

Megjelenik minden hónap 10-ikén, legalább is 2 $\frac{1}{2}$  nagy nyolczadrét ivnyi tartalommal; időnként fametszetű ábrákkal illusztrálva.

# TERMÉSZETTUDOMÁNYI KÖZLÖNY.

HAVI FOLYÓIRAT

KÖZÉRDEKŰ ISMERETEK TERJESZTÉSÉRE.

E folyóiratot a társulat tagjai az évdíj fejében kapják; nem tagok részére a 30—33 ívből álló egész évfolyam előfizetési ára 5 forint.

XVII. KÖTET.

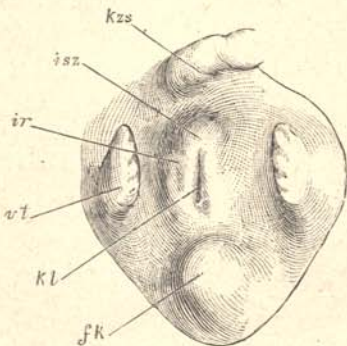
1885. MÁRCZIUS

187-ik FÜZET.

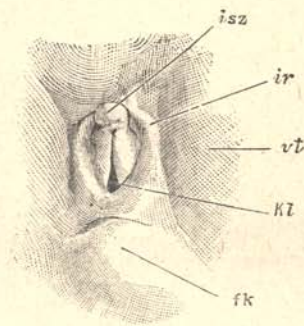
## VII. A HERMAFRODITASÁGRÓL.

(Befejezés.)

A természet a *külső ivarszervek* felépítésében ugyanazt az utat követi, mint az ivarmirigyekben: bizonyos időpontig ezek is közömbös alkatúak, s csak később keletkeznek belőlök az egyik, vagy a másik ivarnak megfelelő szervek. Fialat emlős, vagy 5—6 hetes emberi embriókban a húgycső és a bél tág öbölbe nyílik (6-ik



10-ik ábra.



11-ik ábra.

10-ik ábra. Hathetes *emberi embrió*nak fejlődő külső ivarszervei, a hasi oldalról nézve. Körülbelül tízszer nagyítva. *kl* kloakanyílás (illetőleg hasadék); *isz* ivarszemölcs; *ir* ivarránczok; *kzs* köldökzsinór; *vt* hátulsó végtag; *fk* farknyúlvány. — 11-ik ábra. 7—8 hetes *emberi embrió*nak külső ivarszervei, a hasi oldalról nézve. Körülbelül hatszor nagyítva. A végbélnyílás az ivarhasadéktól még nem vált külön, vagyis a kloakanyílás (*kl*) mellfelé az ivarhasadékba folytatódik. *isz* ivarszemölcs, mely az ivarvesszővé kezd átalakulni; *ir* ivarráncz; *fk* farknyúlvány; *vt* a végtag belső felszíne.

ábra, *kl*), a mit *kloakának* neveznek; ez az öböl az embrió farki vége előtt hosszúkás hasadékkal nyílik a test felszínére (10-ik ábra *kl*). A hasadék fölött, a hasfal felé egy dombocska keletkezik (10-ik ábra), melyet *ivarszemölcsnek* (*isz*) neveznek, a szemölcs két oldalán pedig két ráncz, a két *ivarráncz* (*ir*) képződik s körülkeríti a kiemelkedő ivarszemölcsöt, a melynek alsó oldalán, a húgyivaröböl és a kloaka folytatásaképpen, egy hasadék vonul végig (*kl* fölött). Később, 10—12 hetes embrióban (12-ik ábra) az ivarránczok belső oldalától

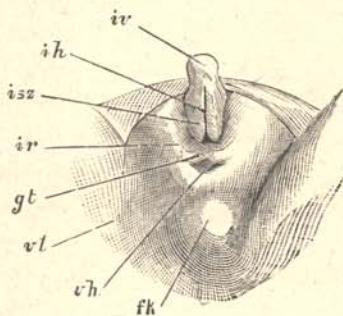
két redő nő a középvonal felé, és a középvonalban találkozáva a bélcső nyílását (*vb*) elválasztják az *ivarhasadéktól* (*ih*), és a *gáttá* (perinaeum) lesznek. Az ivarhasadék (*ih*) befelé megszűkül, s a húgyivarsatornába (húgycsőbe) folytatódik, a melynek viszonyairól a Wolff- és Müller-féle csövekhez a fentebbiekben már megemlékeztünk (v. ö. 60. l.). Az előbb leírt 10—12 hetes embrióban (12-ik ábra) az ivarszemölcs megnyúlt s az ivarvesszővé lett (*iv*); ez az ivarránczokból (*ir*) kinyúlik s alsó felszínén az ivarhasadéktól rajta folytatódó barázdával (*ih*) van ellátva; ez utóbbinak a széleit kissé kiemelkedő élek (*isz*) harrólják.

Ezzel elérték a külső ivarszervek közömbös állapotuknak a tetőpontját (embernél a 11—12-ik hétben). Ez időben az ivarmirigyek a közömbös állapotot már elhagyták s rajtuk az ivar jól megismerhető. Mostantól kezdve az ivarmirigyek átalakulásai befolyással vannak a külső ivarszervekére. *Nőstényekben* az átalakulások egyszerűbbek s majd olyanok maradnak, mint a 12-ik ábrában: Az ivarszemölcs (*iv*) kicsiny marad s az erősen kiemelkedő ivarránczok (*ir*) elfedik; ez utóbbiak a *nagy ivarajkakká*, az ivarhasadék széleit környező kis ivarredők (*isz*) pedig a *kis ivarajkakká* lesznek. Ezek maguk közé fogadják az ivarhasadékot (*ih*), a tágan maradt húgyivaröböl alsó végét, a mi a hüvelybemenetet képezi. — *Hímekben* az átalakulások behatóbbak (13-ik ábra). Az ivarszemölcs (*iv*) megnyúlik s az ivarránczokból (*ir*) jól kiemelkedik; alsó felszínén eleinte végig vonul az ivarhasadéknak a folytatása, de később, a gáttól kiindulól, mellfelé az ivarhasadék szélei egymással összeforrnak s ezáltal a húgyivarsatorna folytatásában fekvő húgycsövet megnyújtják; az összeforradás helyét *varrat* (*vr*, raphe) jelzi; legkésőbbben forrad össze az ivarhasadék (*ih*) az ivarvessző mellső végén (a 3-ik hó végén). Az összeforradás miatt a nagy ivarránczok (*ir*) is egyesültek a középvonalban, s azon bőrborítékká (scrotum) válnak, a melybe utóbb a herék helyeződnek bele.

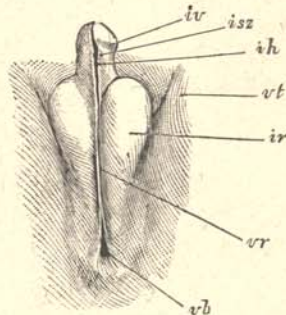
Ha az egész ivarkészülék fejlődését áttekintjük, azon végeredményre jutunk, hogy az embrió az ivarmirigyét és külső ivarszerveket illetőleg eleinte *közömbös* jellemű, mert van idő, a midőn az ivarmirigyek és a külső ivarszervek egészen egyformán vannak alkotva mind a leendő hímekben, mind a leendő nőstényekben. Máskép áll a dolog az ivarsatornákat illetőleg: minthogy mindkét ivarvadás kivezetésére szolgáló csatorna megvan, ezek tekintetében az embrió hermafrodita. De ez csak *álhermafroditáság*, mert az ivar meghatározásában az ivarsatornák nem lényegesek, a mint ez azon esetekből kitetszik, a mikor a nőstényekben rendes fejlődésbeli viszonyok mellett megmaradnak a hím ivarútag (kérődzők, disznó).

Ha tehát azt akarjuk eldönteni, vajjon a valódi hermafroditaság felsőbbrendű gerinczesekben s az emberben előfordul-e, az ivarmirigyekhez kell fordulnunk. Általában véve pedig a hermafroditaság kérdését három szakaszra lehet osztani: a) az ivarmirigyek, b) az ivarútak, c) a külső ivarszervek hermafroditaságára. Magától értetődik, hogy az utóbbi kettőre csak az álhermafroditaság vonatkozhatik.

A) *Valódi hermafroditaság.* (Androgynia). Az ivarmirigyek hermafroditasága abban áll, hogy ugyanazon egyénben van jelen a here és a petefészkek is. Képzetileg ez úgy történhetnék, hogy a here és a petefészkek mindakét oldalon közös tömeggé egyesülne-



12-ik ábra.



13-ik ábra.

