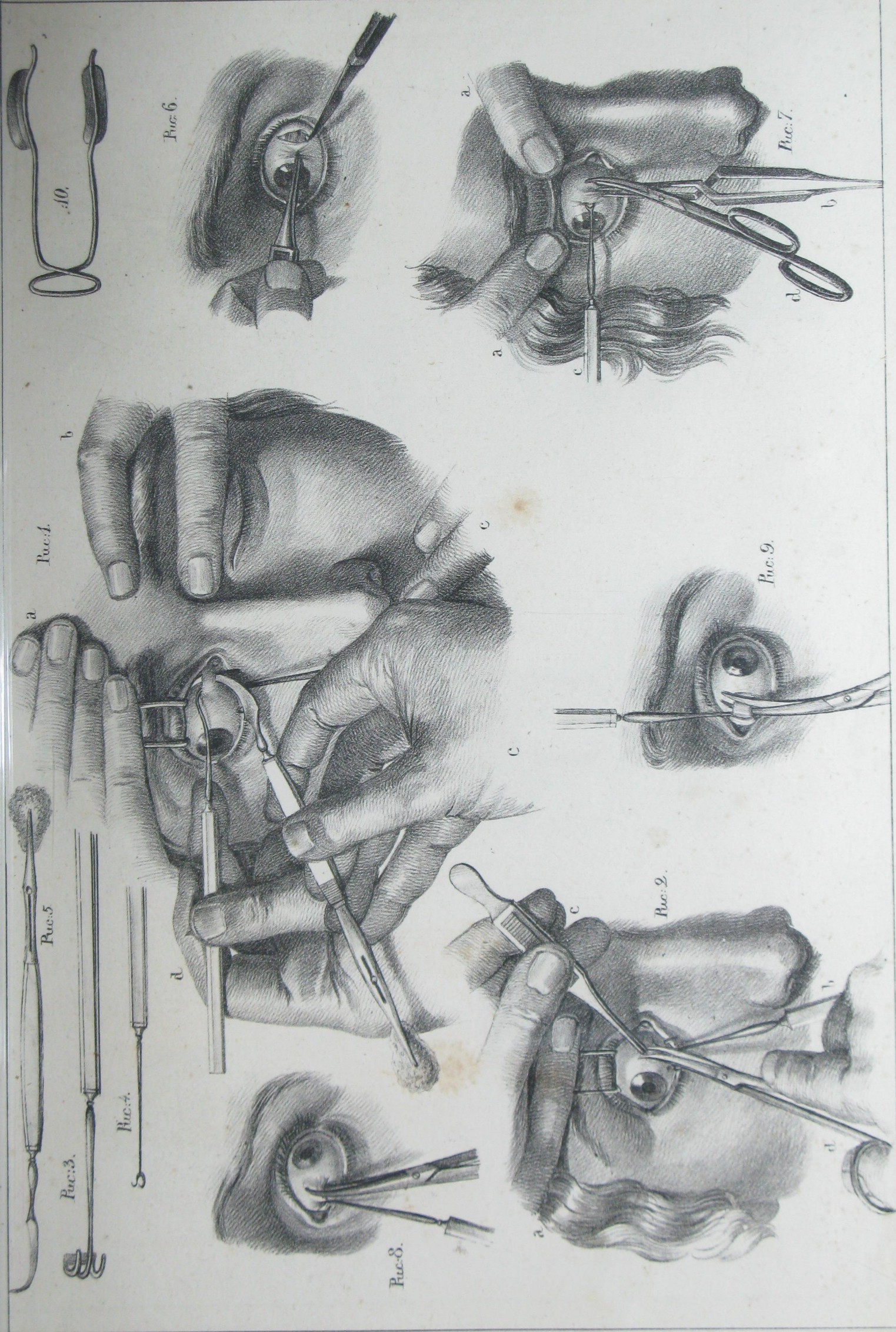




Рис. 2.

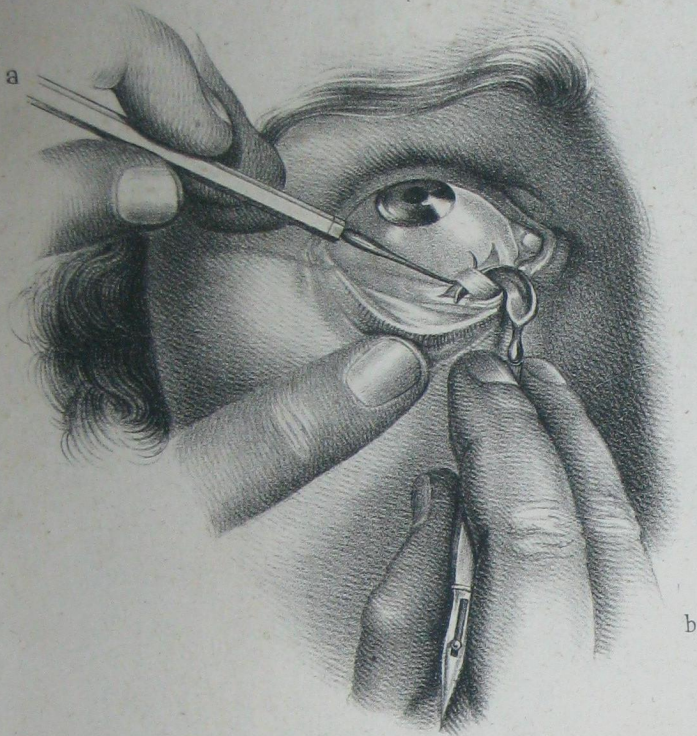


Рис. 1.

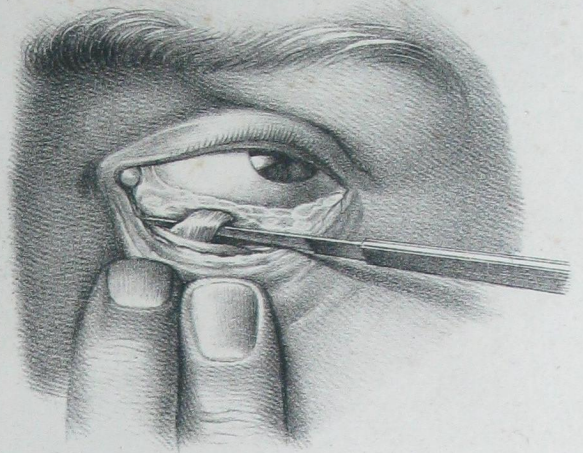


Рис. 4.

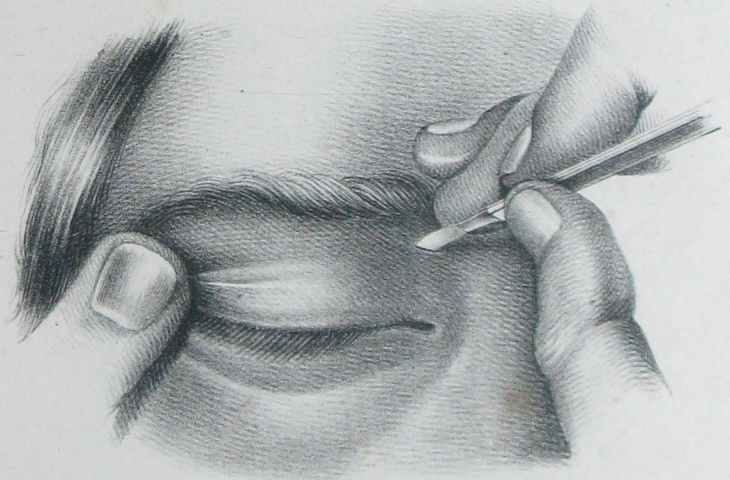


Рис. 3.

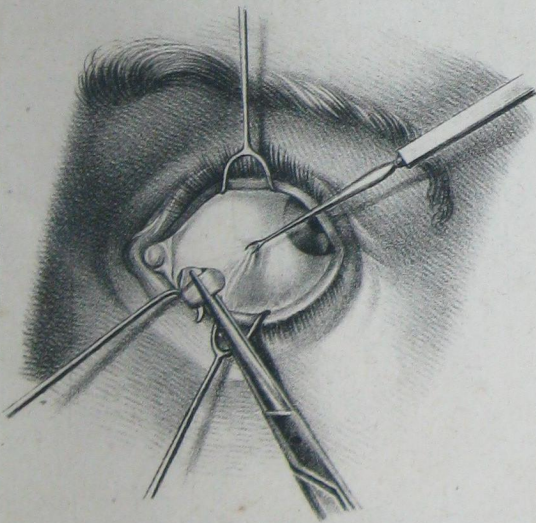


Рис. 5.

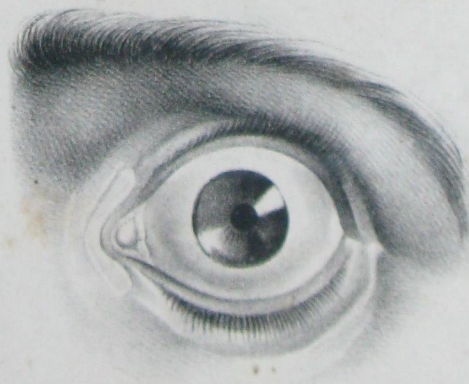


Рис. 6.





Рис. 1.

a

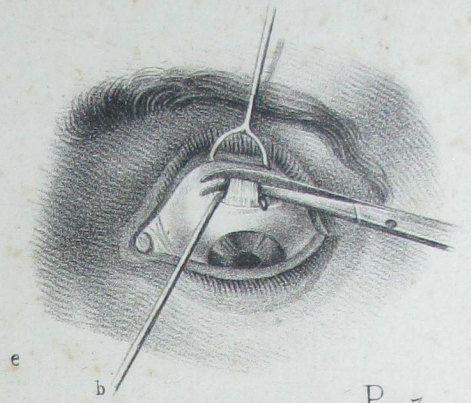


Рис. 3.

Рис. 4.



Рис. 2.

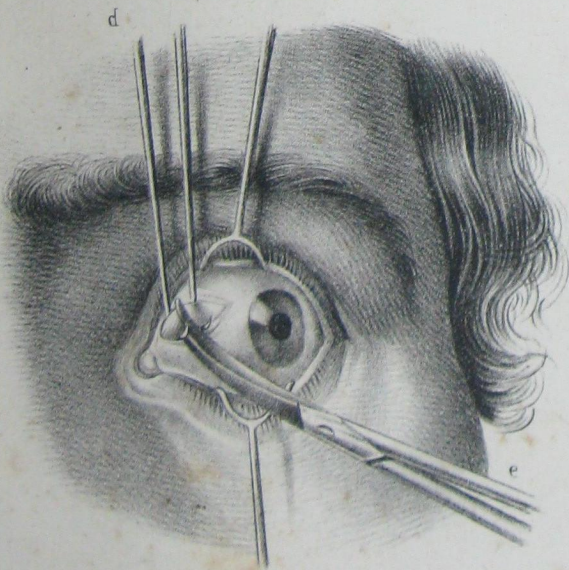




Рис. 1.

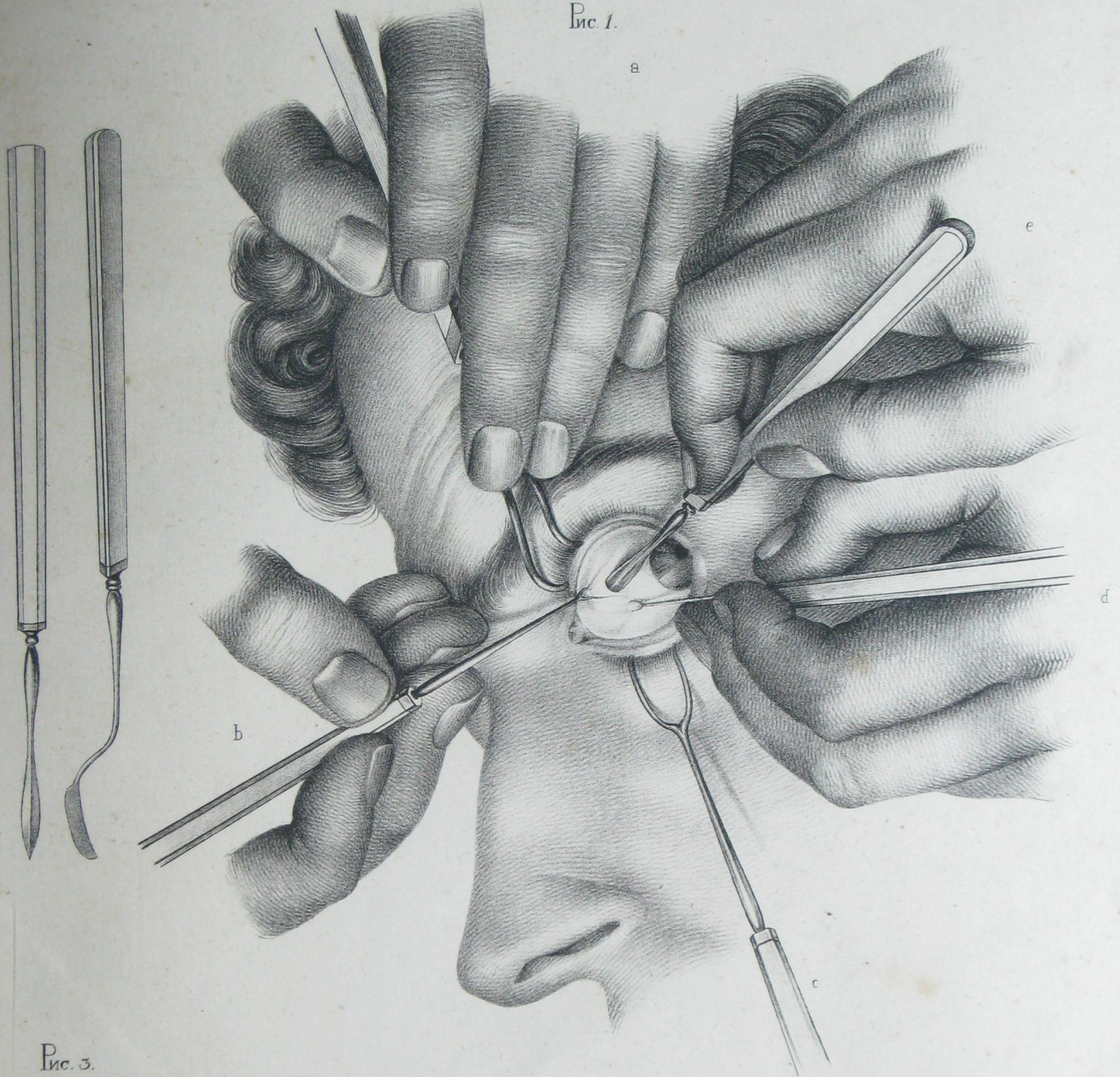


Рис. 3.

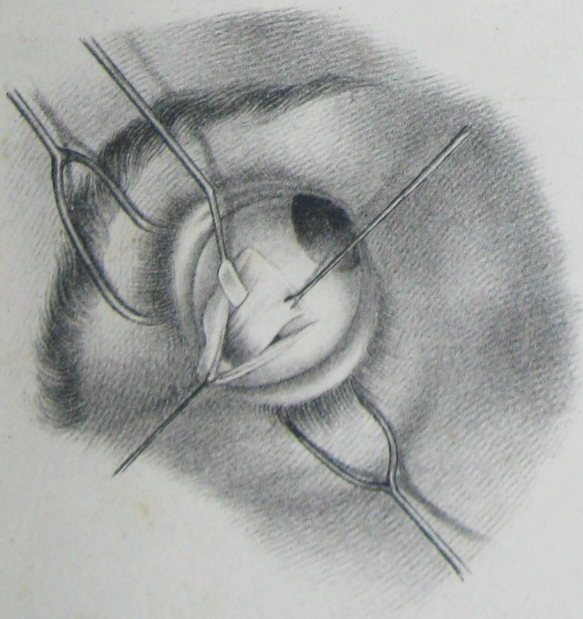


Рис. 2.

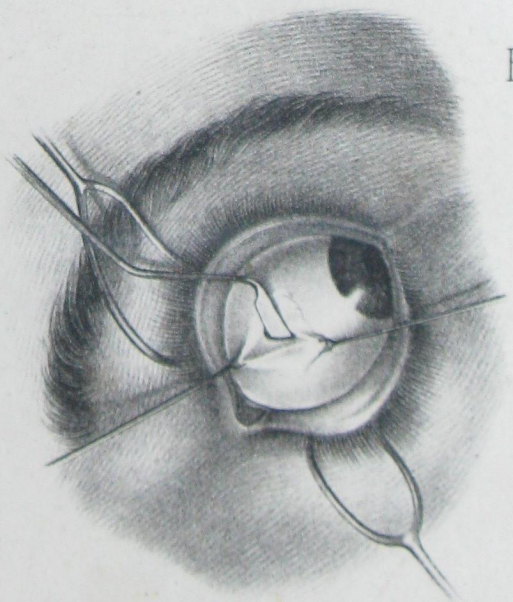




Рис. 2.

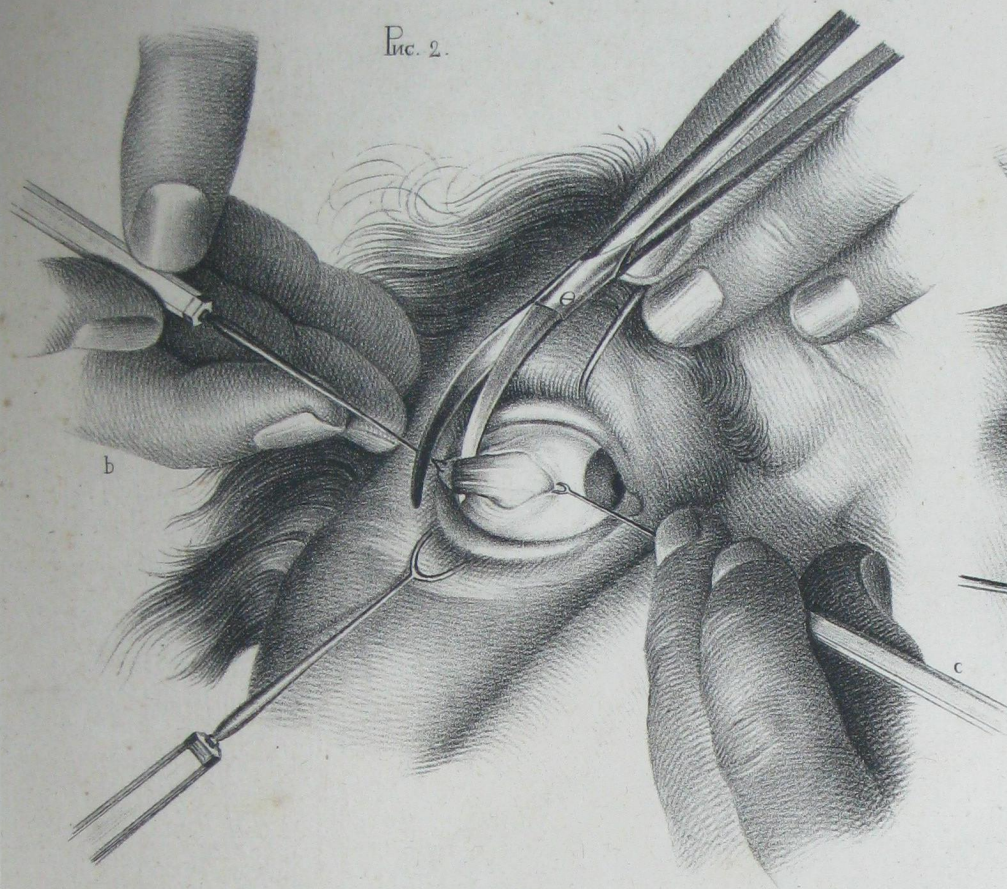


Рис. 3.

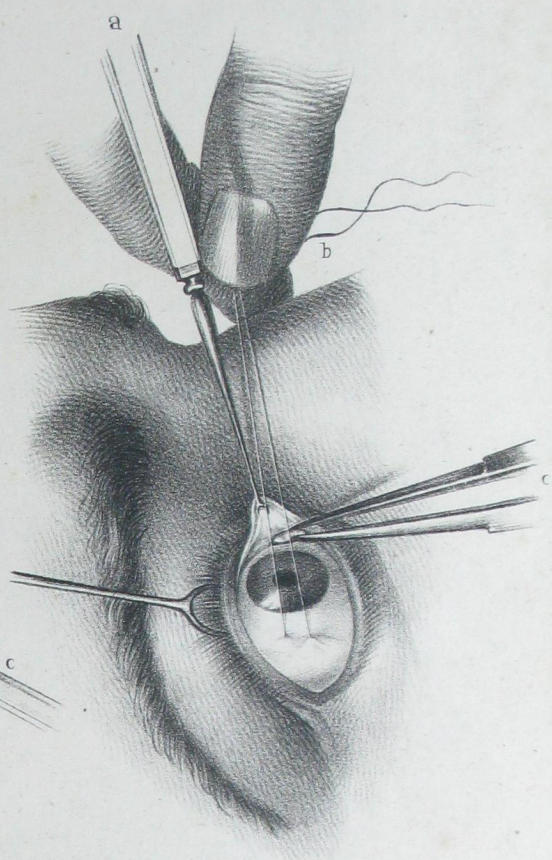


Рис. 1.

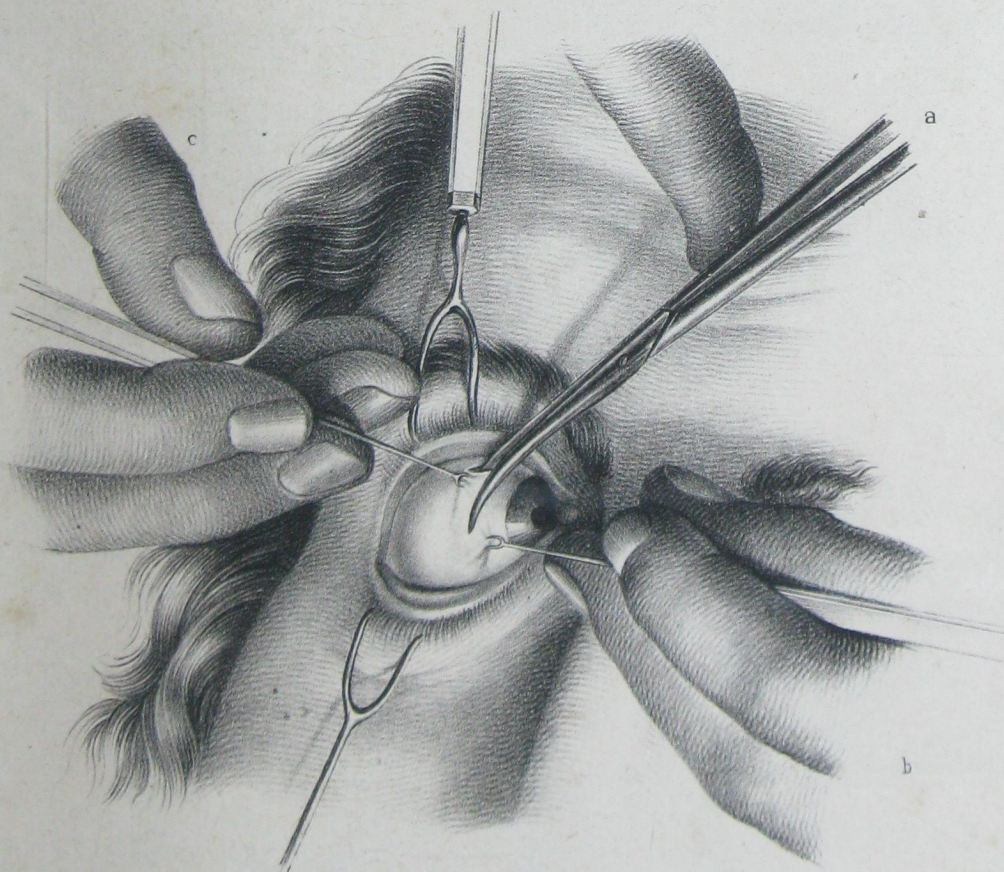
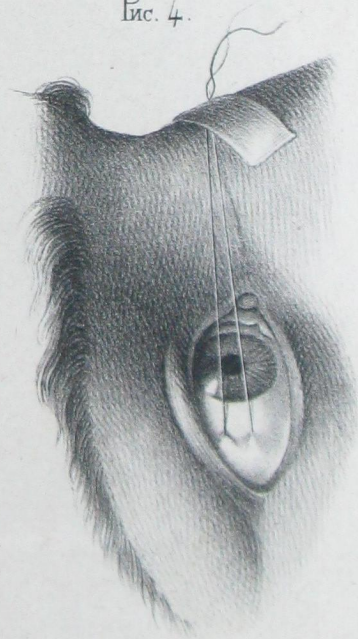
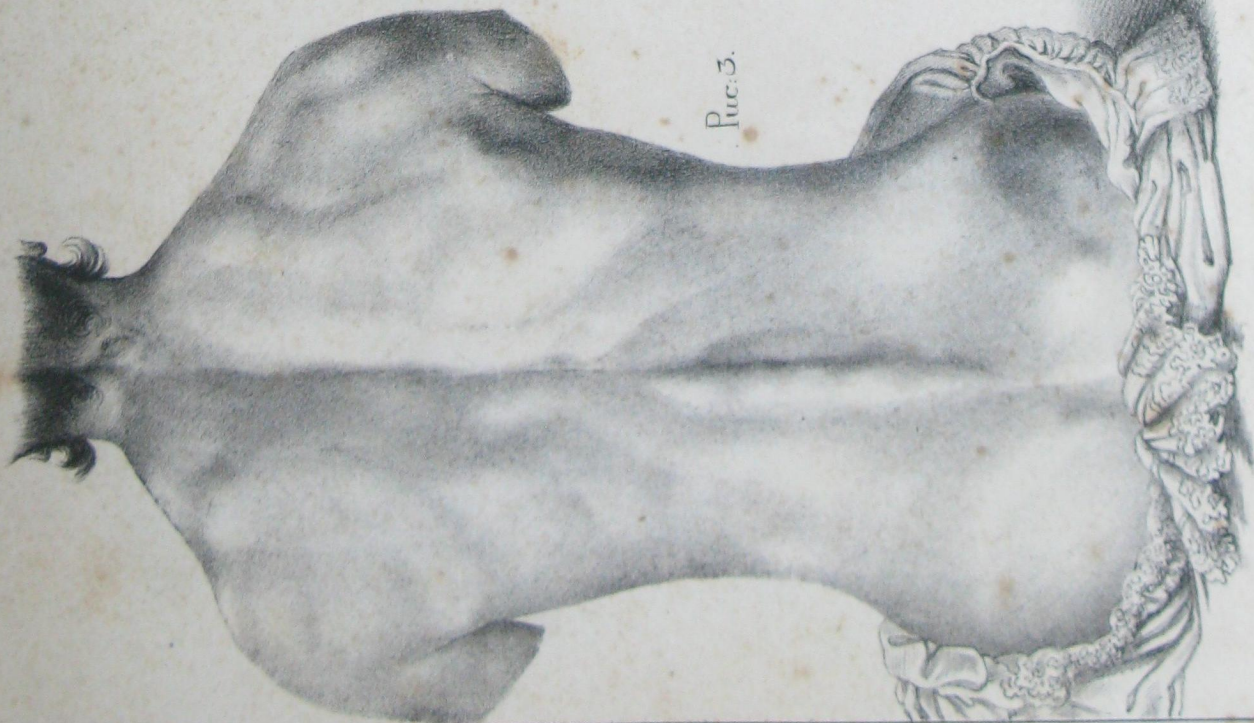


Рис. 4.









Pucc. 1.



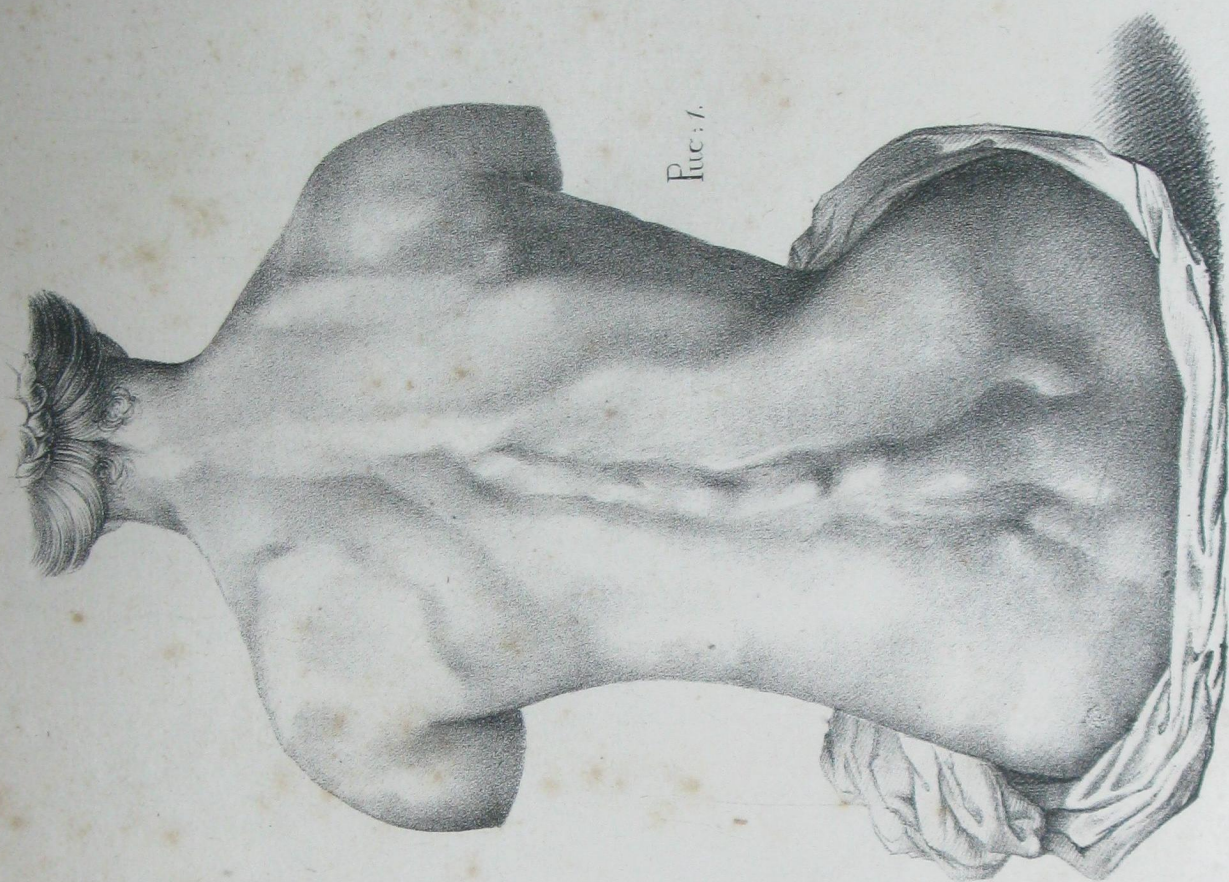
Pucc. 2.



Pucc. 3.





