

ЖУРНАЛЪ  
АКУШЕРСТВА И ЖЕНСКИХЪ БОЛѢЗНЕЙ,  
органъ Акушерско-Гинекологическаго Общества въ С.-Петербургѣ.  
ГОДЪ ДЕВЯТЫЙ.

АПРѢЛЬ 1895. № 4.

ОРИГИНАЛЬНЫЯ СТАТЬИ, ЛЕКЦІИ, КАЗУИСТИКА.

I.

Матеріалы къ микроскопическому строенію послѣда.

Женщ.-врача К. Улезко-Строгановой.

Года два тому назадъ, по предложенію проф. *Д. О. Отта*, я занялась изученіемъ возникновенія и развитія децидуальной ткани въ періодъ беременности, дегенераціей ея въ послѣродовомъ состояніи, а также послѣдующимъ возстановленіемъ новой слизистой оболочки матки. Матеріаломъ служили кролики въ различные періоды беременности, значительное количество человѣческихъ абортонъ различнаго возраста и нѣсколько случаевъ экстирпированной беременной матки женщины въ срединѣ (V мѣс.), въ концѣ беременности и въ послѣродовомъ состояніи (14 дней послѣ родовъ).

Имѣя довольно богатый и разнообразный матеріалъ въ своемъ распоряженіи, я постепенно измѣнила своей первоначальной задачѣ, заинтересовавшись строеніемъ плацентъы, ея возникновеніемъ и послѣдующими измѣненіями въ теченіе беременности.

Знакомство съ литературой этого вопроса показало, сколько разнообразныхъ и подчасъ противорѣчивыхъ взглядовъ существуетъ въ этой области даже среди наиболѣе компетентныхъ и солидныхъ изслѣдователей. Вполнѣ сознавая поэтому всю сложность и трудность задачи и возможность ошибокъ, тѣмъ

не менѣе я беру на себя смѣлость сообщить результаты своихъ изслѣдованій, такъ какъ рядъ убѣдительныхъ микроскопическихъ картинъ, а также сопоставленіе (гдѣ это возможно) препаратовъ человѣка и кроликовъ, представляющихъ болѣе доступный матеріалъ и болѣе простыя картины, чѣмъ человѣческая placenta, даютъ намъ достаточное основаніе для опредѣленныхъ выводовъ и заключеній.

Интересъ изслѣдователей сосредоточивается главнымъ образомъ на вопросѣ о способѣ прикрѣпленія яйца къ слизистой оболочкѣ матки и о возникновеніи межворсинчатого пространства (Zottenraum), содержимое котораго служить главнымъ источникомъ для питанія и развитія плода.

Разсмотрю коротко мнѣнія, высказанныя въ этомъ направленіи различными авторами въ различное время.

*Langhans* первый, а за нимъ *Кащенко* и многіе другіе авторы даютъ обстоятельныя картины ворсинъ chorion'a.

Описываемый ранѣе покровъ ворсинокъ подъ общимъ именемъ chorionepithel, оказывается состоящимъ изъ двойнаго ряда различныхъ по своему наружному виду элементовъ. Глубокій слой, сидящій непосредственно на соединительно-тканной стромѣ ворсинъ, состоитъ изъ довольно крупныхъ, рѣзко ограниченныхъ, клѣтокъ. *Langhans* находилъ его особенно хорошо выраженнымъ въ первые мѣсяцы беременности. Этотъ слой сталъ называться, по имени впервые описавшаго его, клѣточнымъ слоемъ (Zellschicht) *Langhans*'а. Второй поверхностный, сидящій на немъ слой представляетъ однородную гомогенную массу съ ядрами. Глубокій клѣточный слой происходитъ изъ эктодерма (серознаго листка), поверхностный же материнскаго происхожденія—изъ преобразованнаго маточнаго и железистаго эпителия, что впрочемъ авторъ не считаетъ еще вполне доказаннымъ. Въ другихъ работахъ онъ говоритъ, что ворсины не вторгаются ни въ железы, ни въ материнскіе сосуды и что связь между материнскою и плодовою частями послѣда происходитъ посредствомъ востанія ворсинъ in toto въ материнскую decidua, но востаніе это ограничивается лишь ея поверхностными слоями.

*Кащенко* въ своей очень интересной работѣ описываетъ строеніе ворсинъ, ихъ двойной покровъ. Клѣточные гнѣзда, встрѣчаемыя между ворсинами—Zellknoten *Langhans*'а, онъ про-

изводить изъ клѣточного слоя *Langhans's*, независимо отъ материнской decidua, какъ это ранѣе думалъ самъ *Langhans*. По его же мнѣнію, элементы клѣточного слоя входятъ въ составъ serotin'ы. Plasmodium или поверхностный покровъ ворсинъ усѣянъ рѣсничками. Элементы клѣточного слоя возникаютъ изъ plasmodium.

*Hutabuxh*, изслѣдуя микроскопически беременную матку V мѣсяцевъ, нашла между дѣтской и материнской частями placent'ы особый слой, названный ею, согласно съ *Langhans's*омъ, canalisirtes Fibrin, который составляетъ границу между выше-названными частями и можетъ быть разсматриваемъ, какъ осадокъ изъ крови (Niederschlag) Zottenraum'a.

*Anna Reinstein-Mogilowa* различаетъ въ serotin'ѣ и reflex'ѣ слѣдующіе слои: 1) глубокой, образующій главную массу, состоитъ изъ крупныхъ богатыхъ протоплазмой клѣтокъ съ сосудами и железами; 2) этотъ слой отдѣляется отъ placentaraum тонкимъ слоемъ фибрина; 3) на немъ лежитъ слой клѣтокъ меньшихъ чѣмъ въ глубокомъ слоѣ, многоугольныхъ со свѣтлой протоплазмой; 4) подобная же ткань находится въ формѣ островковъ между ворсинками и входитъ въ клѣточный слой ворсинъ. Vera построена какъ глубокой слой serotin'ы. Это подтверждаетъ, что другой клѣточный слой serotin'ы зародышеваго происхожденія.

*Selenka* находитъ, что въ первую недѣлю развитія человѣческаго яйца вступаетъ въ тѣсную связь съ маткой, именно ворсины входятъ въ просвѣтъ железъ, такъ что ворсина состоитъ изъ соединительно-тканыхъ клѣтокъ, однослойныхъ кубическихъ или призматическихъ chorionektoderm'a и плоскихъ эпителиальныхъ клѣтокъ—измѣненный эпителий маточныхъ железъ. Прежде чѣмъ ворсины достигаютъ слѣпыхъ концовъ железъ, послѣднія начинаютъ развѣтвляться.

*Keibel* находитъ эндотелій на поверхности ворсинъ. Второй наружный слой chorionepithel усѣянъ мерцательными рѣсничками.

По *Winkler's*у ворсины или свободно оканчиваются въ кавернахъ, будучи покрыты своимъ эпителиемъ или же врастаютъ въ материнскую ткань и лишены своего покрова. Ворсины входятъ въ железы и прорывая ихъ покровъ, врастаютъ въ

маточную ткань. Такимъ образомъ онъ объясняетъ кажущійся второй покровъ ворсинъ.

*Gunsser* признаетъ двойной покровъ ворсинъ, но не вездѣ. Наружный слой, syncytium встрѣчается на ворсинахъ, лежащихъ близь слизистой оболочки матки и связывающихся съ нею. Онъ происходитъ изъ материнскаго эпителия и, переходя съ serotin'ы на ворсины, обуславливаетъ связь яйца съ маткой.