12-ik ábra. 10—11 hetes *emberi embriónak* külső ivarszervei, a hasi oldalról nézve. Körülbelül hatszor nagyítva. A húgyivarhasadék a végbélnyílástól már különvált. Az ivart róluk még nem lehet megismerni. *iv* ivarvessző; ennek alsó felszínén az ivarhasadék (*ih*) húzódik végig, melyet a végbélnyílástól (*vñ*) a közbenött gát (*gt*) választ el; az ivarhasadék széléit az ivarszegélyek (*isz*) határolják; *ir* ivarráncz; *vt* végtag; *fk* farknyúlvány. — 13-ik ábra. Negyedfél hónapos *fiú-embrió* külső ivarszervei a hasi oldalról nézve. Körülbelül hatszor nagyítva. *iv* ivarvessző, melynek alsó felszínén az ivarhasadék *ih* csak elül nyitott, hátrább az ivarszegélyek (*isz*) a varrat (*vr*) helyén a gáttól kiindulólág összeforrtak; *ir* ivarránczok, melyekből az összeforradás után a hereboríték félrészei lettek; ezekbe száll le a here a hasüregből a hetedik hónapban; *vb* végbélnyílás; *vt* a végtagok belső felszíne.

nek, melynek egyik része tömlős, a másik része csöves szerkezetű volna; vagy úgy, hogy mindkét oldalon jelen volna külön here s külön petefészkek; ez volna a *kétoldali hermafroditaság* (h. *bilateralis*); vagy végre úgy, hogy egyik oldalon here, a másikon petefészkek volna; ez a *féloldali hermafroditaság* (h. *lateralis*).

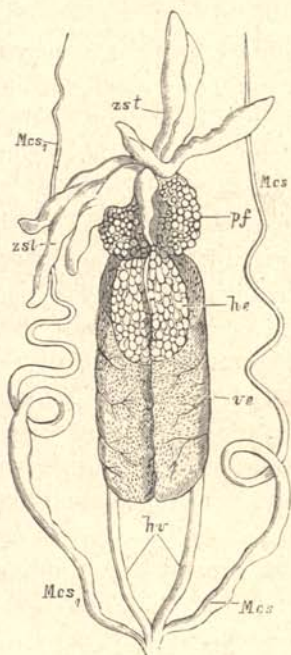
Ez esetek közül az első a gerinczes állatokban elő nem fordul, a második pedig csak igen korlátozva, pl. némely halnál (Serranus, néha a potykanál, *Ciprinus carpio*); a kétéltűek között a varangyoknál (Bufo). De csak az említett halaké tartandó valódi élettani hermafroditaságnak, mert csak ezeknél érik meg mindkét ivari váladék: a pete és ondótestecskek. A varangyoké (14-ik ábra) csak alakai, nem élettani mirigyhermafroditaság, mert ezek himjeinél a

herék (*he*) felett előforduló két kis testecske (*pf*) a petefészek szerkezetére emlékeztet ugyan, belsejében egyes petealakú nagyobb sejtekkel, de ezek nem érnek meg *működő* petékké. Az pedig nem teszi a varangyot valódi hermafroditává, hogy a Müller-féle csövek (női ivarcsatorna) is megmaradnak a hímekben (*Mcs*), mert ezek egyes emlősállatok kifejlett hímjeiben is jelen vannak (v. ö. alább), a melyeknek nincs csökevényes petefészekök.

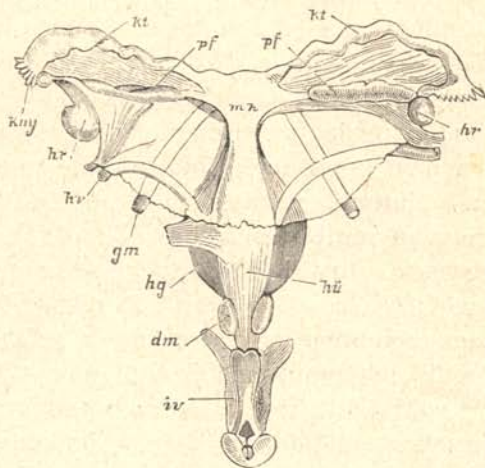
Hogy felsőbbbrangú gerinczesekben s az emberben valódi *mirigyhermafroditaság* (androgynia), akár kétoldali, akár féloldali előfordulna, arról tettek ugyan itt-ott említést, de kifogástalanul, mikroszkóppal bebizonyítva nincs; mert az esetek nagy része régiebb (az 50-es évek előtti) időkből származik, a midőn mikroszkóppal még nem vizsgáltak, az újabb esetekben pedig csak ondósejteket, de petéket soha sem találtak. A lehetőség felvételére állatokra hivatkoztak; — de ez nem lehet irányadó, mert állatokban sok mindenféle van, ami az emberben elő nem fordul. Az irodalomban leírt esetekben az állítás csak külsőségekre volt alapítva, amidőn az ivarmirigyek helyén egy, vagy két csomót találtak, a melyeknek azonban belső szerkezetét nem vizsgálták meg, holott tudvalevő, hogy a petefészkek mellett »járulékos« petefészkek is fordulhatnak elő, vagy a here mellett a mellékhere külön csomót képezhet. Némelyek a valódi hermafroditaság felvételére a H e p p n e r-től leírt\* s a pétervári kórboncztoni múzeumban őrzött gyermekre hivatkoznak (15-ik ábra), mely két hónapos korában elhalván, bonczoláskor benne a jól kifejlett méh (*mh*) és kürtök (*kt*) mellett, miként az leányokban lenni szokott, a petefészkek (*pf*) feküdtek, de ezek szomszédságában oldalvást egy másik kis test (*hr*) is találtatott, a melyet H e p p n e r herének tartott, és szerinte »mindakét mirigynek megvolt a speczifikus jelleme«. Ez azonban csak abban állott, hogy a herének tartott testben csövek voltak, de ondótestecskék 2 hónapos gyermekben, természetesen, még nem lehettek jelen. Egyébiránt Dr. S l a v j a n s k i utólagosan végzett vizsgálattal nem győződött meg arról, hogy a herének tartott test csakugyan here lett volna. A többi viszonyokról az említettetik, hogy a külső ivarszervek hímeknek látszottak ugyan, de az ivarvessző (*iv*) nem volt átfúrva s a húgyivar-öböl hátul a 2 cm. hosszú hüvelylyel (*hü*) nyílt közlekedésben állott. Ezt a hüvelyt a dülmirigyhez (*dm*) hasonló test (?) vette körül. Ondóvezetők voltak ugyan, de az ondóhólyagok hiányoztak. Mindezekből az következtethető, hogy ez az egyén nőivarú volt, erősen kifejlődött ivarszemölcsössel, s járulékos petefészke volt (mindakét

\* Reichert's u. Dubois' Archiv 1870. 679. 1.

oldalán. Így a kétoldali hermafroditaságnak ez egyetlen esete is elvesztette az alapját. Feltéve, hogy a kérdéses testben a here cső-



14-ik ábra.



15-ik ábra.

14-ik ábra. Egy him *varangyos békának* (*Bufo cinereus*) ivarszervei. Természetes nagyságban. *he* here; *pf* csökevényes petefészek (Bidder-féle szerv); *zst* a zsirtest karélyai; *ve* vese (tulajdonképp Wolff-féle test, mely az amphibiumnoknál az álcza-életen túl is vesekép szerepel); *hv* húgyvezető (megmaradt Wolff-féle csatorna, mely nemcsak a vese váladékát, hanem a heréjét is elvezeti a kloakába, azért húgy-ondócsatornának — canalis urospermaticus — neveztetik); *Mcs*, *Mcs<sub>1</sub>* jobb- és baloldali Müller-féle csatornák (nöstény ivarcsatornák). E csövek a varangyok hímjeiben is megmaradnak, s mint a nöstényeknél a kürtök meg a méh. magasan kezdődnek a tüdők mögött, s a hátulsó hasfalakon levonulva, alul a húgyvezető mellett a kloakába nyilnak. — 15-ik ábra. A Heppner-től leírt (Reichert's Archiv. 1870. 679. l.) *kéthónapos gyermek* ivarszervei, kiterjesztve s hátulról nézve, természetes nagyságban. A külső ivarszervek hímjelleműek, a belsők hermafroditák (?). A hólyag (*hg*) mögött fekszenek a Müller-féle csöveknek egyesült részei, ú. m. feljebb a méh (*mh*), mely a hólyagfenéken túlterjedt, lejjebb a hüvely (*hū*), mely alul a húgycső hárttyás részével függött össze, a hol a dűlmirigy (*dm*) fekszen. A méhfenéktől indultak el oldalvást a Müller-féle csöveknek nem egyesült részei, t. i. a kürtök (*kt*), melyek kanyargós lefutás után kitérülve, a kürtrojtoknál (*knj*) a hasüregbe nyilnak. A méh s hüvely oldalszéleitől húzódtak a kürtökhöz a széles méhszalagok, melyekben felül a kürt alatt mindkét oldalt két mirigyes test fekszen; beljebb az állítólagos petefészek (*pf*); e mellett oldalvást a kisebb here (*hr*); az utóbbi mindjárt a kürtnyílás szomszédságában. Lejjebb következtek a széles méhszalagokban a méh oldalfalaitól elinduló görgeteg méhszalagok (*gm*), a melyekkel a húgyhólyag fenekéhez vonuló húgyvezetők (*hv*) keresztdőtek; *iv* ivarvessző, az alsó felszínéről nézve; mellső végén, a makk alatt, a hypospadiasis nyoma megmaradt.

veire emlékeztető képletek voltak, következésképp abból, hogy az egyén hermafrodita (androgyn) volt? Én azt gondolom, hogy nem; mert a valódi hermafroditaság felvételére nemcsak az ivarmirigyek

alaki szerkezete, hanem működése határoz, amiről ez esetben ítéletet mondani nem lehet, mert tem tudjuk, hogy a mirigyek az egyén életbenmaradása esetén miként működtek volna.

