

O gruczołach tarczycowych dodatkowych
w okolicy gnykowej,
(glandulae praehyoideae et suprahyoideae)

napisał

Dr. Henryk Kadyi

Iszy asystent anatomii opisowej i docent anatomii ludzkiej i porównawczej w Uniwersytecie Jagiellońskim.

(Tablica V.)

(Przedstawiono na posiedzeniu Wydziału matematyczno-przyrodniczego dnia 20 Marca 1879 r.)

Literatura.

- 1) HALLER: *Elementa physiologiae* Tom III. lib. IX. §. 21. str. 196.
- 2) W. GRUBER: *Über Anomalien der Art. thyreoidea ima und Art. cricothyreoidea. Medic. Jahrb. des k. k. oesterr. Staates* Tom 51 z r. 1845.
- 3) BRUCH: *Bericht über die Verhandlungen der naturhistorischen Gesellschaft in Basel* z r. 1852 str. 183.
- 4) W. GRUBER: *Über die Aufhängebänder der Schilddrüse. Wiener medic. Jahrb.* z r. 1863 zeszyt 3. str. 3.
- 5) W. GRUBER: *Archiv für Anatomie* z r. 1868 zeszyt 5. str. 644.
- 6) W. GRUBER: *Über eine Glandula thyreoidea ohne Isthmus beim Menschen. Archiv v. REICHERT und DU BOIS-REYMOND* z r. 1876. Str. 208—220 z 1 tabl.

Wydz. matem.-przyr. T. VI.

17

- 7) W. GRUBER: *Eine Glandula thyreoidea bipartita bei Anwesenheit eines rudimentären Isthmus*. VIRCHOW'S Archiv. Tom LXVI str. 454—455.
- 8) W. GRUBER: *Über die Glandula thyreoidea accessoria*. VIRCHOW'S Archiv. Tom LXVI z r. 1876, str. 447 do 454.
- 9) W. GRUBER: *Über neue Aufhängebündel des Oesophagus an die Glandula thyreoidea (M. thyreooesophageus)*. VIRCHOW'S Archiv. Tom LXIX z r. 1877, str. 396 do 397 z 1 fig.

Chociaż gruczoł tarczycowy już nie raz był przedmiotem starannych badań, pomimo to jego znaczenie fizjologiczne dotychczas jeszcze nie zostało wyświeconém. Zajmowano się szczegółowo jego położeniem względem części sąsiednich, tudzież jego kształtem zewnętrznym, który podlega licznym i rozmaitym odmianom, (a są to okoliczności zwłaszcza dla praktyki lekarskiej a szczególnie dla chirurgii nader ważne); albo téż znowu starano się poznać jak najdokładniej jego utkanie i budowę drobnowidową, usiłując tym sposobem wyświecić stosunek tego narzędzia do całego ustroju ludzkiego.

Badania przedsiębrane w pierwszym kierunku bywały uwieńczone wynikiem pożądanym, odpowiadającym wymogom praktycznym — ale nie miały donioślejszego znaczenia. Przeciwnie zaś usiłowania ściśle umiejętnie oparte na histologii, pomimo że uwzględniano wszelkie okoliczności, a mianowicie częste w tym gruczole przeobrażenia (patologiczne), nie mogły poszczycić się wielkiém powodzeniem i nie doprowadziły wcale do wypadków dodatnich, któreby fizjologia mogła spożytkować.

Lecz może właśnie dla tego, że sądzimy, iż jedynie udowodnienie funkcyi fizjologicznej właściwój

temu narzędziu wyjaśnić może jego znaczenie dla ustroju, nie umiemy dotychczas zdać sobie sprawy o istocie tego gruczołu. Gdyż być może, że gruczoł tarczycowy przynajmniej u dorosłego człowieka nie sprawuje żadnej czynności swoistej (specyficznej).

W takim przypadku miałby on tylko znaczenie czysto morfologiczne, które mogłyby wyświecić jedynie badania embryjologiczne i porównawczo-anatomiczne.

Te myśli nasuwają mi się mimowolnie, skoro spojrzę na wynik badań, które tu przedstawić zamierzam.

Badania te nie sięgają jednak jeszcze tak daleko, jakby powyższe założenie wskazywać się zdawało; są one tylko bezpośredniem następstwem przypadkowego spostrzeżenia.