*Hoffmeier* и *Klein* не находятъ двойнаго покрова ворсинъ: они считаютъ его artefactum. Ворсины врастаютъ въ decidua, а decidua встаетъ въ Zottenraum. Decidua разрушается ворсинками, проникающими до самаго мускульнаго слоя. Capalisirtes Fibrin *Humbuxx* и *Langhans's*, по мнѣнію *Hoffmeier's*, явленіе нормальное и происходитъ вслѣдствіе нарушенія питанія, какъ результатъ дегенерации deciduae.

По мнѣнію *Steffek's*, названіе этого слоя фибриномъ не удачно, слѣдовало бы называть его некротической массой.

*Hoffmeier* у же удалось прослѣдить артеріи и вены, свободно открывающіяся въ межворсинчатое пространство; въ послѣднемъ эндотелія нѣтъ.

*Kossmann* думаетъ, что межворсинчатое пространство возникаетъ среди syncytium'a, а syncytium происходитъ изъ материнскаго эпителия.

*Leopold* не допускаетъ, чтобы ворсинки внѣдрялись въ железы матки, потому что верхніе отдѣлы железъ въ беременномъ состояніи теряютъ свой эпителий.

По *Klein*'у ворсины въ serotin'ѣ и reflex'ѣ связываются съ децидуальной тканью посредствомъ нѣсколькихъ рядовъ клѣтокъ, происшедшихъ изъ ворсинъ. Эпителий на поверхности serotin'ы и reflex'ы погибаетъ въ концѣ перваго мѣсяца беременности.

По *Gottschalk*'у въ среднемъ слоѣ serotin'ы, происходятъ процессы разрушенія на счетъ разростанія ворсинъ и сосудовъ. Нижний или наружный слой serotin'ы, можно было бы назвать остающимся, ибо онъ сохраняется все время беременности. На границѣ между нимъ и остальною частью послѣда, находится слой фибрина, который есть некробіозъ распадающихся островковъ децидуальной ткани при востаніи ворсинъ.

*Strahl* считаетъ, что одинъ слой, покрывающій ворсины, происходитъ изъ эктодерма, другой—изъ материнскаго эпителия, но ворсины не врастаютъ въ железы, такъ какъ просвѣтъ железъ заполняется сильно развивающимся эпителиемъ и съ этимъ то эпителиемъ и происходитъ сляніе эктодерміальнаго слоя ворсинъ (кроликъ и др. животныя).

Въ эктодерміальномъ слоѣ авторъ описываетъ ядра верхняго слоя, но не объясняетъ ихъ присутствія здѣсь. Syncytium—это маточный и железистый эпителий, превратившійся въ протоплазматическую массу съ ядрами. У хищныхъ часть его погибаетъ и всасывается эктодермой, часть образуетъ второй наружный покровъ ворсинъ. Въ Placentarrand (periplacenta др. авторовъ) syncytium отходитъ къ эктодерміальному покрову и даже вторгается въ него, отрывая его иногда отъ соединительной ткани стѣны ворсины. Повидимому онъ обладаетъ даже способностью къ передвиженію.

По *Frommel*'ю, въ томъ мѣстѣ, гдѣ яйцо прилегаетъ къ стѣнкѣ матки, исчезаетъ устье железъ, такъ какъ и маточный эпителий. Соединеніе яйца съ маткой происходитъ посредствомъ эктодерма, продуцирующаго волокно-подобныя клѣтки и имѣющаго склонность образовывать эпителиальные отрѣзки. Но онъ не отрицаетъ участія въ этомъ соединеніи и материнскаго эпителия, кажущагося погибающимъ. Эпителиальные столбы и трубки въ среднемъ сосудистомъ слоѣ placent'ы, даютъ кровяныя лакуны (Blutlakunen) и, образуя кровь, анастомозируютъ съ прочими материнскими сосудами. Долгое время авторъ принималъ ихъ за разрѣзы железъ, но потомъ убѣдился, что всѣ железы погибаютъ.

Отношеніе происхожденія Zellschicht'a *Langhans*'а изъ plasmodium'a (наружный покровъ ворсинъ) *Minot* согласенъ съ *Кашенко*. По *Minot*, ворсины у кролика развиваются на 10-й день и начинаютъ быстро вращать въ материнскую ткань. Съ седьмаго дня беременности происходитъ дегенерация железъ и эпителия. Въ верхнихъ своихъ отдѣлахъ, железы представляютъ рѣзкую дегенерацию: эпителий утолщается, становится многоядернымъ, просвѣтъ железъ закрывается. Monsterzells есть эмигрирующія клѣтки железистаго эпителия. Ворсины покрыты утолщеннымъ эпителиемъ areae placentalis. На 12 день

беременности дифференцируется гликогенная ткань. Онъ разсматриваетъ ее, какъ особую ткань, располагающуюся между настоящею decidua и Zottenschicht.

*Duval Mathias*, изслѣдуя placenta кролика, находитъ, что на 8<sup>1/2</sup> и 9 день беременности, эктодермiальныя выпуклины яйца входятъ не только въ отверстiя железъ, но и въ промежутки между ними, сдавливаютъ маточный эпителий, который быстро погибаетъ (атрофируется). Кровяныя лакуны лежатъ въ эктодермическихъ массахъ и суть фетальнаго происхожденiя. Послѣдъ состоитъ изъ цилиндрическихъ вѣтвящихся и анастомизирующихъ между собою шнуровъ. Стѣнка ихъ образуется толстой сплошной массой съ многочисленными зернами. Протоплазма эта есть результатъ слиянiя эктодермическихъ клѣтокъ.

*Jean Masius*, также у кроликовъ, находитъ, что на 8 день беременности эпибласть (эктодермъ) дифференцируется въ два слоя—глубокой цилиндрической и поверхностный—протоплазматическая масса съ ядрами. Въ глубокомъ встрѣчаются явленiя каріокинеза, въ поверхностномъ—никогда. Можно прослѣдить образованiе поверхностнаго слоя изъ глубокаго. Этотъ же авторъ описываетъ периваскулярныя влагалища, которыя приобрѣтаютъ материнскiе капилляры.

*Клодъ Бернардъ* въ своей статьѣ: «sur une nouvelle fonction du placenta», доказываетъ, что пока печень не начнетъ функционировать, гликогенъ выдѣляется послѣдомъ, тѣмъ отдѣломъ его, который находится между дѣтской и материнской частями. Онъ, повидимому, играетъ важную роль въ питанiи развивающагося организма.

Одинъ изъ позднѣйшихъ авторовъ, *Merttens*, признавая двойной эпителиальный покровъ ворсинъ, склоняется къ тому, что наружный слой покрова ворсинъ происходитъ изъ материнскаго эпителия, хотя находитъ въ то же время, что въ беременномъ состоянiи въ syncytium могутъ превращаться decidua, эндотелий сосудовъ и железистый эпителий. Признаетъ слой *Нитабухъ*. По мнѣнiю автора связь ворсинъ съ маточною тканью устанавливается клѣточными столбами, происходящими изъ верхушекъ ворсинъ.

Резюмируя мнѣнiя авторовъ, видимъ, что до послѣдняго времени они расходятся, даже во взглядахъ на покровъ ворсинки.

Такъ, напримѣръ, въ противоположность господствующему мнѣнію, что онъ двойной, *Hoffmeier* и *Klein* вовсе не признаютъ втораго слоя, который, по ихъ мнѣнію, результатъ искусственной обработки. Межворсинчатая гнѣзда *Langhans'*а одни принимаютъ за остатки материнской decidua, другіе (*Merttens*, *Reinstein-Mogilowa*) за клѣточные скопленія зародышеваго происхожденія. Относительно способа соединенія ворсистой оболочки съ материнскою decidua только *Merttens* и *Klein* ясно высказываются, что связь эта устанавливается посредствомъ разрощеній, происходящихъ изъ ворсинъ. Другіе же авторы думаютъ, что сами ворсины врастаютъ въ decidua, а decidua въ межворсинчатое пространство (*Hoffmeier*), наконецъ, третіи, — что въ этомъ соединеніи играютъ важную роль железы, въ которыя врастаютъ ворсины (*Selenka*, *Winkler*). Противники послѣдняго мнѣнія утверждаютъ, что железы въ верхнихъ отдѣлахъ слизистой оболочки матки погибаютъ уже вначалѣ беременности. Второй поверхностный слой ворсинъ (*syncytium*) происходитъ, по мнѣнію большинства, изъ железистаго эпителия матери и только немногіе авторы (*Кащенко*, *Minot*, *Jéan Masius*) считаютъ его зародышеваго происхожденія.