Máskép áll a dolog a *féloldali* hermafroditasággal. Igaz ugyan, hogy pontosan kimutatott ilyen esetet az emberre vonatkozólag nem ismerünk; de a fejlődéstani viszonyok legalább nem szólnak a lehetőség ellen; mert nem tartható lehetetlennek, hogy a közömbös ivarmirigyek közül az egyiket a csírahám sejtszövetek képeiben benőnek a mirigy vázába s ez petefészekké lesz; a másik oldalon pedig a csírahám fejlődésében visszamarad, peték a mirigyben nem képződnek, hanem a helyett az ivarmirigy-kötegek (v. ö. 63. l.) jutnak érvényre s herecsövekké lesznek. Az irodalomban több eset van régiebb és újabb időkből a féloldali hermafroditaságról feljegyezve. Így leírtak ilyeneket régebben Sue A. (1768), Maret (1767), Varveler (1801), Rudolphi (1825), Feiler (1820). Mindezen esetekben az ivarmirigyek szövettani vizsgálatáról említés sem tétetik, tehát mitsem bizonyítanak. — Más esetekben, mint a minőket Berthold (1845), Barkow (1851), Baum (1852) közöltek, a mirigyek vizsgálatakor csak a hím oldalon fekvő ivarmirigyen mutatkozott a herének a szerkezete, a másik oldali mirigyről Berthold esetében csak annyi említetik, hogy a petefészekhez szükséges részek hiányoztak benne; Barkow az állítólagos petefészekben csak sejtszövetet, zsírszövetet s edényeket talált; Baum esetében a mirigy csak kötőszövetből állott, s tüszők hiányoztak belőle. Mindezek szerint a kérdéses egyének hímek voltak, egyik oldalon kórosan elfajult, vagy rendesen ki nem fejlődött ivarmirigygyel.

Legtöbb értéket tulajdonítottak egy ideig a féloldali hermafroditaság felvételére a Meyer-Klebs-féle esetnek (1857). Ezen, bizonyos hirre jutott zürichi esetet először Meyer H. írta le\* s ez abban állott, hogy egy gyermek külső ivarszervein hermafrodita alakulás mutatkozott (l. alább): a hüvely a húgycsőbe nyílt; a méh két kürttel volt ellátva; a jobboldali ivarmirigy olyan volt, minő a petefészek szokott lenni s mellette egy mellékpetestefészek feküdt; a baloldali ivarmirigy heréhez hasonlított s mellette feküdt a Rosenmüller-féle szerv (mellékhere). Meyer az esetet valódi féloldali hermafroditaságnak tartotta. Klebs\*\* az ivarmirigyeket többször megvizsgálta a mikroszkóppal, de a petefészeket tökéletlenül kifejlődöttnek találta; — a mi által a valódi féloldali hermafroditaságnak egyetlen lehetőséget is elestünk.

\* Virchow's Archiv X. kötet.

\*\* Handb. der path. Anat 1. 729. l.

B) *Alhermafroditaság* (Pseudohermaphroditismus, hermaphroditismus transversalis). Ezen a néven azt értjük, a midőn az ivarutak és a külső ivarszervek mifélesége ellentétes viszonyú az ivarmirigyekével, azaz hím egyénben, a melynek heréje van, a külső ivarszervek női külsejűek (Pseudoherm. masculinus), avagy nő egyénben (a melynek petefészke van) jelen vannak az ondóvezetők, s a külső ivarszervek hímre vallanak (Ps. femininus), tehát külső vizsgálatból mindig az ellenkező nemre következtet az ember. Ha ez csak a külső ivarszervekről mondható, akkor *külső* álhermafroditaságnak (Ps. externus), ha az ivarutakról, akkor *belsőnek* (Ps. internus), ha mindkettőről, akkor *teljes* álhermafroditaságnak (Ps. completus) nevezik.

Régebben az ilyen egyéneket a természet csodáinak tartották, sőt eredésöket, mint a bevezetésben megemlítettük, (49. l.), a mithosz rejtélyes homályába burkolták. Az ivarszervek fejlődéstanának tanulmányozása e homályról is lerántotta a lepelét s megtanultuk belőle, hogy az egész a legtöbb esetben egyszerű fejlődésbeli szabálytalanságokra, vagy elkorcsosult külső ivarszervekre vezetendő vissza.

a) *Az ivarcsatornák álhermafroditasága* teljes akkor volna, ha ugyanazon embrióban, legyen az bármiféle ivarú, mind a Wolff-féle mind a Müller-féle csatornák megmaradnának s jól kifejlődnének. Ilyesmi azonban az embernél csak ritka esetben észleltetett, mert egyik vagy másik csatorna, ha megmarad is, többnyire valamely szabálytalanságban részesül. Nöstény emlősökben az ilyesmit nem is nevezik hermafroditaságnak, mert a Wolff-féle csatornák, megmaradásuk esetén, nem zavarják a belső ivarszervek bonczati külsejét, a mennyiben vékony csövek (ú. n. Gartner-féle csövek) képeben a kürtök szomszédságában húzódnak le, lejjebb pedig egészen be vannak ágyazva a méh és hüvely falába, — alsó végük a hüvelynyílás mellett két finom csatornából áll. Rendesen jelen van a kétféle ivarcsatorna a varangyok hímjeiben (v. ö. 14. ábra), azután a szarvasmarhák és disznók nöstényeiben (66. l.); s újabban a kifejlett nőben is megtalálták a Wolff-féle csatornák nyomait (Gartner-féle csatornák); ez tehát nem is rendellenesség.

Ennek kizárásával nöstényekben álhermafroditaságnak az tartandó, a midőn a női ivarcsatorna (Müller-féle cső) többé vagy kevésbé elsorvad s a külső ivarszervek a hím nem jellemét öltik fel; emellett a Wolff-féle csatornák megmaradhatnak, vagy elpusztulhatnak, de az előbbi esetben sem működő csövek azok, hanem csak fejlődésbeli maradványok. Az ivarutaknak ilyen rendellenes átalakulásai befolyással vannak többnyire a külső ivarszervekre is; ezekről később fogunk megemlékezni.

Az esetek nagyobb számában hímekre vonatkozik az ivarcsatornák álhermafroditasága, a midőn az embriónak Müller-féle csatornáit nem sorvadnak el, hanem lefutásuk nagy részében megmaradnak s többé vagy kevésbé jól kifejlődött izmos falú csatornákká lesznek. Ezt némelyek erősebben kifejlett *hím méhnek* (uterus masculinus) tartották, a mi annyiban nem pontos, hogy többnyire nem az ú. n. hím méhnek (Müller-féle cső *végrészének*) meghosszabbodásáról, hanem az ivarkötegekben volt Müller-féle csőnek, tehát a méh és hüvelynek, esetleg pedig a kürtnek is a megmaradásáról van szó, tehát jelen van a hímeiben egy olyan ivarcsatorna, mint a nőstényekben s ez fenn a hasüregbe nyilhatik a kürtrojtoknál. Embernél az ilyesmi kivételesen, némely emlős állatnál pedig rendszeresen előfordul. Ilyen pl. a ló, a kecske, a hód.