Przebadując starannie mięśnie językowe, a mianowicie także przyczepy ich na kości gnykowej, w pewnym przypadku dostrzegłem przy samym trzonie gnykowym między początkami mięśni bródko-gnykowych (*mm. geniohyoidei*) ciało wielkości siemienia konopnego, które na pierwszy rzut oka wydało się gruczołem.

Badanie drobnowidowe wykazało w tém ciałku pęcherzyki podobne do pęcherzyków gruczołu tarczycowego i zupełny brak wszelkich przewodów.

Znane są rozmaite dodatkowe płaty i zraziki gruczołu tarczycowego; nie mniej wiadomą jest rzeczą, że takowe równie jak główne jego płaty boczne, spójnia tychże (*isthmus*) i płat pośrodkowy (*cornu medium*) od reszty gruczołu bywają niekiedy zupełnie oddzielone, tak, że wtedy można rozróżniać dwa lub

kilka udzielnych gruczołów tarczycowych (GRUBER)¹⁾. Jednakowoż nie znaném było, aby jakaś część gruczołu tarczycowego, (a mianowicie rożek jego środkowy) sięgała aż do okolicy wspomnionój, lub aby tamże znajdowały się oddzielne nadliczbowe gruczoły tarczycowe.

Zachęcony przez mego zacnego przełożoneg Prof. Dr. TEICHMANNNA, przedsiębrałem więc częste i dokładne przeszukiwania okolicy gnykowej w tym względzie, a ku łatwiejszemu i szybszemu wykonaniu téj pracy przyczyniła się uprzejmość prof. Dra BROWICZA, który zawsze z wszelką gotowością oddawał mi do rozporządzenia materyjał zakładu patologiczno-anatomicznego.²⁾

Tym sposobem w ciągu kilku miesięcy badałem okolice gnykowe na przeszło stu zwłokach, a o 68 z tychże posiadam statystyczne zapiski.

Otóż okazało się przedewszystkiém, że owe gruczoły w okolicy gnykowej nie są stałe, ale z drugiej strony, znowu nie tak rzadkie, jakem się z góry spodziewał. Na owe 68 przypadków badanych bez

¹⁾ GRUBER (8) rozróżnia na téj zasadzie: *gl. thyreoidea bipartita*, gdy spójni i rożka środkowego nie dostaje, *gl. thyreoidea tripartita*, gdy tylko pierwszej brakuje, nareszcie rozmaite rodzaje zrazów dodatkowych: górne, dolne i tylne.

²⁾ Materyjał bowiem, jakim mógłbym rozporządzać jako prosektor anatomii opisowój, dla tych celów nie byłby wystarczającym, skoro na zwłokach, które uczniowie preparują systematycznie, przegląd okolicy gnykowej byłby możliwym dopiéro wtedy, gdy po ukończonej preparacyi przedmiot dla dokładnych badań jest nieprzydatnym i tkaniny w znacznym stopniu rozkładowi już uległy.

braku (wyboru) w miarę nadarżającej się sposobności, w dziesięciu przypadkach znalazłem wspomniane ciała około trzonu kości gnykowej, a to w rozmaitych odmianach.

Przystępuję więc do szczegółowego opisu tych spostrzeżeń.

We wszystkich przypadkach, w których znalazłem podobne gruczoły, przylegały one bezpośrednio do trzonu kości gnykowej; dlatego możnaby nazwać je gruczołami gnykowými (*glandulae hyoideae*). Nadanie osobnej nazwy tym gruczołom wydaje mi się usprawiedliwioném tém bardziej, jeżeli zważymy, że one nie mają nigdy związku z płatem pośrodkowym gruczołu tarczykowego, lecz owszem przedzielone są od niego przegrodą mięsną, która tworzy mięsień żuchwo-gnykowy (*m. mylohyoideus*). Skoro ten ostatni mięsień zwykle bywa uważany jako topograficzna granica dolna jamy ustnej, przeto powiedzieć musimy, że gruczoły gnykowe zawsze leżą już w obrębie jamy ustnej.