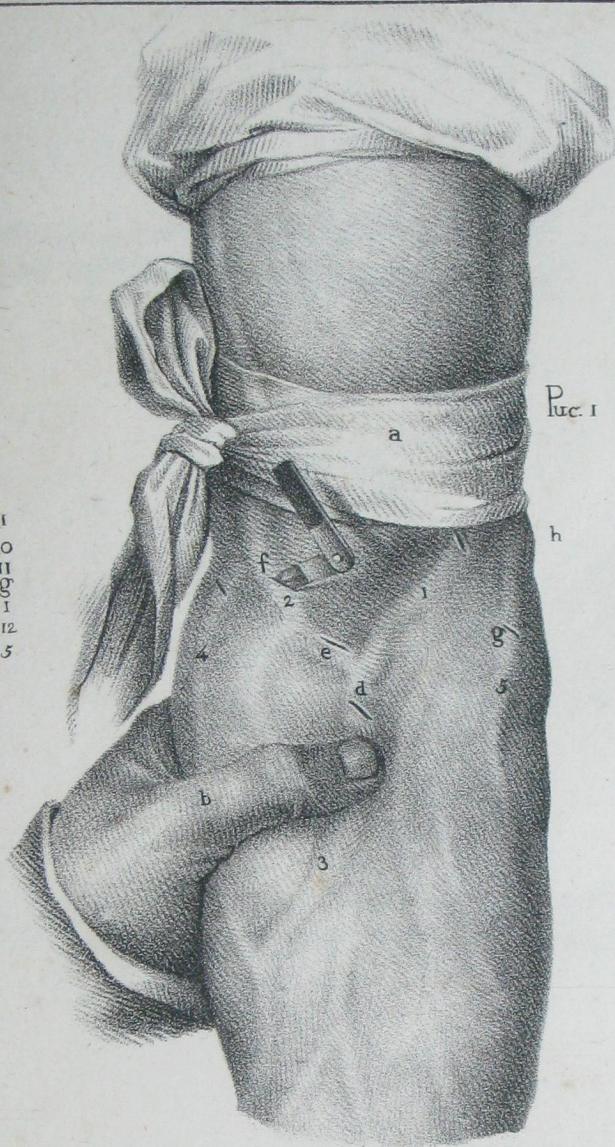
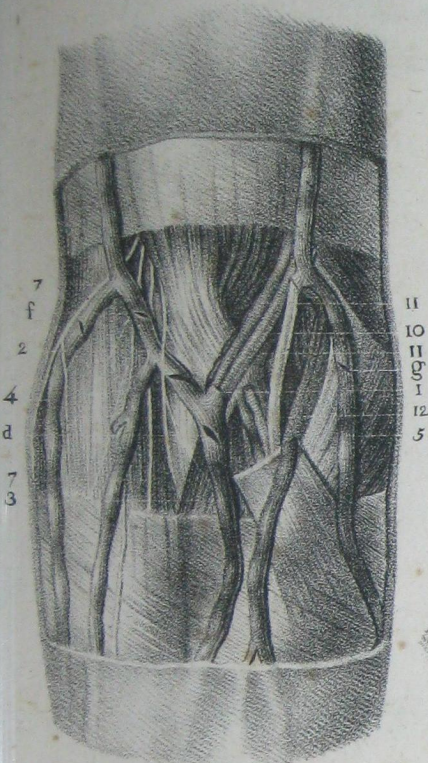




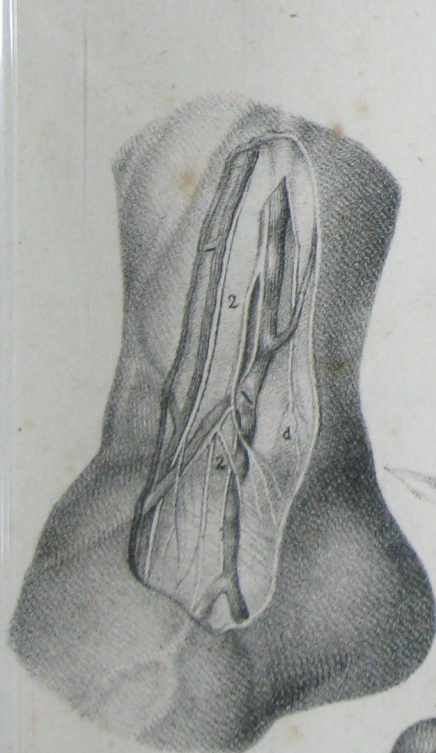
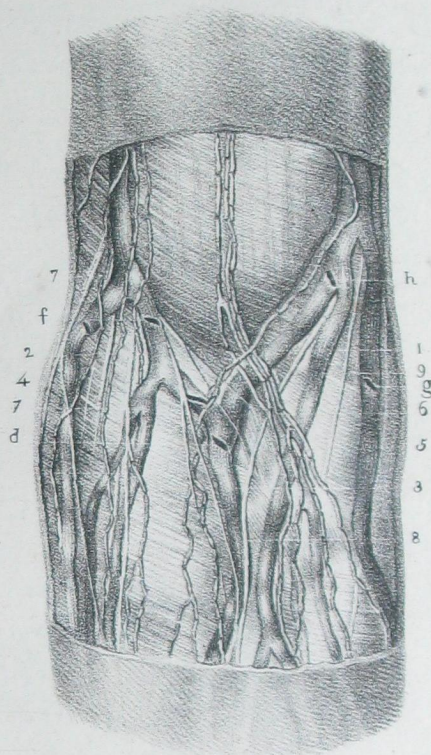




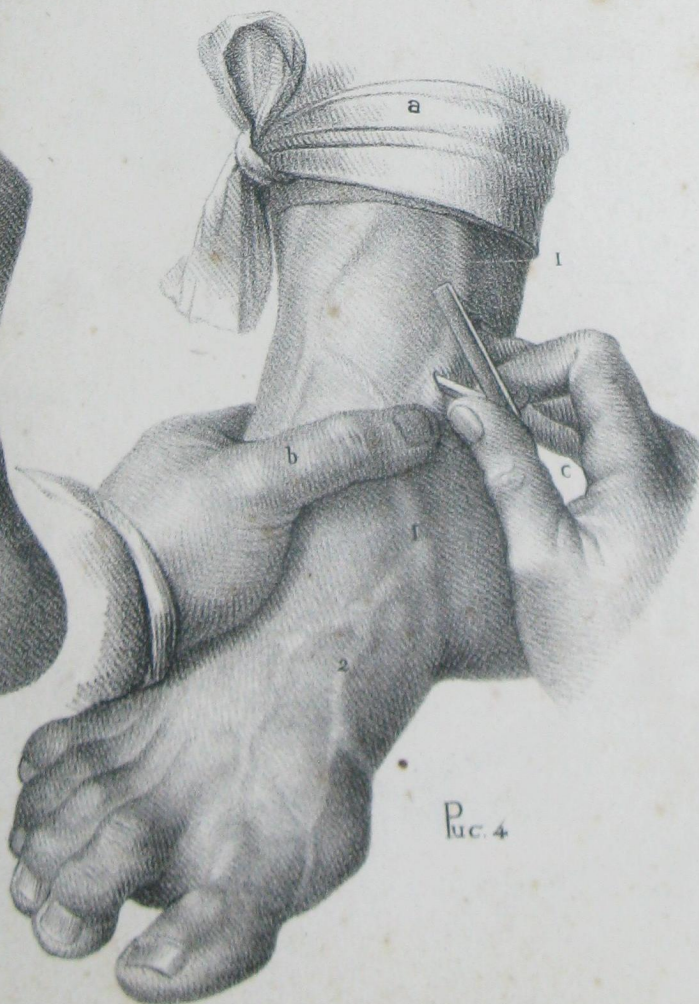
Puc. 3



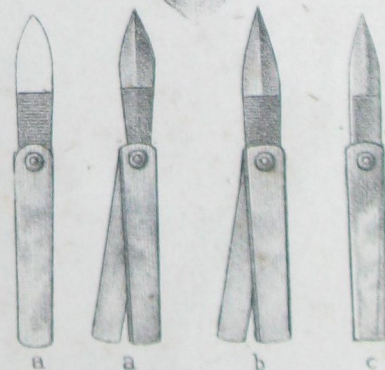
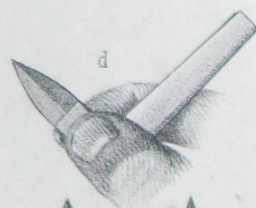
Puc. 2



Puc. 3



Puc. 4



Puc. 6



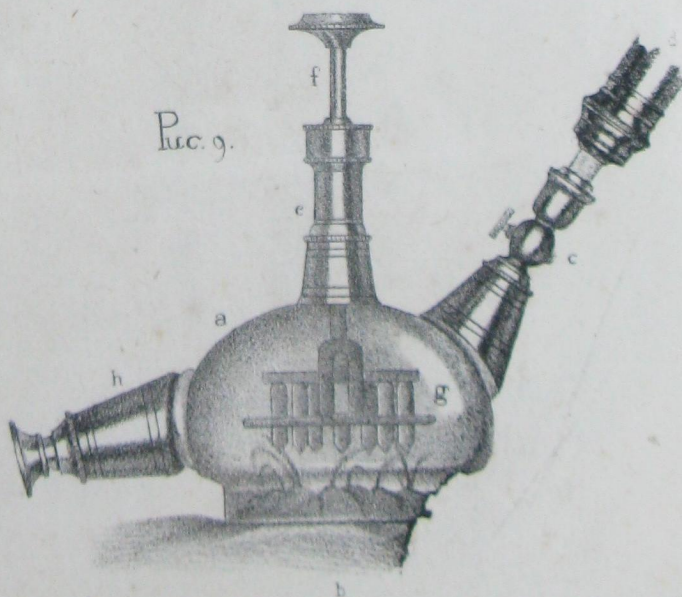
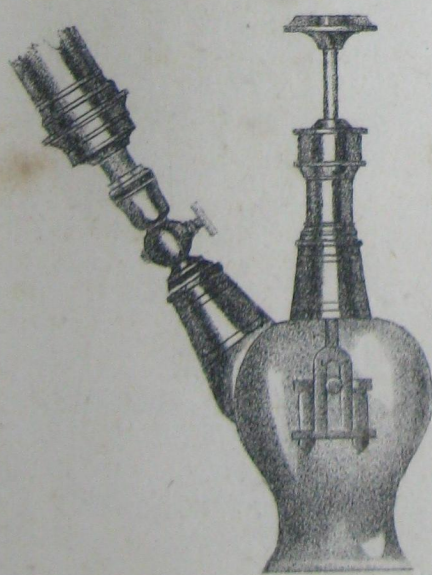
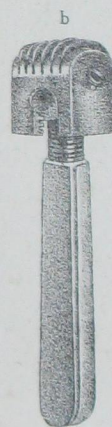
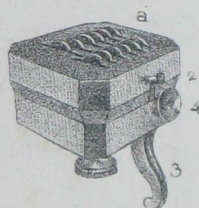
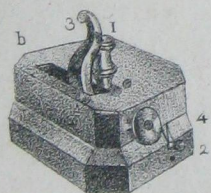
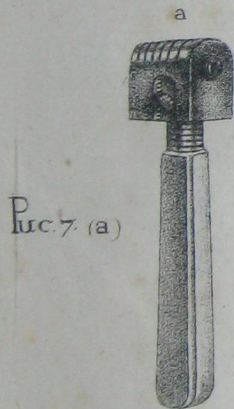
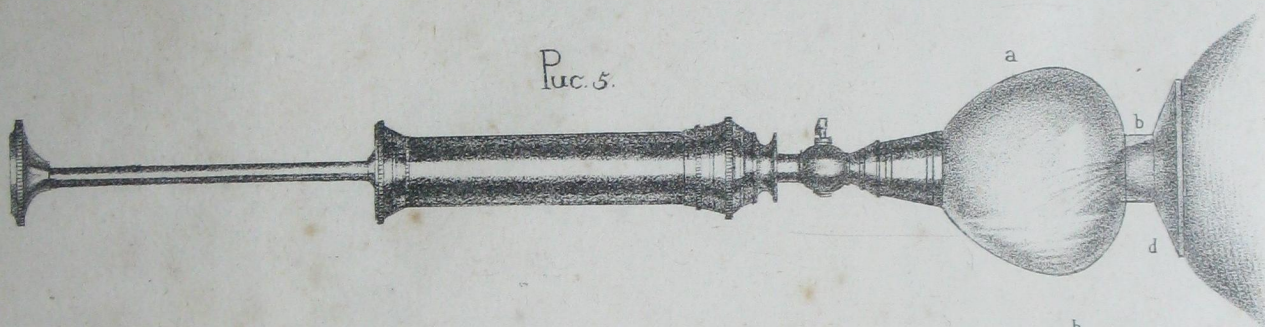
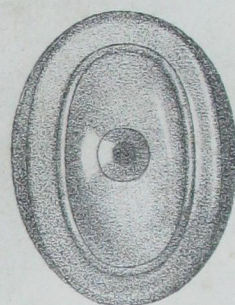
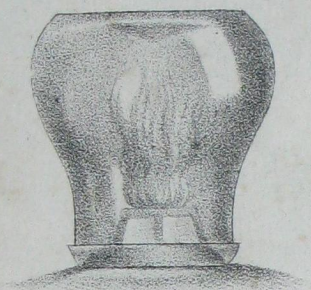
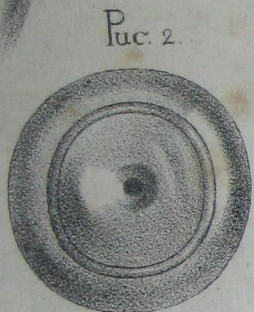
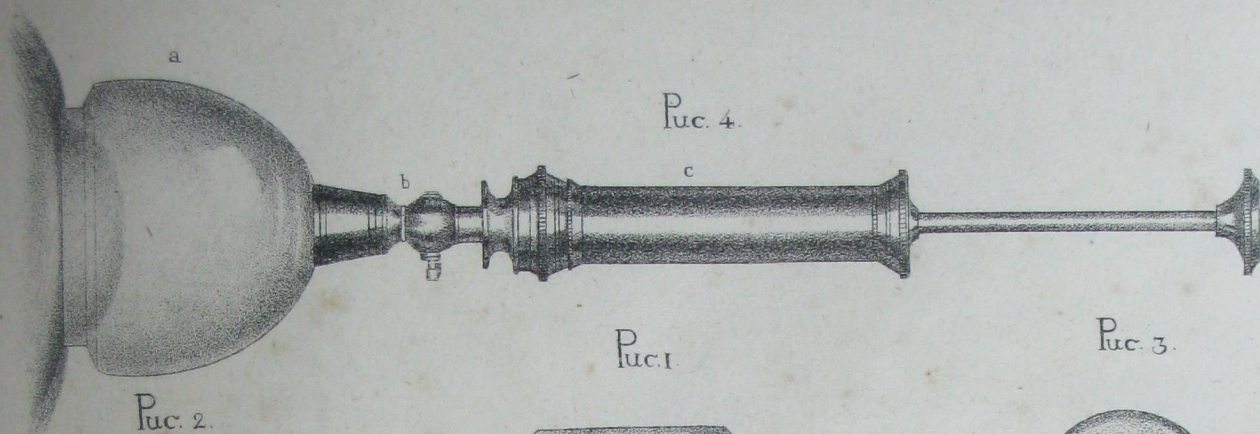




Рис. 2.



Рис. 4.

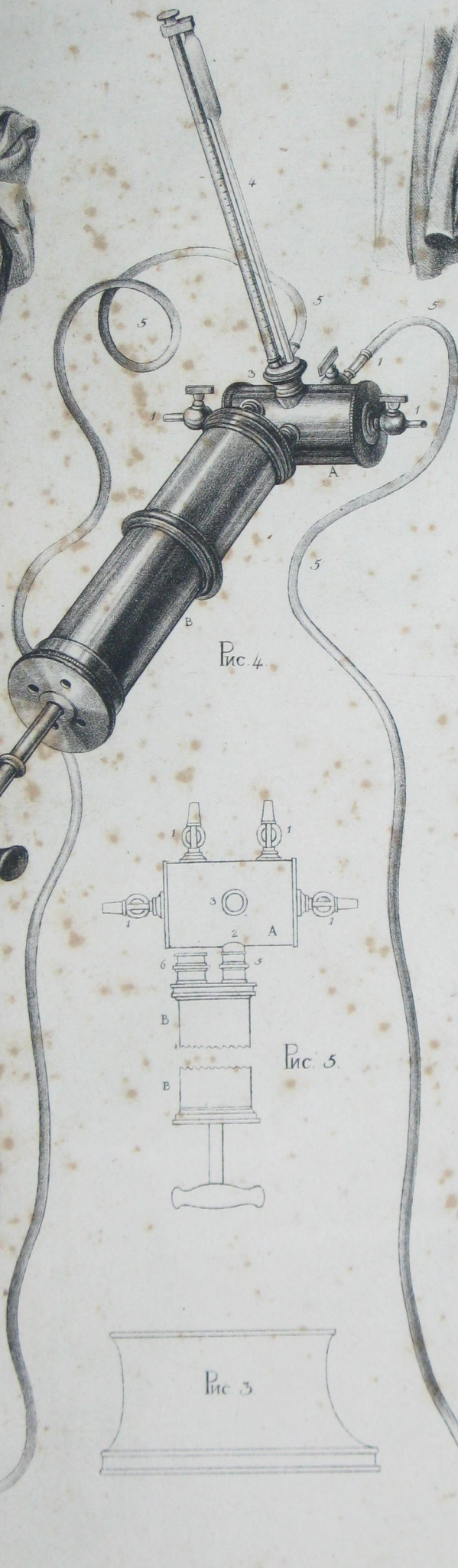


Рис. 5.

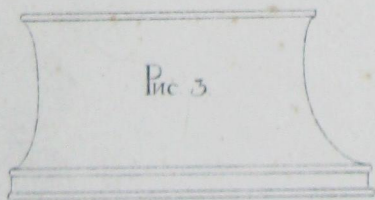
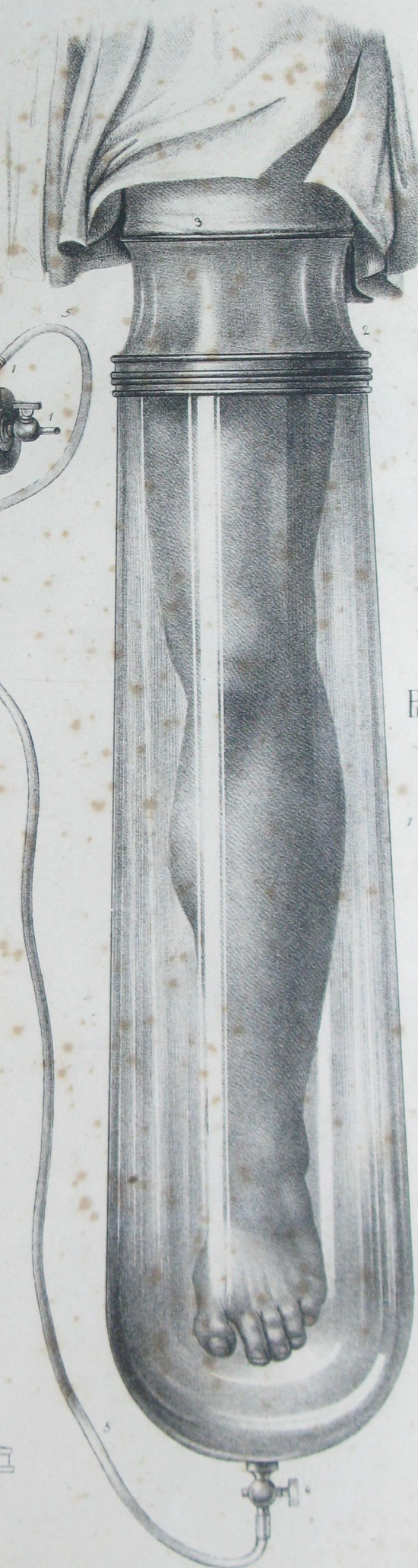


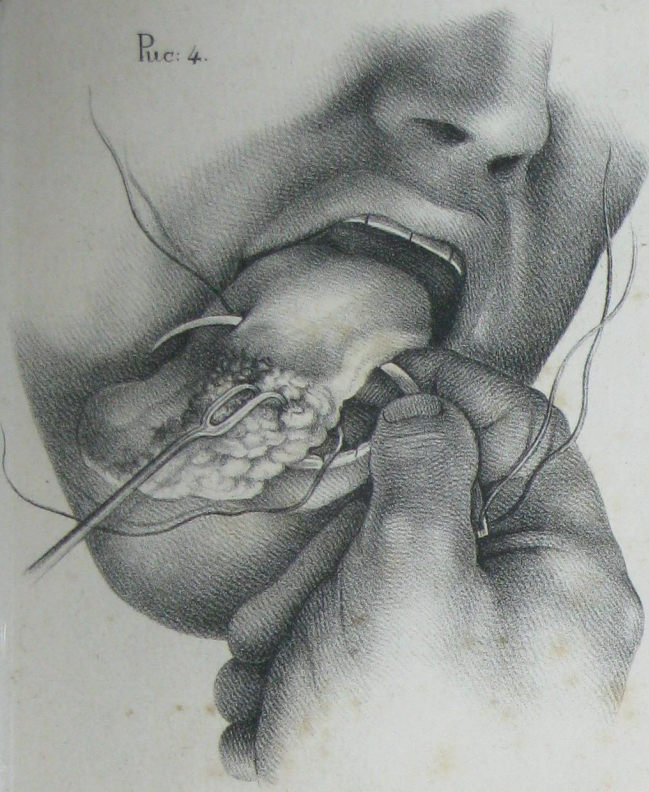
Рис. 3.

Рис. 1.

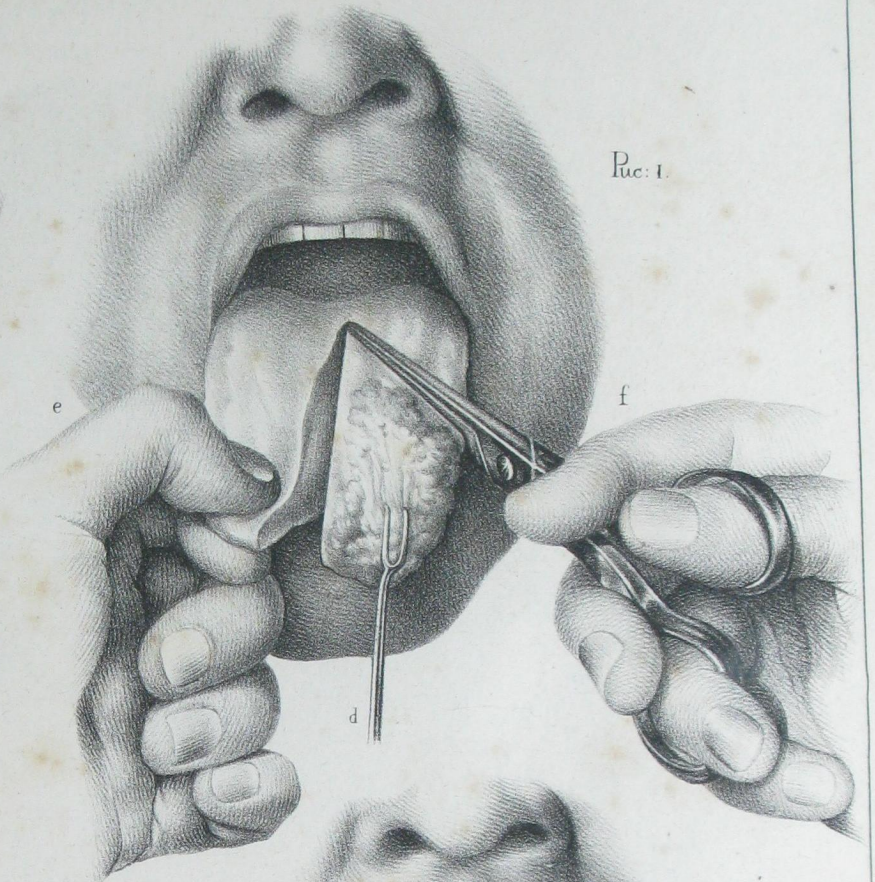




Pic: 4.



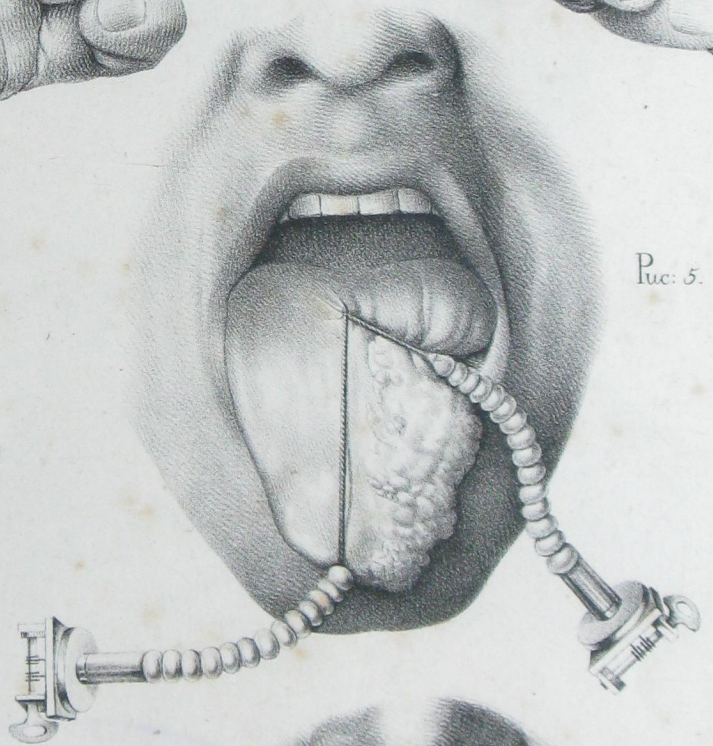
Pic: 1.



Pic: 2.



Pic: 5.



Pic: 3.

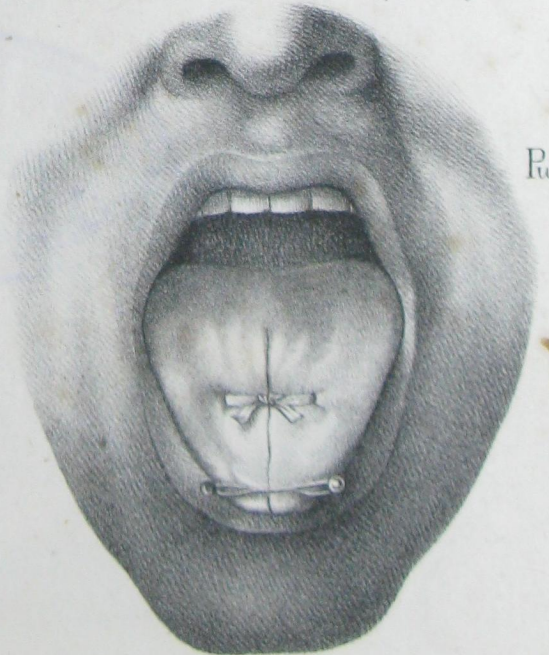




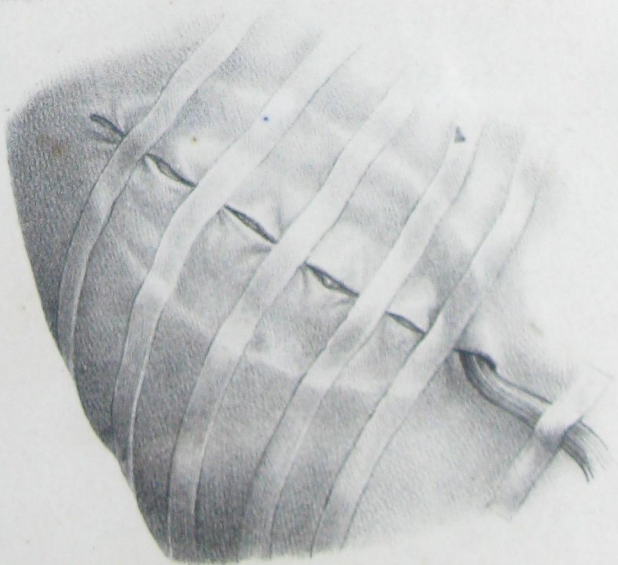
Рис. 1.



Рис. 2.



Рис. 3.





Puc: 2.

Puc: 4.

Puc: 1.

Puc: 5.

Puc: 6.

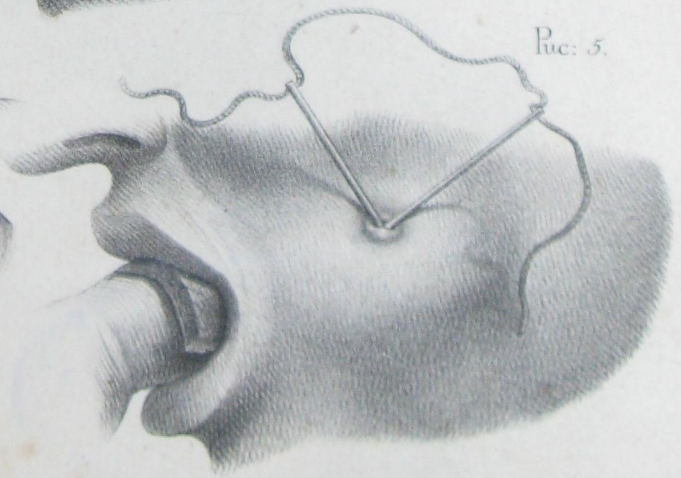
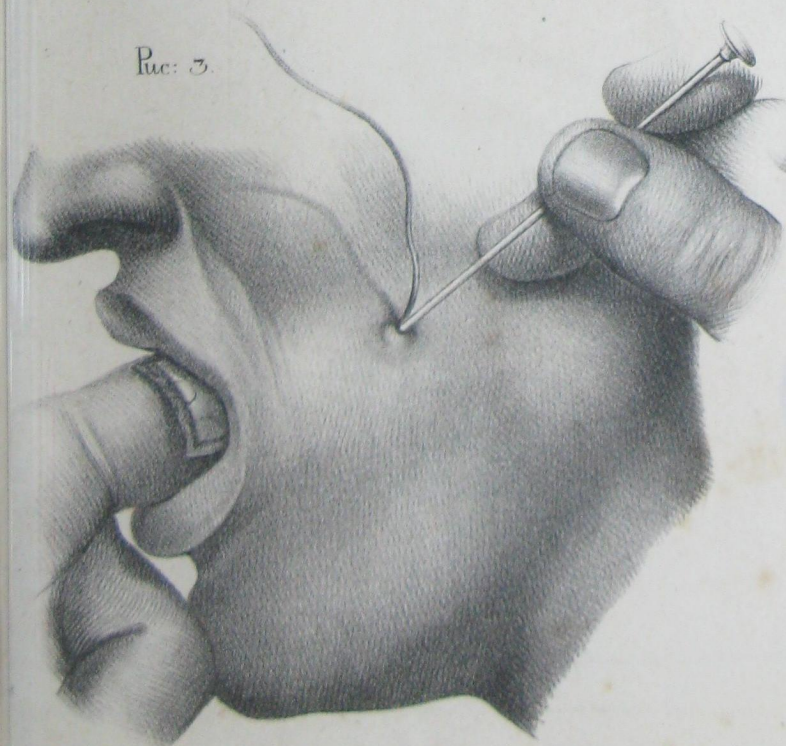
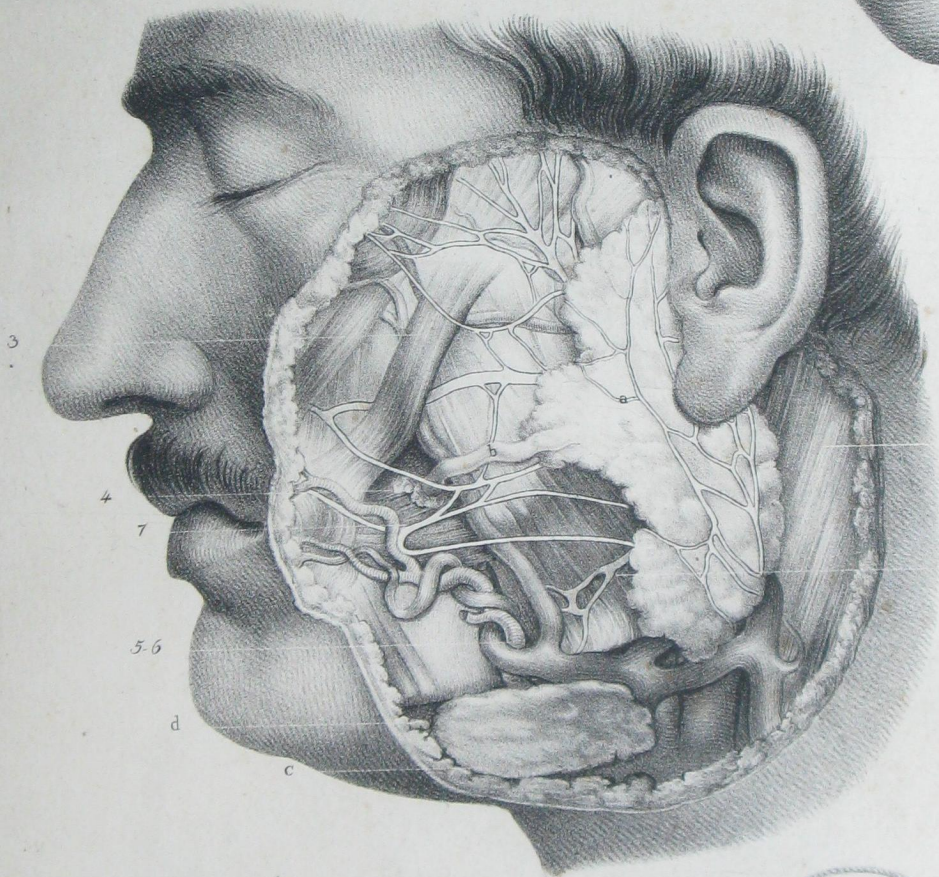
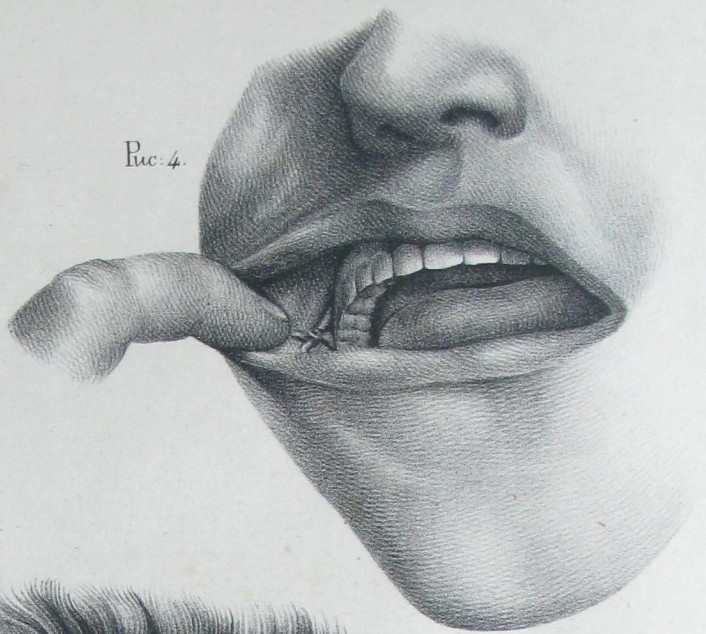
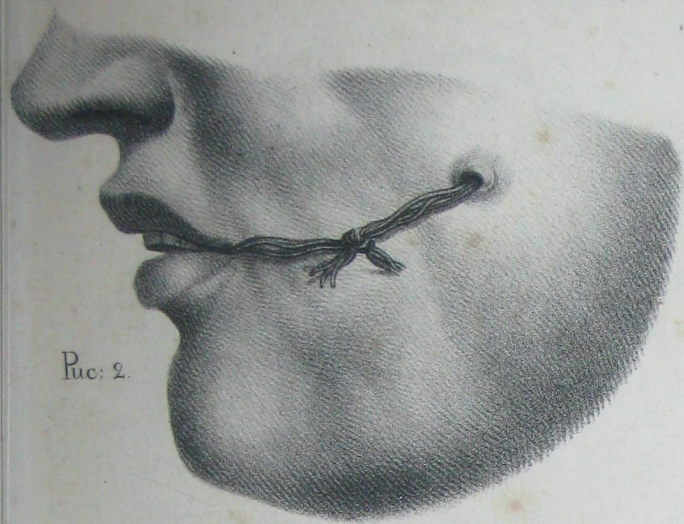




Fig. 2.