Межворсинчатое пространство, по однимъ авторамъ, первоначально возникаетъ изъ остающагося пространства между слизистой матки и яйцомъ, другіе принимаютъ его за расширенные материнскіе капилляры; наконецъ, *Kossmann*, что оно образуется среди *syncytium'*а и, слѣдовательно, также материнскаго происхожденія, такъ какъ *syncytium*, по его мнѣнію, — есть перерожденный железистый эпителий матки.

Такимъ образомъ, видно, что даже элементарные вопросы (какъ напр., тончайшее строеніе ворсинки), представляются еще спорными, поэтому дальнѣйшія изслѣдованія въ этомъ направленіи являются крайне желательными.

Начну описаніе съ межжелезистой ткани слизистой оболочки матки, которая во время беременности замѣщается децидуальною тканью и служитъ для нея источникомъ развитія. Обработывая рядъ кусочковъ слизистой оболочки матки, добытыхъ путемъ выскабливанія большею частью при заболѣваніяхъ маточной паренхимы или придатковъ матки (*metritis*, *fibromyoma* и мн. др., вполне нормальную слизистую оболочку

достать крайне трудно) флеминговой жидкостью и окрашивая срѣзы сафраниномъ или кислымъ фуксиномъ, мы получали болѣе или менѣе сходныя картины. Такъ на примѣръ, слизистая, полученная при *anteflexio* (рис. 1), особенно въ болѣе близкихъ къ свободной поверхности отдѣлахъ, среди железъ, представляетъ ткань, состоящую на первый взглядъ какъ бы исключительно изъ сплошной массы нѣжныхъ клѣточекъ. Клѣтки эти полигональной формы, различной величины, съ продолговатыми ядрами, заключающими 2—3 рѣзко окрашивающихся ядрышка. Протоплазма клѣточекъ красится крайне блѣдно или остается совершенно прозрачной. Какого либо межклѣточного вещества незамѣтно. Въ болѣе глубокихъ отдѣлахъ межжелезистая ткань утрачиваетъ чисто клѣточный характеръ и состоитъ изъ нѣжной, тонкой *reticulum*, въ петляхъ которой заложены шаровидныя густо окрашивающіяся ядра. Слизистая при фиброміомѣ даетъ ту же картину, съ тою лишь разницею, что клѣтки ее составляющіе крупнѣе, чѣмъ въ 1-мъ случаѣ, и представляютъ большее количество каріокINETическихъ фигуръ. Клѣтка, ядро которой находится въ состояніи дѣленія, прозрачна и принимаетъ пузыревидную форму. Расщепляя слизистую оболочку (*anteflexio—metritis* выражень слабо) послѣ предварительной обработки ея 30% растворомъ ѣдкаго кали, получаемъ рядъ изолированныхъ клѣтокъ или небольшихъ группы ихъ. Изолированныя онѣ большею частью продолговаты, съ овальнымъ ядромъ, рѣдко веретенообразны, и всегда снабжены пластинчатыми отростками. Соединяясь отростками, онѣ образуютъ своеобразную ткань.

Перехожу теперь къ описанію микроскопическихъ картинъ болѣе раннихъ и свѣжихъ абортовъ. Обработка Флеминговой жидкостью, окраска сафраниномъ.

Препаратъ *serotin*'ы съ прилежащею плодовою частью послѣда. Согласно описанію *Леотольда* и другихъ авторовъ, въ *serotin*'ѣ можно различить два слоя, наружный губчатый, состоящій изъ железъ, раздѣленныхъ децидуальною тканью и внутренній, граничащій съ *chorion*, образуемый сплошь децидуальною тканью—это такъ называемый компактный слой авторовъ.

Децидуальная ткань имѣетъ видъ чисто эпителиальной ткани (рис. 2 и 4). Она состоитъ изъ крупныхъ клѣтокъ съ боль-



шимъ овальнымъ или шаровиднымъ слабоокрашивающимся ядромъ. Протоплазма ихъ совершенно прозрачная или нѣжно-зернистая, иногда вакуолизируется. Клѣтки тѣсно прилежатъ одна къ другой, не оставляя мѣста для какого либо промежуточного вещества. По формѣ онѣ овальныя или удлиненныя, а въ болѣе глубокихъ слояхъ становятся мельче и принимаютъ веретенообразную форму. Среди клѣтокъ децидуальной ткани встрѣчаются мѣстами группы мелкихъ и средней величины клѣточекъ, обыкновенно шаровидной формы. Нѣкоторыя изъ нихъ вполнѣ сходны съ простыми лейкоцитами. Въ описываемыхъ болѣе мелкихъ клѣткахъ въ свѣжихъ случаяхъ часто встрѣчаются ядра дѣленія, между тѣмъ какъ въ крупныхъ децидуальныхъ клѣткахъ явленія каріокинеза наблюдается крайне рѣдко.

Обрабатывая свѣжую decidua 30% растворомъ ѣдкаго кали и расщепляя препаратъ иглами, удастся получить множество изолированныхъ децидуальныхъ клѣтокъ или собранныхъ въ небольшія группы (рис. 3). Каждая клѣтка снабжена нѣжными прозрачными пластинчатыми отростками, представляющимися въ профиль нитевидными. На маленькихъ группахъ можно прослѣдить (толкая покровное стеклышко иглой и давая такимъ образомъ различныя положенія одной и той же клѣткѣ), что связь ихъ происходитъ такимъ образомъ, что одна клѣтка ложится между отростками другой. Слѣдовательно, здѣсь повторяется таже картина, что и въ вышеописанной межжелезистой ткани по крайней мѣрѣ въ верхнихъ отдѣлахъ послѣдней, но въ гораздо большемъ масштабѣ. Получается впечатлѣніе, что децидуальная ткань—таже межжелезистая, но находящаяся въ особенно благоприятныхъ условіяхъ питанія, позволяющихъ отдѣльнымъ клѣткамъ разрастаться до громадныхъ размѣровъ, разъ въ 10—20 большихъ, чѣмъ въ обыкновенномъ состояніи.

Сосуды deciduae и железы, сохранившіяся въ болѣе глубокихъ слояхъ ея, протерпѣваютъ рѣзкія измѣненія, капилляры чрезвычайно расширены и представляютъ своеобразныя измѣненія эндотелія. Клѣтки послѣдняго сильно набухаютъ и мѣстами выдаются даже въ просвѣтъ. Железы становятся извилистыми, расширяются. Эпителій, ихъ выстилающій, также набухаетъ, такъ что мѣстами границы между клѣтками совершенно про-

падаютъ. Иногда клѣтки отрываются и, наполняя собою, просвѣтъ, подвергаются дальнѣйшему разрушенію.

Чтобы уяснить себѣ дальнѣйшія измѣненія децидуальной ткани и сосудовъ въ ней заключающихся,—въ различные періоды беременности,—обратимся къ изученію нѣкоторыхъ оболочекъ яйца, именно ворсистой оболочки, которая, связываясь съ decidua, несомнѣнно измѣняетъ ея строеніе.

Познакомимся же прежде всего съ основнымъ элементомъ ворсистой оболочки—ворсинкой—и затѣмъ опишемъ общую ея картину.