Chcąc rzecz jeszcze dokładniej określić, muszę zwrócić uwagę na tę okoliczność, że płat środkowy gruczołu tarczykowego, jeżeli jest ku górze najbardziej wydłużony, tak, że dosięga aż kości gnykowej, zawsze podchodzi poza tylną powierzchnię jęj trzonu, posuwając się po błonie zamykającej przedsionek krtani (*membrana obturatoria laryngis*).¹⁾ Przeciwnie gru-

¹⁾ Na tę okoliczność zwrócił już uwagę GRUBER (8): „*Das obere Ende (des Cornu medium) reicht selten bis zum Os hyoideum drüsig hinauf, um sich daselbst unmittelbar durch ein kurzes Ligament zu*

czoły gnykowe zawsze leżą na górnjej lub na przedniej powierzchni trzonu gnykowego, a od przestworu, do którego może sięgać środkowy rozek gruczołu tarczowego oddzielone są przeponą ustną (*diaphragma oris*).

Szczególnie należy rozróżniać dwa miejsca, w których gruczoły gnykowe zwykły się pojawiać. Pierwszém miejscem jest górna powierzchnia trzonu gnykowego, powyżej guziczka, którym zakończony jest grzebień przedniej powierzchni téj kości (*crista mediana ossis hyoidei*) służący dla przyczepu mięśni bródkognykowych (*mm. geniohyoidei*). W tym przypadku gruczoł gnykowy okazuje się, skoro przy preparacyi oba wspomniane mięśnie społem oddzielimy od podstawy języka, a mianowicie od dolnych brzegów mięśni bródkojęzykowych (*mm. genioglossi*). Takie gruczoły możnaby nazwać gruczołami nadgnykowými (*glandula suprahyoidea*).

Drugim miejscem, w którym pojawiają się podobne gruczoły, jest przednia powierzchnia trzonu gnykowego, między przyczepami obu mięśni bródkognykowych. Wtedy gruczoł okaże się dopiero po ostrożném rozdzieleniu obu mięśni bródkognykowych, aż do samych przyczepów ich na kości gnykowej. Nazywałbym go gruczołem przedgnykowym (*glandula praehyoidea*).

Rozróżnianie gruczołów nadgnykowych i przedgnykowych wydaje mi się stosowném

inseriren, es endet vielmehr gewöhnlich in ein plattes schmales Ligament, das am unteren Rande oder an der hinteren Fläche des Körpers des Os hyoideum sich befestigt“.

choćby dla tego, że niekiedy gruczoły gnykowe pojawiają się równocześnie w obu wspomnianych miejscach, jak np. w przypadku przedstawionym na fig. 1.

Wielkość gruczołów gnykowych bywa rozmaita, od drobnych ziarenek zaledwie dostrzeganych, aż do zrazików, które odrazu rozpoznać można jako gruczoły. Największe jednak gruczoły gnykowe, jakie widziałem, nie dosięgały wielkości grochu.

Kształt tych gruczołów bywa zwykle okrągławy; gruczoły przedgnykowe bywają czasami podłużne, rozciągając się wzdłuż grzebienia gnykowego. Ponieważ tak gruczoły przedgnykowe jako też i nadgnykowe do trzonu gnykowego przytwierdzone są zbitą tkanką łączną, przeto odpowiednia ich powierzchnia musi być spłaszczoną; osobliwie gruczoły nadgnykowe osadzone bywają zwykle szeroką podstawą, gruczoły zaś przedgnykowe albo tylko wzdłuż grzebienia kości gnykowej są z nią złączone, albo z boku tego grzebienia przyrosłe do jej trzonu.

Reszta powierzchni tych gruczołów tylko wiotką tkanką połączona jest z częściami sąsiednimi, a mianowicie gruczoły nadgnykowe przylegają do przegrody językowej, podczas gdy gruczoły przedgnykowe z obu stron zupełnie objęte są początkami mięśni bródkognykowych. Po dokonanej preparacyi gruczoły gnykowe okazują wolną powierzchnię o ile do kości nie przylega, wypukłą zaokrągloną, wejrzenia nierównego, ziarnistego; niekiedy głębsze bruzdki przedzielają gruczoł na zraziki.

Kształt ogólny tych gruczołów bywa przeto pospolicie okrągławy. Gruczoły przedgnykowe

mogą czasami być podłużne, zajmując bruzdę między początkami mięśni bródkognykowych, na której dnie leży grzebień trzonu gnykowego.

Gruczoł nadgnykowy niekiedy wydłuża się ku górze w zbite więzadło wchodzące w przegrodę językową. W kilku przypadkach widziałem takie więzadło łączące przegrodę językową z trzonem kości gnykowej złożone z włókien sprężystych, pomiędzy którymi jednak za pomocą drobnowidu nigdzie nie można było wykryć pęcherzyków właściwych gruczolom nadgnykowym.