Fig. 4.

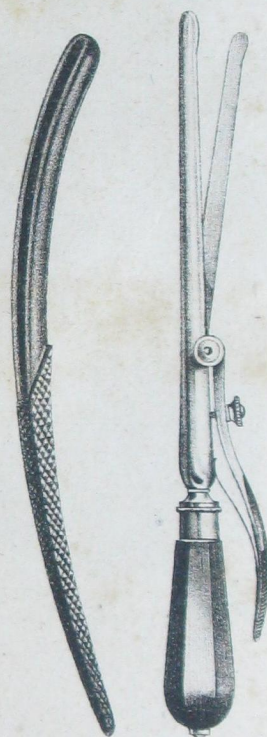
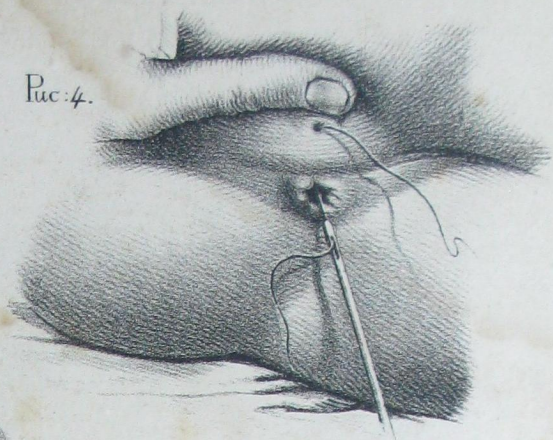


Fig. 3.

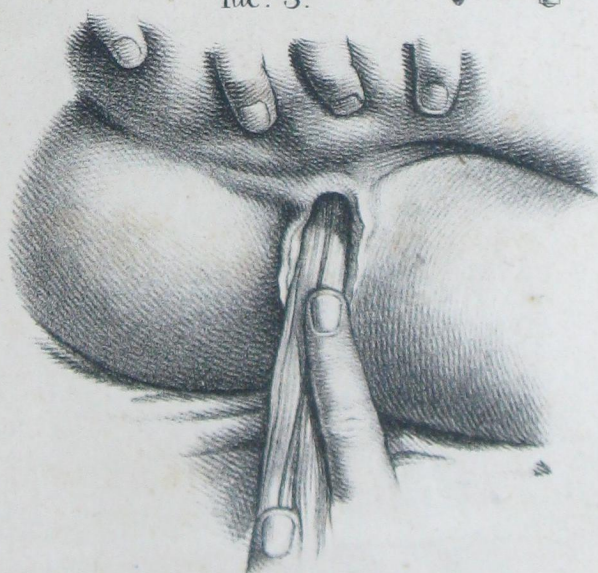


Fig. 1.

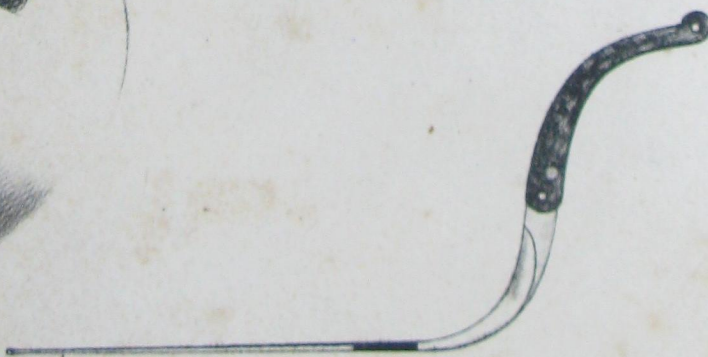
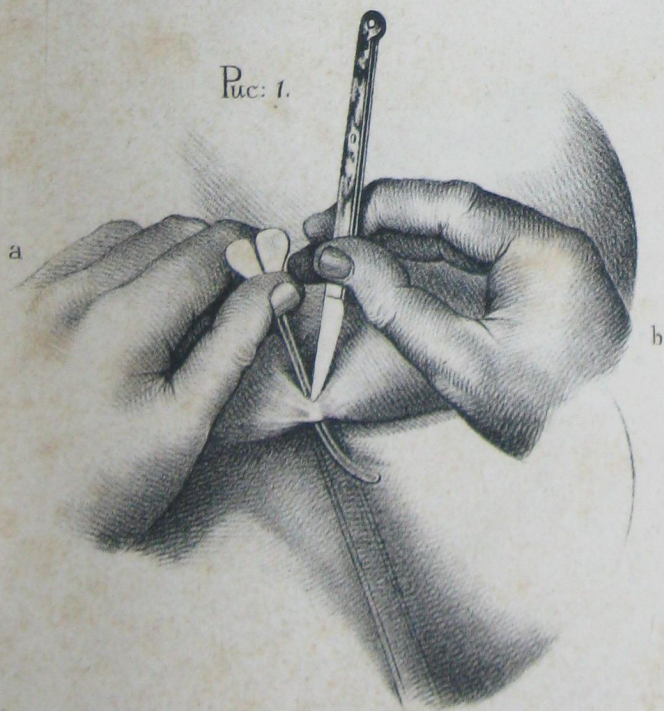




Fig. 3.

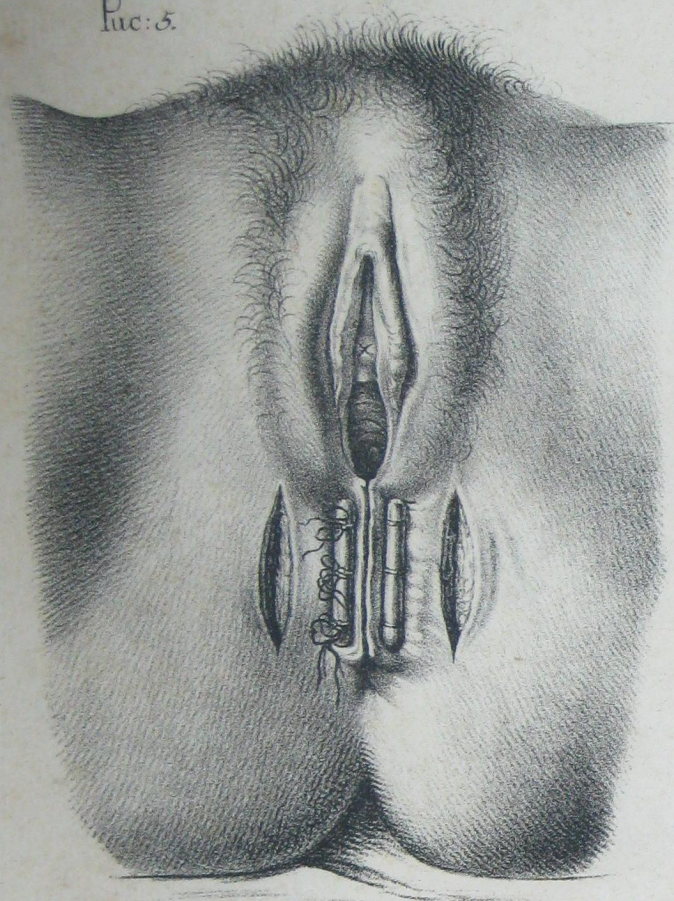


Fig. 1.

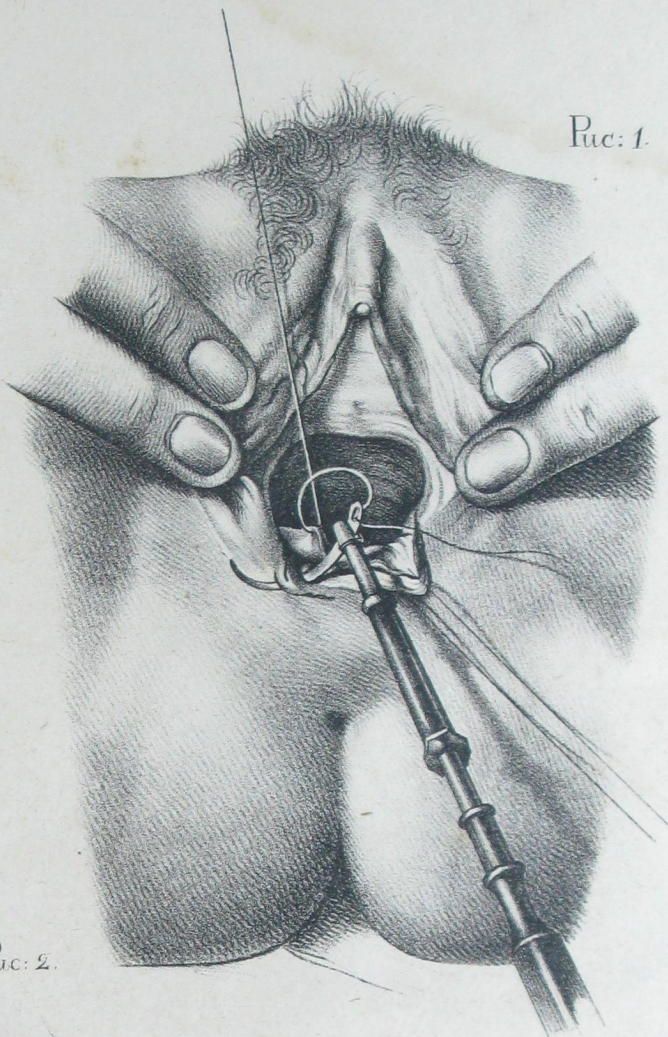


Fig. 2.

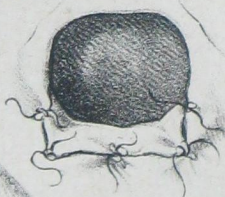


Fig. 4.

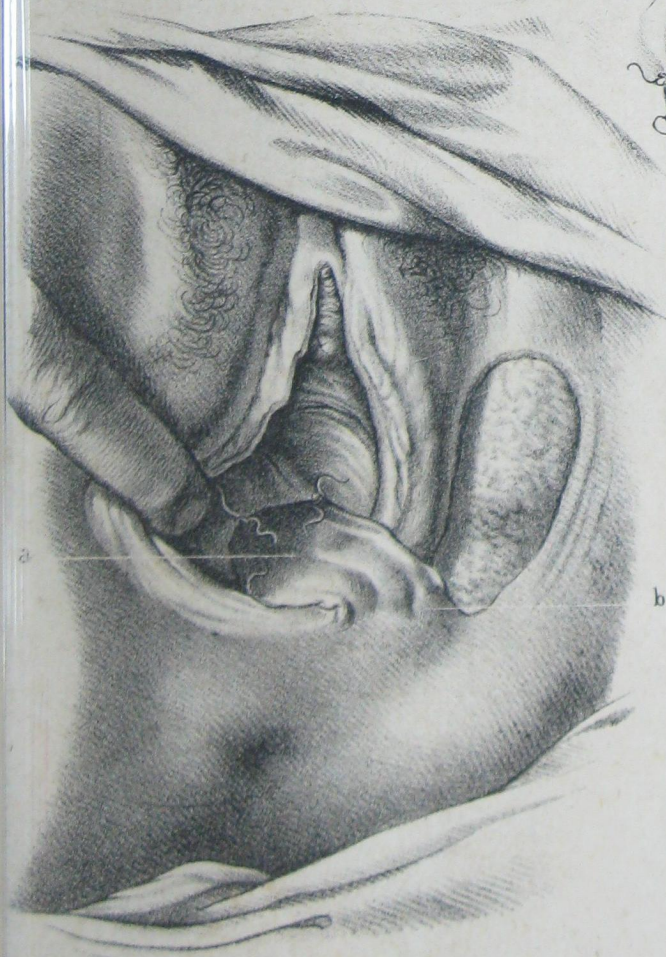
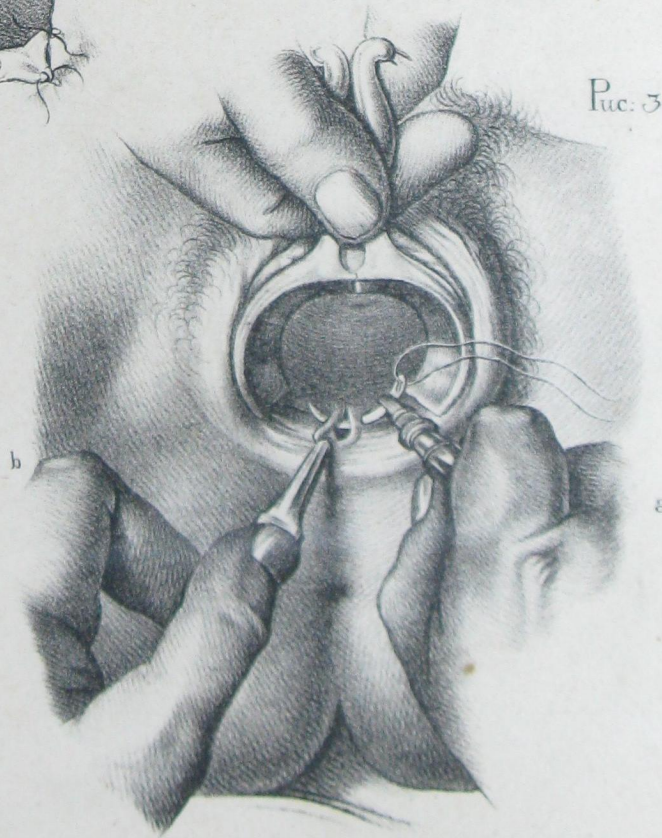
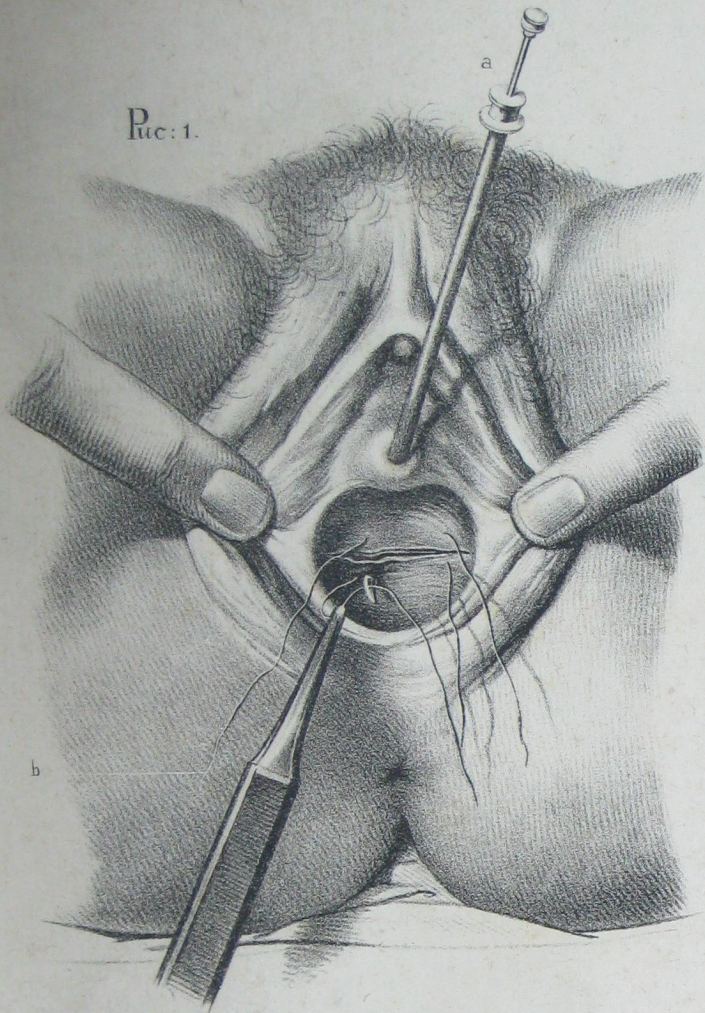


Fig. 5.

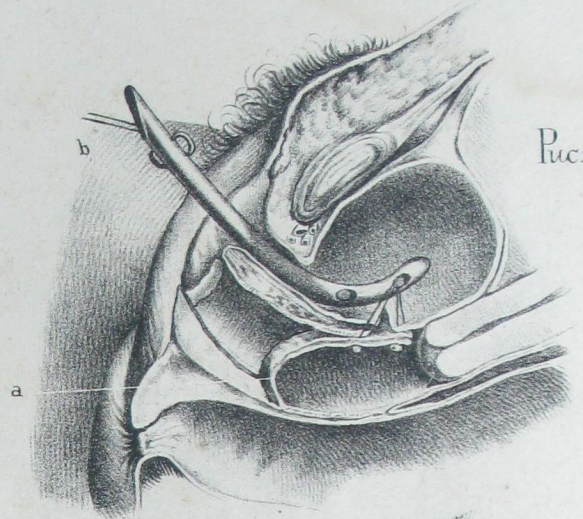




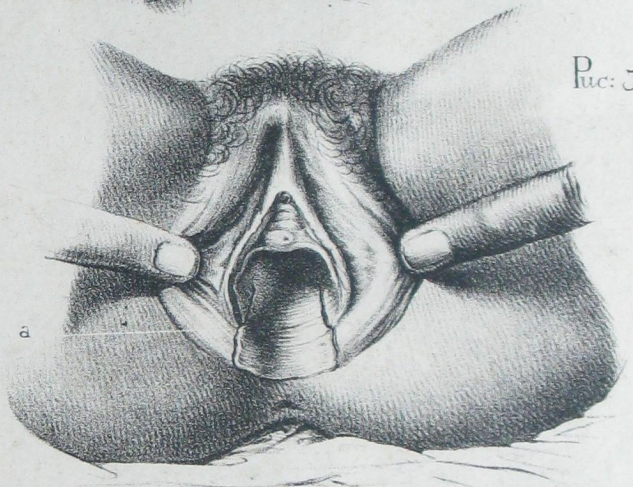
Pic: 1.



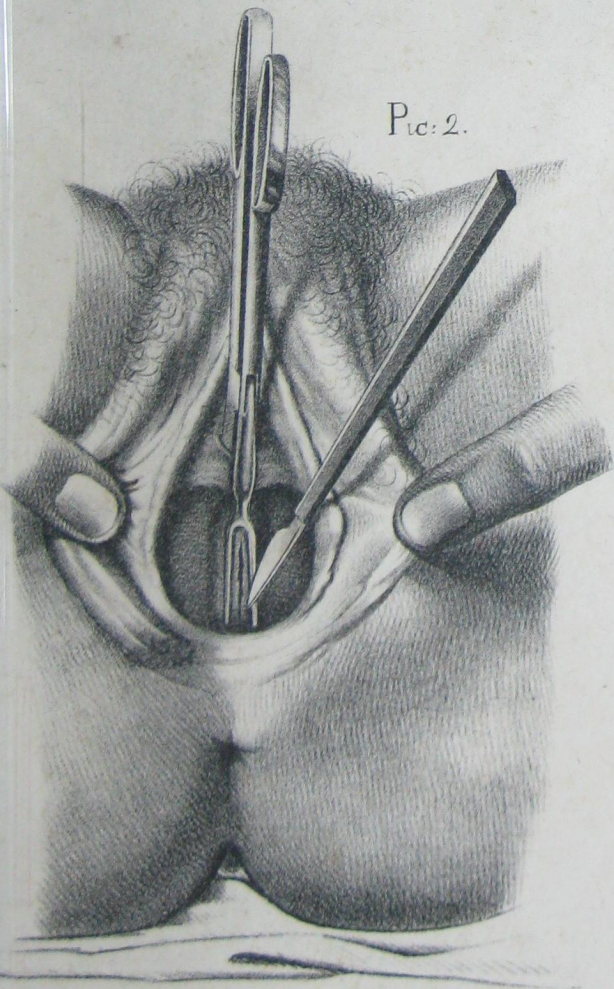
Pic: 4.



Pic: 3.



Pic: 2.



Pic: 5.

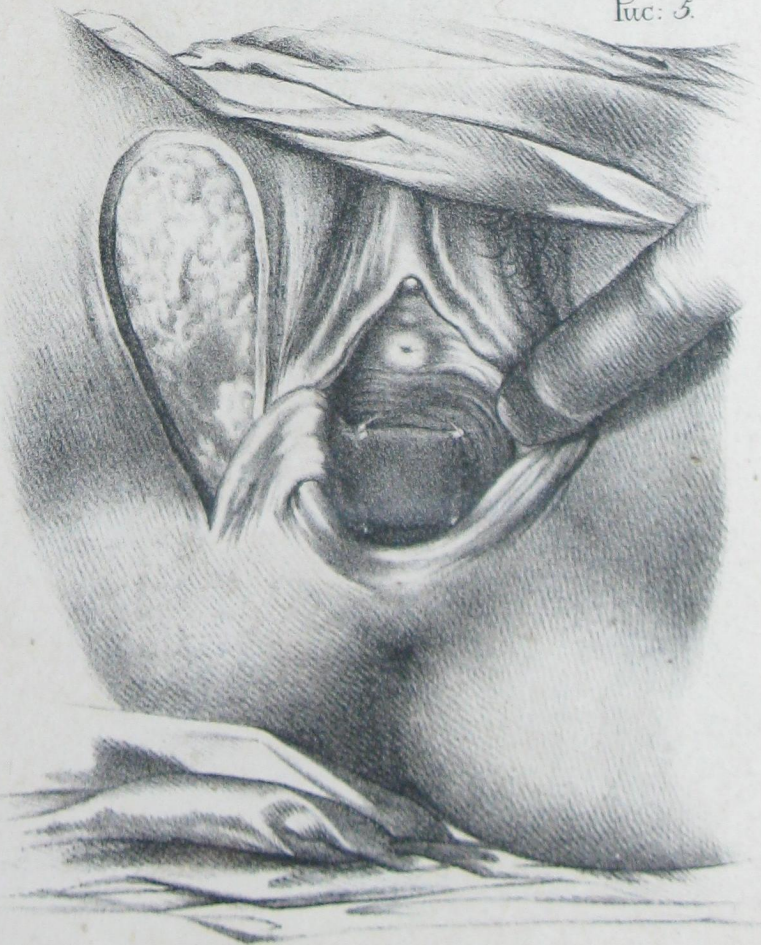




Fig: 3.



Fig: 4.

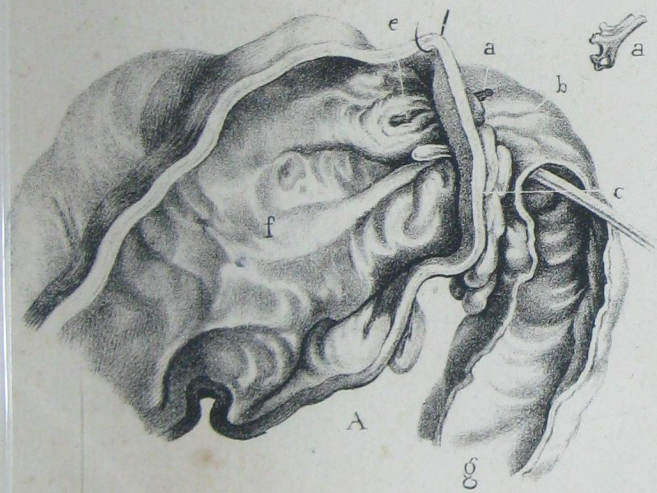
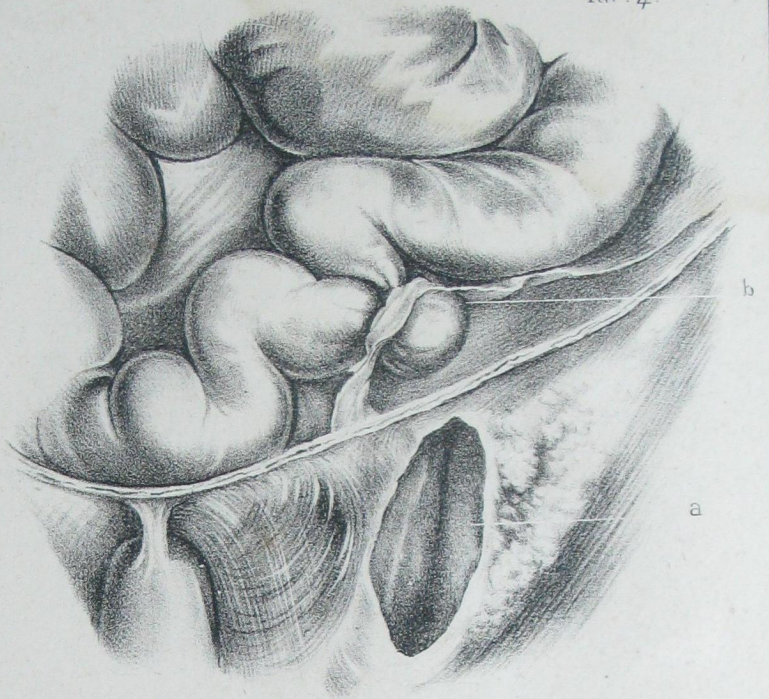


Fig: 5.

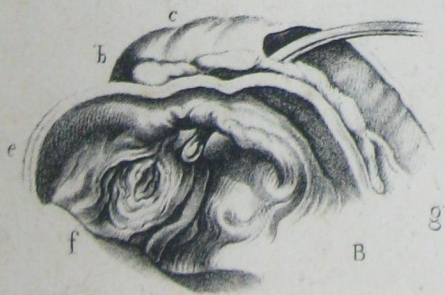


Fig: 7.

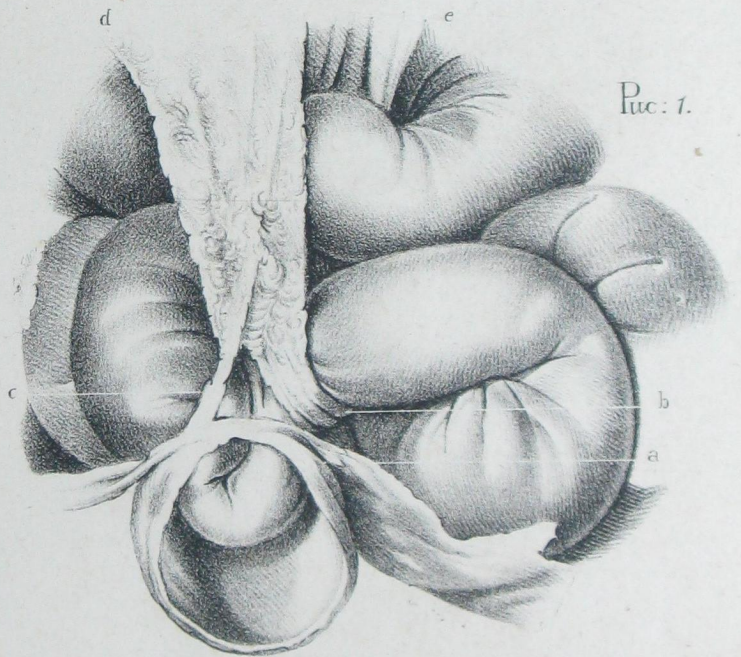


Fig: 2.





Fig. 3.

Fig. 2.

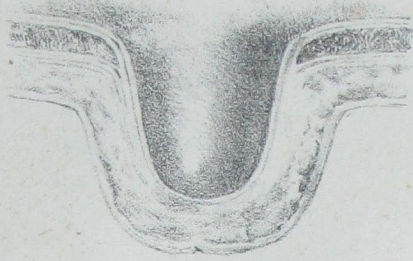
Fig. 1.

Fig. 4.

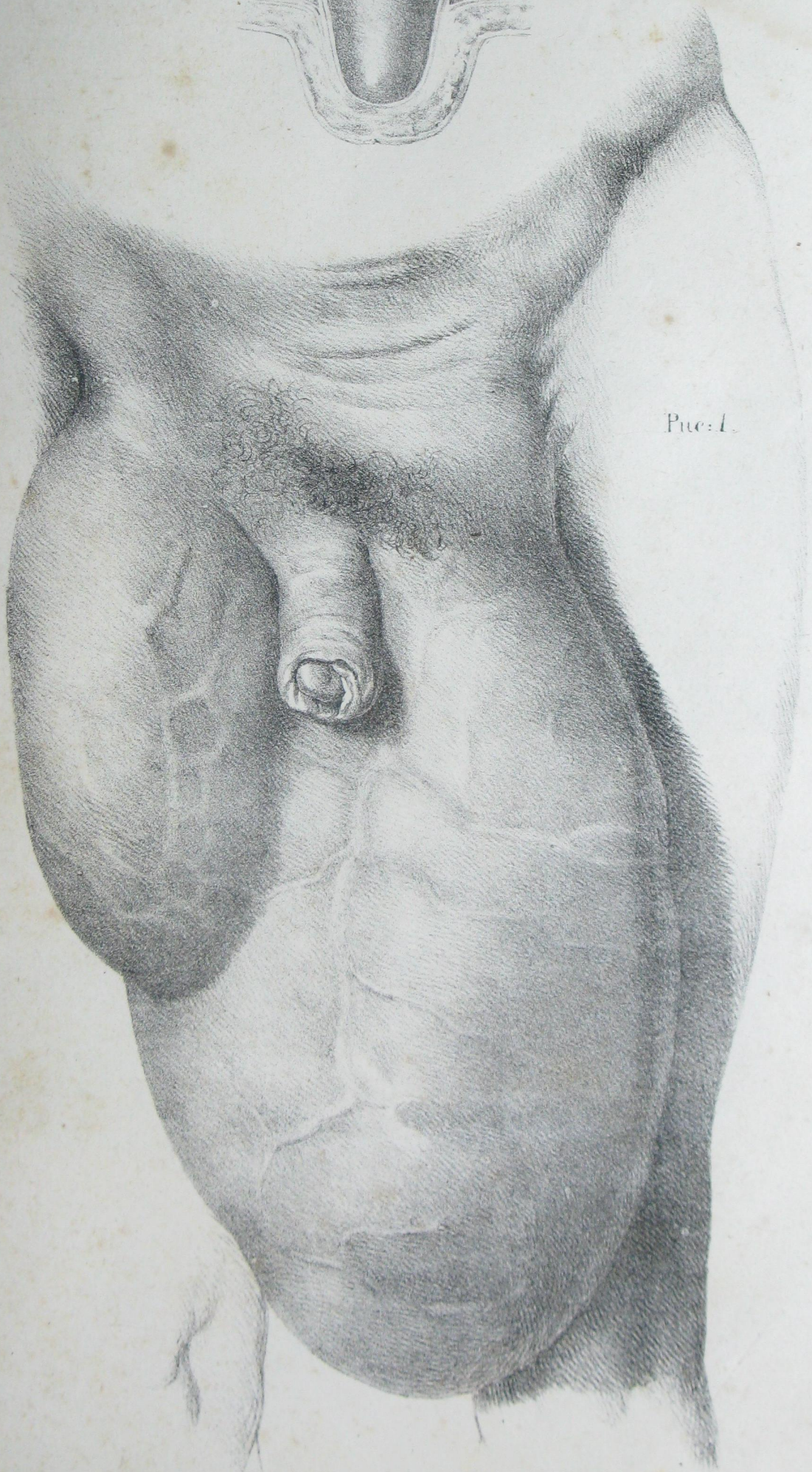




Puc: 2.