Препаратъ 3-хъ недѣльнаго аборта. Обработка Флеминговой жидкостью, окраска сафраниномъ (рис. 5). Ворсинки перерѣзаны вдоль и поперекъ. Строма ворсинки состоитъ изъ нѣжныхъ отростчатыхъ клѣтокъ, соединяющихся концами своихъ развѣтвленій, и заложенныхъ въ почти безструктурномъ или слабозернистомъ основномъ веществѣ. Кромѣ отростчатыхъ элементовъ замѣчается еще другой видъ клѣтокъ, довольно большихъ, круглыхъ почти пузыревидныхъ, съ нѣжной прозрачной, неокрашающейся протоплазмой и интенсивно окрашивающимся ядромъ. Въ послѣднемъ нерѣдко наблюдаются явленія каріокинеза. (Повидимому эти клѣтки участвуютъ въ образованіи эмбриональныхъ сосудовъ). Въ толщѣ ворсины проходятъ капилляры съ узкимъ или широкимъ просвѣтомъ, съ эндотельальной стѣнкой, набитые ядерными красными кровяными шариками—эритрокаріоцитами; отсутствіе лейкоцитовъ въ сосудахъ. Это зародышевая кровь. Нерѣдко можно видѣть, что капилляры проходятъ въ периферіи стромы ворсинки, тѣсно прилегая къ самому покрову ея. Эритрокаріоциты встрѣчаются и вѣ капилляровъ,—быть можетъ, они попали сюда вслѣдствіе экстрavasата. Встрѣчаются здѣсь, въ стромѣ ворсинки, и безъядерные шарики, эритроциты, которые въ капиллярахъ вовсе не наблюдаются. Иногда удается видѣть внѣдрѣніе ихъ между клѣтками покрова ворсинъ со стороны межворсинчатого пространства, въ которомъ циркулируетъ материнская кровь.

Перейдемъ теперь къ покрову ворсинъ. Въ раннія стадіи беременности, какъ въ данномъ случаѣ, въ немъ можно различить совершенно отчетливо двойной слой различнаго

строения—глубокой и поверхностный. Глубокой, сидящей непосредственно на стромѣ ворсинъ, состоитъ изъ довольно крупныхъ, круглыхъ или овальныхъ, пузыревидныхъ клѣтокъ, (какъ бы раздувшихся), протоплазма которыхъ совершенно не окрашивается и прозрачна, и круглое же или овальное ядро, находящееся зачастую въ состояніи дѣленія.

Сравнивая ихъ съ круглыми клѣтками, разбѣянными въ стромѣ ворсинъ, названными *Кащенко* блуждающими, нельзя не уловить полного тождества между ними. Поверхностный же слой покрова ворсинъ, состоитъ изъ сплошной протоплазматической массы съ ядрами. Ни при какихъ способахъ обработки, не удастся найти какія-либо границы въ этой массѣ, которыя указывали бы на клѣточное строеніе ея. Это такъ называемый *syncytium* однихъ и *plasmodium* другихъ авторовъ. Въ ядрахъ наружнаго слоя, никогда не наблюдаются явленія дѣленія.

Если просмотрѣть рядъ препаратовъ раннихъ абортонъ, обработанныхъ спиртомъ, Мюллеровской или Флеминговой жидкостью, то нерѣдко можно замѣтить, преимущественно на спиртныхъ препаратахъ (рис. 6), что въ протоплазматической массѣ лежатъ элементы, аналогичные элементамъ глубокаго слоя, но гораздо меньшихъ размѣровъ и погруженные въ вышеупомянутую безструктурную массу. Передъ нами какъ бы остатки клѣтокъ глубокаго слоя, протоплазма которыхъ уменьшается, превращаясь въ гомогенное вещество *syncytium*'а.

Многочисленные почки, которыя отходятъ съ различныхъ сторонъ отъ болѣе крупныхъ ворсинокъ и составляютъ столь характерный атрибутъ ворсинки—представляютъ по своему строенію ничто иное, какъ сейчасъ описанный многоядерный *plasmodium*. На этомъ же препаратѣ замѣчаются мѣста, гдѣ глубокой клѣточный слой измѣняется, клѣтки его уплощаются, становятся веретенообразными или даже вовсе пропадаютъ. За то *plasmodium* лежитъ болѣе широкой полосой.

На основаніи описанныхъ картинъ и ниже слѣдующихъ данныхъ, я склонна думать, что протоплазматическій слой покрова ворсинъ зародышеваго происхожденія и можетъ быть рассматриваемъ, какъ измѣненный клѣточный слой *Langhans*'а. Замѣчу кстати, что клѣточный слой нерѣдко располагается въ два и болѣе рядовъ клѣтокъ.

Въ болѣе раннихъ періодахъ беременности, на разрѣзахъ между ворсинами встрѣчаются въ различныхъ мѣстахъ большія или меньшія группы клѣтокъ. Клѣтки эти имѣютъ полиэдрическую форму, съ крупными ядрами и нѣжно-зернистой протоплазмой. Многія изъ нихъ заключаютъ ядра въ состояніи дѣленія. По окружности такого клѣточного гнѣзда, располагается syncytium непрерывно или мѣстами прерываясь. Возникаетъ вопросъ, что это за клѣточные скопления?

Полное наружное сходство съ глубокимъ слоемъ ворсинчатого покрова еще не рѣшаетъ вопроса. Но не трудно убѣдиться на микроскопическихъ препаратахъ, что клѣтки глубокаго слоя непосредственно переходятъ въ эти клѣточные скопления. Слѣдовательно, такъ называемые *Zellknoten Langhans's* а несомнѣнно зародышевого, а не материнскаго происхожденія и ни въ какомъ случаѣ не части материнской deciduae, какъ это считаютъ нѣкоторые авторы (*Hoffmeier* и другіе, а ранѣе и самъ *Langhans*). Между клѣтками такихъ гнѣздъ видны большія или меньшія syncytial'ныя массы съ мелкими ядрами.

На препаратахъ болѣе позднихъ періодовъ беременности (препаратъ V мѣсячной беременности и плацент'ы послѣ срочныхъ родовъ), количество клѣточныхъ скопленій уменьшается до полного исчезновенія ихъ. Ворсинки все болѣе и болѣе возрастаютъ въ числѣ и тѣснѣе прилегаютъ другъ къ другу. Строеніе ворсинки также рѣзко измѣняется. Строма ея состоитъ изъ звѣздчатыхъ клѣтокъ (V мѣсячн. беремен.), соединяющихся концами своихъ отростковъ. Возникающія, такимъ образомъ, петли инфильтрированы частью блуждающими клѣтками втораго ряда, частью лейкоцитами. Зародышевые сосуды развиваются въ громадной степени, такъ что въ послѣродовой плацентѣ почти вся толща ворсины занята различной ширины капиллярами съ ихъ эндотелиемъ и эмбриональною кровью. Содержимое сосудовъ въ позднѣйшее время (съ 3-го мѣсяца беременности), составляютъ уже безъядерные эритроциты. Покровъ ворсинокъ также измѣняется. Глубокій клѣточный слой уплотняется, клѣтки его принимаютъ веретенообразную форму и мѣстами совершенно пропадаютъ. Наружный протоплазматическій слой принимаетъ видъ узкой гомогенной полосы съ ядрами, покрывающей всю поверхность ворсинъ.

Познакомившись съ строеніемъ ворсинки въ различные періоды беременности, рассмотримъ теперь тотъ отдѣлъ послѣда, гдѣ происходитъ соединеніе между материнскою и плодовою его частью.

Абортъ около 2 мѣсяцевъ беременности. Обработка флеминговою жидкостью (рис. 4).