Tak samo jak ze względu na położenie gruczolów gnykowych musieliśmy przyznać im zupełną oddzielność od gruczołu tarczycznego, tak też co do unaczynienia gruczoły te zachowują pewną odrębność. Nastrzykując tętnice przekonałem się, że gałązki zapopatrujące te gruczoły odchodzą od gałęzi gnykowych tętnic językowych, a mianowicie od pętli łączącej obie tętnice gnykowe (zob. fig. 1.). Tętnice zaś tarczyczne nie wydają nigdy gałęzi, któreby wchodziły powyżej mięśnia zuchwognykowego.

Badanie gruczolów gnykowych przy pomocy drobnowidu wykazuje w nich pęcherzyki rozmaitej wielkości, (pęcherzyki średniej wielkości mają w średnicy 0·06 do 0·15 mm.) okrągławe lub podłużne, między którymi ułożona jest tkanka łączna zawierająca naczynia krwionośne i występująca w mniejszej lub większej ilości jako zrąb (*stroma*) tego narzędzia (zob. fig. 2). W niektórych wypadkach tu i ówdzie tkanka łączna przeważa tak dalece, że w niej znajdujemy tylko rozrzucone maleńkie pęcherzyki i jakby niedokształcone zawiązki lub znikające resztki takowych;

w tych téż miejscach tkanka bywa zbitszą (zob. fig. 2, na lewo i u góry).

Wewnętrzna powierzchnia pęcherzyków wysłana jest przybłonkiem jednowarstwowym, a treść ich płynna lub klejka.

Komórki przybłonkowe, gdy są w związku ze sobą, przedstawiają kształty graniaste, a granice ich widać jako linije proste (fig. 3). Jednakże bardzo łatwo rozpada się ten przybłonek na luźne komórki (przynajmniej na preparatach nie całkiem świeżych, jak te, które są otrzymane ze zwłok we 24 lub 36 godzin po śmierci); komórki odosobnione przybierają kształty rozmaite, w ogólności o zarysach zaokrąglonych (fig. 4 i fig. 5). Średnica ich wynosi zwykle około 0·02 mm. Jądra mają okrągłe o 0·008 mm. w średnicy, opatrzone wyraźném jąderkiem. Błony komórkowej nie dostrzegłem.

W treści tych komórek widać oprócz tego liczne a zwykle dosyć grube ziarnka, często nawet większe bryłki istoty kolloidowej. (fig. 3 i fig. 4). Bryłki te w niektórych przypadkach mogą dosięgnąć tak znacznych rozmiarów, że kilka ich lub nawet jedna prawie całkiem wypełnia komórkę, jak się to dzieje w komórkach gruczołu tarczowego kolloidowo zwyrodniałego (fig. 5).

W treści pęcherzyków znajdujemy często oderwane komórki przybłonkowe i także wolne bryłki koloidowe.

Gruczoły gnykowe podlegają tymże samym przeobrażeniom, jakie zwyczajnie znajdujemy w gruczole tarczowym.

O przemianie kolloidowej treści pęcherzyków, jako też ich przybliżonka dopiéro co wspomniałem.

Podobnie jak w gruczole tarczycowym, tak też i w gruczołach około trzonu gnykowego położonych przez rozrost pojedynczych pęcherzyków wytwarzają się większe pęcherze (torbiele), które nie raz, wprawdzie dopiéro przy pomocy drobnowidu, wykrywamy, ale które mogą przybrać takie rozmiary, że stają się gołym okiem dostrzegalnymi. Taki pęcherzyk przy sporządzaniu wyrobu zgnieciony i w tym stanie stwardniały na fig. 2 przedstawia się w kształcie szpary rozgałęzionej.

Zwyrodnienie torbielowate w gruczołach gnykowych może dojść do tego stopnia, że w miejscu ich znajdujemy prawie tylko kilka pęcherzyków rozmaitej wielkości. Tak n. p. w jednym przypadku u kobiety 26 letniej nad trzonem kości gnykowej znalazłem tylko dwa pęcherzyki wielkości ziarna prosowego i kilka mniejszych obok. Treść ich płynna zawierała bryłki złożone z masy drobnoziarnistej (kolloidowej), a ściany pokryte były przybliżonką jednowarstwową, złożoną z komórek graniastych, tu i owdzie trójkątnych, z kątami zaokrąglonymi, niejednostajnej wielkości (bo 0·009 do 0·015 mm. w średnicy), opatrzonych jądrami okrągłymi (o 0·005 do 0·007 mm. w średnicy). U tej samej osoby gruczoł tarczycowy nie był wprawdzie widocznie powiększony, ale grubo-ziarnisty, kolloidowo zwyrodniały; lewy płat jego zawierał torbiel wielkości orzecha, a oprócz tegoż w obu płatach było kilka mniejszych torbieli, których budowa i treść przy badaniu drobnowidowem okazały się zupełnie takimi samymi jak u pęcherzy-

ków powyżej kości gnykowej, powstałych oczywiście z gruczołu nadgnykowego zwyrodniałego.