Ide számították azelőtt a házi nyulat is. Ha a hím nyúlnak belső ivarszerveit kiveszszük s megtisztítjuk (16-ik ábra), úgy oldalsó tekintetben a húgycső (*hcs*) kezdete mögött egy felfelé irányult nagy tömlőt látni (*hm*), mely sokban hasonlít a méhhez, azért hím méhnek nevezték. Langenbacher\* azonban kimutatta, hogy e tömlőnek nagy része nem a Müller-féle csatornából, hanem a Wolff-féle csatornák tágult végdarabjából keletkezik; tulajdonképp ondózacskó az, mert az ondóvezetőket is felveszi. Részemről úgy találtam, hogy a tömlő képezésében a Wolff-féle csatornák tágult végdarabjain kívül a Müller-féle cső végrésze is részt vesz. Külsőleg nézve, a szerv hasonlít csökevényes méhhez, mert felül a méh szarvaihoz hasonló két csúcsban (*msz*) végződik.

A *lóban* az ondóvezetők végrésze között egy néhány milliméter vastag fonál indul ki a dülmirigyből, s 5—6 cm. lefutás után egy kis duzzanattal végződik, vagy két szarvra szakad, melyek az ondóvezetőket kísérik. Ez csökevényes női ivarcsatorna, a mely mindenben utánozza a Müller-féle csövek fekvésének viszonyait, tehát méhnek és hüvelynek felel meg.

Még jobban megmarad a Müller-féle cső a *bakkecskénél*, amelynek kifejlett példányaiban igen változatos fejlettségben fordul elő, néha vékonyabb s fonál alakú, mint a lóé, máskor pedig erős izomfalakat kap (17-ik ábra *mh*, *hv*), s oly nagy, valamint oly külsejű, mint a nőstény állat hüvelye és méhe, — sőt kürtje (*kt*) is lehet, mely fenn a herék szomszédságában rojtokkal kezdődik, lenn pedig a hüvely (*hv*) a húgycső (*hcs*) hátulsó falán nyílik. Leuckart\*\* írta s rajzolta le a bakkecskének női ivarcsatornáját s közöttük néha

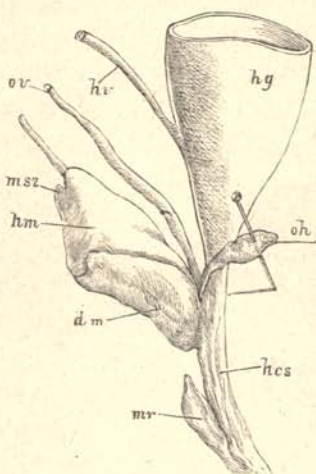
\* Archiv f. mikr. Anatomie 20. kötet.

\*\* Illustr. med. Zeitschrift I. kötet 1852.

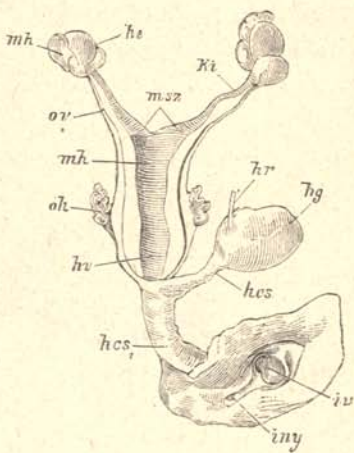


igen jól kifejlődöttet talált, úgy, hogy kivéve az állatból, a nőstényétől meg sem volna különböztethető. — Még egyszerűbbek a viszonyok a hódnál, mert ennél a Müller-féle csövek nem is forrnak össze az ondóvezetők között, a mi az összeforradás előtti állapotban való megmaradásra vall.

Hasonló változatok kivételkép az embernél is előfordulnak. A legegyszerűbb állapotban a dülmirigyöböl erősebb kifejlődésében



16-ik ábra.

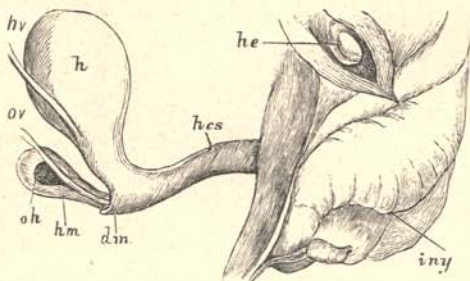


17-ik ábra.

16-ik ábra. Hím *házi*nyúl belső ivarszervei, oldalfekvésben nézve. Természetes nagyság. *hg* hügyhólyag, az alsó harmadán lementszve; *hv* hügyvezető, mely a hólyag hátulso falán nyílik; *hcs* a hügycső kezdődarabja; *hm* hímméh (Weber-féle szerv), mely a hólyag hátulso falától készakarva van eltolva, felül el van látva a két rövid méhszarvval (*msz*); alul a hügycsővel függ össze; hátulso falának alsó része (*dm*) megvastagodott, s sok mirigyet tartalmaz; a hímméh többi része vékony, hártvás falú; mellső fala és a hólyag között húzódnak le az ondóvezetők (*ov*), melyek alul a hímméh mellső falába nyílnak, tehát ebbe öntik tartalmukat; ezáltal az ú. n. hímméh páratlan ondótartóvá (receptaculum seminis) válik. A valódi ondóhólyagok (*oh*) a hímméh mellett oldalvást fekszenek. *mr* mirigy (dülmirigy), melynek váladéka a hügycsőbe ömlik. — 17-ik ábra. A bakkecske ivarszervei, L e u c k a r t nyomán. Fél természeti nagyságban. Az állatnak jól kifejlett női ivarszernája volt, mely a kürtökből (*ki*), a méhszarvokból (*msz*), a méhből (*mh*) és hüvelyből (*hv*) állott, mely utóbbi a tág hügycső (*hcs*) hátulso falán nyílt. *he* here; *mh* mellékhere; az utóbbiból mennek az ondóvezetők (*ov*), melyek mindegyike a kürt, méh és hüvely falának szomszédságában vonul le s végül, miután az ondóhólyaggal (*oh*) összefüggött, a hüvely nyílás mellett a hügycső hátulso falán nyílik. *hg* hügyhólyag; *hv* hügyvezető; *hcs* a hügycsőnek a hólyagtól elmenő része; *hcs*<sub>1</sub> a hügycsőnek tágabb része (hügyivaröböl), mely nőstényben a hüvelytornácznak felel meg; *iv* ivarvessző; *iny* ivarnyílás.

jelentkeznek azok (18-ik ábra), mely egy kis tömlő (*hm*) alakjában a dülmirigy (*dm*) felső végén túlterjed s vak végével az ondóvezetők (*ov*) között fekszik. Az ilyen rövidebb csatorna, minthogy a Müller-féle cső végéből keletkezett, hím hüvelynek felel meg. De vannak oly esetek is feljegyezve, a hol férfiban a Müller-féle cső az egész ivarkötegben megmaradt, izmos falú hüvely és méh képeben, mely felül két szárra oszolhatik, s ezek mint csökevényes kūr-

tők követik az ondóvezetőket. Ekkor ez a hím ivarcsatorna sokban hasonlít a fejlődésében elmaradt hüvelyhez és méhhez, sőt kürtök is lehetnek jelen, melyek az ondóvezetők szomszédságában futnak le. Az ilyen fejlődésbeli rendellenesség a legtöbb esetben maga után vonja a külső ivarszervekét is (l. alább); de előfordulhat a nélkül is, a midőn csak a bonczolat deríti ki annak a jelenlétét. Legutóbb Langer irt le\* egy ilyen érdekes esetet egy fiatal öngyilkos vadászatonjáról (19-ik ábra), kinek a külső ivarszervei rendes hímjelleműek voltak, de a bonczolásnál a hólyag hátulso falán, a tágult ondóvezető (*ov*) között egy 8 cm. hosszú izmos csatorna (*mh*, *hv*) találtatott, mely felül, oldalvást, 2 cm. hosszú szárazakra (*msz*) oszlott; ez utóbbiak megfeleleltek a méhszarvaknak, s folytatódva, fenn, finom

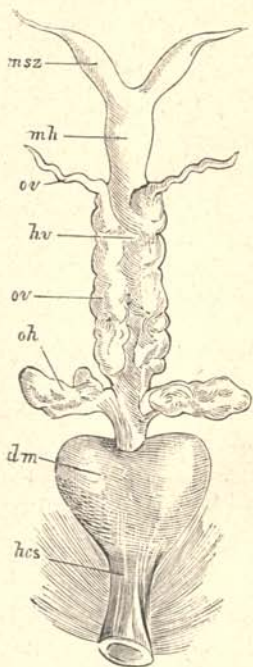


18-ik ábra. Újszülött *gyermek* ivarszervei oldaltekintetben. Az eredeti készítmény Giessenben őriztetik, a Sömmering-féle gyűjteményben. Az esetet Leuckart közölte (Illustr. med. Zeitung. I. k. 87. l.) Természetes nagyság. *h* húgyhólyag; *hes* húgycső; *iny* ivarnyílás, melyet kétoldalt az ivarránczok (a hereboríték nem egyesült félrészei) határolnak; *he* here, mely a lágycsatornában fekszik (kryptorchismus); *hm* hímméh, ennek alsó vége összefügg a csökevényesen fejlődött dűlmirigygyel (*dm*), s ezt átfúrva a húgycsőbe nyílik; felső vége a húgyvezetők (*hv*) benyílása helyén túl terjedett; a hímméh oldalain fekédték a kicsiny ondóhólyagok (*oh*), s itt huzódtak le az ondóvezetők (*ov*), melyek alul a hímméh nyílása mellett a húgycsőbe nyíltak.