Первое впечатлѣніе, которое получается при взглядѣ на границу соединенія ворсистой оболочки съ материнскою частью placenta, таково, что ворсины какъ будто врастаютъ въ подлежащую материнскую decidua.

При ближайшемъ изслѣдованіи оказывается, что въ ворсинѣ происходитъ цѣлый рядъ измѣненій и что въ этомъ сліянніи наиболѣе активная роль выпадаетъ на долю ворсистой оболочки. Въ томъ отдѣлѣ ворсины, посредствомъ котораго она связывается съ материнской decidua, syncytium исчезаетъ, въ тоже время какъ клѣточный слой *Langhans's*, начинаетъ усиленно пролиферировать, образуя различной величины клѣточные разрощенія, которыя незамѣтно теряются въ материнской decidua, смѣшиваясь съ ея элементами. Ворсины густо лежатъ другъ возлѣ друга и каждая изъ нихъ въ мѣстѣ соединенія съ материнской decidua, благодаря разрощенію клѣточного слоя, участвуетъ въ образованіи почти сплошнаго слоя клѣточной ткани, лежащаго на границѣ между *Zottenraum* (межворсинчатое пространство) съ его ворсинками и материнской decidua и непосредственно переходящаго въ послѣднюю.

Образовавшаяся, такимъ образомъ, ткань совершенно идентична тѣмъ клѣточнымъ гнѣздамъ, которыя описаны выше, и при первомъ взглядѣ также похожа на материнскую decidua. Но при ближайшемъ знакомствѣ между ними оказывается существенное отличіе. Такъ какъ источникъ происхожденія этой ткани для насъ очевиденъ, таковымъ является клѣточный слой *Langhans's*, составляющій неотъемлемую принадлежность ворсины, то поэтому, согласно предложенію *Merttens's*, будемъ называть его decidua foetalis въ отличіе отъ decidua uterina, происшедшей изъ межжелезистой соединительной ткани слизистой оболочки матки. Decidua foetalis состоитъ изъ многоугольныхъ однообразныхъ по величинѣ клѣтокъ, съ нѣжной протоплазмой и съ крупными ядрами, въ которыхъ нерѣдко

видны фигуры дѣленія. Клѣтки же deciduae uterinae весьма различны по величинѣ; послѣдняя колеблется отъ небольшой, немногимъ превосходящей величину лейкоцита и до огромныхъ размѣровъ. Какъ выше описано, онѣ имѣютъ наклонность вытягиваться и приближаются къ веретенообразной формѣ, между тѣмъ какъ клѣтки deciduae foetalis, большею частью, сохраняютъ свою полиэдрическую форму. Между ними не наблюдается никакихъ мелкоклѣточныхъ скопленій, что присуще decidua uterina. Наконецъ, какъ на особенность этого слоя (decid. foetal.) слѣдуетъ указать, что во многихъ мѣстахъ препарата между клѣтками decid. foetalis замѣчается большее или меньшее количество какой-то безструктурной массы, которая окружаетъ болѣе или менѣе то одну клѣтку, то небольшую группу ихъ (2—3 и болѣе). Часто это вещество заключаетъ въ себѣ большее скопленіе ядеръ, густо окрашивающихся сафраниномъ и фуксиномъ. Въ общемъ оно напоминаетъ собою syncytium и представляетъ, вѣроятно, ничто иное какъ метаморфизировавшіяся клѣтки dec. foetalis.

Слѣдовательно, decidua слагается изъ двухъ тканей различнаго происхожденія—одна decidua uterina, возникающая изъ межжелезистой ткани слизистой оболочки матки, измѣняющейся подъ вліяніемъ новыхъ условій питанія, и другая, непосредственно сливающаяся съ нею, decidua foetalis, происшедшая изъ клѣточного слоя ворсинъ (ektoderm). Поверхность тѣхъ участковъ deciduae foetalis, съ которой не спаяны ворсины, т. е. со стороны Zottenraum, покрыта также syncytium. Такимъ образомъ, стѣнка полости, въ которой находятся ворсины, — выстлана на всемъ протяженіи syncytium'омъ, *который замѣняетъ собою эндотелій.*

Какъ упомянуто выше, нельзя усмотрѣть опредѣленной и рѣзкой границы между обоимъ рода decidua. Повидимому элементы deciduae foetalis цугами врастаютъ въ decidua uterina и, благодаря тому, что нѣкоторыя клѣтки материнской deciduae, болѣе молодыя, по величинѣ и формѣ весьма напоминаютъ элементы фетальнаго слоя, мы лишены возможности положить рѣзкую границу между ними. Однакоже нерѣдко сопровождающіе ихъ остатки syncytium'a позволяютъ отличить ихъ отъ клѣтокъ материнской deciduae. Такимъ образомъ, на разрѣзахъ

онѣ располагаются въ decidua uterina или въ видѣ отпрысковъ, исходящихъ изъ слоя dec. foetalis или образуютъ различной величины группы и островки полигональныхъ клѣтокъ, располагающихся среди decid. uter. Фибринознаго слоя *Нитабухъ*, признаваемаго *Reinstein-Mogilowa* и другими, какъ постоянную границу между обѣими decidua, я не могла констатировать. Въ болѣе позднія стадіи беременности подобный слой встрѣчается, но никогда не бываетъ непрерывнымъ.

Въ позднѣйшія стадіи беременности decidua uterina въ болѣе глубокихъ слояхъ, гдѣ она еще сохраняется, измѣняется въ значительной степени. Клѣтки ея все болѣе и болѣе сплющиваются, принимаютъ веретенообразную форму. Между ними появляется особое межклѣточное вещество, состоящее изъ гомогенной или нѣжно-зернистой массы. Инфильтратъ безцвѣтными шариками увеличивается. Decidua же foetalis встрѣчается въ свѣжемъ состояніи до конца беременности, въ самыхъ верхнихъ своихъ отдѣлахъ, въ которые непосредственно переходятъ ворсины. Цуги же клѣтокъ, вступающіе изъ нея въ decidua uterina, подвергаются регрессивнымъ процессамъ, также какъ и граничащая съ ними decidua uterina. Вслѣдствіе механическаго давленія и нарушенія питанія, послѣдняя повидимому подвергается коагуляціонному некрозу, превращаясь въ безструктурную или волокнистую массу, проникнутую множествомъ разныхъ величинъ ядеръ и ядрышекъ, подвергающихся хроматолизу и распадающихся на мелчайшія зернышки. Встрѣчается не мало лейкоцитовъ и распадающихся клѣтокъ deciduae. Таково именно измѣненіе частей dec. uter., непосредственно граничащихъ съ decidua foetalis. Между тѣмъ, какъ болѣе глубокіе ея слои, повторяю, представляютъ лишь уплощеніе клѣтокъ и увеличеніе инфильтрата и межклѣточного вещества. Дальнѣйшія измѣненія, которыя претерпѣваютъ эктодерміальныя разрощенія или элементы dec. foetalis въ decidua uterina, можно прослѣдить на нижеслѣдующихъ препаратахъ, къ описанію которыхъ мы и переходимъ.

Два случая абортовъ 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> мѣсяцевъ беременности (А и В). Железы въ компактномъ слоѣ почти пропадаютъ, сохраняясь лишь въ болѣе глубокихъ частяхъ deciduae. Эпителій ихъ теряетъ рѣснички, становится кубическимъ, часто уплощается

еще болѣе, напоминая собою эндотелій и только на границѣ съ мышечнымъ слоемъ и еще болѣе между мышечными пучками (въ началѣ беременности въ глубинѣ слизистой оболочки, происходитъ сильное развитіе железъ, такъ что онѣ заходятъ даже въ мышечный слой) онѣ сохраняютъ болѣе или менѣе свой прежній видъ.