Opisane gruczoły nadgnykowe i przedgnykowe co do budowy drobnowidowej zgadzają się więc zupełnie z płatami gruczołu tarczykowego, a nawet przeobrażenia patologiczne odbywają się poniekąd równolegle w jednych i w drugich. Jeżeli zważymy, że z resztą w całym organizmie ludzkim nie znane są narzędzia tegoż utkania, wtedy blizkie sąsiedztwo gruczołów pojawiających się przy trzonie kości gnykowej z gruczołem tarczykowym. (choć nigdy nie ma między niemi bezpośredniego połączenia), naprowadza nas na domysł, że wszystkie te narzędzia mogłyby zawdzięczać początek wspólnemu zawiązkowi.

Wprawdzie nie przedsiębrałem jeszcze obszerniejszych badań odnośnych pod względem rozwojowym, nie mógłbym jednakowoż pominąć tu spostrzeżeń uczynionych na płodzie 5cio miesięcznym, które posłużą na poparcie powyższego przypuszczenia.

Fig. 6 przedstawia okolicę tarczykową i podszczekową tego płodu, gdzie po odpowiednim odrobieniu widać przedewszystkiem gruczoł tarczykowy, złożony z dwu płatów szeroko ze sobą spojonych. W kącie górnym spoidła leży mały zrazik dodatkowy a_1 ; na samym środku więzadła stożkowatego krtani, drugi podobny a_2 zupełnie odosobniony; trzeci zrazik dodatkowy cokolwiek większy od poprzednich a_3 znajdujemy powyżej środka chrząstki tarczykowej, tuż pod samym mięśniem żuchwognykowym. Gruczoł przedgnykowy a_4 istniejący w tym przypadku, zupełnie tak samo wygląda jak owe trzy zraziki dodatkowe. Mamy tu więc oprócz właściwego gruczołu

tarczycowego cztery gruczoły dodatkowe, ułożone w szeregu wzdłuż linii środkowej, z których najwyżej położony różni się od poprzednich tylko tém, że leży powyżej przepony ustnej i przylega do samego trzonu gnykowego.

Z tych wszystkich spostrzeżeń u dorosłych, jako téż u płodu pięciomiesięcznego, możnaby wysnuć wniosek, że pierwotny związek gruczołu tarczycowego zajmuje obszar nierównie większy, aniżeli późniejszy gruczoł tarczycowy u dorosłego; a mianowicie, że wzdłuż linii środkowej rozciąga się aż do okolicy gnykowej, przebija przeponę ustną (*m. mylohyoideus*) i otacza ze wszech stron kość gnykową. Zwyczajnie tylko dolna część tego związku rozrasta się, tak, że gruczoł tarczycowy pozostaje ograniczonym do okolicy poniżej chrząstki tarczycowej, bocznemi płatami obejmując tchawicę. Płatu środkowego może brakować. Jeżeli zaś taki płat, zwany rożkiem średnim (*cornu medium*) istnieje, wtedy może sięgać w górę aż do kości gnykowej, a koniec jego znajdziemy poza trzonem gnykowym. Związek jego z resztą gruczołu tarczycowego może być przerwany. U niektórych zaś osób pozostają także powyżej przepony ustnej nieznikłe części związku gruczołu tarczycowego, sięgające niekiedy aż w przegrodę językową (*septum linguae*), a to są właśnie opisane gruczoły przedgnykowe i nadgnykowe.

Jakkolwiek na téj podstawie miałbym pewne prawo, gruczoł tarczycowy u ludzi dorosłych uważać jako narzędzie zredukowane i sądzić, że jest tylko pozostałością pewnego narządu, który może tylko u in-

nych zwierząt albo w pewnych okresach rozwojowych ma pewną ważność fizjologiczną, wszelako takie twierdzenie będę uważał jako przypuszczenie (hipotezę) tak długo, dopóki gruntowne badania porównawczo-anatomiczne i embryjologiczne nie dadzą mu pewnej podstawy.