Puc: 1.





Puc:1.



Puc:2.



a

c

b

a

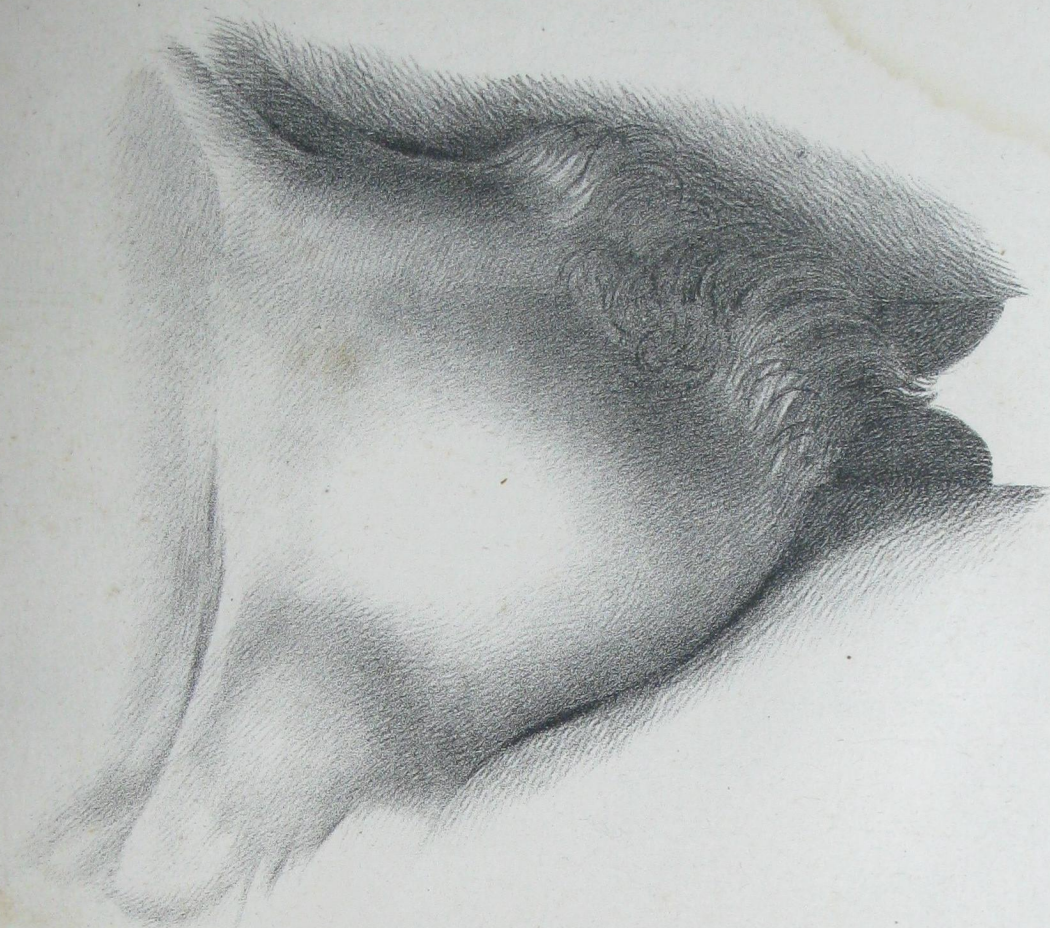
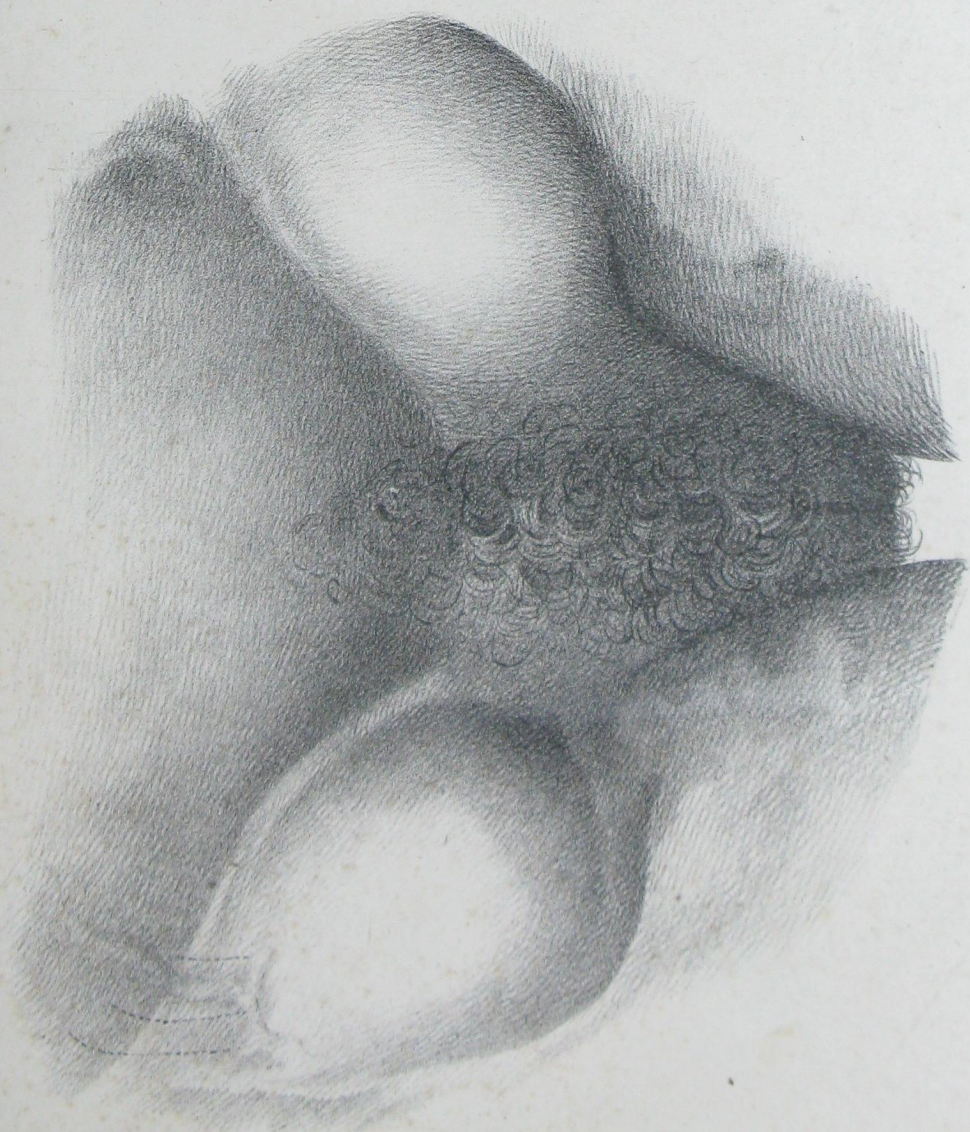


Puc: 2.

Puc: 1.

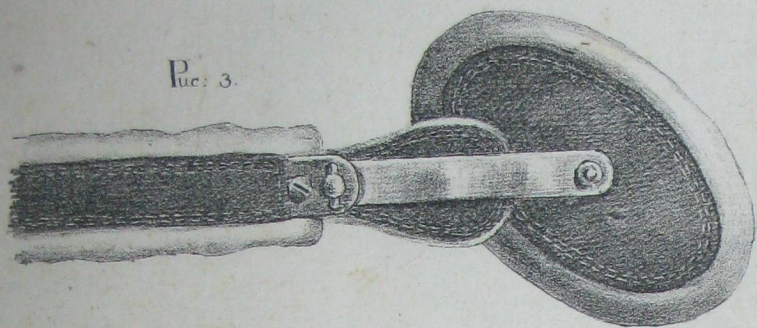




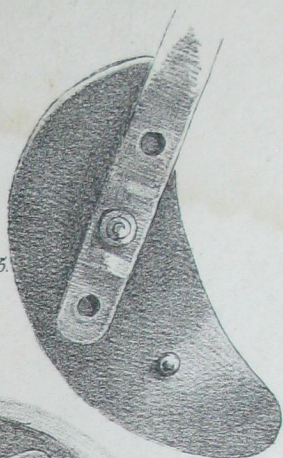
P.  
Luc. 1.P.  
Luc. 2.



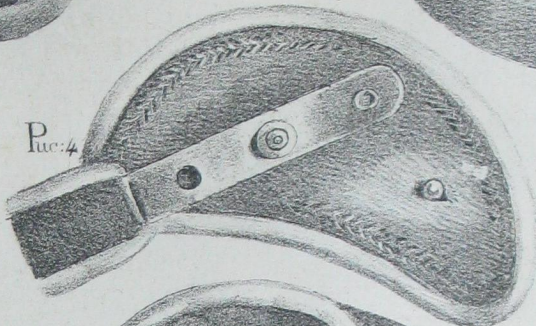
Puc. 3.



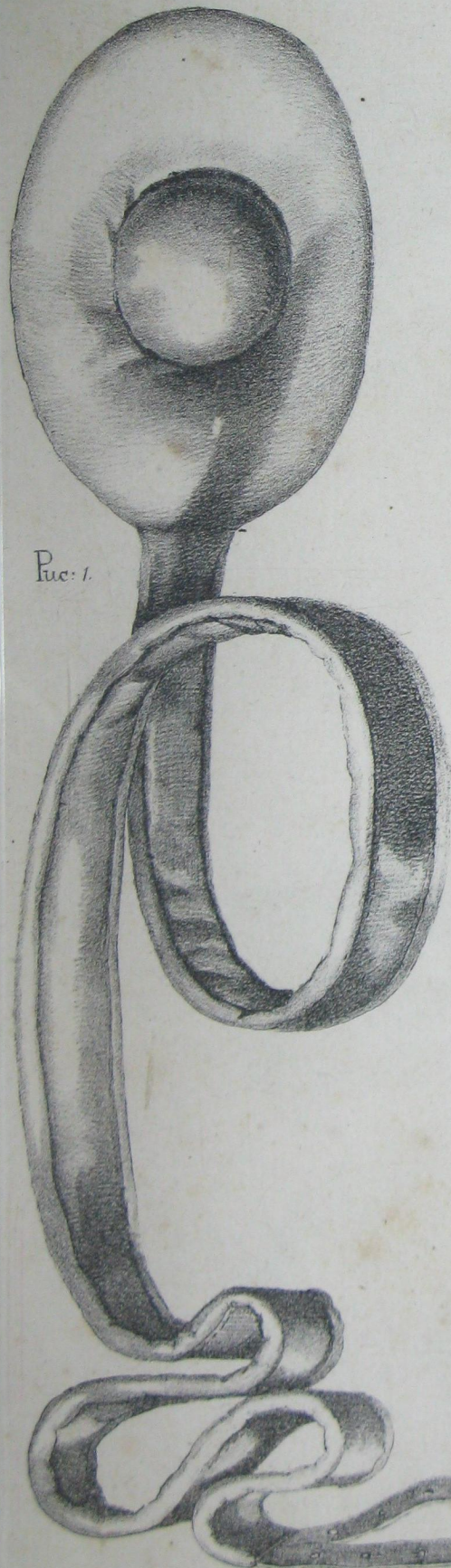
Puc. 5.



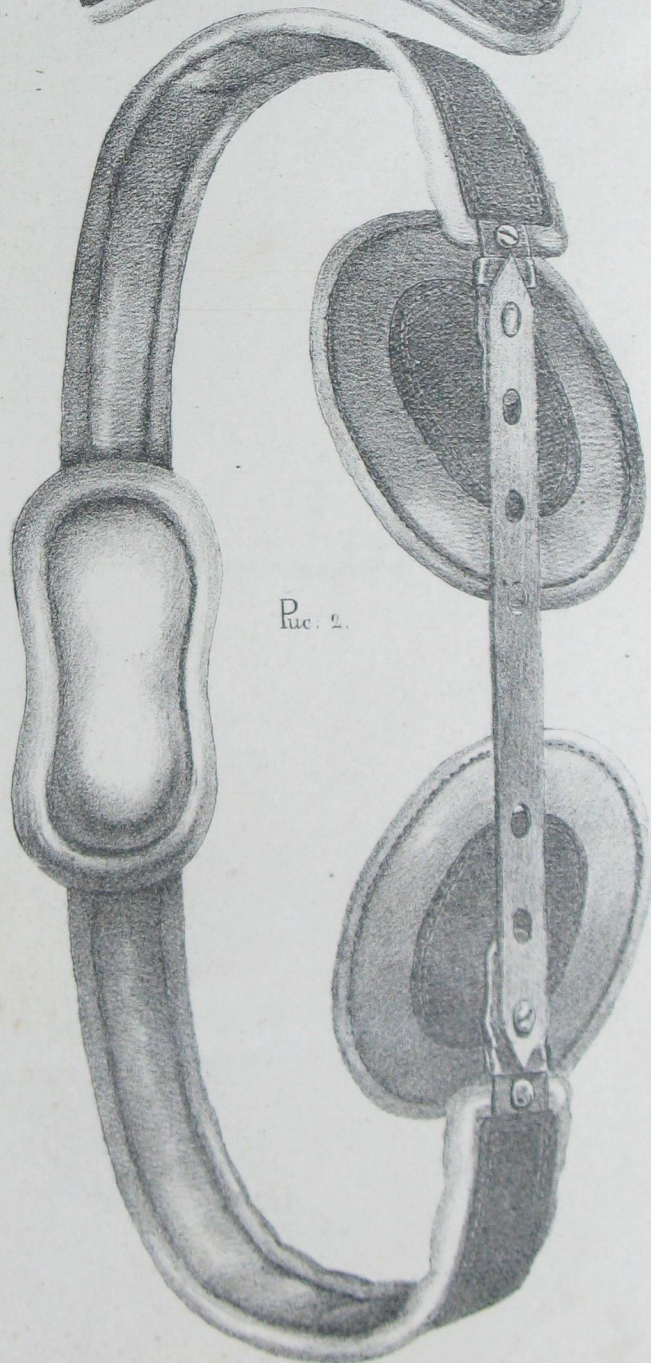
Puc. 4.



Puc. 1.



Puc. 2.





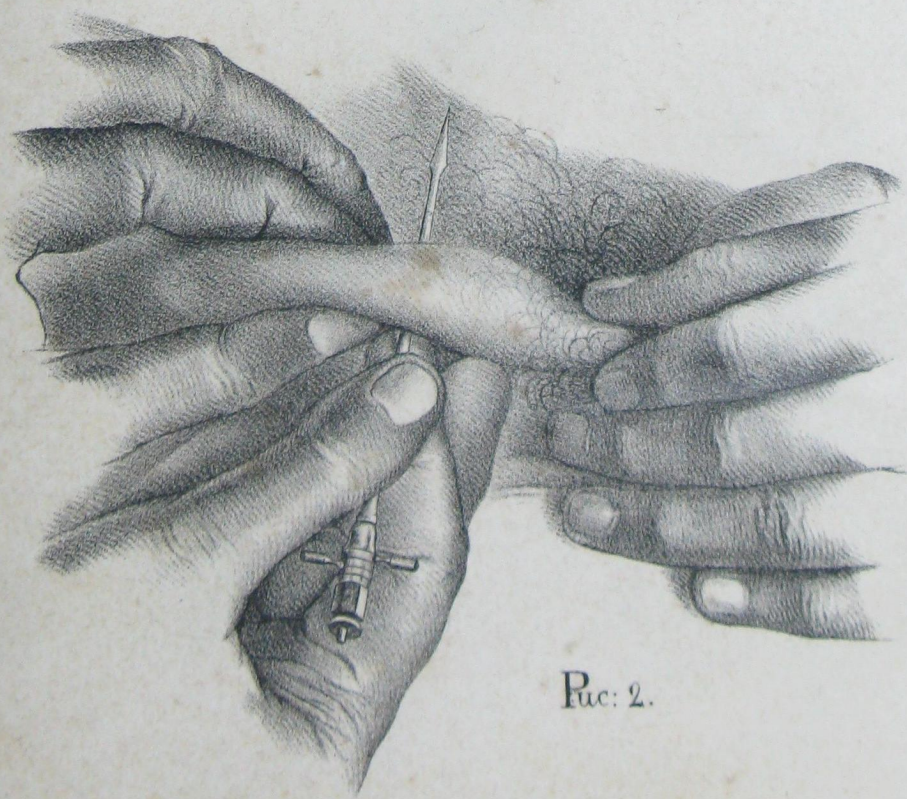
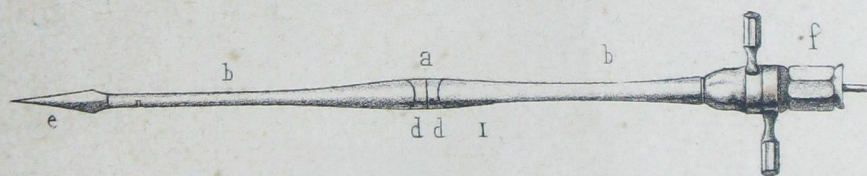
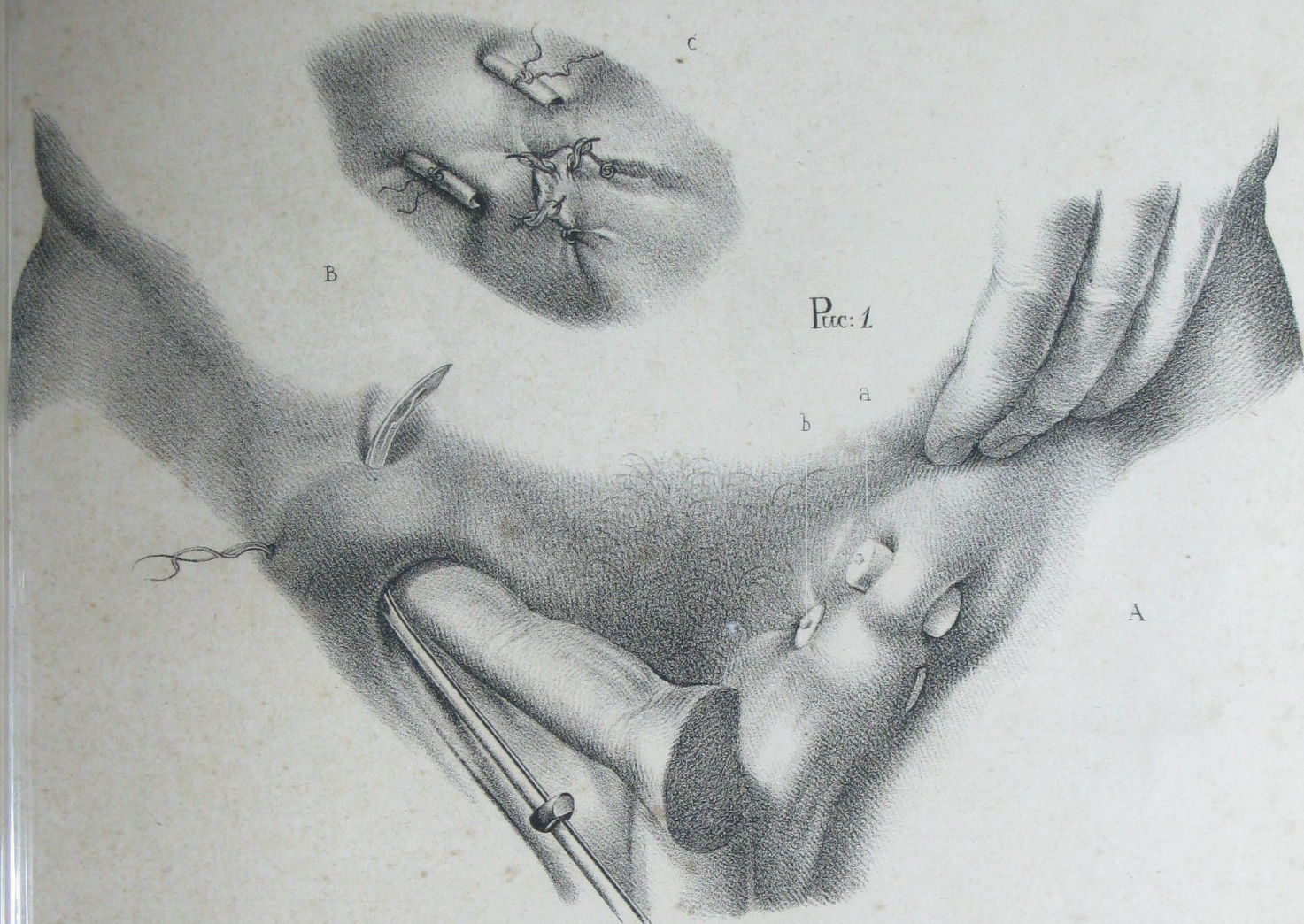




Рис. 1

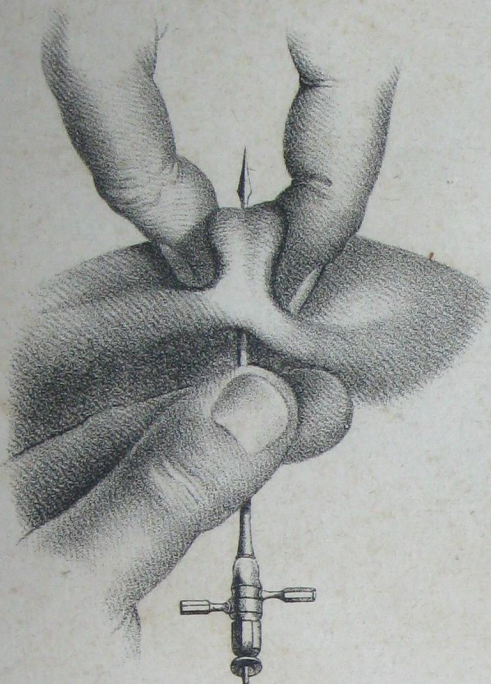


Рис. 3.

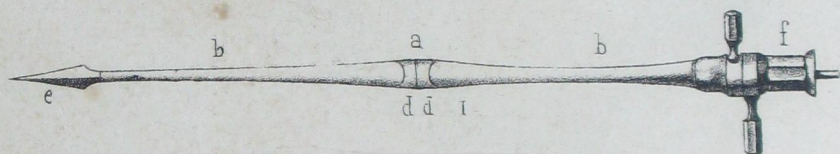
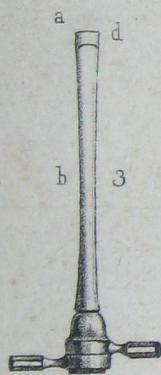
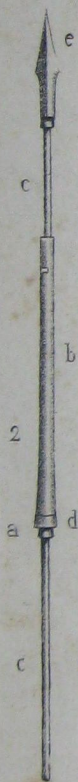
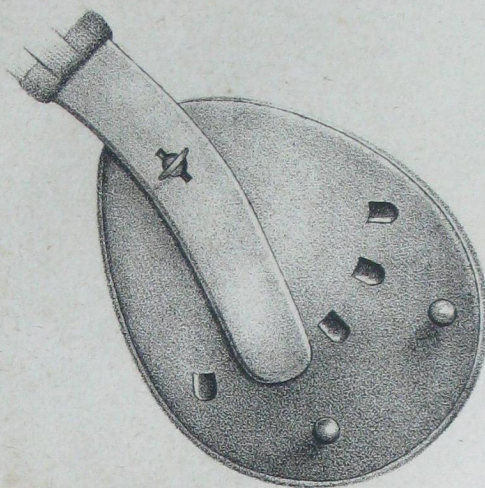


Рис. 4.

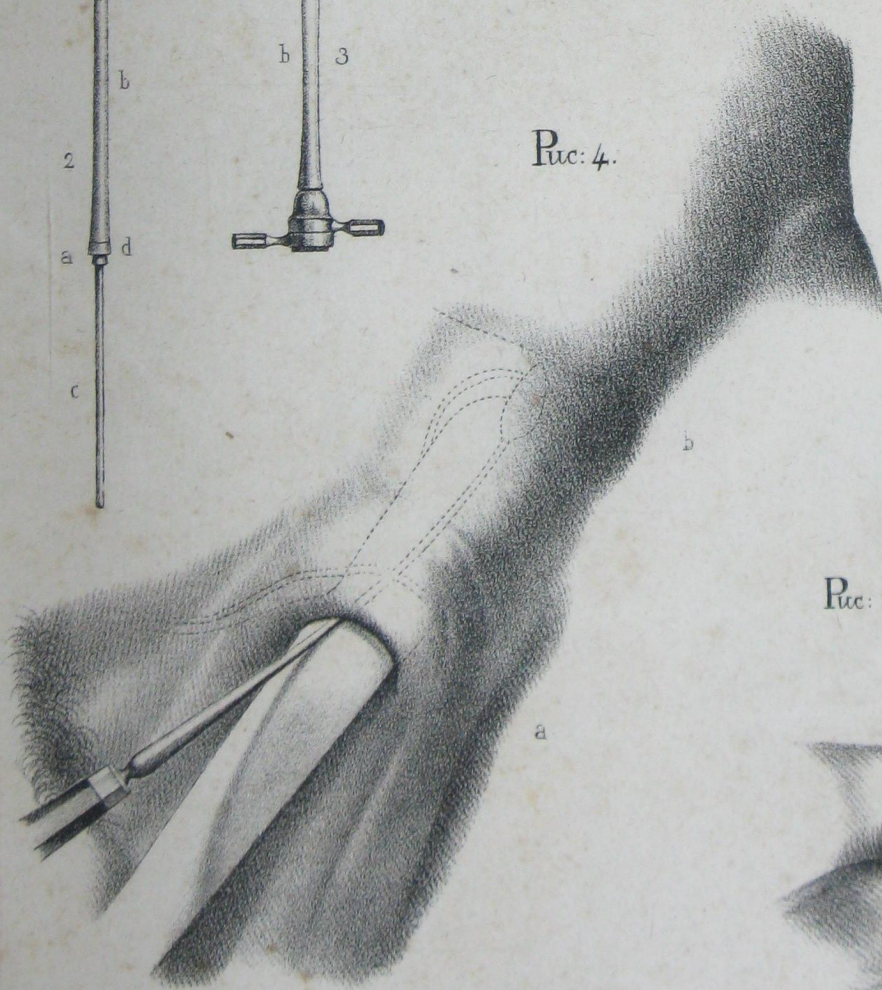


Рис. 2.

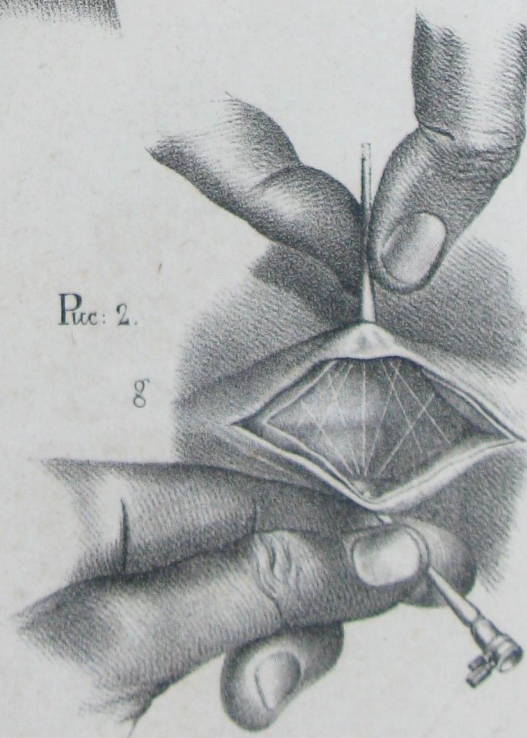
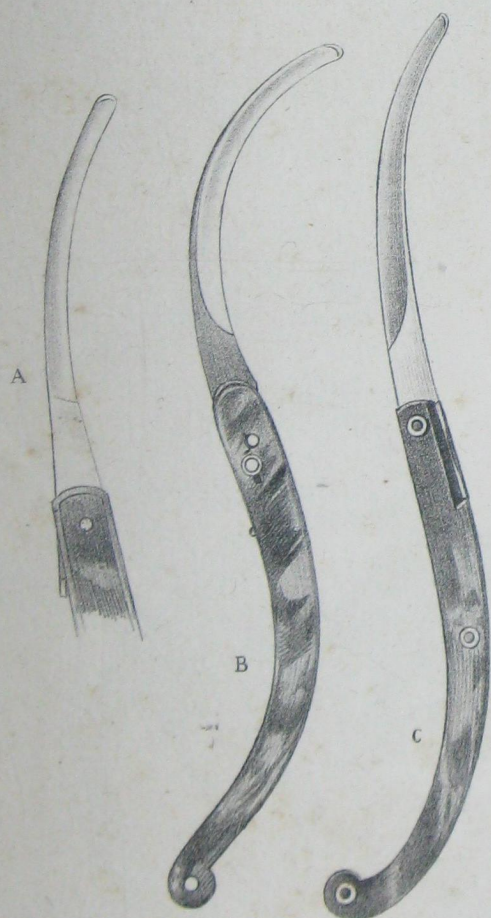
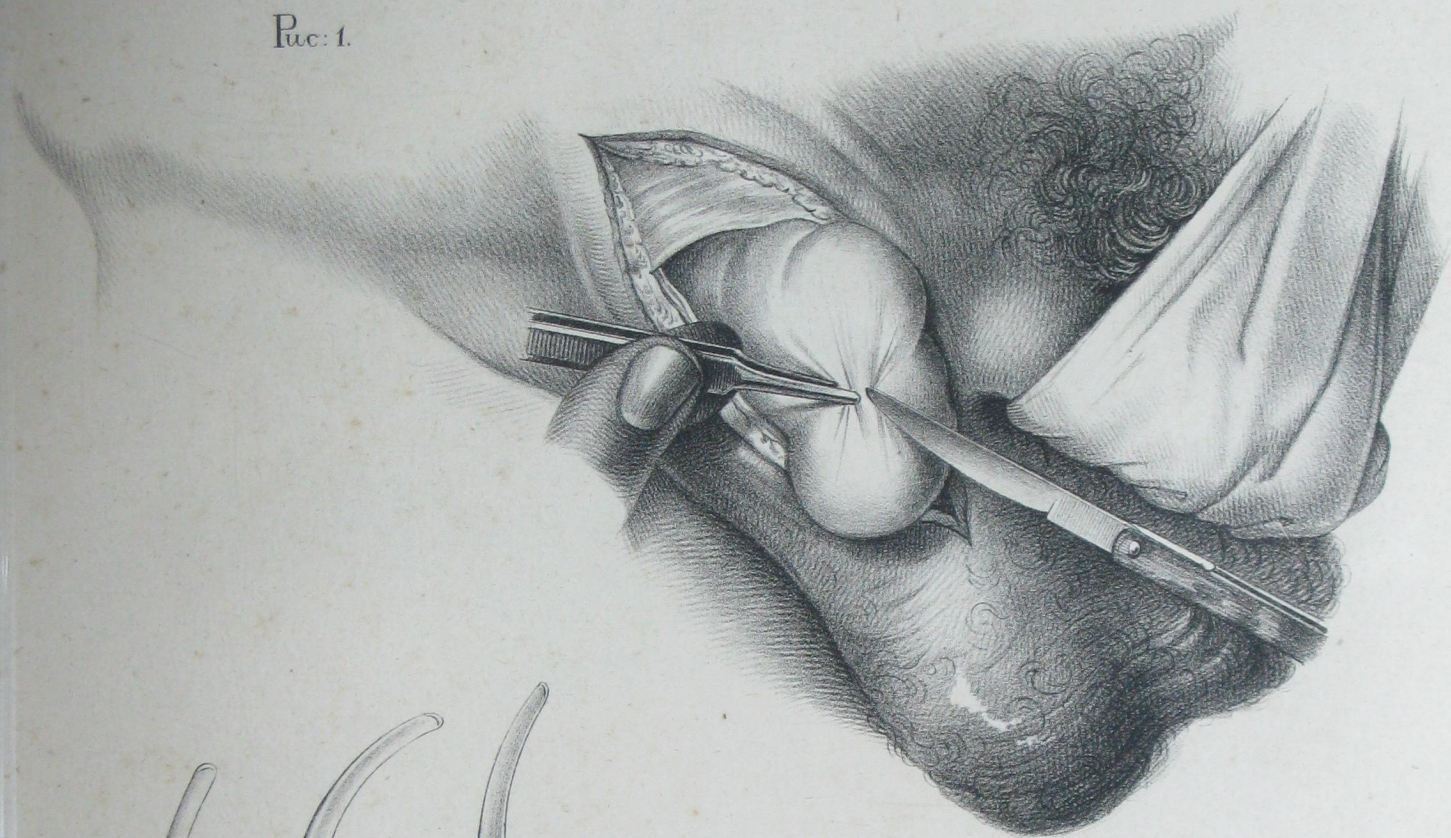




Рис. 1.



a b

Рис. 2.