Измѣняясь, клѣтки железистаго эпителія сильно набухаютъ и почти сливаются между собою, такъ что границы между отдѣльными клѣтками пропадаютъ. Часто клѣтки отрываются отъ своего основанія и попадая въ просвѣтъ железы, претерпѣваютъ дальнѣйшій регрессивный метаморфозъ. При этомъ какъ на особенность железъ съ внѣшней стороны слѣдуетъ указать, что, хотя поперечникъ ихъ значительно увеличивается, но противоположныя стѣнки ихъ обыкновенно спадаются, иногда до полнаго взаимнаго соприкосновенія. Мѣстами можно видѣть железы, наполненныя кровью, очевидно, это явленіе патологическое, — результатъ кровоизліянія.

Въ decidua встрѣчается масса капилляровъ различной толщины, отъ небольшой равной діаметру краснаго шарика и до огромныхъ размѣровъ, являющихся въ формѣ настоящихъ кавернъ. Стѣнки материнскихъ капилляровъ выстланы эндотеліемъ, отдѣльныя клѣтки котораго сильно разбухаютъ и вдаются въ просвѣтъ.

На препаратахъ А (2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> мѣсячный абортъ; кусочекъ взять во всю толщю со стороны послѣда) можно различить три отдѣла, на которые онъ распался еще до обработки. Онъ былъ тщательно обработанъ и заключенъ въ фотоксилинъ.

Начнемъ съ самаго наружнаго слоя, обращеннаго къ мышечной стѣнкѣ матки.

Здѣсь мы видимъ довольно хорошо сохранившуюся decid. uterina съ характерными клѣтками, между которыми встрѣчается значительный инфильтратъ многоядерныхъ лейкоцитовъ и одноядерныхъ шариковъ, также напоминающихъ лейкоцитовъ, железъ и сосуды въ такомъ видѣ, какъ описаны выше.

Слѣдующій слой (рис. 7), находящійся между decidua uter. и ворсистой оболочкой, представляетъ довольно сложную картину. Повидимому основной тканью, какъ въ предшествующемъ слое, здѣсь служитъ decidua ut. (компактный слой авторовъ).



Тѣже крупныя, веретенообразно вытянутыя клѣтки децидуальной ткани, хотя въ меньшемъ количествѣ, заключающія между собою какое то гомогенное или слабозернистое межклѣточное вещество. Колоссальный инфильтратъ ядрами, ядрышками и зернышками, интенсивно окрашивающимися гематоксилиномъ, мельчайшія зернышки представляютъ, вѣроятно, результатъ распада клѣточныхъ ядеръ. Масса многоядерныхъ лейкоцитовъ, считающихся нѣкоторыми авторами (*Усковъ*) болѣе старыми, находящимися въ состояніи регрессивнаго измѣненія. Встрѣчаются мѣста, состоящія исключительно изъ описаннаго инфильтрата, погруженнаго въ гомогенную или слабо-зернистую массу.

За то большими или меньшими гнѣздами находимъ хорошо сохранившуюся ткань, состоящую изъ довольно крупныхъ клѣтокъ, съ большими круглыми ядрами. Клѣтки эти овальной или полиэдрической формы и тѣсно лежатъ другъ возлѣ друга, раздѣляясь, впрочемъ, на иныхъ препаратахъ нѣкоторымъ количествомъ гомогеннаго вещества. Описываемая ткань вполне аналогична той, которая здѣсь видна на мѣстѣ соединенія ворсинъ съ этимъ слоемъ или же лежащей гнѣздами (*Zellknoten Langhans'a*) между ворсинами. Очевидно, передъ нами участки *deciduae foetalis*. Наконецъ, въ этомъ же слоѣ видны различной величины полости, ограниченныя неопредѣленнымъ волокнистымъ веществомъ, пропитаннымъ мелкими зернышками. Полости заключаютъ кучи многоядерныхъ лейкоцитовъ и гомогенные комки различныхъ величинъ, круглой и неправильной формы. Нѣкоторые шарообразные комки заключаютъ еще остатки ядра.

Подобную же картину видимъ и на препаратѣ *B* (другого аборта 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> мѣсячной беременности). Обработка, какъ и предыдущаго, спиртомъ, окраска гематоксилиномъ.

Въ немъ (рис. 8) замѣчается меньше регрессивныхъ явленій, чемъ въ предыдущемъ. Основная ткань данной картины, децидуальная, состоитъ изъ большихъ веретенообразныхъ клѣтокъ, между которыми большее или меньшее количество безструктурнаго или волокнистаго вещества и множество инфильтрирующихъ ее одноядерныхъ, рѣже многоядерныхъ лейкоцитовъ. Кромѣ того, встрѣчаются въ различномъ количествѣ, небольшими группами кругловатыя клѣтки средней величины,

съ довольно крупнымъ сильно красящимся ядромъ. Особенно много ихъ около полостей, которыя, находясь здѣсь въ значительномъ количествѣ, придаютъ decidua рѣшетообразный видъ. Полости эти различной величины и крайне разнообразной формы. Клѣтки децидуальной ткани, непосредственно ограничивающей полости, принимаютъ веретенообразную форму.

На препаратѣ отчетливо выступаетъ содержимое полостей. Оно состоитъ изъ крупныхъ шаровидныхъ клѣтокъ, съ крупнымъ же ядромъ. Иногда вся полость выполнена такими клѣтками, иногда же послѣднія распадаются. Распадъ начинается обыкновенно съ центральныхъ клѣтокъ и постепенно распространяется къ периферіи. Получаются различной величины гомогенные комки и комочки, густо окрашивающіяся ядра и ядрышки и мелко-зернистый распадъ. Полости, въ которыхъ клѣточное содержимое уже распалось, наполнены кровью.

Кромѣ того, въ decidua и здѣсь встрѣчаются расширенные капилляры съ разбухшимъ эндотелиемъ на стѣнкахъ.

Сопоставляя эти картины съ препаратами, описанными выше, становится очевиднымъ, что полости, образующіяся въ decidua uterina, въ ея компактномъ слоѣ, происходятъ на счетъ вторженія и послѣдующаго распада эктодермальныхъ отпрысковъ.

Такимъ образомъ, по нашему мнѣнію, въ decidua, кромѣ материнскихъ сосудовъ, встрѣчаются еще сосудистыя полости, происшедшія при участіи ворсистой оболочки. Сообщение этихъ кровеносныхъ лакунъ съ материнскими сосудами происходитъ, вѣроятно, такимъ образомъ, что клѣточные разрощенія deciduae foetalis прорываютъ стѣнку встрѣчающихся на пути капилляровъ, что можно видѣть и на нѣкоторыхъ препаратахъ (пр. V мѣс. беремен.).

На препаратѣ трубной беременности виденъ расширенный капилляръ, одна стѣнка котораго выстлана набухшимъ эндотелиемъ, а противоположная образуется клѣтками deciduae foetalis.

Туже картину находимъ и въ болѣе позднія стадіи беременности.

Исслѣдуемъ, напр., препаратъ матки V мѣсячной беременности, удаленной по случаю рака.