nyílások útján, a hasüregbe szájadzottak; az ivarcsövön egy befűződés jelezte a határt a hüvely és méh között; a dűlmirigygyel (*dm*) az egész képlet csak vékony nyél útján függött össze. A dűlmirigy s az ondódomb rendes nagyságúak s a dűlmirigyöböl nyílása rendes tág volt; rajta a szonda 7 cm.-re volt feltolható az ivarcsatornába. A here a medenczében úgy feküdt, a hogy a női ivarmirigy szokott; tőle az ondóvezető huzódott a hólyag hátulso falához; a herében jól kifejlett ondócsatornák voltak. Ez az eset tanulságos példa arra, hogy a női ivarcsatorna jelenléte az ivar megállapítására egészen mellékes jelentőségű, mert ennek az egyénnek, a ki kétségkívül férfi volt, a nőit majd mindenben megközelítő női ivarcsatornája (megmaradt Müller-féle csöve) volt.

\* His' u. Braune's Archiv. 1881. 392. l.

b) *A külső ivarszervek álhermafroditasága* (Pseudohermaphroditismus externus) nevén azt kellene érteni, a midőn egy egyénben mindkét nem külső ivarszervei jelen vannak. A laikus a hím ivar attributumának az ivarvesszőt, a nőstényének a hüvelynyílást tartja, s ha mindkettőt látja, kész az egyént hermafroditának tartani. De, ha a fejlődés mozzanataira vagyunk figyelemmel, egészen másképp ítélünk. A külső ivarszervek ugyanis közös fejlődési alakból képződnek (12-ik ábra), a mely kinyúló ivarszemölcsből (*isz*), ez alatt az ivarhasadékból s ennek oldalain az ivarránczokból (*ir*) áll. A kifejlett női ivarszervek nem sokban különböznek ez alaktól; csak az



19-ik ábra. A Langer-től leirt (Archiv f. Anat. u. Physiologie. Anat. Abtheilung, 1881) *vadászkatónának* belső ivarszervei, hátulról nézve. Féltermészeti nagyságban. A *hcs* húgycső hártás része, alul lemetszve; *dm* dülmirigy, mely alul a húgycsővel, felfelé a megmaradt Müller-féle cső és a Wolff-féle csatornák származékaival függött össze. Az utóbbinak részei: az ondóvezetők (*ov*), melyek miután a hímhüvelyhez (*hv*) odafeküdtek, kitégultak s öblözetesek (pars ampullaris); e tágabb csődarabokat kötőszövet rögzítette a hímhüvelyhez, s alul a vég-részüket megkeskenyedve, az ondóhólyagokkal (*oh*) függött össze; nyílásuk ezekkel együtt a húgycsőnek dülmirigy részébe vezetett. A Müller-féle csövek származékainak részei voltak; a méhszarkak (*msz*), s az egyesülé-sükből keletkezett méhméh (*mh*); ezt gyenge beszövődés választotta el a hímhüvelytől (*hv*), mely az ondó-vezetők tágult vég-résztől eltakarva húzódott le a hólyag feneke s a végbél között, s alul a húgycsőnek dülmirigy részébe szájazdott.

ivarránczok fejlődnek ki erősen s a nagy ivarajkakká válva elfedik a fejlődésében elmaradt ivarszemölcsöt (clitoris). De ha ez utóbbi a nőkben (petefészekkel bíró egyéneknél) erősen kifejlődik\*, akkor kinyúlik az ivarajkak közül, s ha ehhez esetleg az ivarhasadék rendellenes szűkülése vagy elzáródása járul, (de a nélkül is), az ilyen egyéneket a járatlan ember hímeinek tarthatja (*női hermafroditaság*, h. femininus). Minthogy az ilyesmit már az újszülött leány hozza magával a világra, megtörténhetik, hogy funak nevelik s később férfifoglalkozásra adják. Több ilyen eset ismeretes. A legnevezetesebbeket de Crecchio és Hoffmann írták le.

\* Észleltek már 4—5 cm. hosszút is; Hoffmann, Gericht. Med. 1883. 87. lap.

Crecchio esetében\* egy komornyikról van szó, ki a keresztiségben Giuseppe Marzo nevet kapott s tudvalevő volt, hogy férfigajlamai voltak s mint férfi szerepelt. 40 éves korában elhalt, s a bonczoláskor a külső ivarszerveknek fentemlített viszonyán kívül jól kifejlett belső ivarcsatorna találtatott, de a petefészkek sorvadtak voltak. A medencze férfias volt, emlői hiányoztak.

Hoffmann\*\* esete Tomasio György nevű, 38 éves, nőtlen kocsisra vonatkozik, a ki lórugás következtében halt el, s a kiről ismeretes volt, hogy életében mint férfi szerepelt. Bonczolás alkalmával a teste férfikülsejűnek mutatkozott, erős csont- és izomrendszerrel, férfias medenczével; emlői hiányoztak; a felső ajkán 5—7 mm. hosszú sűrű bajusza, az arcán körül 1—1.5 cm. hosszú szakálla volt. A külső ivarszervek egészen nőiesek voltak, csak az ivarvessző volt erősebben kifejlődve (4.4 cm. hosszú, 2.7 cm. széles); a hüvelybemenet rendes, csak szűkebb; a hüvely 6.5 cm. hosszú, a petefészkek elfajultak.

Feltűnő, hogy az utóbbi körülmény (*elfajult* petefészkek) mind a két esetben jelen volt, a mivel az járt, hogy az illetőknek menstruációjuk nem volt. Hogy pontosabb vizsgálatnál nem bizonyosodtak volna-e az állítólagos petefészkek csökevényes heréknek, nem tudni; de ha igen, akkor az ilyen esetek az alább közlendő *hypospadiasis* esetekhez tartoznának. Ha a menstruáció jelen van, akkor az ily kétes ivarú egyének valószínűleg nők. Steinmann\*\*\* írt le egy ilyen furcsa esetet, egy 16 éves egyénről, a ki háromszor változtatta polgári állását. Születésekor fiúnak tartották s József nevet kapott, de azután szülei leánynak nézték és Teréznek nevezték; 10 éves korában az orvosok fiúnak deklarálták, de Steinmann utóbb mégis leánynak állította, s leányiskolába adatta, mert rendes mensesek léptek föl nála. Külső ivarszervei olyanok voltak, mint a hipospadiás férfié; az ivarajkakban ivarmirigyeket nem észleltek.

Az ilyen külső hermafroditáknál sokkal gyakoribbak a *hím álhermafroditák* (h. masculinus), a midőn hím ivarmirigyekkel (herékkel) bíró egyéneknél a külső ivarszervek női külsejűek, ami onnan van, hogy megmaradtak a fejlődés közömbös állapotában (mint a 12-ik ábrán), azaz az ivarhasadékuk (*ih*) az ivarvessző (*iv*) alatt nem záródott be s ennek következtében az ivarránczok (*ir*) belső oldalaikkal nem forrtak egybe. Ezt az állapotot *hipospadiának* (hypospadiasis) nevezik. Sok állatnak ez rendes állapota; így pl. hiénának, úgy, hogy a külső ivarszervekből a nemet nem lehet meghatározni. Em-

\* Sopra un caso di apparenze virili in una donna. Morgagni, 1865.

\*\* Wiener medic. Jahrb. III. 1877. 293. lap.

\*\*\* Virchow's Jahrbücher, 1881. I. 280.

bernél igen sokféle változatban fordul elő; a legegyszerűbb alak az, a midőn az ivarránczok hátul, a gát előtt, egy darabig egyesülnek, de folytatásukban az ivarhasadék az ivarvessző alsó felszínén nem záródik le (mint a 13-ik ábrán); azután előfordulhat, hogy az ivarránczok egyáltalán nem egyesülnek s a hereburok varrata helyén rövid vak öböl van (mint pl. a 12-ik ábrán *gt* előtt); az öböl nyálkahártyaszerű felszínnel van ellátva s megfelel a húgyivaröböl alsó darabjának (hüvelybemenetnek). Ehhez azután az is csatlakozhatik, hogy az ivarhasadék folytatásában többé vagy kevésbé jól kifejlődve a Müller-féle cső is fentartódott (mint pl. a 17-ik ábrában), s akkor hímegeyénben jelen van a női ivarcsatorna, mely tévedésből ilyenül szolgálhat is. Ily hipospadiával ellátott férfiaknál az ivar félreismerését elősegíti még, hogy az ivarvessző kicsiny marad, lefelé görbült, mint az embrióban, s alig látszik ki az erősen kiemelkedő ivarránczok közül, melyekbe esetleg a herék se vándoroltak le (kryptorchismus), vagy csak az egyik jutott bele s ez is sorvadt.