Fig. 1.

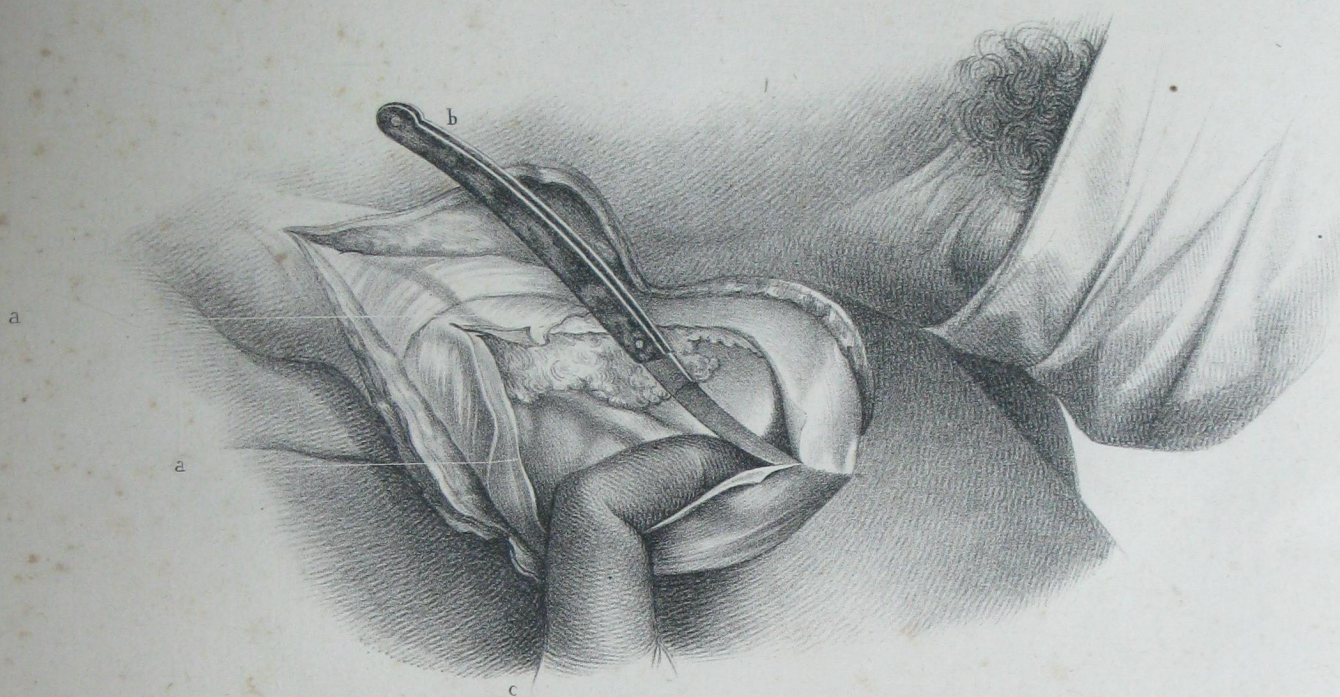


Fig. 2.

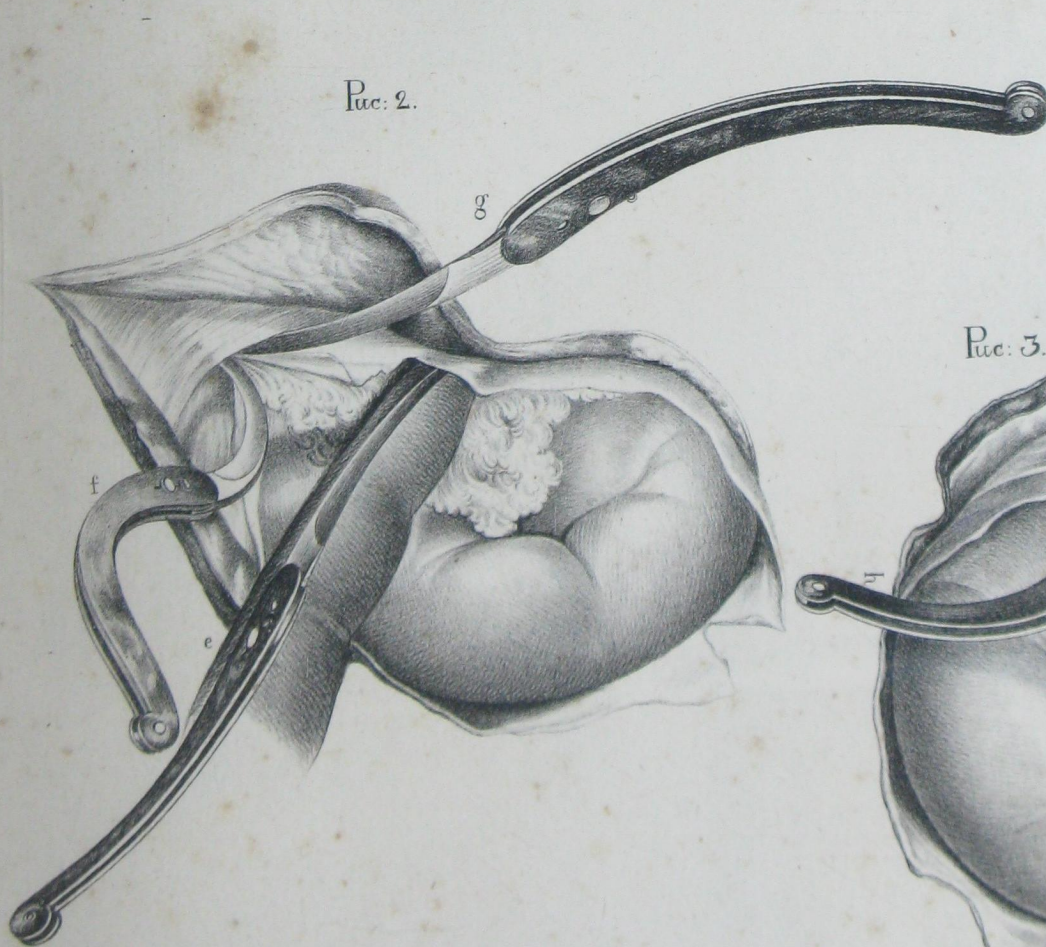
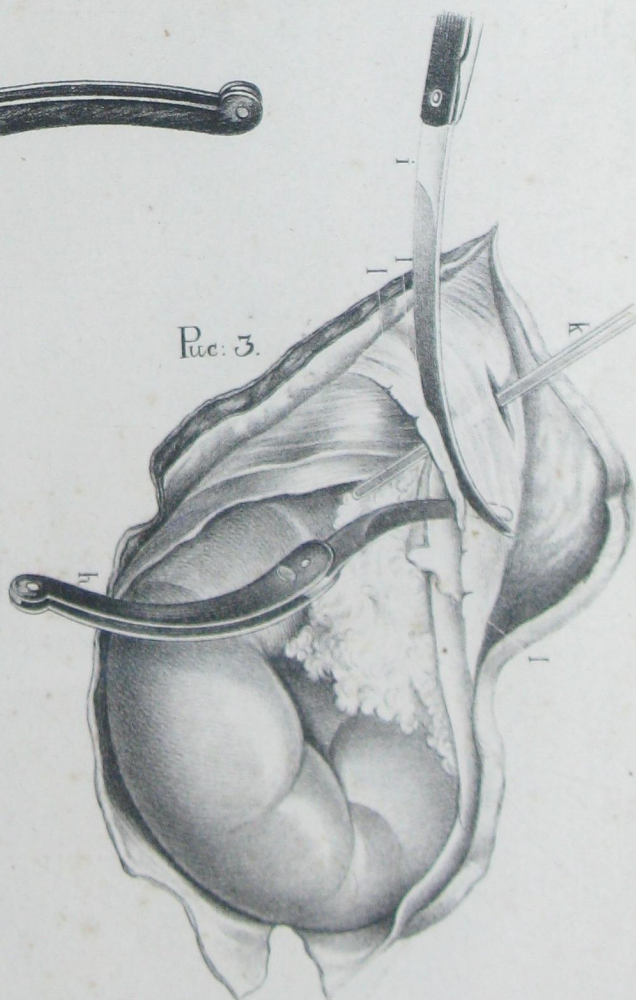
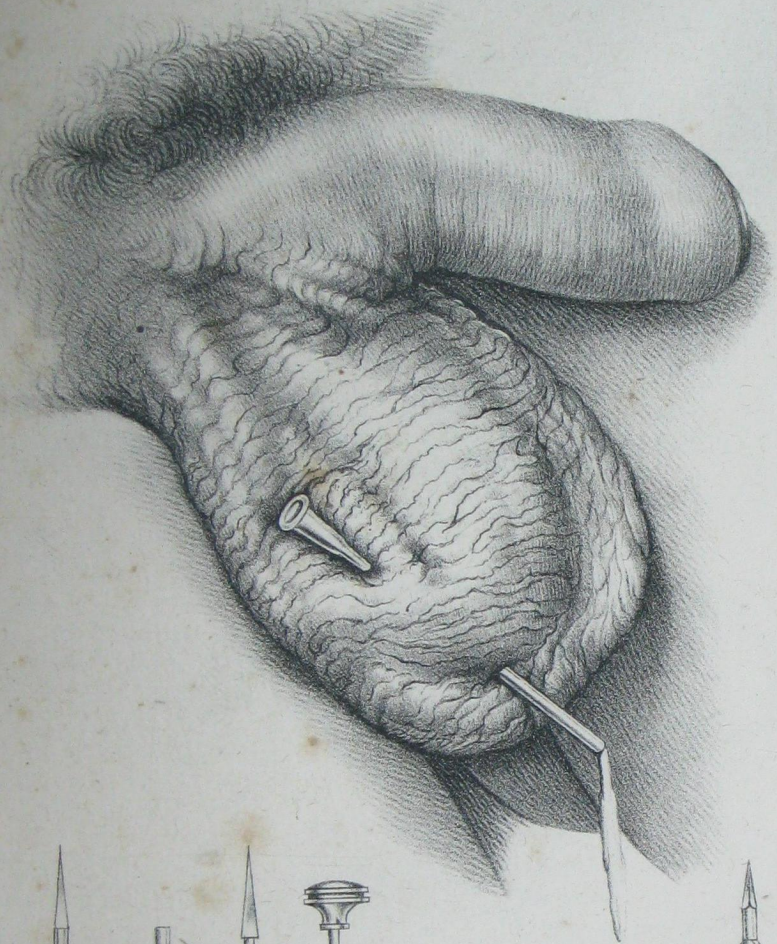


Fig. 3.





Puc. 1.



— Puc. 2. —

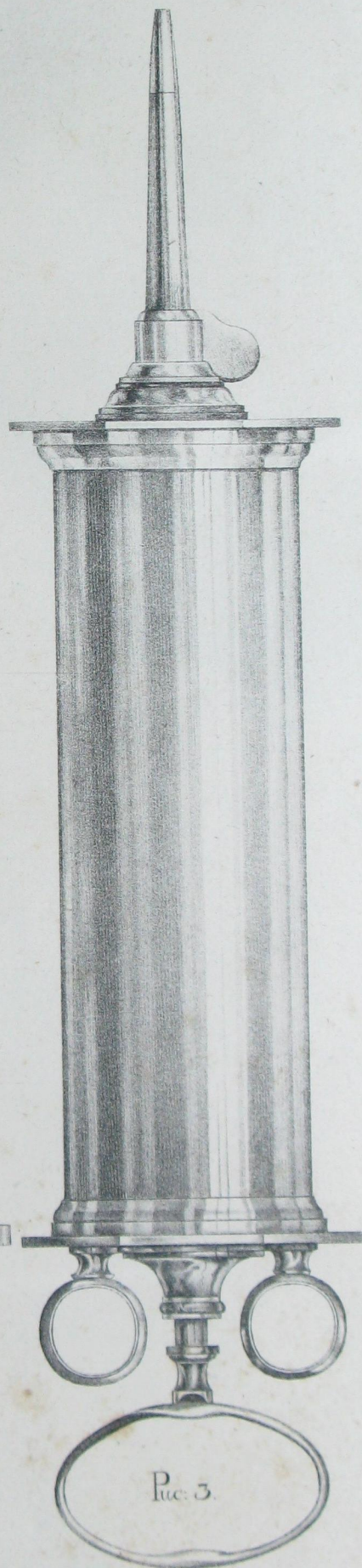
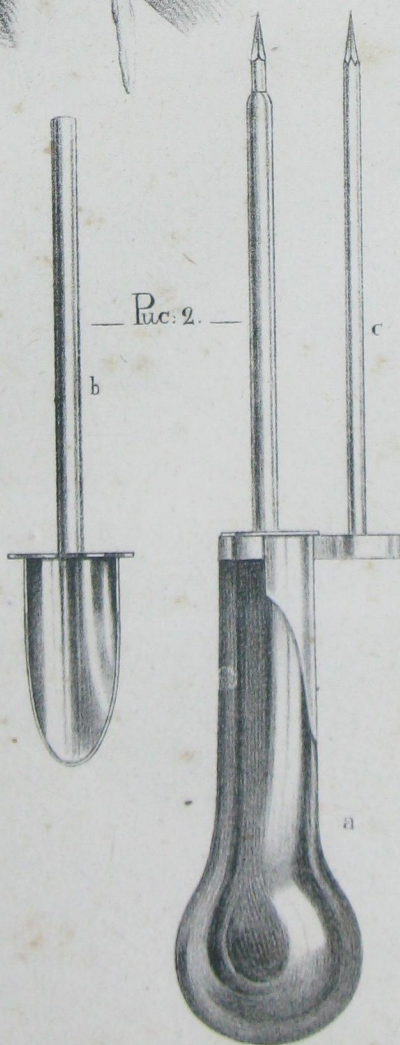




Fig. 1.

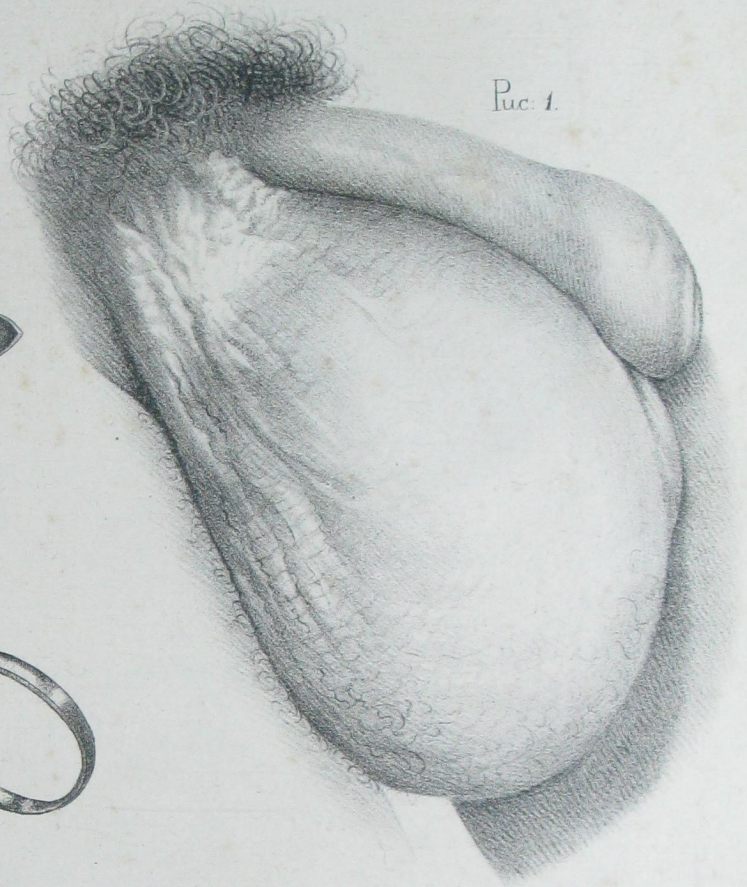


Fig. 3.

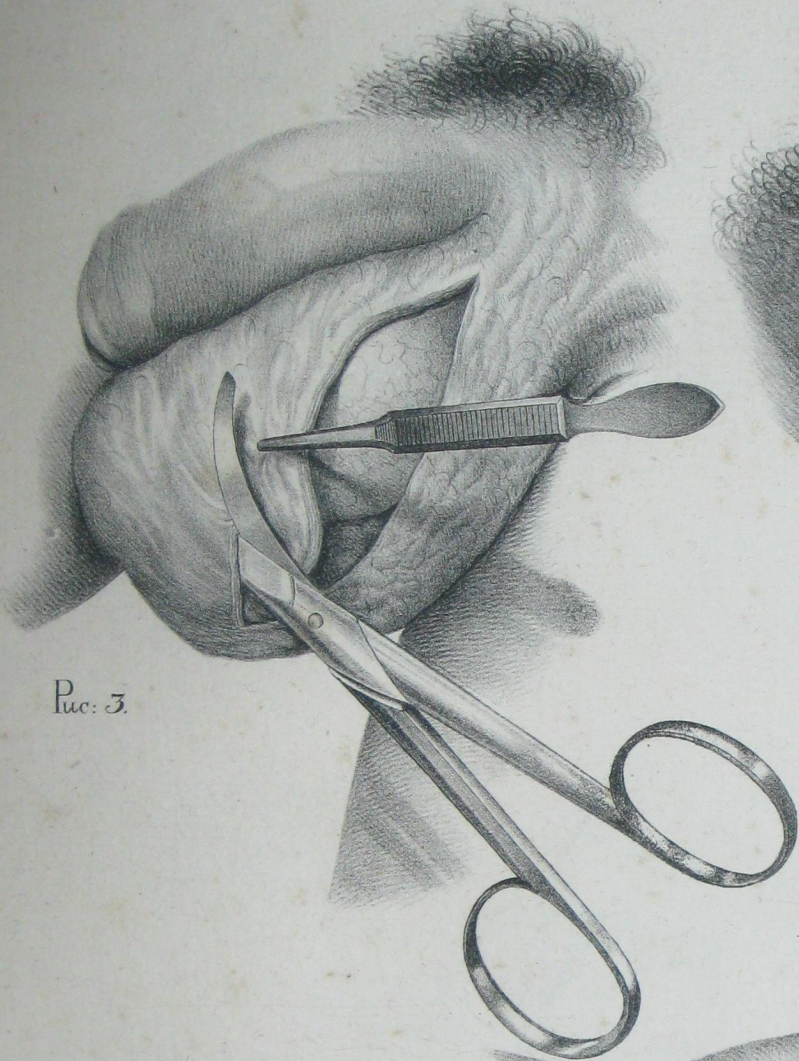


Fig. 2.





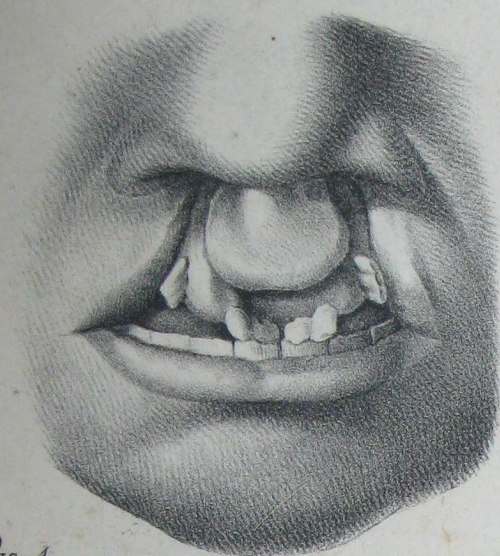


Fig. 1.

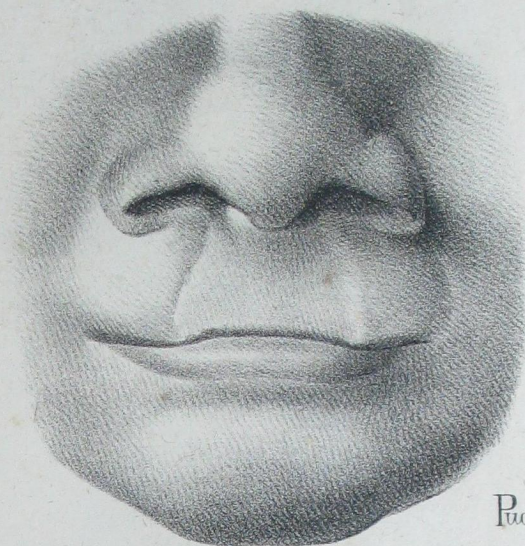


Fig. 2.



Fig. 4.

Fig. 3.



Fig. 5.





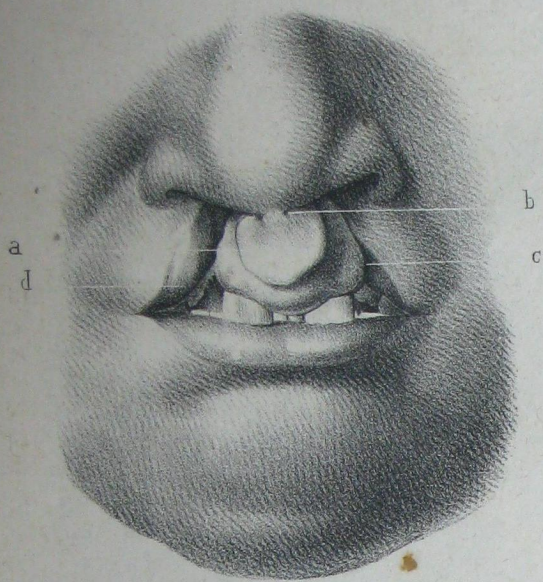


Fig. 1.

Fig. 4.

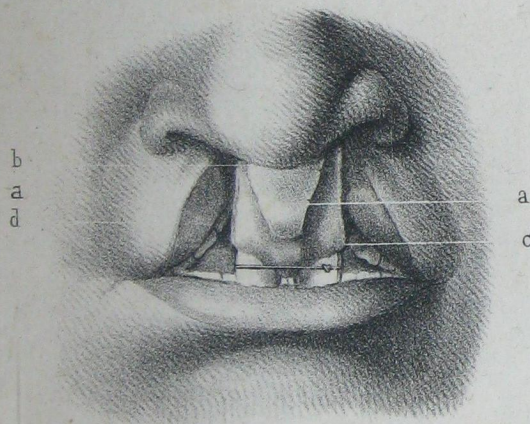
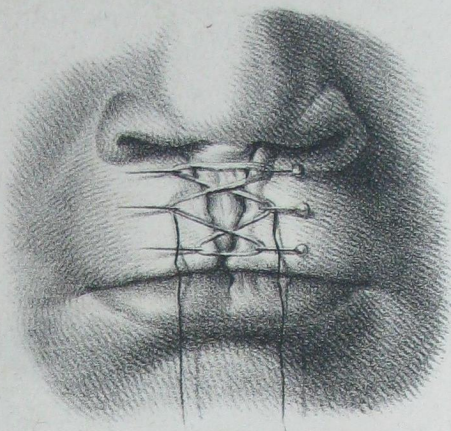


Fig. 2.

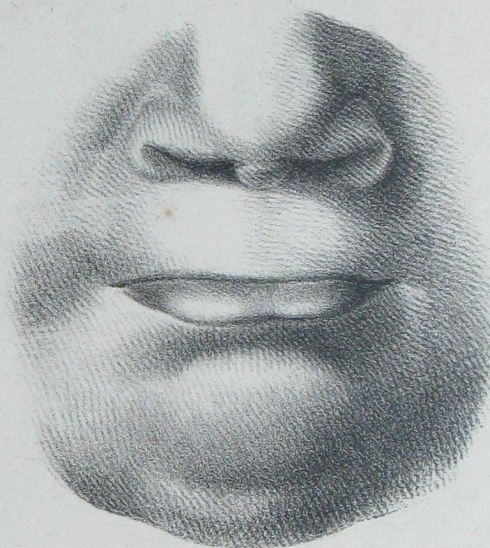


Fig. 5.

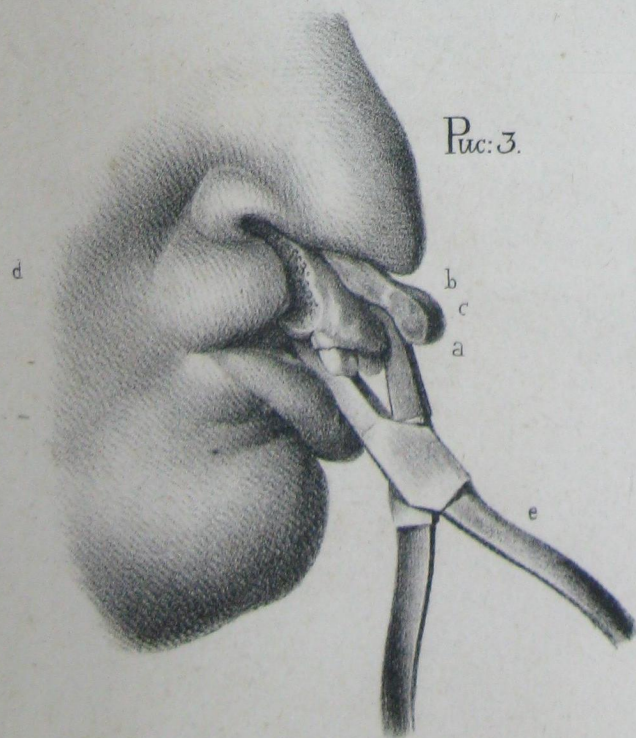


Fig. 3.

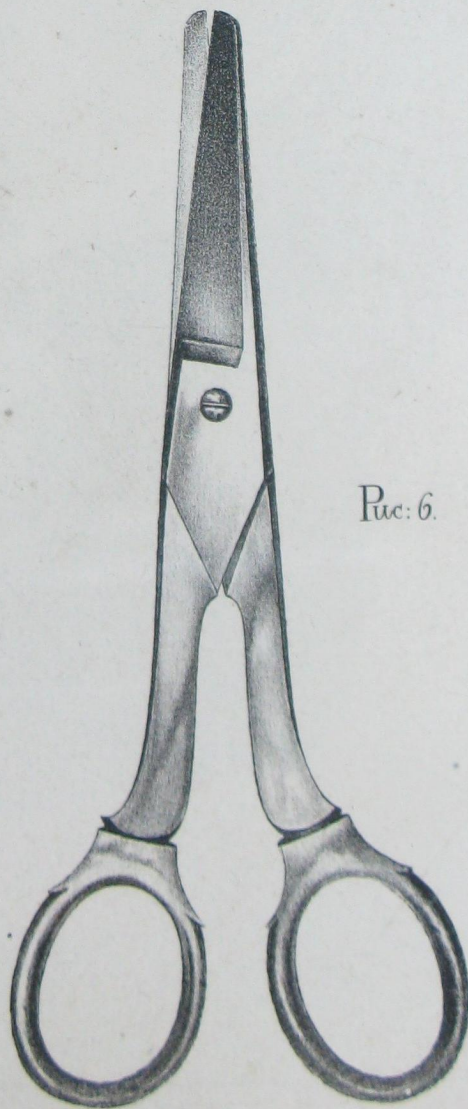


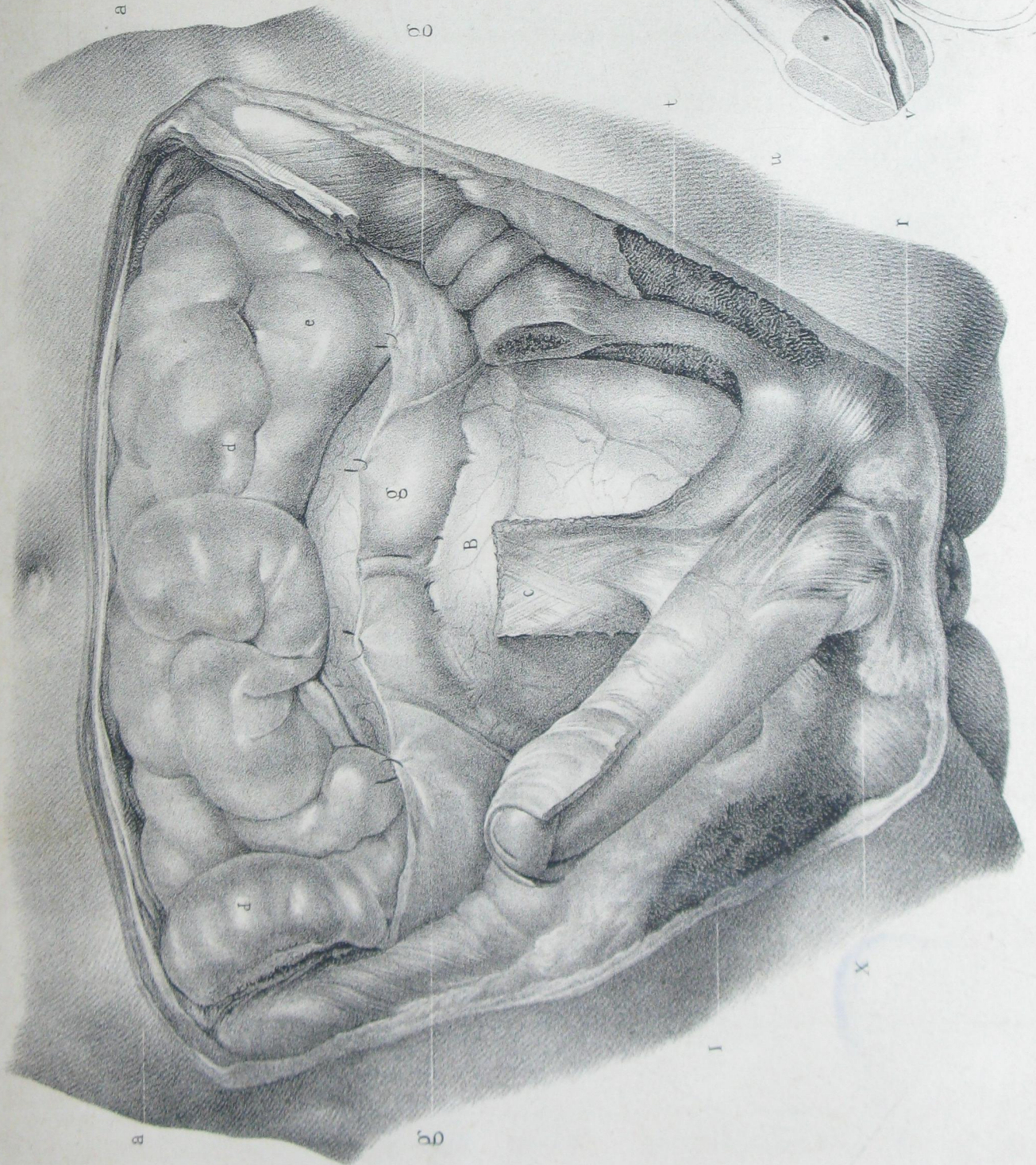
Fig. 6.



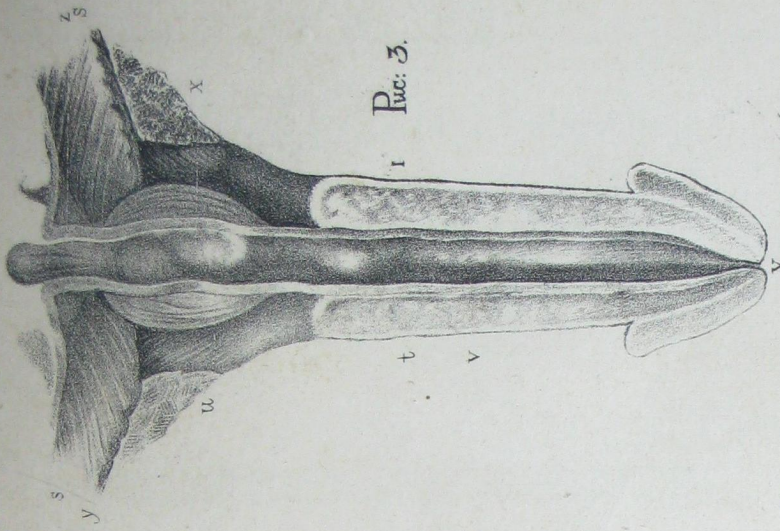




Plac. 1.