Непосредственно къ ворсистой оболочкѣ примыкаетъ узкій слой *deciduae foetalis*, состоящій изъ клѣтокъ, густо лежащихъ въ гомогенной или слабо-зернистой массѣ. Слѣдующій слой, сидящій непосредственно на *muscularis*, представляетъ рядъ различной величины полостей, разграничивающихся между собою нетолстыми перекладинами; послѣднія образуются сплюснутыми веретенообразными клѣтками *decid. uter.*, заложеными въ нѣжно волокнистой массѣ, незначительно инфильтрированной лейкоцитами. Кромѣ того, здѣсь же наблюдаются въ значительномъ количествѣ группы многоядерныхъ клѣтокъ. Иногда удается различить границы между отдѣльными клѣтками, которыя на первый взглядъ кажутся слившимися между собою и образующими многоядерный плазмодій <sup>1)</sup>). Стѣнки однѣхъ изъ полостей одѣты разбухшимъ, но сохранившимъ свою характерную веретенообразную форму, эндотелиемъ. Въ другихъ же полостяхъ — одна стѣнка выстлана такимъ же эндотелиемъ, а противоположная — въ 1—2 и болѣе рядовъ элементами нѣсколько иного типа, похожими на клѣтки *deciduae foetalis*. Это шаровидныя и полиэдрическія клѣтки съ большимъ ядромъ. Очевидно, передъ нами отпрыски *deciduae foetalis*, прорвавшіе стѣнку материнскихъ капилляровъ. Глубже къ *muscularis* видны железы въ видѣ чрезвычайно растянутыхъ полостей съ разбухшимъ эпителиемъ, потерявшимъ границы между отдѣльными элементами. Во многихъ мѣстахъ онъ отторгается отъ стѣнокъ и, попадая въ полость, разрушается. Противоположныя стѣнки железистыхъ полостей спадаются и железы атрофируются, какъ это видно и на другихъ препаратахъ.

Такимъ образомъ клѣточные отростки *deciduae foetalis*, вторгаясь въ *decidua uterina* и раздвигая ея клѣтки, образуютъ различной величины клѣточные гнѣзда, которыя увеличиваются, благодаря продолжающейся пролифераціи составляющихъ ихъ клѣтокъ и по немногу рѣзко обособляются среди окружающей ихъ ткани. Клѣтки *deciduae uterinae* располагаются вокругъ нихъ въ нѣсколько слоевъ, вытягиваясь веретенообразно, иногда же некротизируются. Клѣтки, составляющія гнѣзда, про-

<sup>1)</sup> Къ сожалѣнію, этотъ рѣдкій препаратъ былъ замороженъ въ свѣжемъ состояніи, поэтому получилась нѣсколько измѣненная картина. Кристаллы льда раздвинули отдѣльные элементы и нарушили тончайшее отношеніе между ними.

лиферируютъ и растутъ, достигая иногда значительнаго объема. Затѣмъ (это обыкновенно начинается съ центра), онѣ отдѣляются другъ отъ друга, становятся свободными и принимаютъ совершенно шаровидную форму. Протоплазма ихъ начинаетъ распадаться, ядра сплющиваются и подвергаются хроматолизу и вся клѣтка распадается на неправильной формы комочки и зернышки. Когда процессъ разрушенія клѣтокъ распространяется на все гнѣздо, то получаютъ различной величины, иногда значительныхъ размѣровъ полости. Нѣкоторые изъ нихъ заняты кровью, смѣшанною съ остатками разрушившихся клѣтокъ. Что же касается до самаго периферическаго слоя клѣтокъ, то весьма возможно, что онѣ, принимая веретенообразную форму, замѣняютъ собою эндотелій возникающихъ такимъ образомъ кровяныхъ лакунъ. На нѣкоторыхъ препаратахъ видно, какъ клѣточные отпрыски *deciduae foetalis* прокладываютъ себѣ путь до самыхъ кровеносныхъ сосудовъ матери, прорывая ихъ стѣнку; такимъ образомъ устанавливается анастомозъ кровеносныхъ лакунъ съ сосудами матери.

Изъ описанныхъ только что картинъ, можно вывести слѣдующее заключеніе. *Decidua foetalis* служитъ не только главнымъ связующимъ звеномъ, между дѣтской и материнской плацент'ой, но кромѣ того, ей свойственна еще другая не менѣе важная роль, именно, давая отпрыски въ *decidua uterina*, входящіе до сосудовъ матери и въслѣдствіе разрушающіеся, она, вѣроятно, служитъ для увеличенія кровяннаго русла, что является необходимымъ для достаточнаго питанія растущаго и развивающагося плода.

Способъ отдѣленія *deciduae et placentae* во время родовъ, а также слѣдующее возстановленіе слизистой оболочки, хорошо видимъ на препаратѣ матки (рис. 9), удаленной на 14 день послѣ родовъ, по случаю рака шейки. Разсматриваемый препаратъ представляетъ двойной интересъ. Во 1-хъ, здѣсь крайне демонстративно возстановленіе железъ и слизистой оболочки, и во 2-хъ, благодаря случайному частичному задержанію послѣда, можно видѣть, какъ происходитъ отторженіе *deciduae* и *placentae*. Уже макроскопически замѣтно, что питанная кровью масса, возвышающаяся надъ стѣнкой матки, мѣстами отдѣляется отъ нея различной величины щелями.

Подъ микроскопомъ, дѣйствительно, различается молодая слизистая оболочка на мышечномъ слоѣ съ прилежащимъ къ ней остаткомъ послѣда. Послѣдній представляетъ рѣшетчатый видъ; крупныя полости, раздѣленныя тонкими перегородками, наполнены свернувшейся кровью. Какъ стѣнка полостей, такъ и тотъ участокъ deciduae, который отдѣляется отъ молодой возстаивающей мусосае, представляетъ некротическую массу. Она состоитъ изъ какой-то безформенной, слегка зернистой или волокнистой ткани, проникнутой массой различныхъ разрушающихся тѣлецъ. Здѣсь видны и многоядерные лейкоциты, всевозможныя ядра, ядрышки, мельчайшія густокрасящіяся зернышки, ядра съ остатками протоплазмы бывшихъ децидуальныхъ клѣтокъ и, наконецъ, красныя кровяныя шарики. Какъ мертвая, эта ткань отторгается отъ вновь растущей слизистой оболочки. Послѣдняя возстаивается изъ железъ съ прилежащею къ нимъ соединительную тканью, которыя сохранились до конца беременности среди мышечныхъ пучковъ.

Совершенно аналогичная картина возстановленія молодой слизистой оболочки, была мною констатирована на препаратѣ матки, въ одномъ случаѣ gravid. extrauterinae (женщина умерла на 3-й день послѣ чревоушиба). Железы находятся здѣсь въ значительномъ количествѣ. Онѣ имѣютъ небольшой просвѣтъ и перерѣзаны вдоль и поперекъ. Перерѣзанныя въ длину онѣ вытягиваются въ видѣ нѣжныхъ трубочекъ къ свободной поверхности возрождающейся мусосы, край которой неровенъ, обнаженъ, а мѣстами покрытъ еще небольшими участками некротической массы. Покровъ молодыхъ железъ состоитъ изъ тонкихъ и высокихъ цилиндрическихъ клѣточекъ, устьянныхъ на свободной поверхности рѣсничками.

Перехожу теперъ къ выводамъ, которые можно сдѣлать при изученіи вышеописанныхъ микроскопическихъ картинъ.

1) Во всѣхъ періодахъ беременности ворсинка имѣетъ двойной покровъ, какъ это впервые описалъ *Langhans* въ болѣе раннія стадіи ея, затѣмъ *Кашенко* и цѣлый рядъ другихъ авторовъ. Внутренній—клѣточный слой *Langhans*'а и syncytium или plasmodium—наружный слой. Въ позднѣйшіе періоды беременности, клѣточный слой вслѣдствіе уплощенія клѣтокъ его

составляющихъ, констатируется съ большимъ трудомъ, но онъ несомнѣнно имѣется. Элементы клѣточного слоя *Langans's* а не всегда располагаются въ одинъ рядъ. *Kossmann* не правъ, утверждая, что этотъ слой всегда одиночный. Не трудно убѣдиться, что клѣтки его располагаются въ 2—3 и болѣе рядовъ, образуя иногда цѣлыя гнѣзда, (межворсинчатая гнѣзда—*Zellknoten* авторовъ). Цѣлый рядъ наблюдений показываетъ, что онъ происходитъ изъ эктодерма—серознаго листка яйца.