Ezek azon esetek, melyeket a közönség a hermafroditaság eseteinek tart. — Az ilyen egyének tulajdonképpen férfiak, a fejlődés egyszerűbb állapotában megmaradt külső ivarszervekkel, illetőleg férfi húgycsövé nem záródott ivarhasadékkal, mely a tág húgyivaröbölbe s ez a húgycsőbe vezet. Hermafroditáknak azért tartják őket, mert külső ivarszerveik nőiesek, de az egyén többi viszonyai, úgy mint ivari vonzalmai, csont- és ivarrendszere, hangja, szakála, bajusza sokszor, (de nem mindig), férfira vallanak. Minthogy azonban az utóbbi viszonyok csak a serdülés idején jutnak érvényre, a látszólag női ivarszervekkel bíró újszülött fiukat gyakran leányoknak nevelik s csak a serdülés idején veszik észre a tévedést. Más ritkább esetekben a hím ivari tulajdonságok később sem jutnak érvényre s a hipospadiás férfi egész életén át viseli a nőruhát, s végezi női foglalatosságait, sőt férjhez is mehet, egyszer, vagy többször is; s csak a bonczolat, vagy a törvényszéki vizsgálat deríti ki a tényállást. A férjhez ment egyén állapotával esetleg meg lehet elégedve; sőt féltékeny is lehet férjére\*. Több ilyen kuriózus eset van feljegyezve, a melyek közül néhány nevezetesebbet megemlítek.

1. Maria Arsano 84 éves korában halt meg, mindig nőként szerepelt, s mint ilyen, férjhez is ment. Csak a bonczoláskor ismerték meg, hogy hipospadiás férfi volt.\*\*

2. Hasonló eset fordult elő Pesten, egy, a Rókus kórházban elhalt egyénen, kinek medenczéje spirituszban eltéve, a kórbonczotani

\* Viertelj. f. ger. Medic. X. 10.

\*\* Casper-Liman Handbuch d. ger. Med. 1876. I. 75.

gyűjteménytárban őriztetik. Az egyén nőként szerepelt, mert a kórház női osztályán halt el, hol napszámosnőnek volt bejegyezve; többet az életkörülményeiből megtudni nem lehetett. A hereburok félrészei igen nagyok s mindegyikben benne van a here; ezek közül az egyik oldali egészen jól kifejlődött, a másik sorvadt. Az ivarvessző középnagy, alatta jól kifejlett ivarhasadék van a hereburok két fele között, a melybe két új kb. 2"-re könnyen bevezethető. Az ivarcsatorna azután vakon végződik, de a spirituszkészítményen a csökevényes dűlmirigy felett egy kb. toll vastagságú tömör ivarcsatorna folytatódik az ondóvezetők között, a hólyag mögött, mintegy 1 1/2"-re felfelé; — ez bizonyára a Müller-féle csőből keletkezett. Ivarcsatornaként nem e cső, hanem a meghosszabbodott s tágult húgyivaröböl szolgált.

3. Egy Kalusa nevű paraszt válópert nyújtott be felesége ellen. Törvényszéki vizsgálat alkalmával az »asszony« hiposzpadiás férfinak ismertetett meg, jól kifejlett húgyivaröböllel a hereburok félrészei között. Már háromszor volt férjnél!\*

4. Érdekes Märker nevű bábának az esete is,\*\* a ki Lipcse mellett fekvő Gerichshain nevű helységben gyakorolta mesterségét. Ez ellen 1858. okt. 2-ikán följelentést tettek, kifejezván, hogy nő betegeivel szemben illetlenül viseli magát. Erre törvényszéki vizsgálat rendeltetett el ellene. Ekkor kisült, hogy a baba *hiposzpadiás férfi*, kicsiny s át nem fűrt ivarvesszővel, az egyik burokban herével, sőt az ondó jelenlétét is kimutatták. Az ivarhasadékon át a kis új belefért a húgyivaröbölbe; méh s petefészkek nem volt észrevehető. Märker férjnél volt, de mindig a női nem iránt viseltetett vonzódással. A törvényszéki vizsgálat után a bábaság gyakorlatát megtiltották neki, de ő női ruháit azután is megtartotta s a parasztság megmaradt a véleményében, hogy nőszemély, az egész törvényszéki eljárást az orvosok bosszúművének híresztelvén; az odavaló nők bizalmukkal később is megajándékozták.

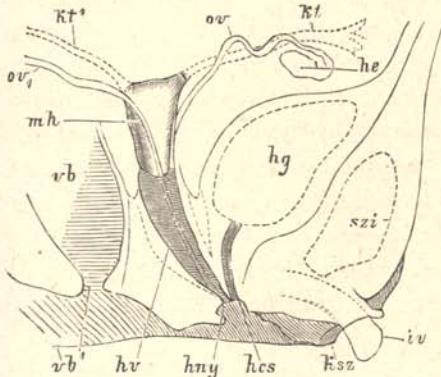
5. A legújabb hermafroditát Marchand írta le\*\*\*. A belső vizsgálatot a torzképletekben jártas Ahlfeld giesseni tanár végezte. Az egyén Raab Mária, Callbachból való (Hesseni nagyhercegség), született 1853-ban; mezőgazdasági dolgokkal foglalkozik. Állapota azért érdekes, mert a test külseje túlnyomólag nőies, holott egyéb viszonyok hímegeynre vallanak. Leánynak volt nevelve és öltöztetve, de menstruációt nem kapott s 16-ik évében erős hajlamok

\* Otto: Neue seltene Beobachtungen. 1824, 2. füzet, 123. lap.

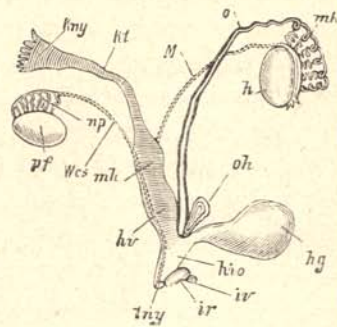
\*\* Leírta Martini. Viertelj. f. gerichtliche Med. 19. kötet 303. lap.

\*\*\* Virchow's Archiv. 1883. 92. kötet. Ein neuer Fall von Hermaphroditismus.

léptek föl benne a nőnem iránt. Később férfinak kívánt deklarál-  
tatni s Dr. Marchand-nál önként jelentkezett a vizsgálatra. En-  
nek eredménye a következőkben van összefoglalva: Raab Mária  
158 cm. magas, karcsú; női ruházatban egészen nőnek a benyomá-  
sát teszi a szemlélőre. Hajzata a lapoczkáig ér, összefont; arcza tel-  
jesen bajusztalan és szakáلتalan, csak finom pehelyszőrökkel ellá-



20-ik ábra.



21-ik ábra.