Objaśnienie tablicy.

Fig. 1. Język i krtań dorosłego z nastrzykanemi tętnicami. Mięśnie bródko-gnykowe *gh* są rozłożone tak, że środkowa część trzonu gnykowego jest odsłonięta. Widać gruczoł nadgnykowy *gl. sh.*, tudzież gruczoł przedgnykowy *gl. prh.*, otrzymujące gałązki od tętnic gnykowych połączonych anastomozą a odchodzących od tętnic językowych *al.* — *gg.* mięśnie bródko-językowe; *hg.* mięśnie gnyko-językowe; *st. h.* mięśnie rylco-językowe; *mh.* mięsień zuchwo-gnykowy; *bv.* mięśnie dwubrzusne; *c. th.* chrząstka tarczycowa; *gl. th.* gruczoł tarczycowy.

Fig. 2. Skrawek otrzymany z gruczołu gnykowego, powiększony 70 razy. W górnej części na lewo widać szparę rozgałęzioną, wysłaną przybłonkiem, która jest przekrojem torbiela, który przy stwardnianiu i przecinaniu preparatu zgnieciono. W pobliżu tegoż przeważa tkanka łączna i prawie zupełnie brak pęcherzyków, które zajmują dolną i prawą część preparatu.

Fig. 3. Płatek przybłonkowy z pęcherzyka gruczołu gnykowego, powiększony 280 razy. W graniastych jego komórkach widać mniejsze i większe ziarnka (kolloidowe).

Fig. 4. Trzy odosobnione komórki przybłonkowe z pęcherzyka gruczołu gnykowego.

Fig. 5. Sześć komórek przybłonkowych z gruczołu tarczycowego, zawierających większe bryłki kolloidowe.

Fig. 6. Okolice podszczękowa i tarczycowa płodu pięciomiesięcznego odpreparowana. Mięsień zuchwo-gnykowy *mh.* odłożony na dół i rozcięty na pół. *a₁*, *a₂*, *a₃* dodatkowe zraziki gruczołu tarczycowego; *a₄* gruczoł przedgnykowy. Inne części oznaczone jak we fig. 1.

Fig. 1.

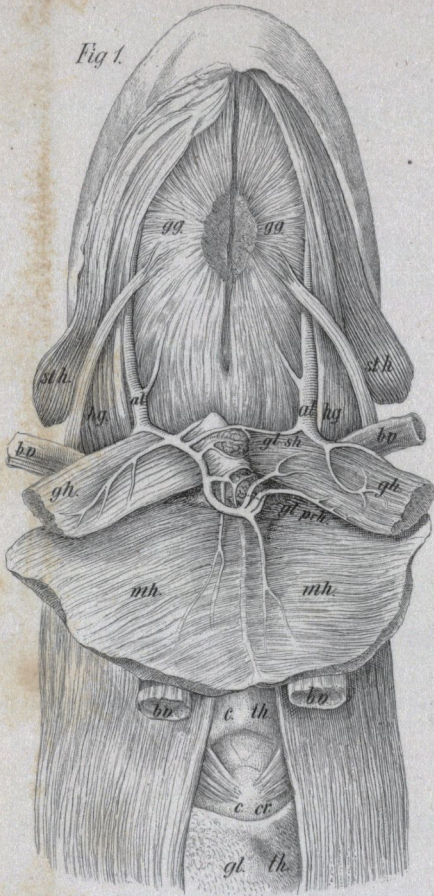


Fig. 6.

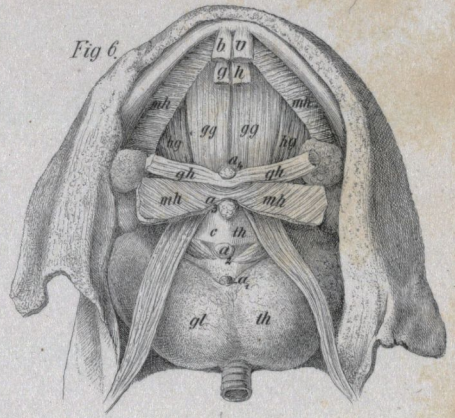


Fig. 3. $\frac{280}{7}$



Fig. 2. $\frac{20}{7}$



Fig. 4.



Fig. 5.