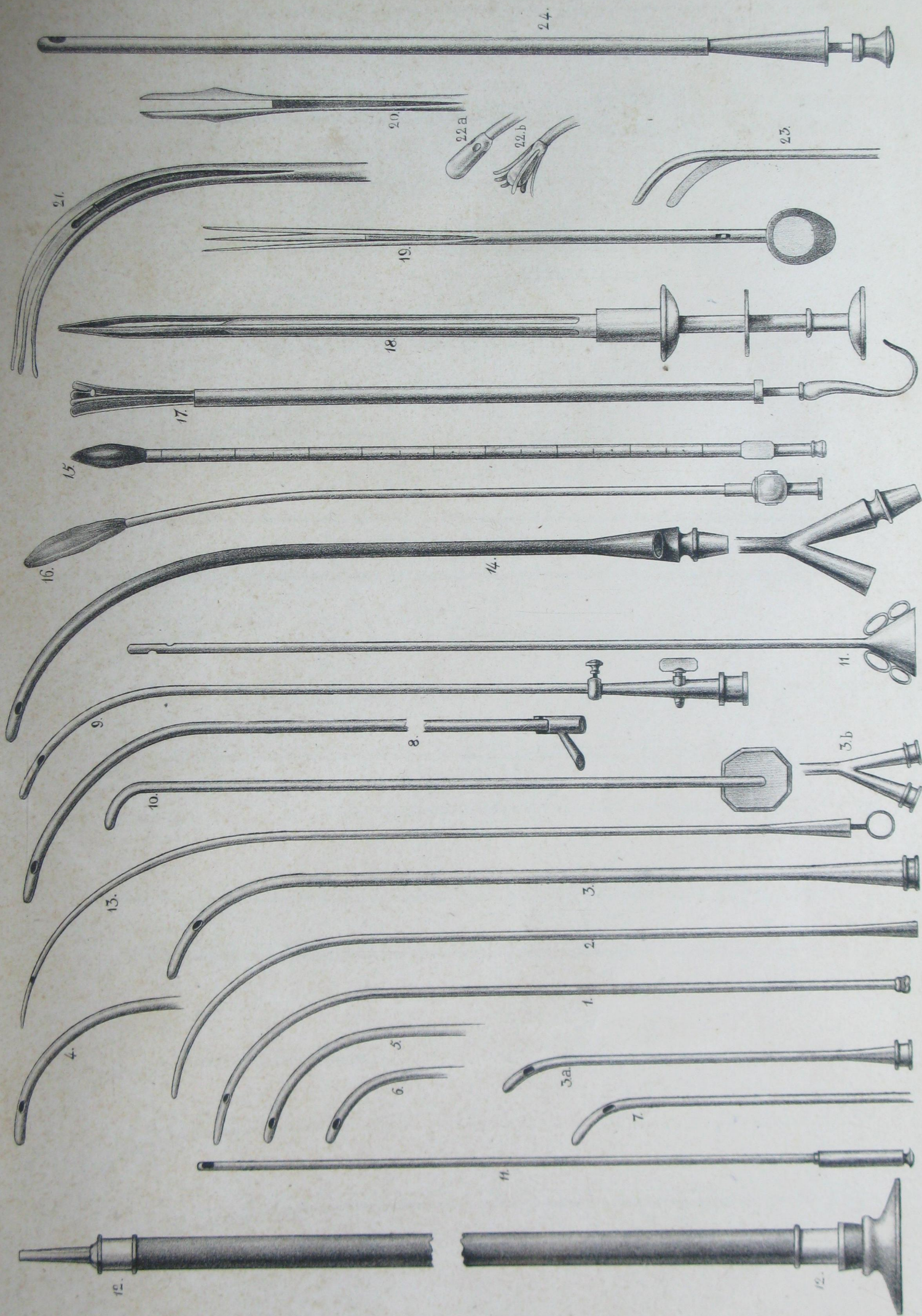
Plac. 3.



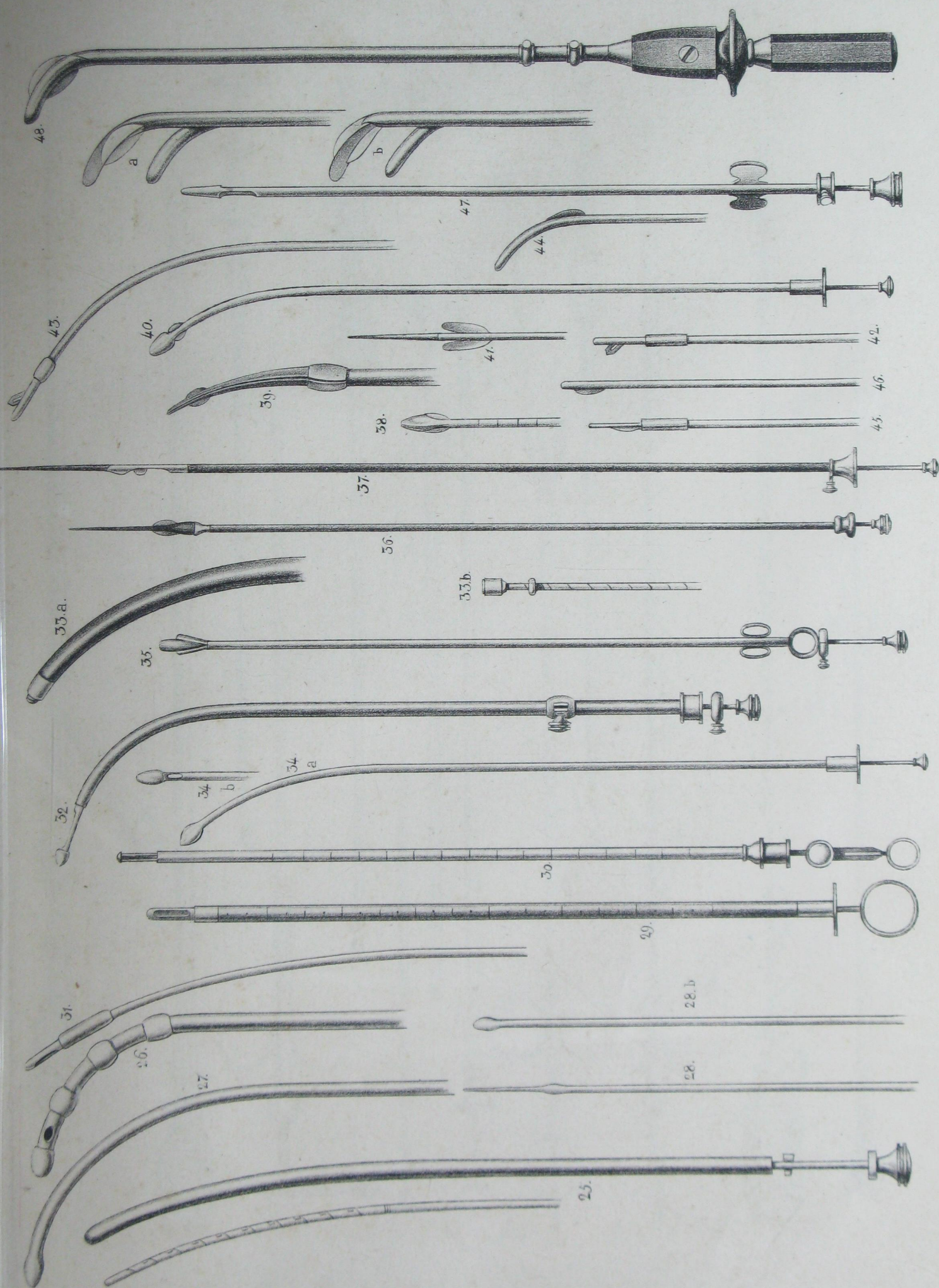
Plac. 2.



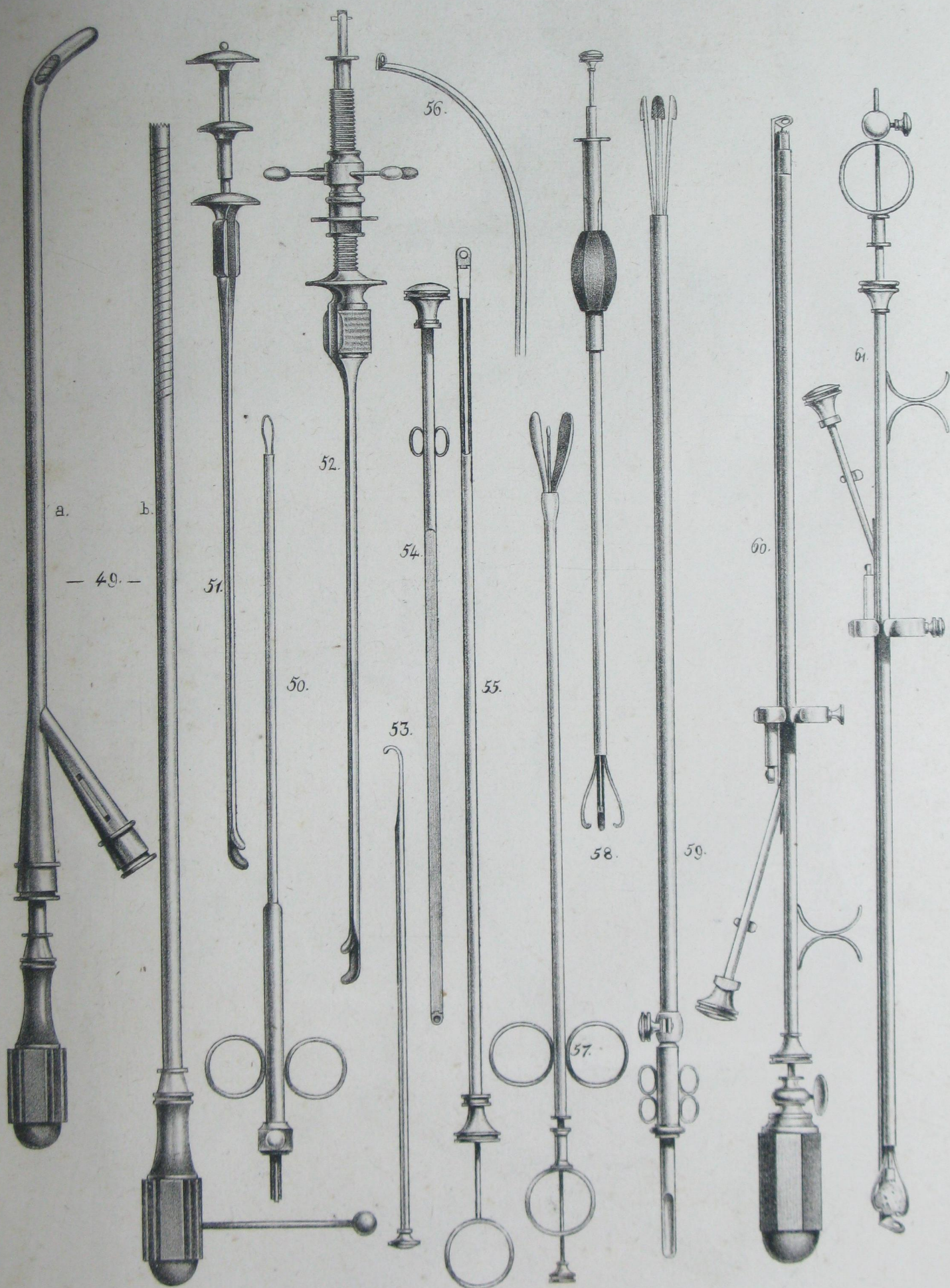














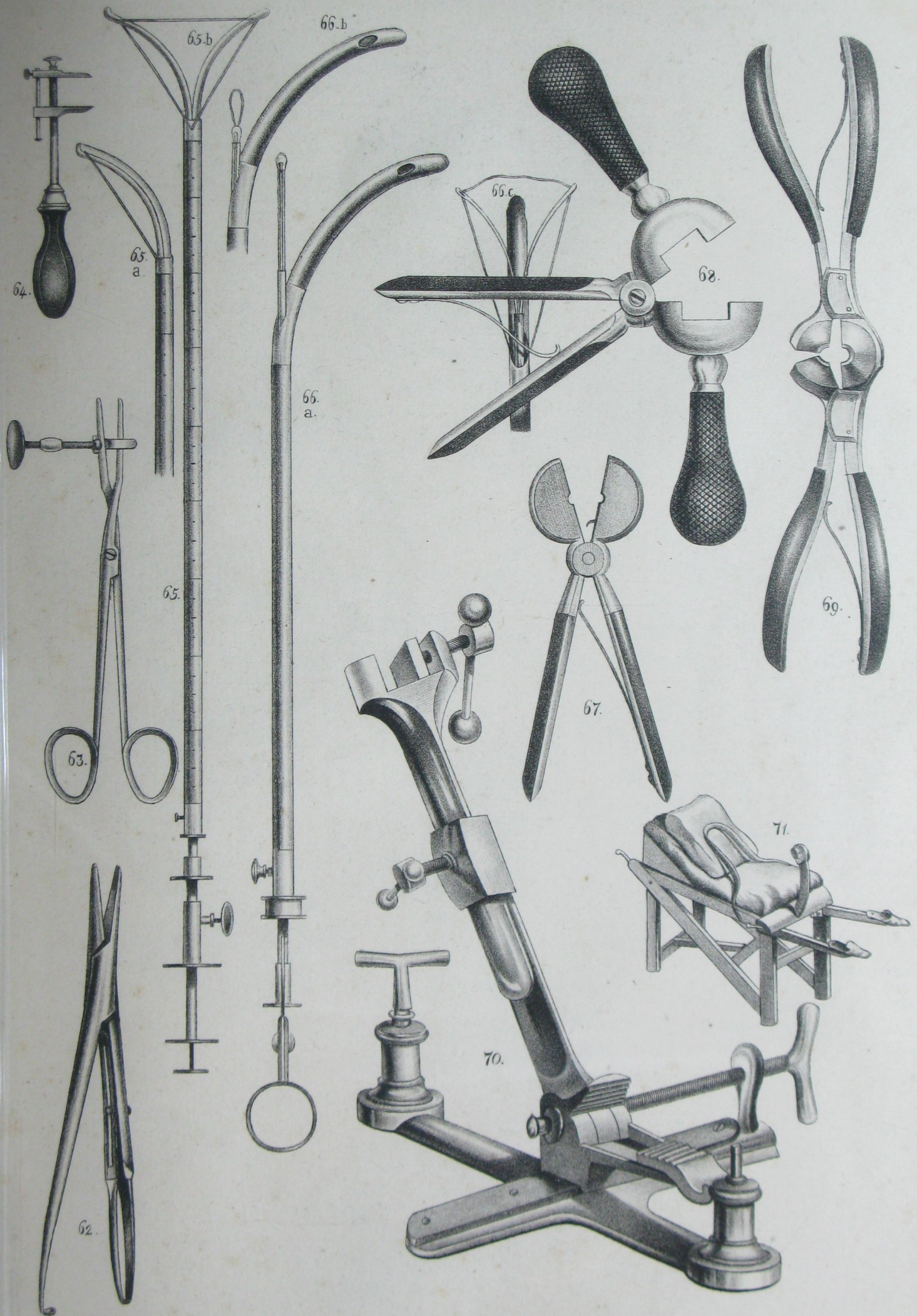






Рис. 3.

Рис. 2



Рис. 4.



Рис. 1

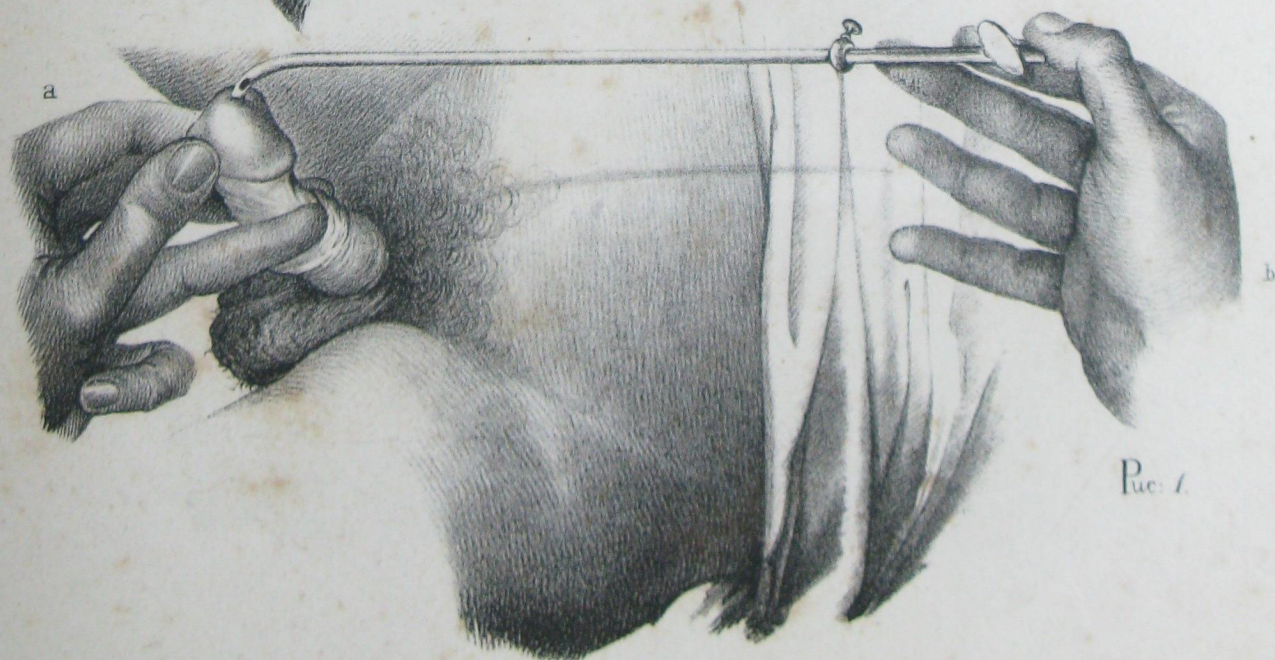
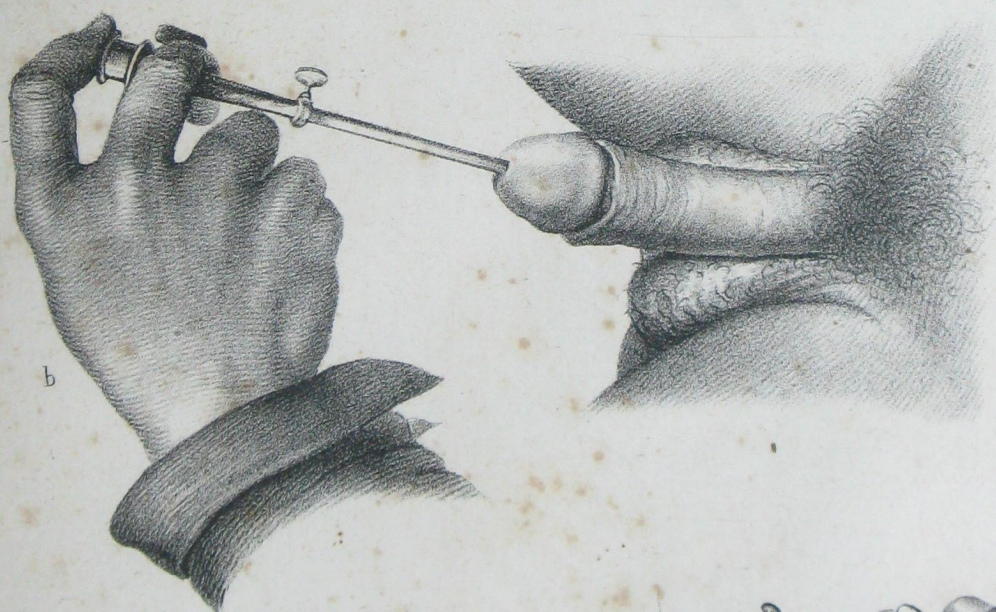
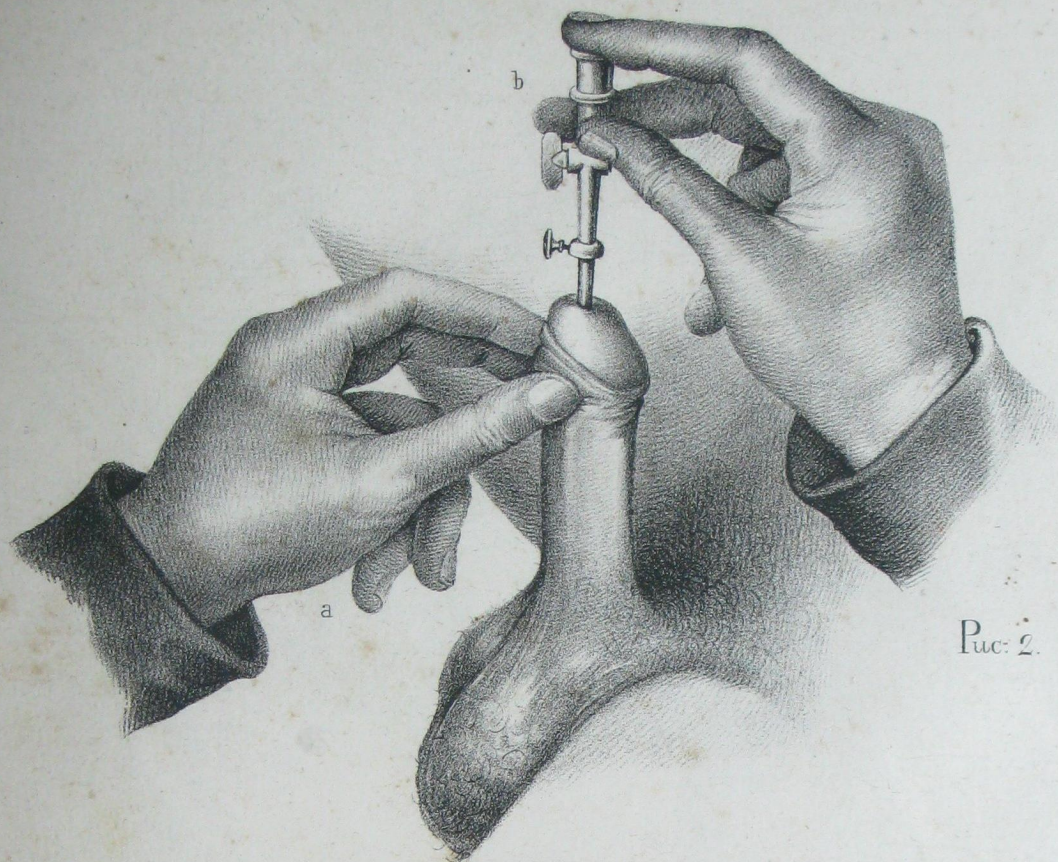


Рис. 6.



Рис. 5.







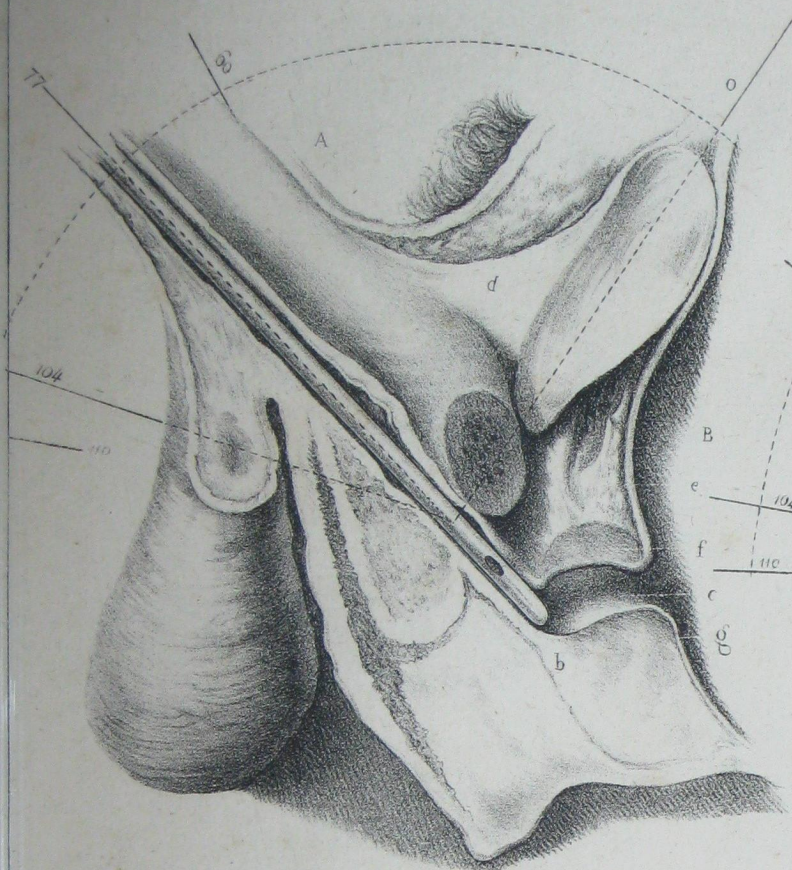


Fig. 2.

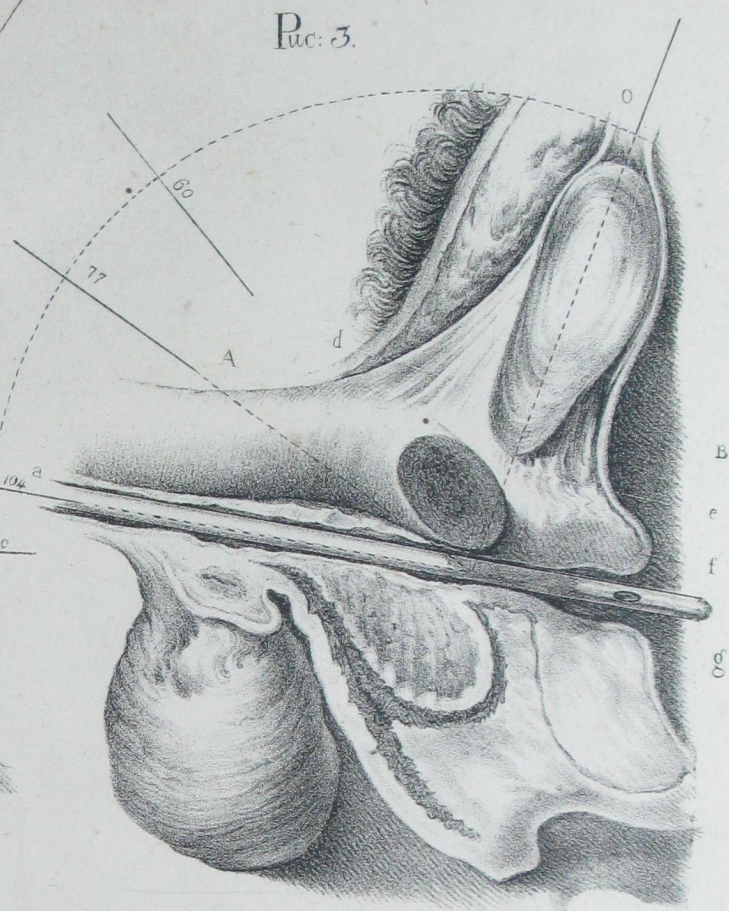


Fig. 3.

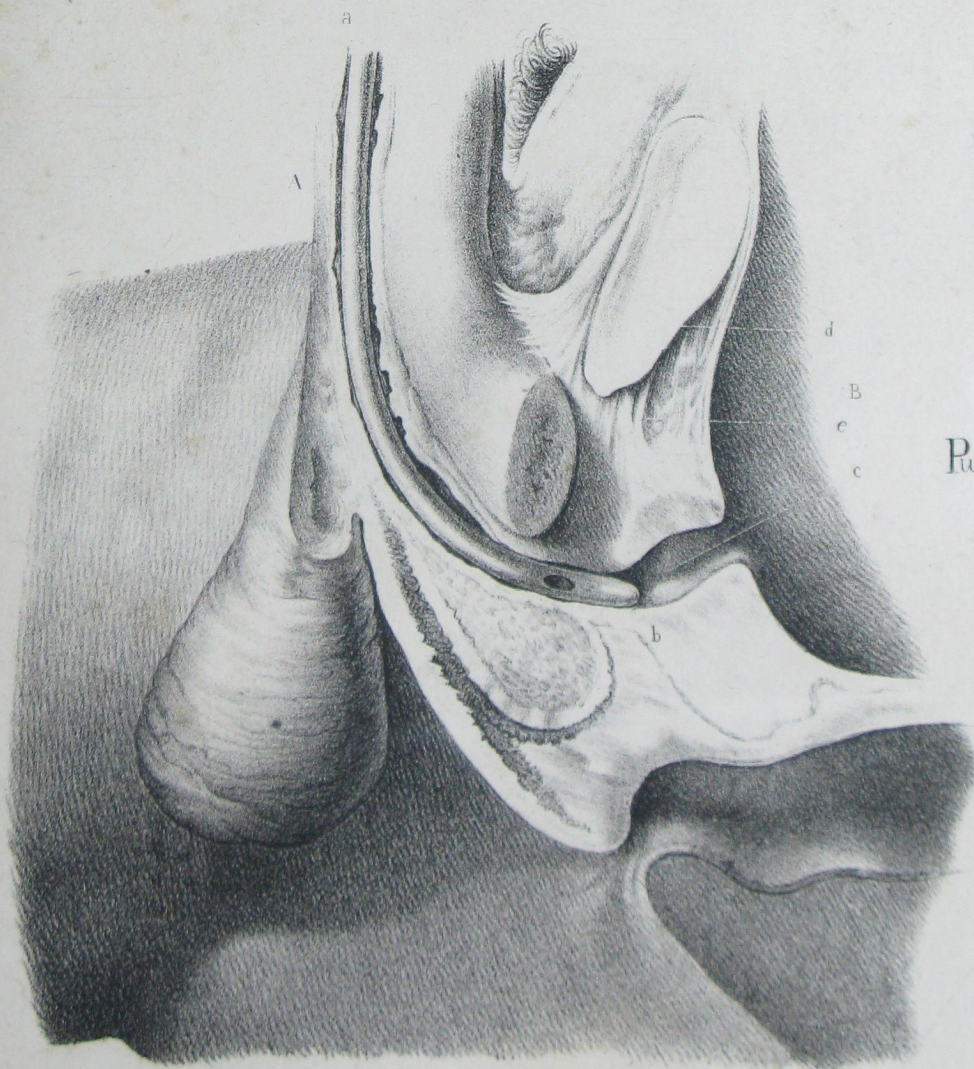


Fig. 1.



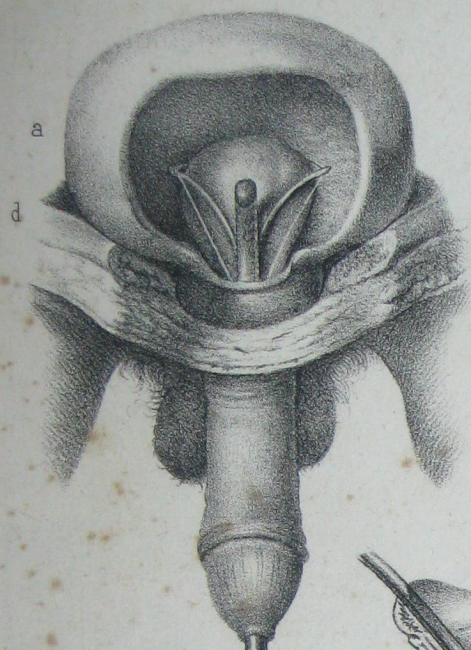


Рис. 3.

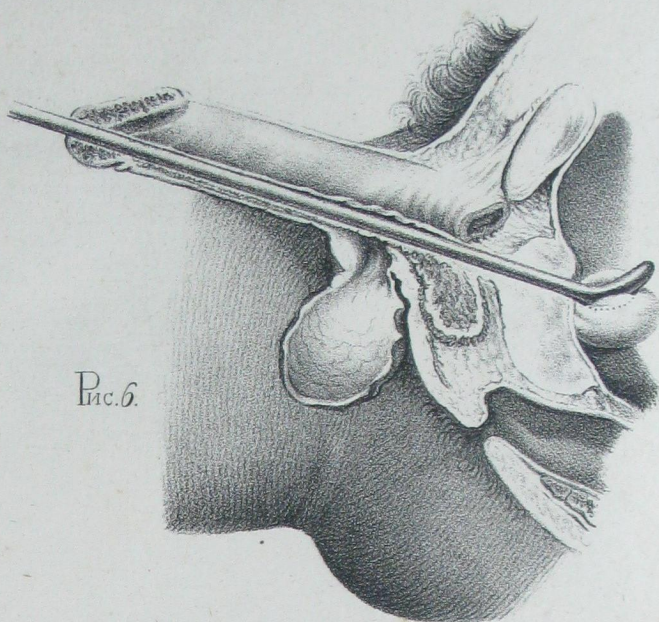


Рис. 6.