20-ik ábra. A Marchand-tól leírt (Virchow's Archiv. 92. köt. 286. l.) *hermafroditá-  
nak* ivarszervei, az élön tett vizsgálat nyomán összeállítva. — *szi* a fangsontok izesülése,  
mely alatt a rövid ivarvessző (*iv*) látható; ennek alsó felszínén a kis ivarránczokhoz ha-  
sonlító redők (*ksz*) voltak; *hg* húgyhólyag, mely alul a húgycsőbe (*hcs*) folytatódik. A  
hólyag mögött fekszenek a Müller-féle csőnek a származékai, ú. m. feljebb a méh (*mh*),  
lejjebb a hüvely (*hv*); a méh fenekétől indulnak el a kürtök (*kt, kt*) pontozottan jelezve,  
azért, mert nem bizonyos, hogy megvoltak-e. A méh oldalain feküdtek a herék (*he*) s  
a tőlük elmenő ondóvezetők (*ov, ov*), melyek azután a hüvely oldalsó falán vonultak  
le. A hüvelynyílás (*hny*) a húgycsőnyílás (*hcs*) mögött szájadzik, külön, egy kis tölcsé-  
ralakú bemélyedésben, mely vonalozottan van jelölve. *vb* végbél; *vb*<sub>1</sub> végbélnyílás. — 21-ik ábra.  
Hohmann Katalin hermafroditának ivarszervei, a leírások nyomán összeállítva  
Nuhn-tól (Vergleichende Anatomie. 1878. 243. l.). Jobboldalt a Wolff-féle csatorna, bal-  
oldalt a Müller-féle cső származékai maradtak meg. Az előbbi ondóvezetővé (*ov*) lett,  
mely felül a Wolff-féle testből keletkezett mellékherével (*mh*) függ össze; ez alatt fekszik  
a here (*h*); alul az ondóvezető, az ondóhólyag (*oh*) mögött, a húgyivaröbölbe (*hvo*) nyílt;  
a Müller-féle cső (*M*) ezen az oldalon elsorvadt, azért szakgatott vonallal van jelezve.  
Baloldalt a Müller-féle csőből lett a kürt (*kt*), mely felül a kürtnyílással (*kny*) szabadon  
nyílik a hasüregebe; azután következnek az izmosa lett méh (*mh*), s egy befűződés után  
a hüvely (*hv*), mely lenn megszűkülve, az ondóvezető vége mellett a húgyivaröbölbe (*hvo*)  
nyílik. A kürt alatt fekszik a petefészkek (*pf*), s kettejük között a Wolff-féle testnek csö-  
kevényes csövei: a mellékpetefészkek (*np*), mely a túloldali mellékherével (*mh*) homológ. A  
Wolff-féle csatorna (*Wcs*) a bal oldalon elsorvadt. Hólyag (*hg*), ondóvezető (*ov*) és hüvely  
(*hv*) a húgyivaröbölbe (*hvo*) nyílnak, mely lefelé az ivarnyílással (*iny*) szájadzik. *iv* ivar-  
vessző; *ir* ivarráncz (hereboríték).

tott; az Ádám-csutkája nem igen kidomborodó; hangja mély, de  
nem érdes; emlői teljesen nőiesek, a bimbók erősen kiemelkedők,  
zsírpárnáján keresztül a terjedelmes mirigytest jól kitapintható. A  
bőre finom, az izomzata erős, inkább férfias. A dereka karcsú,  
a csípői szélesek s a medenczéje határozottan nőies külsejű. A  
külső ivarszervek állapota igen különös. A fandomb alatt kis

ivarvessző emelkedik ki (20-ik ábra), mely 3 cm. hosszú,  $1\frac{1}{2}$  cm. széles, állítólag erectióra képes; fitymával ellátott; alúl hosszanti barázda van rajta (hypospadiá); az ivarvessző barázdájának oldalsó szélei kettős ajkú fékbe mennek át, s ezek ismét bőrredőkbe folytatódnak, a melyek lefelé varrattá egyesülnek; azután nyálkahártyával fedett tölcseralakú bemélyedés következik (*hny* alatt), mely a női hüvelytornácshoz hasonlít; akkora, hogy a mutató újj csúcsa belefér. A bemélyedés széleinek széjjelhúzásakor látni a húgycsőnyilást (*hcs*), s mögötte egy másik nyilást (*hny*), melyet kis nyálkahártyaránczok (csökevényes hymen) környeznek, s a melybe a szonda a medencze felé 9 cm.-nyire betolható. A csatorna kétségtelenül a hüvelynek felel meg; a bemenetnél szűk, de feljebb a szondának tág mozgást enged. A nagy ivarajkak kevésbé terjedelmesek, lazák; bennök herének vagy ondózsínórnak nyomai sem érezhetők. Egészben véve, a külső ivarszervek elcsökevényesedett női szervek benyomását teszik a szemléelőre, erősen kifejlődött ivarvesszővel s a kis ivarajkaknak majnem teljes összenövésével.

Belső vizsgálatkor a végbélen át bevezetett újj a hüvelycsatornába tolt szonda fölött egy mozgatható, 4 cm. hosszú s újjnyi vastag hengeres testet tapintott ki (*mh*), mely a hüvelycsatornával összefüggött s valószínűleg a méhnek felelt meg. Jobbra a méhtől egy cseresznyeszem nagyságú test volt érezhető (*he*), mely helyzetére nézve körülbelül a lágyékgyűrűnél feküdt. Vajjon here, vagy petefészkek volt-e, nem lehetett meghatározni. Baloldalt egy hasonló, de jóval kisebb test feküdt (a rajzban el van hagyva). Dülmirigyhez vagy ondóhólyagokhoz hasonló testeket nem lehetett érezni.

E vizsgálat alapján, összeállítva a külsőleg látható viszonyokat a belsőleg tapinthatókkal, az ivarszervek állapotáról oly képet kapunk, a minőt vázlatban a 20-ik ábrán láthatni. A legkülönösebb az egészben az, hogy a jól kifejlett ivarvessző (*iv*) alatt az ivarránczok összenöttek, azután következett egy kis bemélyedés, a melybe külön nyílt a húgycső (*hcs*) s külön a női ivarcsatorna (*hny*), holott más esetekben nagyobb hüvelytornác-féle öböl szokott jelen lenni. Az ivarcsatorna egészen nőies karakterű volt, a mennyiben a hüvely (*hv*) elég hosszúnak (9 cm.) s felül elég tágnak mutatkozott; de a méh (*mh*) már kisebb, csak 4 cm. hosszú volt, holott a kifejlett nőé 6—7 cm. hosszú. Hogy kürtje volt-e az egyénnek, a tapintással nem lehetett eldönteni (azért a rajzban pontozással van jelezve). Ellenben ondóvezető csövének (*ov*) kellett lennie, mert fehéres fluidumnak a kilövellése mutatkozott, bár benne spermatozoák a vizsgálat alkalmával nem voltak feltalálhatók. Az ondóvezetők a hüvelytornácba nyíltak, —



úgy mint emlősöknél a Gartner-féle csövek (Wolff-féle csatornák) szoktak.

Mindezek alapján Marchand (következtetve a férfiui hajlamokból) azon nézetben van, hogy ez esetben hímegyénnel van dolgunk, de nincs kizárva annak a lehetősége sem, hogy féloldali hermafroditaság van jelen, ha t. i. a másik oldali ivarmirigyen a petefészek szerkezete mutatkoznék, a mit természetesen csak az autopsia volna képes eldönteni. Hogy az egyének menstruációja nem volt, nem szól a női karakter (petefészek jelenléte) ellen; mert annak a hiánya jól kifejlett nőkben is előfordul, különösen, ha a méh vagy petefészek csökevényes; a mint nem bizonyít a férfi karakter ellen a spermatozoák hiánya sem, mert ilyesmi jól kifejlett ivarszervekkel bíró férfiakon is előfordul.

A hermafroditáknak tartott férfiakat azonban nem mindig ismerik meg ilyenekül, hanem környezetük s ők maguk is rövidebb vagy hosszabb ideig abban a véleményben maradnak, hogy valódi hermafroditák, s ilyenekül szerepelnek, váltakozva hol egyik, hol másik nem iránt viseltetvén vonalommal. Más esetekben ezt a véleményt úzerkedés szempontjából akarják megtartani, a mennyiben pénzért mutogatják magukat. A hím ivarváladék jelenlétét könnyű kimutatniok, mert tényleg férfiak, — a női karakter bebizonyítására pedig a menses-ek jelenlétét állítják, a mi azonban rendesen csaláson alapszik. Eerre vonatkozólag két jelesebb esetet szemeltem ki.

Az egyiket Günther írta le\*. — Rosina Göttlich leánynak neveltetett, de felserdülvén, hermafroditának tartotta magát és férfiként és nőként is szerepelt egyaránt; a női szerepet azonban elsőbbségben részesítette; azt állította, hogy a 20-ik évtől kezdve rendetlenül menstruált. 1834-ben az egyik oldali ivarránczában víz-sérves daganat (hydrokele) keletkezett s e miatt a drezdai kórházba jutott; a daganat megnyittatván, belsejében herét és mellékerét találtak. Ez időtől kezdve Gottlieb nevet kapott. 1857-ben bekövetkezett halála után bonczoltatván, (bonczletet Pech-től, Drezda 1858.), jól kifejlett hypospadiasist találtak rajta, tág ivarhasadékkal, a melyet egy ráncz mellső és hátulsó részre osztott; a mellső a hólyaghoz vezetett, a hátulsó képviselte a nyitva maradt ivaröblöt. Méhnek és petefészeknek nyomai sem voltak. Ezen hímegyénben tehát a Müller-féle csövek egészen elsorvadtak, mint rendesen szoktak, csak az ivarránczok nem egyesültek s az ivarvessző kicsiny maradt.

Legtöbb port vert, mint hermafrodita, Hohmann Katalin, a kit sok tudós megvizsgált és leírt\*\*. — Született 1824—1827 között

\* Commentatio de hermaphroditismo. Lipcse 1846.