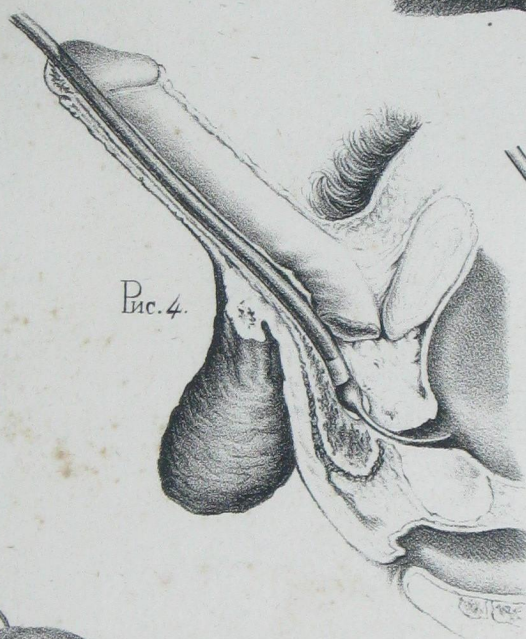


Рис. 4.

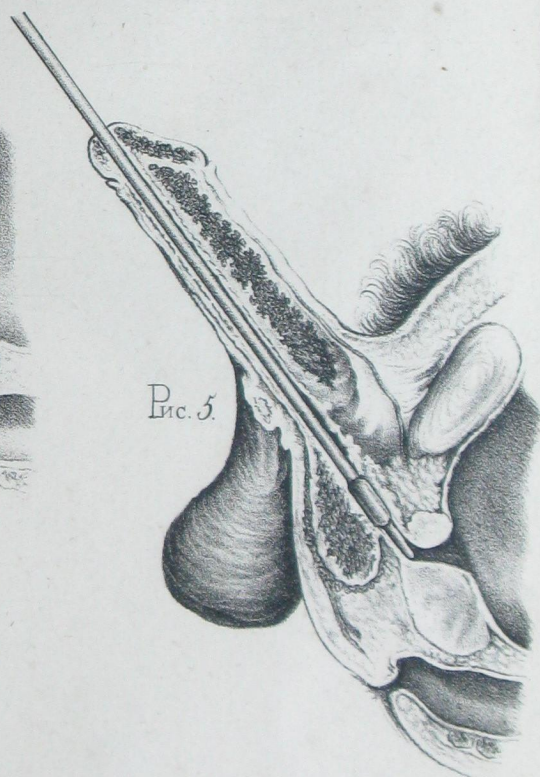


Рис. 5.



Рис. 2.



Рис. 1.

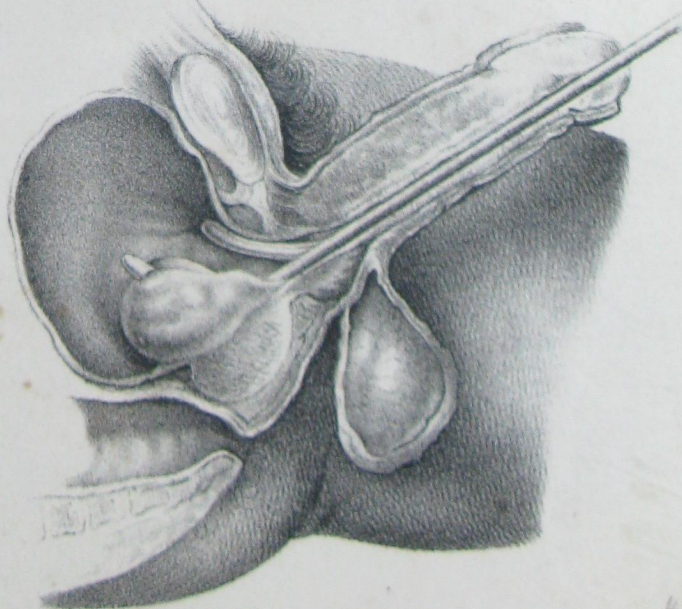




Рис. 1.

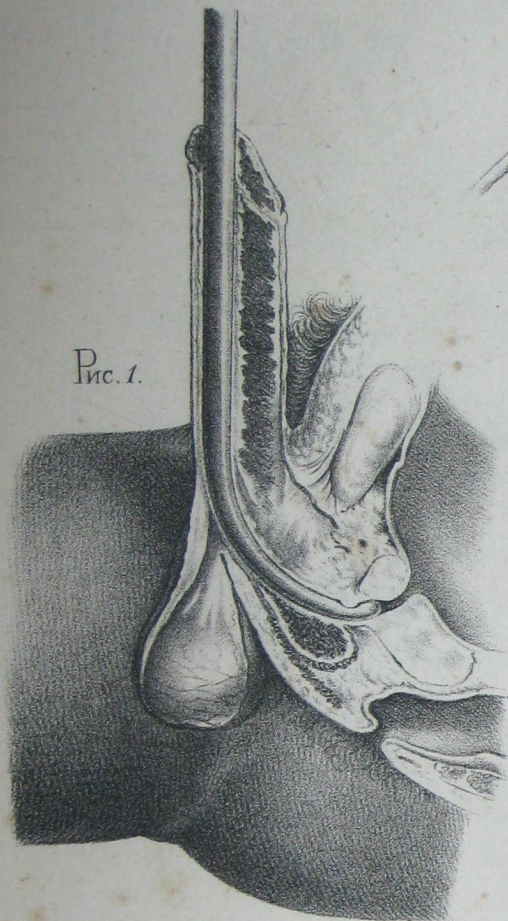


Рис. 2.

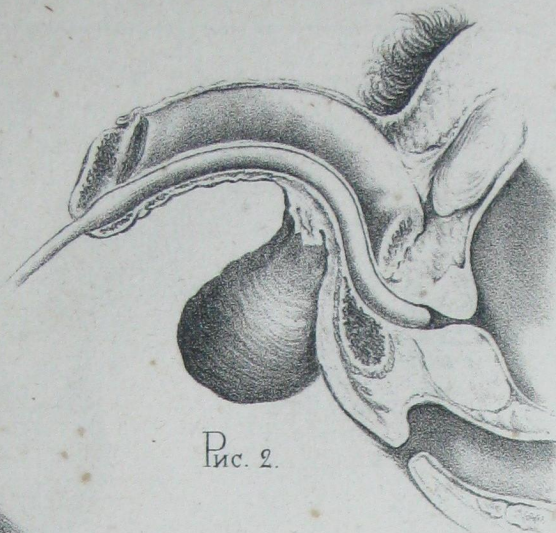


Рис. 4.

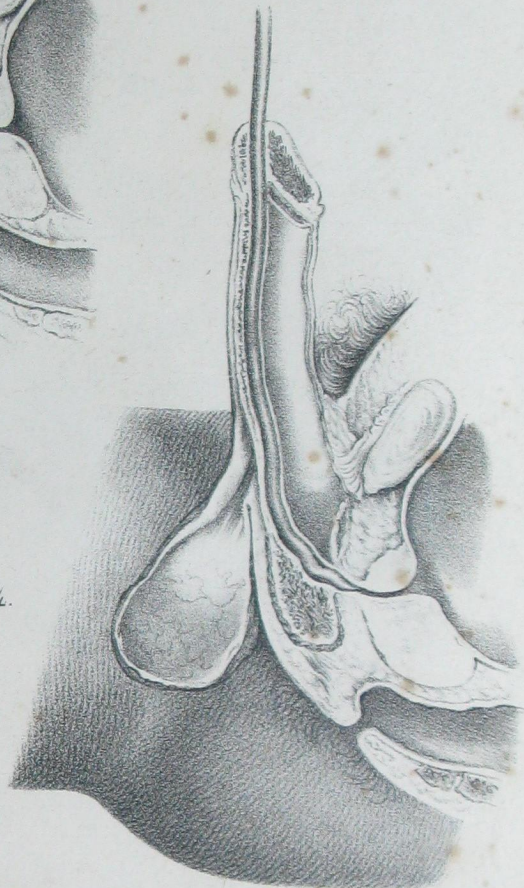


Рис. 3.

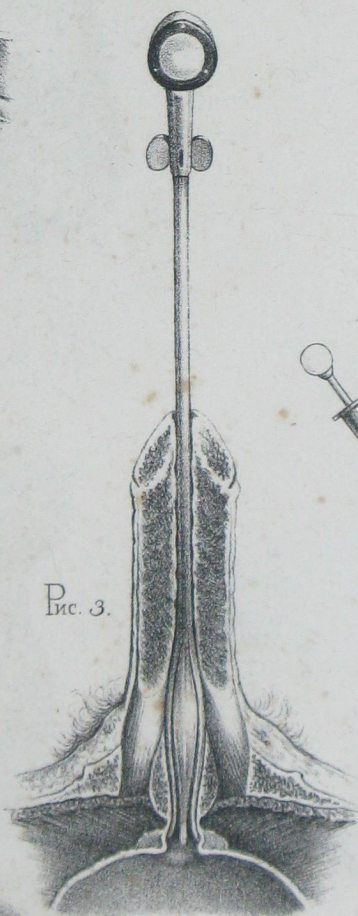


Рис. 6.

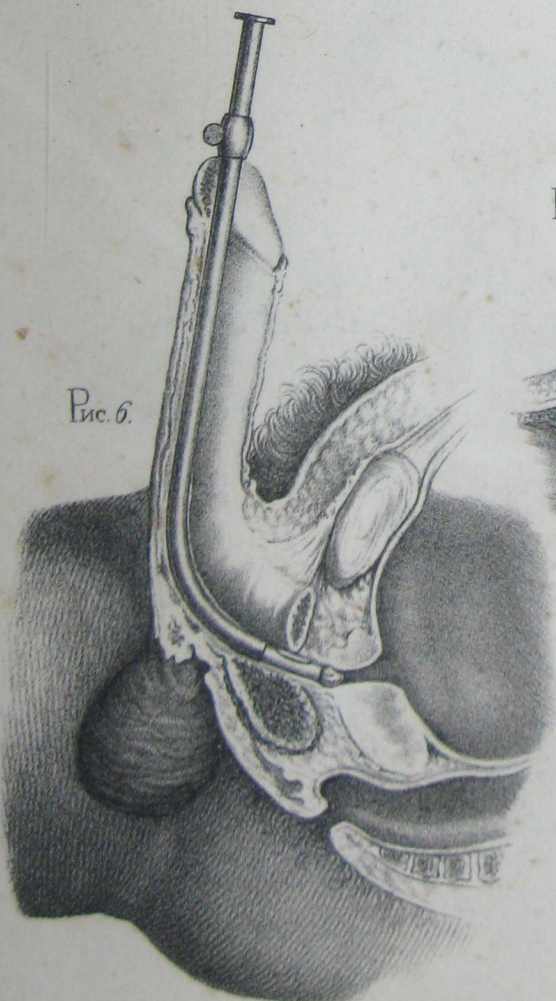


Рис. 5.

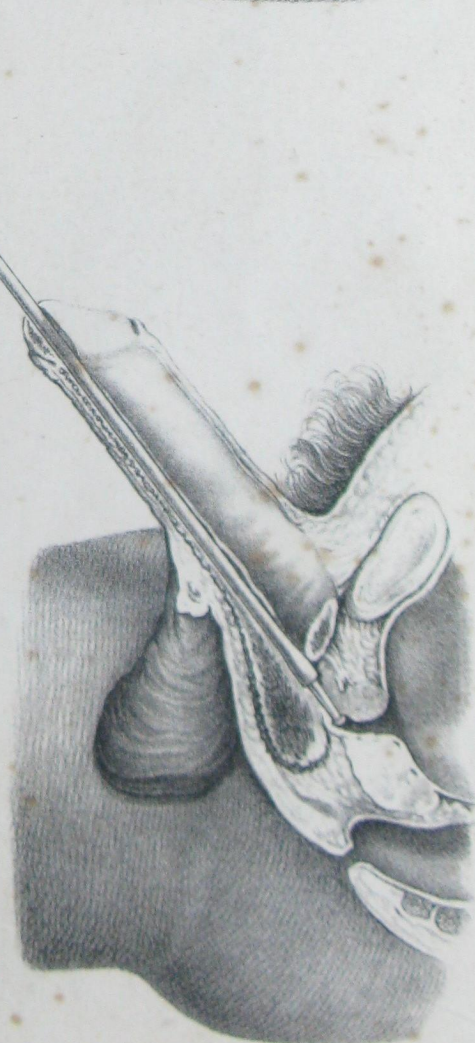




Рис. 4.

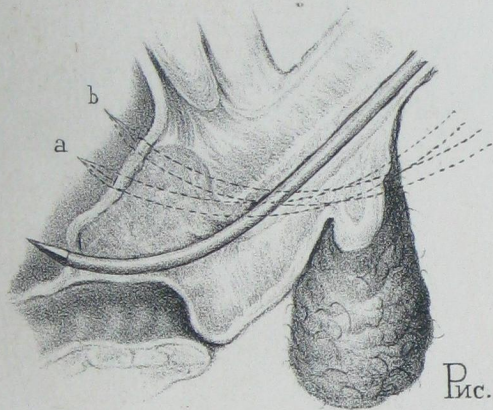
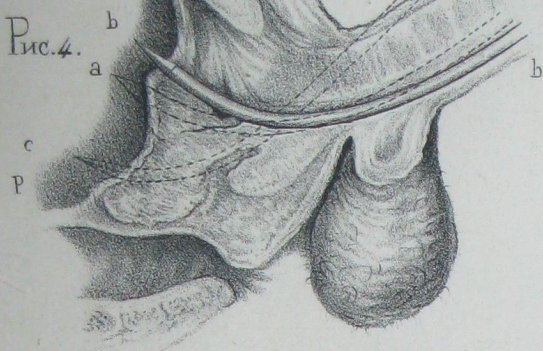


Рис. 5.

Рис. 3.

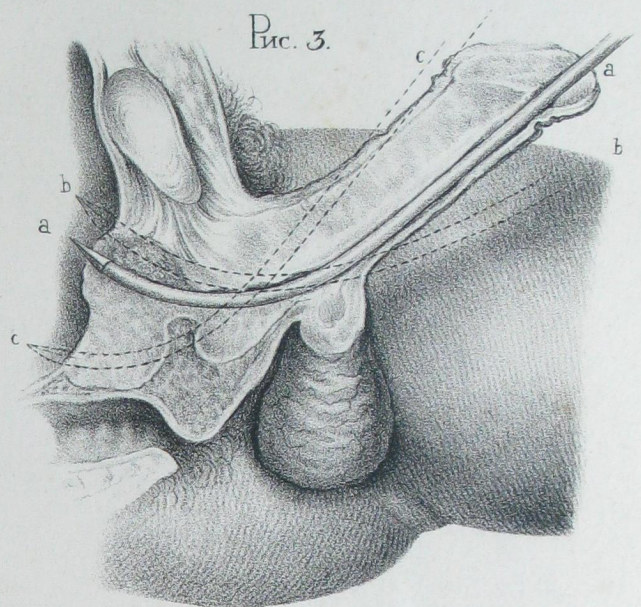


Рис. 1.

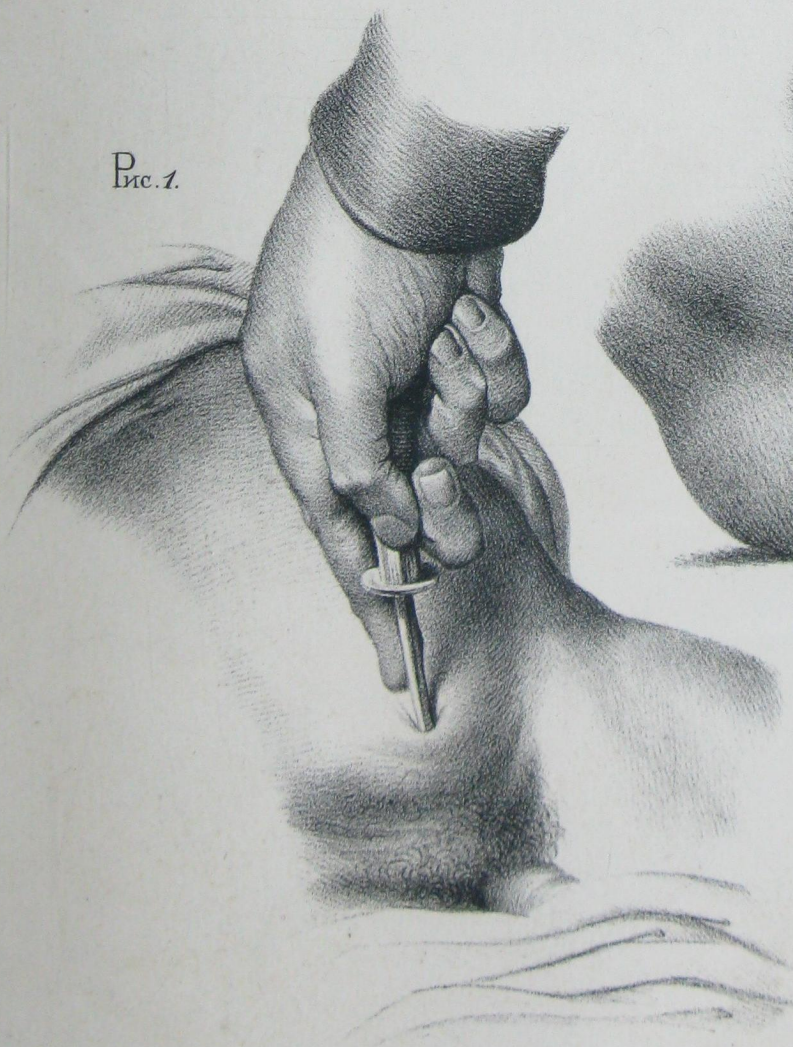


Рис. 2.



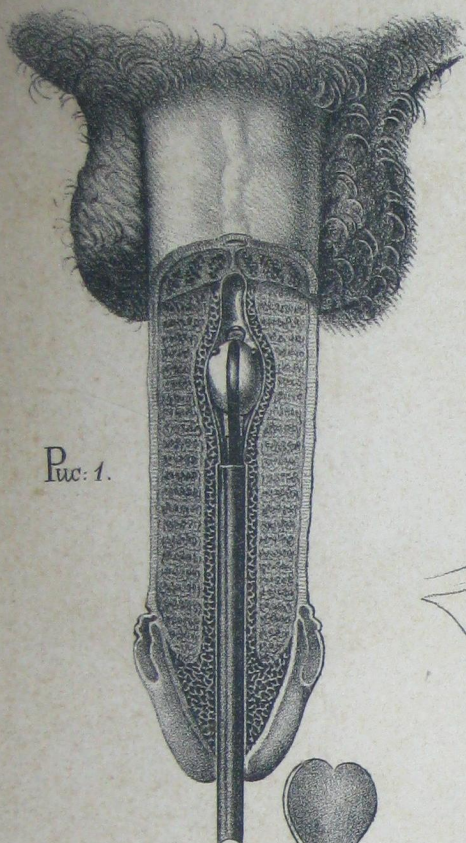


Fig. 1.



Fig. 5.

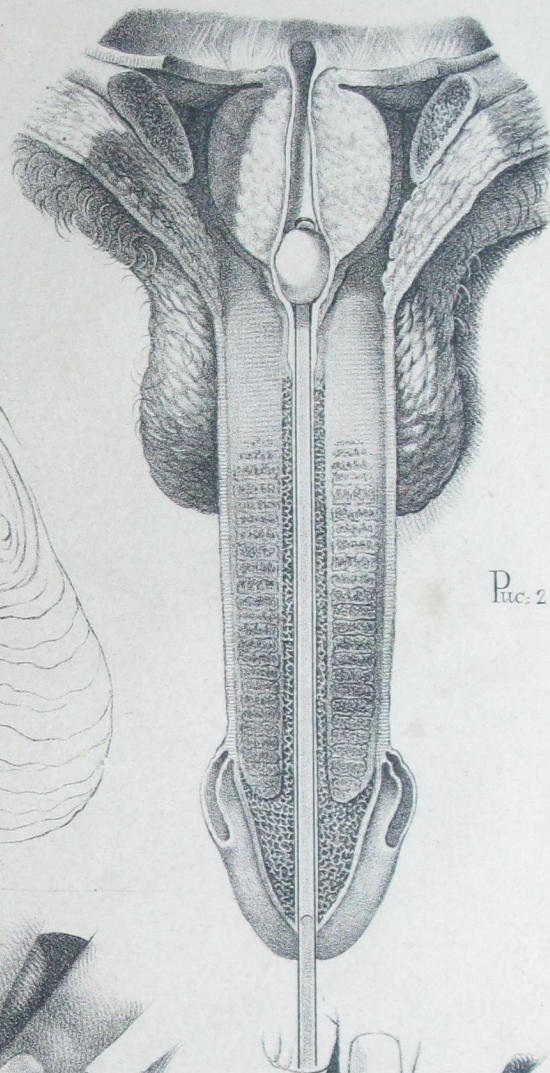


Fig. 2.

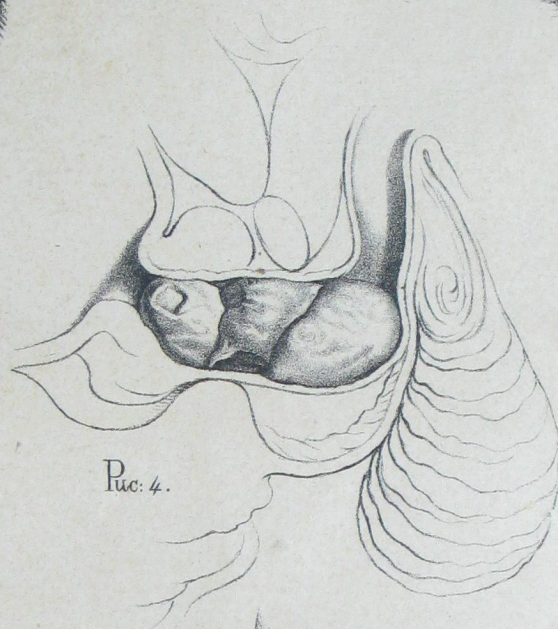


Fig. 4.

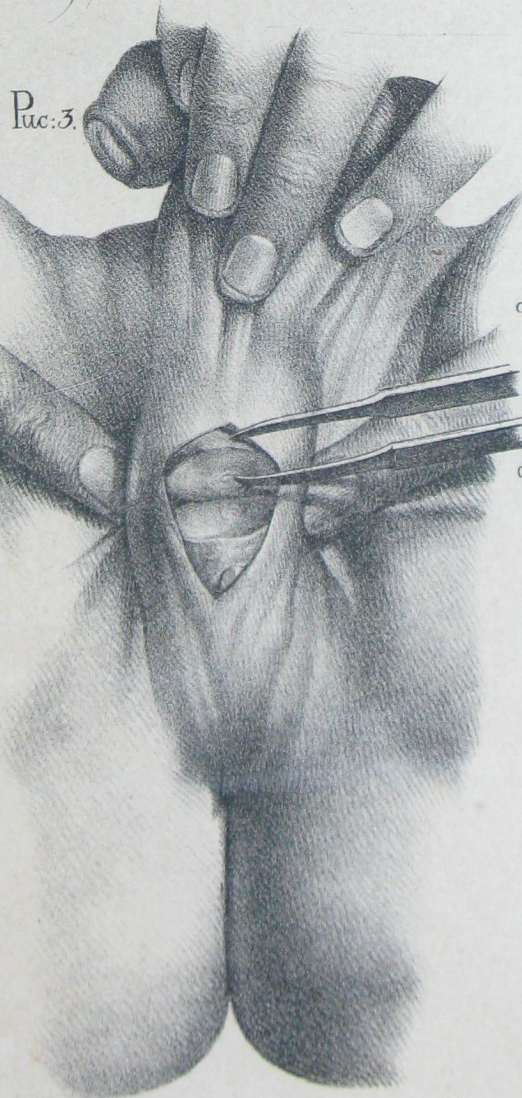


Fig. 3.

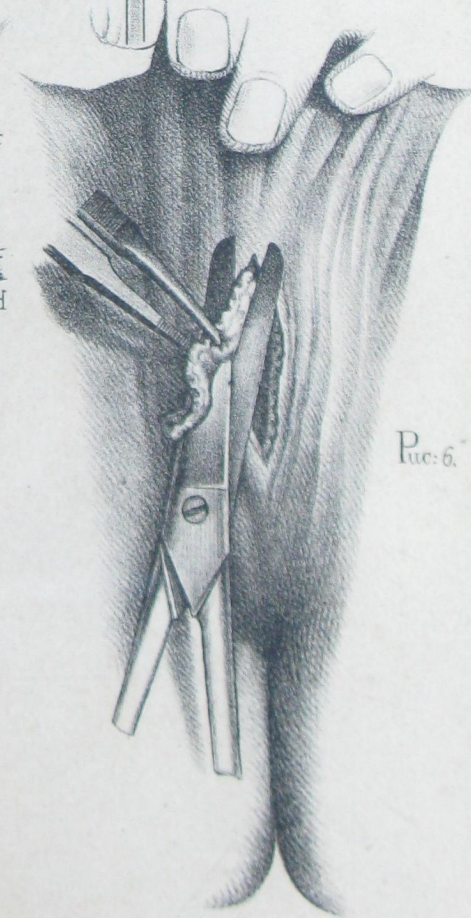


Fig. 6.

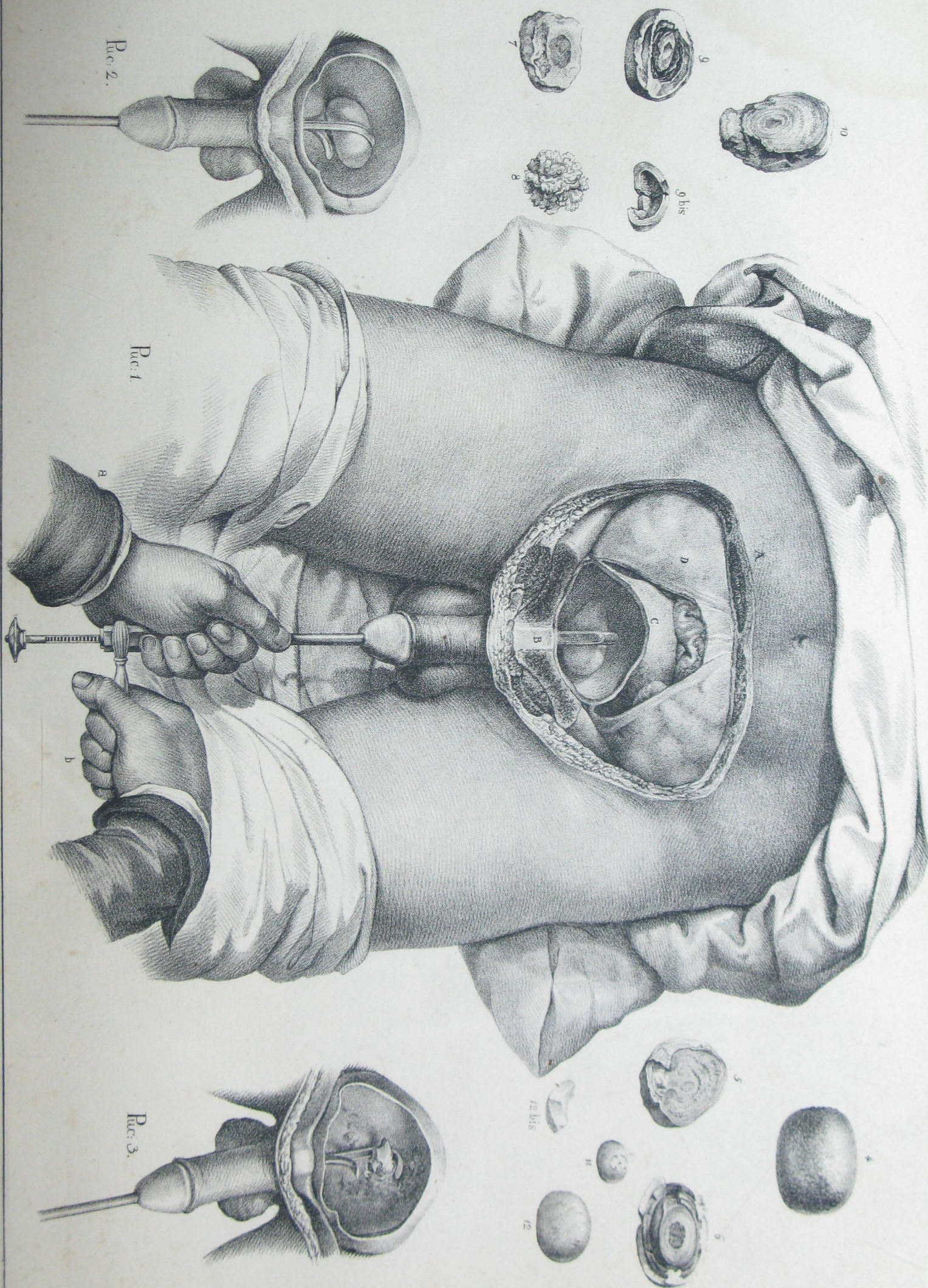


Fig. 7.