\*\* Schultze, Virchow's Archiv. 1868. 329. lap; Rokitansky, Wiener med. Wochenschr. 1868. 54. sz.; — Friedreich, Virchow's Archiv 1869. I. lap. — Eberth, Correspondenzblatt d. Schweizer Aerzte, 1880. 4. sz. stb. stb.

Mellrichstadtban s leánynak neveltetett. A 15-dik évében ondóválasztás mutatkozott, a 20-ik életévétől kezdve pedig állítólag rendszeren menstruált; de az utóbbi kétséges, mert a menstruáció bekövetkezése előtt néhány nappal rendszeren orrvérzést kapott; azért a szándékos család ez esetben sincs kizárva. Tény az, hogy 1867-től kezdve, mely időben Wunderlich klinikáján feküdt Lipcsében, menstruációja nem volt, állítólag azért, mert meghült. Ez egyén beutazta Európa nevezetesebb városait, pénzért mutogatta magát s a tudósoktól jegyzőkönyveket állíttatott ki nézeteikről állapota felől. Mások is, de különösen Schultze B. jeni nőorvos vizsgálta meg pontosan. Jól kifejezett ivarvesszőt talált gyenge hipospadiával, a melynek szélei taréjszerűleg emelkedtek ki (a mit Klebs nympháknak deklarált). A jobb hereburokban here volt kitapintható, a bal hiányzott. Baloldalt a fancsont mögött egy csomót lehetett kitapintani, a melyet némelyek herének, mások petefészeknek tartottak. Továbbá ki lehetett tapintani a hasfalakon át azt, hogy a kérdéses baloldali ivarmirigy-től egy zsineg (kürt) vonul a húgycső mögött fekvő keményded testhez (az utóbbi a bélen át volt kitapintható), a mely fekvésére nézve oly magatartást tanúsított, mint a hímméhek szoktak s ennek megfelelőleg finom nyílással a húgycső kezdetrészebe nyílt. Dülmirigynek megfelelő képletet Schultze nem talált. Az emlői női módon, jól ki vannak fejlődve.

Ez az egyedüli eset, a melyet némelyek (pl. Rokitan sky) valódi féloldali hermafroditaságnak tartottak, abból az okból, hogy az egyénnek kétségen kívül kimutatott ondója és állítólagos menstruációja is volt; Klebs\* a nymphák jelenlétét említi, mint a női ivarra jellemzőt. Hogy azonban benne a férfi karakter a női felett túlsúlylyal bírt, bizonyítja az, hogy a nőnem iránt volt vonzalommal s utóbb, megúnván kétes existenciáját, Amerikában férfinak öltözött, egy fiatal leányt nőül vett, és jelenleg egy gyermek atyjának vallja magát. De ez nem zárja ki, hogy női ivarkészüléke, esetleg a baloldalon csökevényes vagy rendes petefészke is lehetett. Ha valódi féloldali hermafrodita volt, s felteszszük, hogy nemcsak az ivarmirigy, hanem mindegyik oldalon a megfelelő ivarútak is megmaradtak, akkor az ivarkészülékéről oly kombinált képet kapunk, mint a hogy vázlatosan a 21-ik ábra mutatja. A bal oldalon (a hol állítólag petefészke volt) a Müller-féle csöből keletkezett női ivarcsatorna, azaz a kürt (*kt*) egészen, a méhnek (*mh*) s a hüvelynek (*hv*) pedig a bal fele maradt meg, melyek a baloldali Müller-féle csöből keletkeztek; a jobboldalon, a hol heréi voltak, az ondóvezető edény (*ov*) maradt meg. Hogy az utóbbi megvolt, azt az ondó jelenléte kétségtelenül

\* Path. Anat. 1876. I. 744. lap.

bizonyította, de hogy a másik oldalon a fancsont mögött fekvő mirigy s a tőle elvezető zsinég kürt volt-e, azt csak a bonczolás tudná eldönteni. S így arról az egy esetről is, a mely a valódi féloldali hermafroditaságot képes lett volna bizonyítani, mi bizonyosat sem tudunk; de a többi példából ítélve, közelebb állunk a valóhoz, ha ezt is csak álhermafroditának, azaz hipospadiás férfinak tartjuk.

Az ivar mifélesége az embereknek társadalmi jogokat biztosít. Bizonyos állásokra nők nem képesítvék; örökösödési esetekben egyik vagy másik ivar lehet érdekelve. Ha tehát álhermafrodita van szóban, mert csak ilyenekről van biztos tudomásunk, a ki azon nem-nél fogva van bizonyos jogok birtokában, a melyben neveltetett, de tényleg a másik ivarhoz való, akkor a jogokat nem élvezi törvényes alapokon s esetleg mások jogait is csorbítja; a hipospadiás férfiakkal való házasság pedig fölbontandó. Innen van, hogy a törvénykezés gondoskodik az ily esetekről, s szükség esetén vizsgálatot rendel el. Egyes esetekben az élön való vizsgálat nagy nehézségeket okozhat, különösen gyermekeknél; felnőttéknél a sperma jelenlétének kimutatása mindig a hím ivart bizonyítja; e mellett az állítólagos menses-ek jelenléte mellékes jelentőségű. Mindamellett abból, hogy az ondó ki nem mutatható s a külső ivarszervek nőiek, még nem következik, hogy az illető egyén nő; mert a hím ivar mirigy sorvadt, vagy nem működő állapotú lehet. Végeredményül tehát arról kaptunk felvilágosítást, hogy *kevésbé tévedünk, ha az ú. n. hermafroditákat férfiaknak, mint ha nőknek tartjuk.* E szerint tehát eddig kétségtelenül csak a hím álhermafroditaság (pseudohermaphroditismus masculinus) felvételére vagyunk följogosítva, a minek lényege a fejlődés közben nem záródott ivaröbölben s esetleg a vele kapcsolatos Müller-féle csatorna megmaradásában áll; a látszat még teljesebb, ha ezekhez kryptorrhismus, vagyis az az állapot csatlakozik, mikor a here a hasüregben marad és nem vándorol le a rendes helyére.

DR. MIHALKOVICS GÉZA.

## VIII. KISÉRLETEK A NITROGLICZERINNEL.\*

Korunk egyik legismertebb s hatásaiban legborzasztóbb robbanó anyagáról, a »nitrogliczerin«-ről\*\* vagy prope-

nitrátról, sajátágairól és alkalmazásáról fogok egyet-mást elmondani.

Franciaország, Páris volt e szörnyeteg születéshelye és bölcsője. P e l o u z e, hírneves francia chemikus laboratóriumában fedezte fel S o b r e r o 1847-ben. 1862-ben, tehát felfedezése után 15 évvel a svéd származású N o b e l

\* Előadott az 1885. január 14-ikén tartott szakülésen.

\*\* Lásd Lengyel B. értekezését »A robbanó anyagokról«. Népszerű term. tud. előadások gyűjteménye 1878. II. k. 13. l.



# Creative Commons License Deed

---

Nevezd meg! - Így add tovább! 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0)

Ez a [Legal Code \(Jogi változat, vagyis a teljes licenc\)](#) szövegének közérthető nyelven megfogalmazott kivonata.

[Figyelmeztetés](#)



## A következőket teheted a művel:

szabadon másolhatod, terjesztheted, bemutathatod és előadhatod a művet

származékos műveket (feldolgozásokat) hozhatsz létre

kereskedelmi célra is felhasználhatod a művet

## Az alábbi feltételekkel:



**Nevezd meg!** — A szerző vagy a jogosult által meghatározott módon fel kell tüntetned a műhöz kapcsolódó információkat (pl. a szerző nevét vagy álnévét, a Mű címét).



**Így add tovább!** — Ha megváltoztatod, átalakítod, feldolgozod ezt a művet, az így létrejött alkotást csak a jelenlegivel megegyező licenc alatt terjesztheted.

## Az alábbiak figyelembevételével:

**Engedélyezés** — A szerzői jogok tulajdonosának engedélyével bármelyik fenti feltételtől [eltérhatsz](#).

**Közkinccs** — Where the work or any of its elements is in the [public domain](#) under applicable law, that status is in no way affected by the license.

**Más jogok** — A következő jogokat a licenc semmiben nem befolyásolja:

- Your fair dealing or [fair use](#) rights, or other applicable copyright exceptions and limitations;
- A szerző [személyhez fűződő](#) jogai
- Más személyeknek a művet vagy a mű használatát érintő jogai, mint például a [személyiségi jogok](#) vagy az adatvédelmi jogok.

- **Jelzés** — Bármilyen felhasználás vagy terjesztés esetén egyértelműen jelezned kell mások felé ezen mű licencfeltételeit.