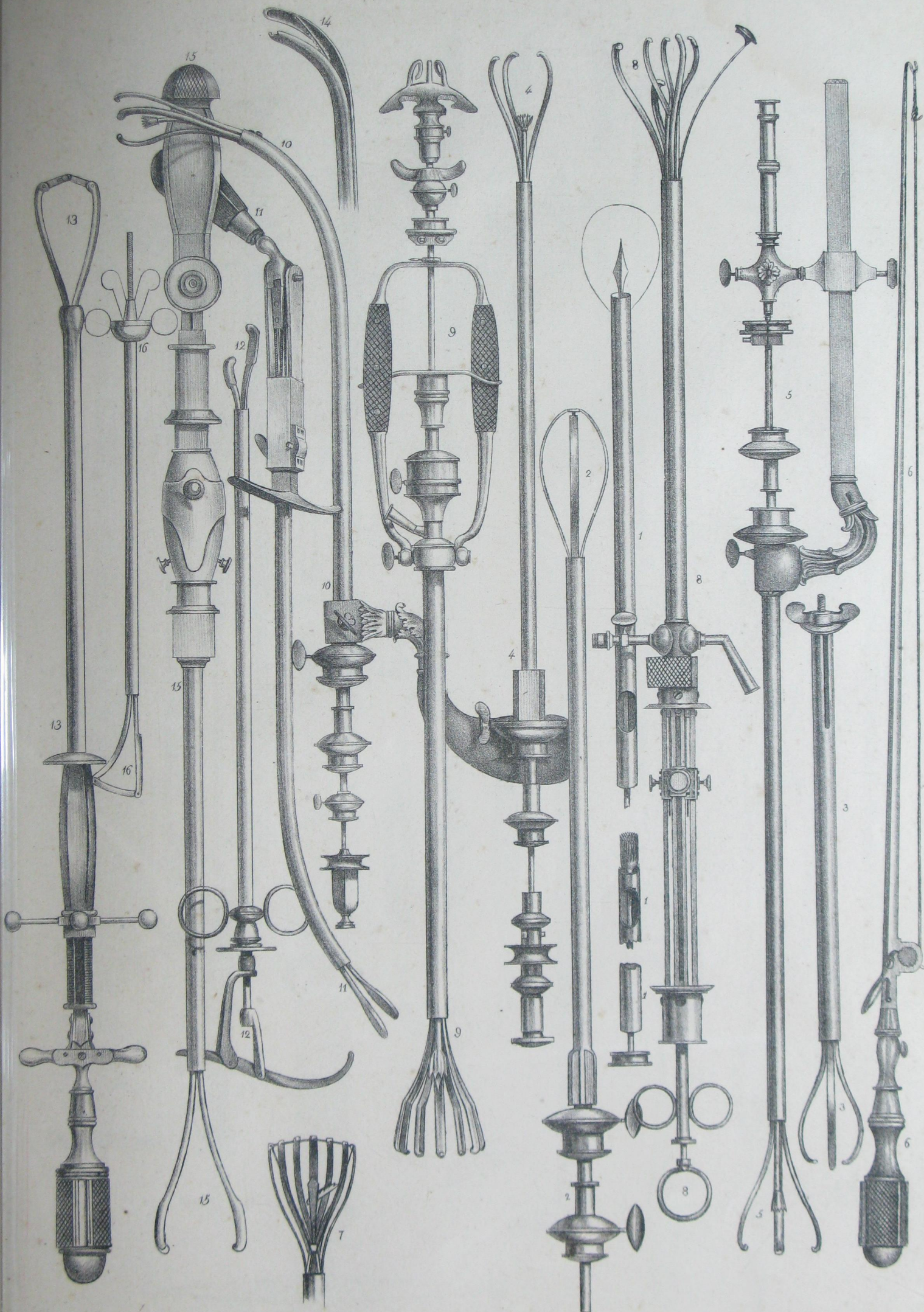


P.  
Luc. 1.

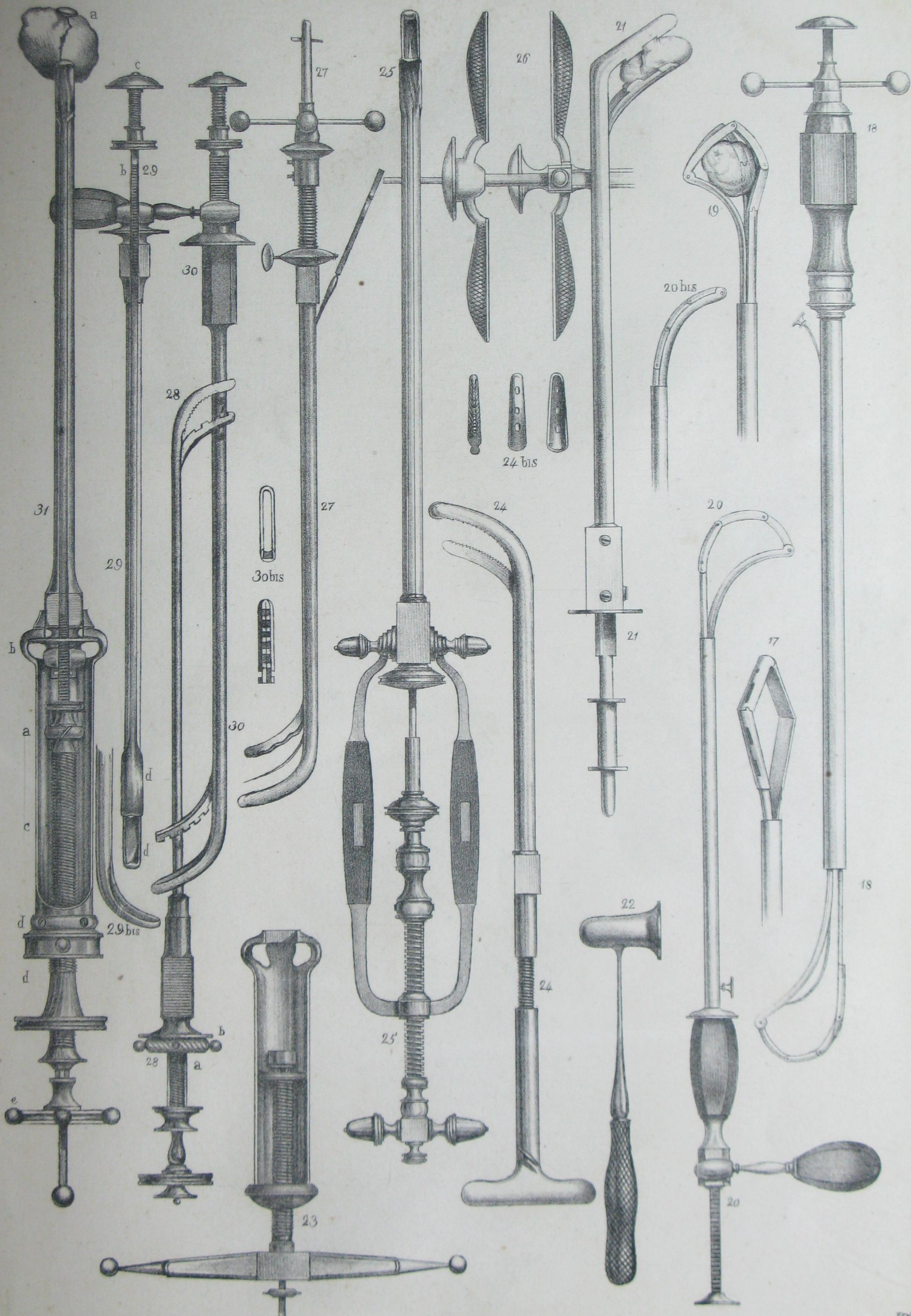


P.  
Luc. 2.

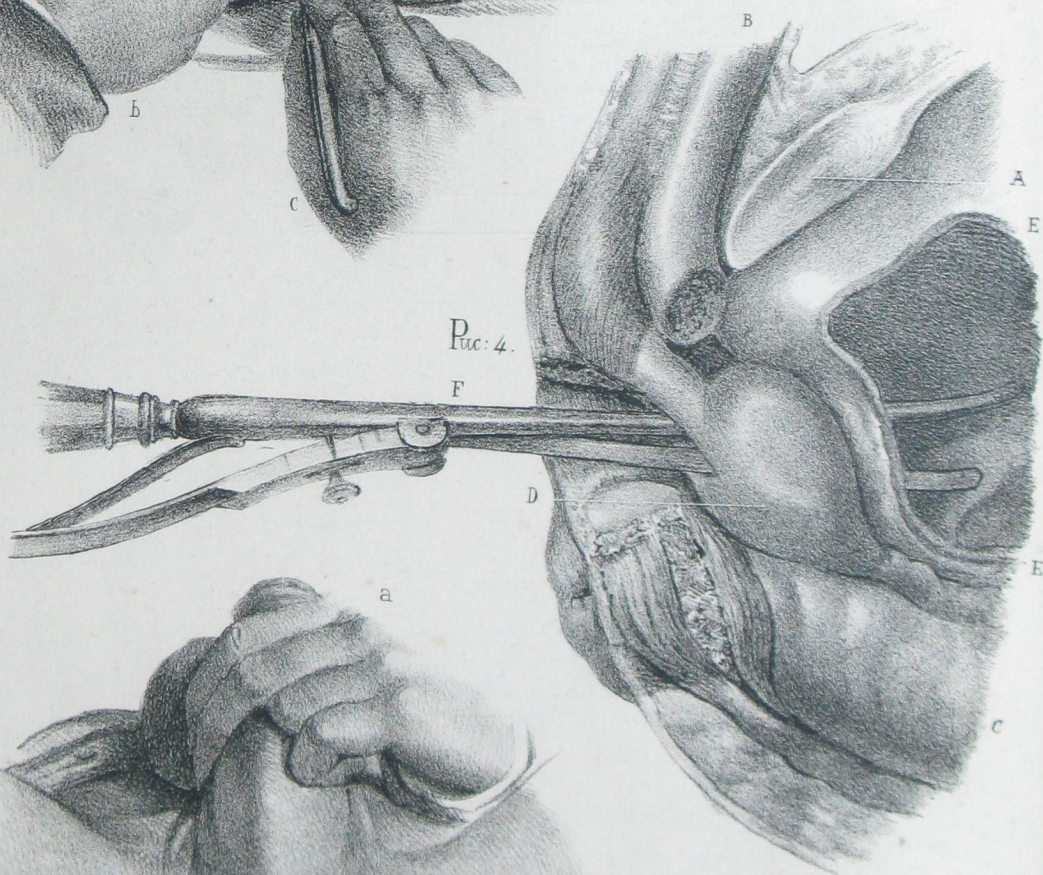
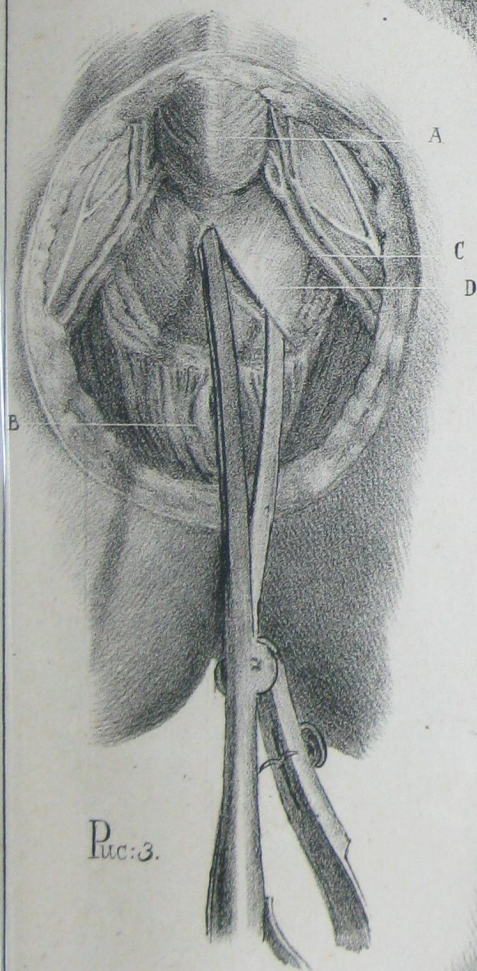
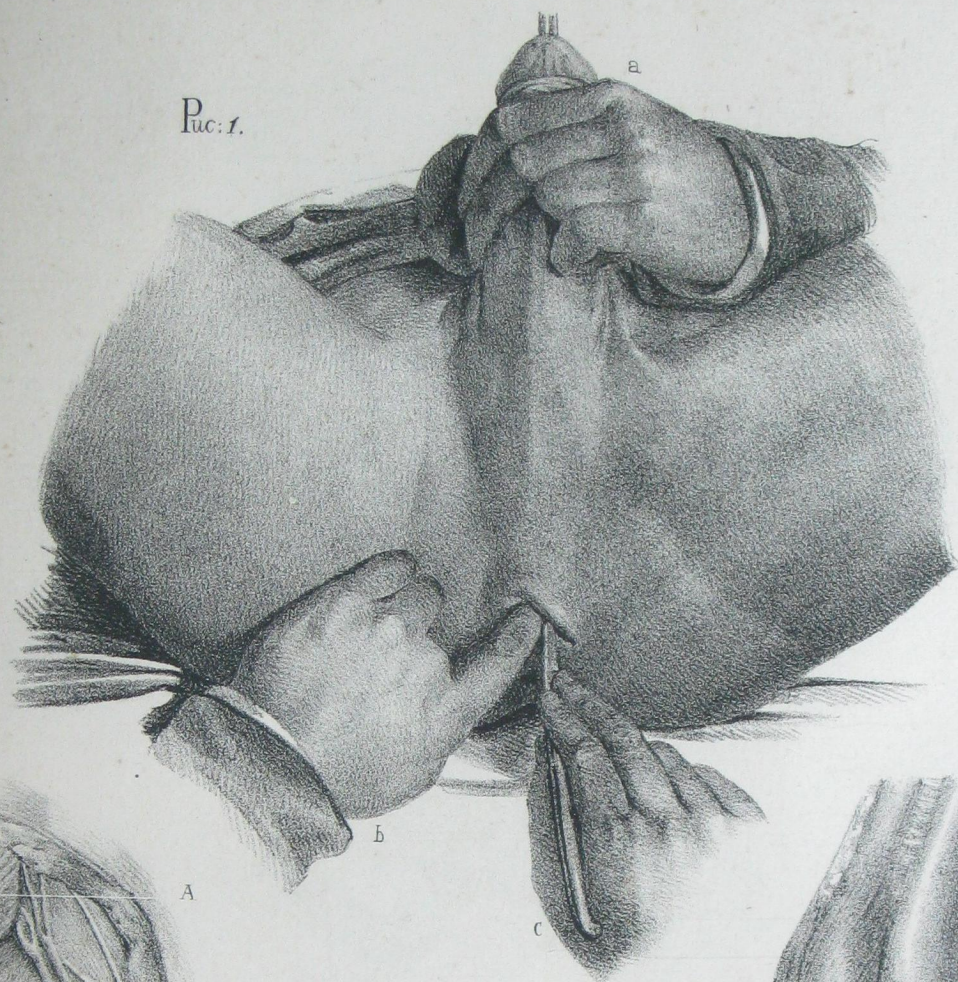




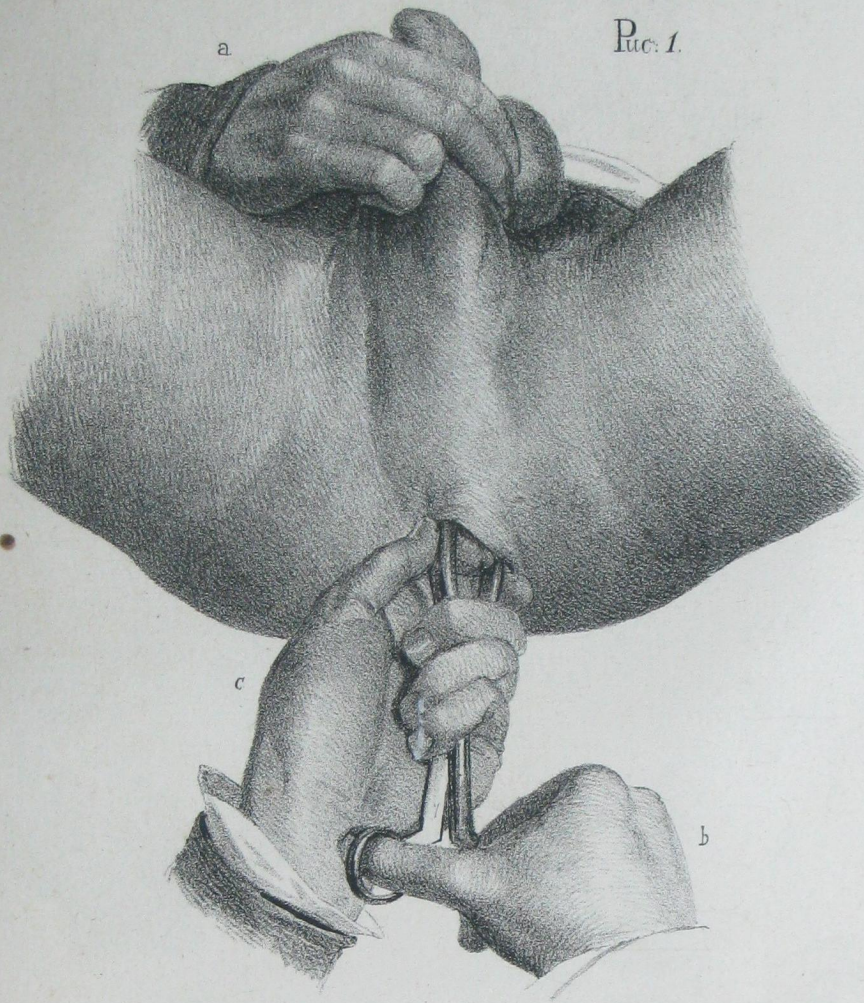




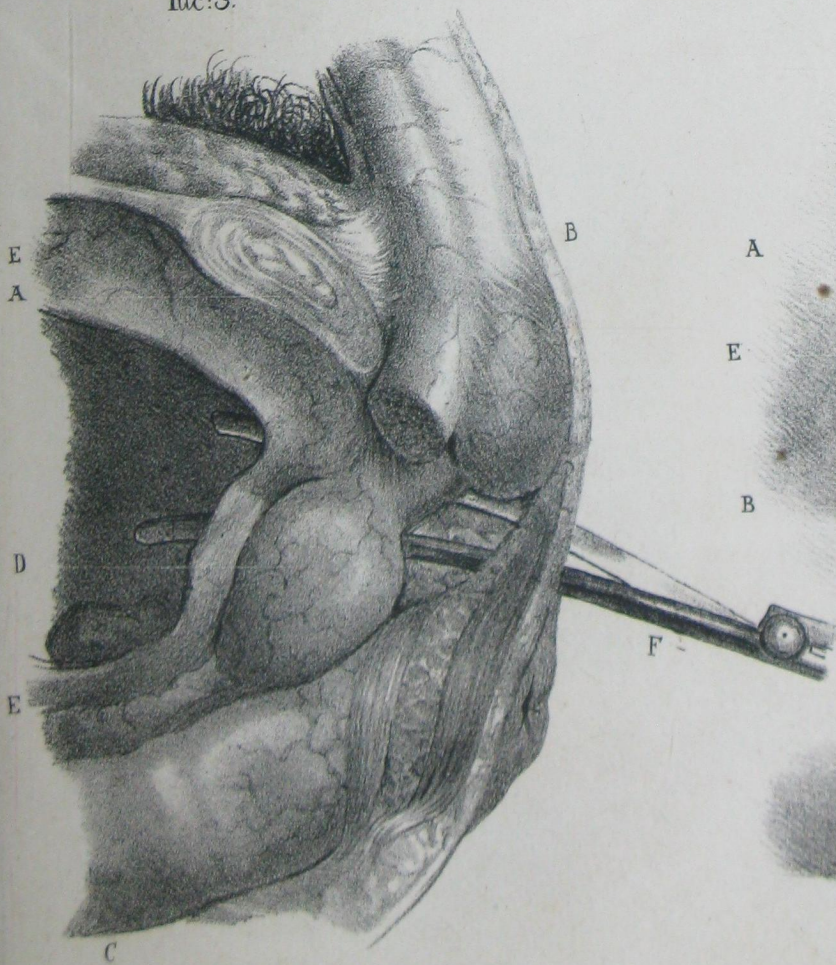




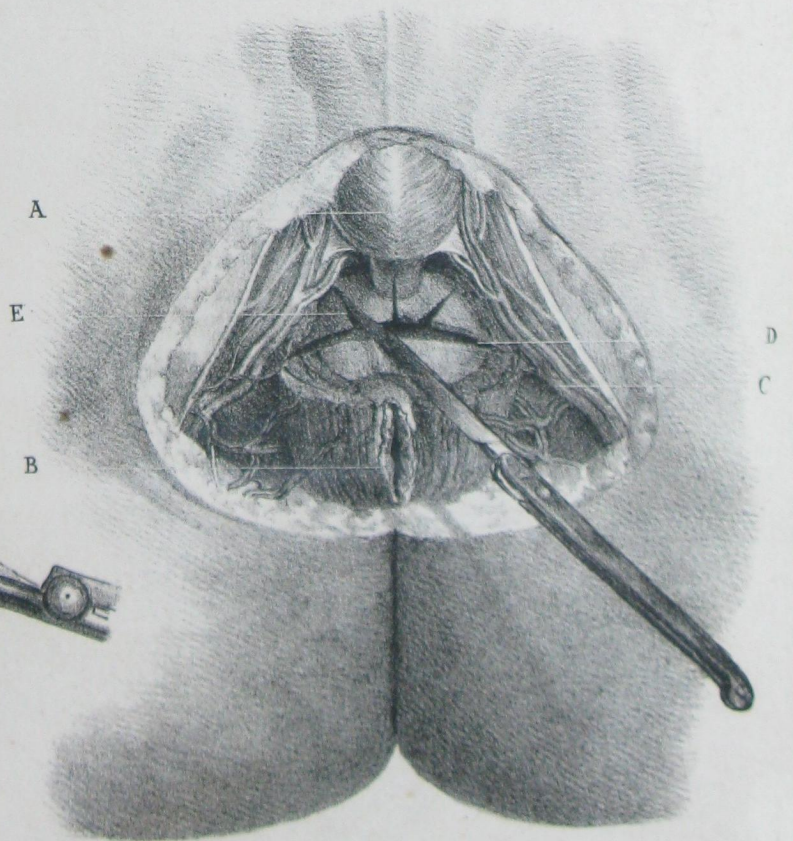




Puc: 3.



Puc: 2.





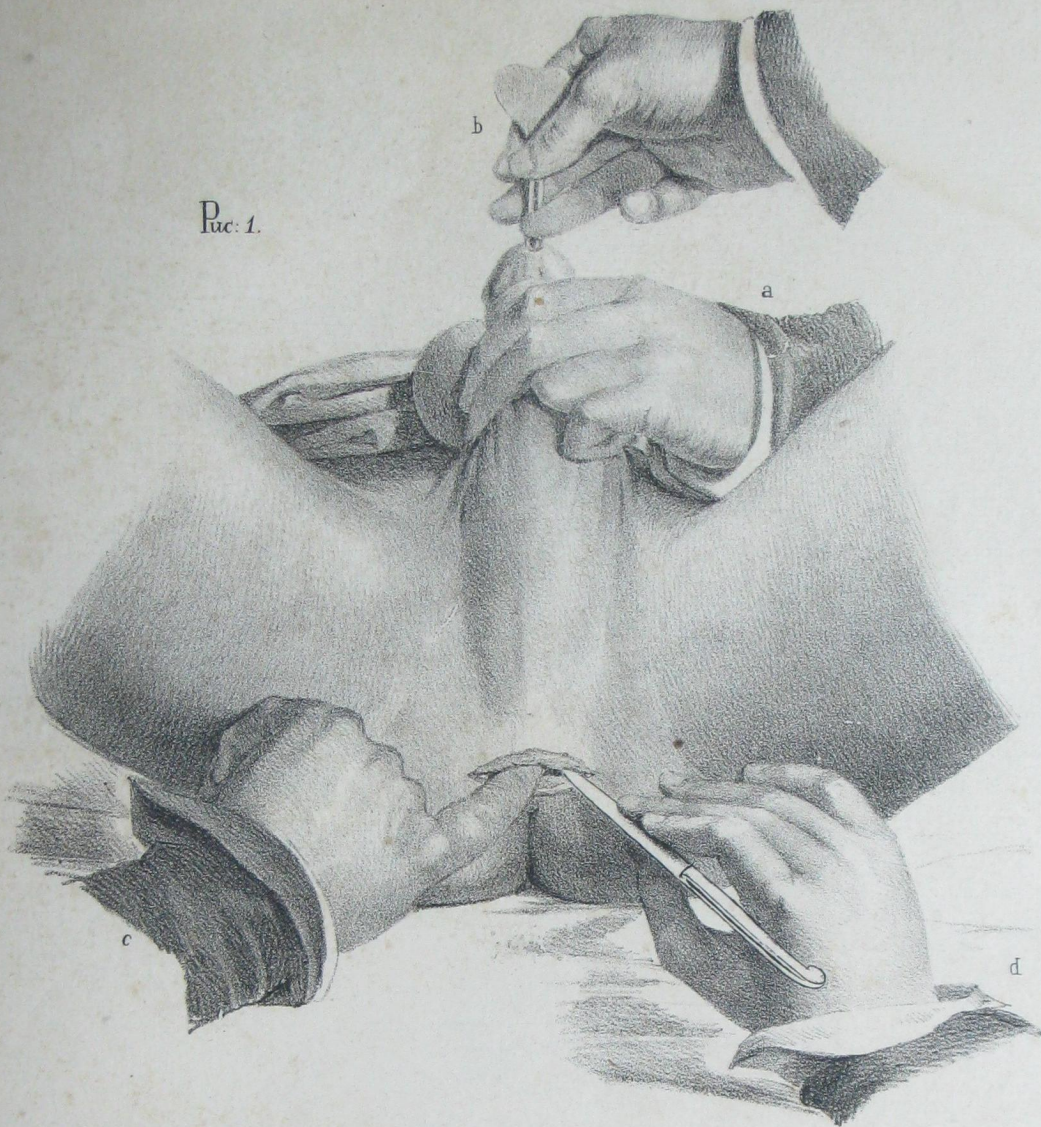


Fig. 2.

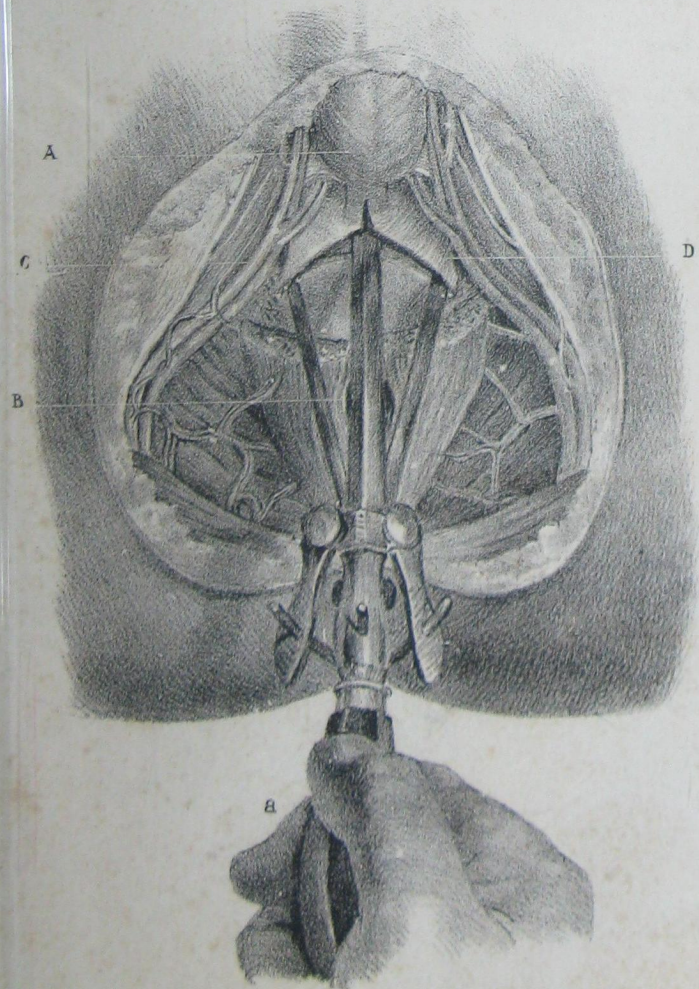


Fig. 3.

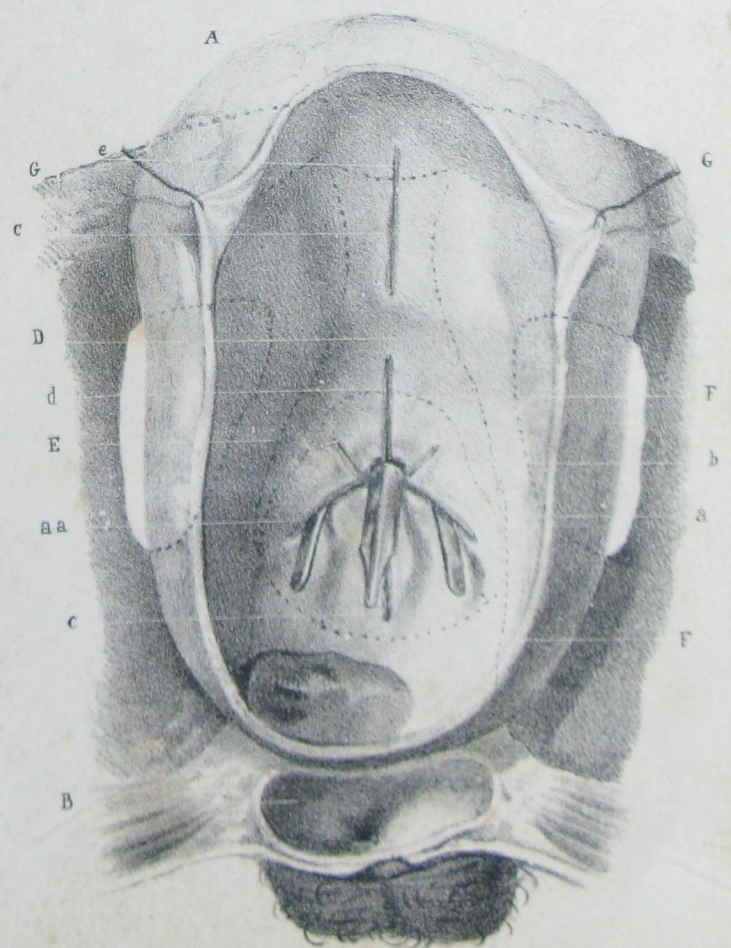




Fig. 1.

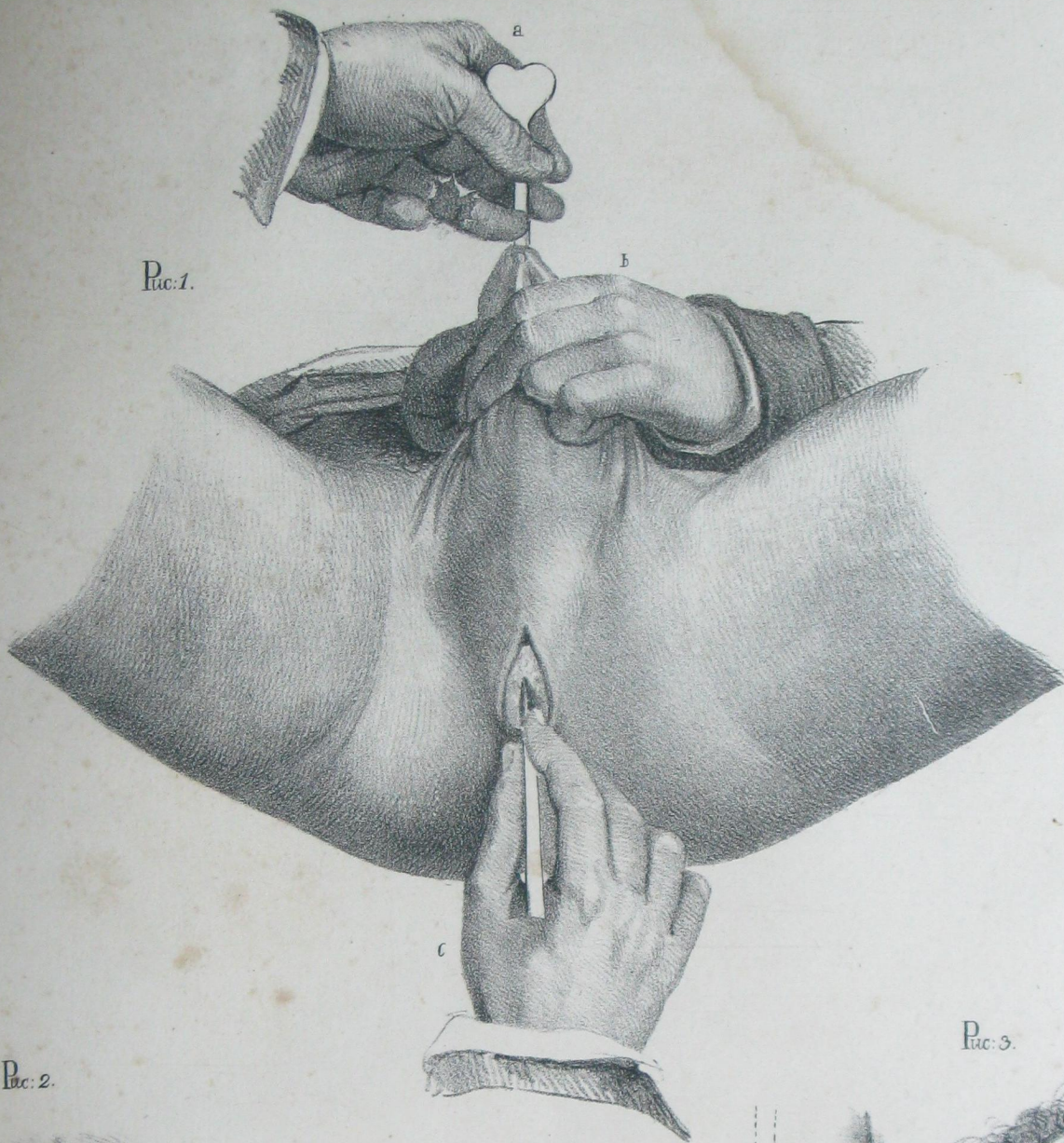


Fig. 2.



Fig. 4.

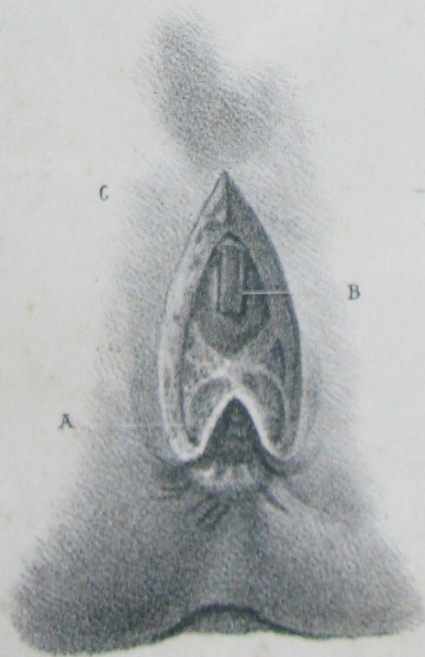


Fig. 3.