2) Что же касается до *plasmodium's* или *syncytium's*, покрывающаго ворсины снаружи, то въ противоположность господствующему мнѣнію, признающему его за метаморфозированный железистый и маточный эпителий, мы склонны считать его за измѣненный клѣточный слой. Главныя работы, на которыя обыкновенно ссылаются авторы (*Kossmann*, *Merttens* и др.), считающіе *syncytium* материнскаго происхожденія, работы *Frommel's*, *Strahl's*, *Selenka*, заключаютъ въ себѣ нѣкоторыя противорѣчія. Такъ напр., *Frommel* утверждаетъ, что железы погибаютъ и *syncytium* возникаетъ изъ децидуальной ткани, тогда какъ *Strahl* придаетъ большую роль железистому эпителию.

Мое же мнѣніе основывается на слѣдующихъ данныхъ. На препаратѣ 3-хъ недѣльнаго аборта, обработанномъ спиртомъ, вокругъ ядеръ протоплазматическаго злая ясно видны остатки клѣточного тѣла, весьма напоминающія клѣтки глубокаго слоя.

Выше мы сдѣлали подробное описаніе тѣхъ измѣненій, которыя, повидимому, претерпѣваютъ элементы клѣточного слоя при переходѣ его въ *plasmodium*. Въ беременномъ состояніи многія ткани претерпѣваютъ сходный метаморфозъ, такъ напр., железистый эпителий, эндотелій сосудовъ и децидуальная ткань (*Kossmann*, *Frommel*).

Поэтому невозможно дѣлать заключеніе о происхожденіи одной ткани изъ другой, только лишь на основаніи ихъ внѣшняго сходства. Картины же *Strahl's*, на которыхъ онъ изображаетъ въ эктодермическомъ слоѣ ворсинъ ядра или даже цѣлые участки наружнаго слоя, доказываютъ скорѣе генетическую связь между обоими слоями, чѣмъ способность наружнаго слоя къ произвольному движенію.

Далѣе, на препаратѣ ранняго аборта, обработанномъ Флеминговой жидкостью, мѣстами видно, что исчезаніе клѣточного слоя, сопровождается утолщеніемъ и набуханіемъ syncytium'a, какъ будто бы это утолщеніе происходитъ на счетъ клѣточного слоя.

Какъ упомянуто выше, при вѣдрѣніи клѣтокъ втораго пролиферирующаго слоя въ decidua uterina, мы видѣли, что клѣтки decid. foetalis сопровождаются различной толщины полосками гомогенной массы съ интенсивно красящимися ядрами или безъ нихъ. Это безформенное вещество окружаетъ болѣе или менѣе одну клѣтку или небольшую группу ихъ и даетъ возможность различить элементы dec. f. отъ dec. ut. На препаратѣ двухъ мѣсячнаго аборта, обработанномъ Флеминговой жидкостью, между элементами клѣточныхъ островковъ (Zellknoten) замѣчаемъ также присутствіе этого гомогеннаго вещества съ ядрами или безъ нихъ. Оно окружаетъ отдѣльныя клѣтки или группы ихъ. Протоплазма клѣтокъ, окруженныхъ syncytial'ными массами, уменьшается, какъ будто таетъ въ периферіи и получается впечатлѣніе, что гомогенное межклѣточное вещество есть *измѣненная протоплазма* самыхъ клѣтокъ. Наконецъ, на препаратѣ матки, удаленной вслѣдствіе разрыва ея въ концѣ срочной беременности, на стѣнкѣ которой остался кусокъ послѣда, видно, что группы клѣтокъ глубокаго слоя, сливаясь между собою, превращаются въ большія протоплазматическія образованія съ значительнымъ количествомъ ядеръ. Такимъ образомъ, удастся прослѣдить генетическую связь между syncytium и клѣточнымъ слоемъ *Langhans'a*.

Если ко всему этому прибавить, что эндотелій составляетъ физиологическую стѣнку для циркулирующей крови, то эпителиальное происхожденіе syncytium'a, будетъ находиться съ этимъ въ явномъ противорѣчій.

По всей вѣроятности, онъ есть ничто иное какъ преобразованный глубокой слой покрова ворсинъ, источникомъ котораго служитъ серозный листокъ яйца.

Что касается присутствія рѣсничекъ по краю syncytium'a, то мы не могли констатировать ихъ. Кажущіяся же рѣснички, по всей вѣроятности, тонкія нити кровянаго фибрина, какъ это особенно хорошо видно на одномъ изъ препаратовъ вѣматочной беременности.

3) Въ соединеніи яйца со слизистой оболочкой матки, главная и активная роль, выпадаетъ на долю ворсистой оболочки. Несомнѣнно, какъ это описано многими авторами, покровный и железистый эпителий слизистой оболочки матки теряетъ свои рѣснички, разбухаетъ, слущивается и разрушается—его функція окончена съ наступленіемъ беременности. Ворсинки же начинаютъ сростаться съ *dec. uter.*, создавая изъ своего глубокаго клѣточного слоя другую *decidua*, которая цѣлымъ слоемъ прилегаетъ къ *dec. uter.* и даетъ въ нее отростки, достигающіе материнскихъ сосудовъ.

4) Такимъ образомъ *Zottenraum*, т. е., то кровеносное пространство или полость, въ которомъ находятся ворсины, повсюду одѣто *syncytium*'омъ и только со стороны материнскихъ сосудовъ—эндотелиемъ послѣдняго, который также сильно разбухаетъ и становится похожимъ на *syncytium*. *Syncytium*, покрывающій ворсины, есть своеобразнаго строенія вещество, замѣняющее собою эндотелий сосудовъ, черезъ которое происходитъ дѣятельный обмѣнъ веществъ между материнскою кровью, наполняющею межворсинчатое пространство, и плодомъ. Межворсинчатое пространство есть плодовое пространство по преимуществу, наполненное материнскою кровью.

5) Что касается до межворсинчатыхъ клѣточныхъ гнѣздъ, то въ виду ихъ постоянного уменьшенія къ концу беременности, можно предположить, что межворсинчатое пространство *увеличивается*, и, можетъ быть, *возникаетъ на счетъ ихъ разрушенія* (эктодерміальныхъ скопленій).

6) Слизистая оболочка матки въ беременномъ состояніи измѣняется такимъ образомъ, что превращается какъ бы въ сосудистое новообразованіе. Межжелезистая ткань превращается въ особаго рода ткань, которая считается присущей беременному состоянію и называется децидуальной или отпадающей оболочкой. Однако же несправедливо считать ее свойственной исключительно лишь беременному состоянію. При повышенныхъ условіяхъ питанія, межжелезистая ткань можетъ преобразоваться такъ, что станетъ походить на децидуальную и внѣбеременности (*fibromyoma ut.*, *cystoma ovarii*), какъ мнѣ это нерѣдко приходилось наблюдать.



7) Кровеносныя полости въ материнской decidua образуются также при участіи клѣточныхъ отпрысковъ, разрастающихся изъ 2-го глубокаго слоя покрова ворсинъ. Вростая въ материнскую decidua и доходя до материнскихъ сосудовъ, эти клѣточные пути начинаютъ распадаться съ центра, какъ описано выше. Такъ увеличивается кровяное русло въ материнской decidua.

8) Отторженіе deciduae и послѣда происходитъ вслѣдствіе некроза этихъ тканей, которыя перестаютъ быть необходимыми посредниками между материнской кровью и плодомъ.

9) При обработкѣ спиртнаго препарата *Lugol'*евскимъ растворомъ, получается характерная реакція на гликогенъ. Послѣдній является въ видѣ различной величины глыбокъ и зернышекъ, окрашенныхъ въ темно-коричневый цвѣтъ и содержащихся въ клѣткахъ deciduae uterinae et foetalis. Зернышки гликогена констатируются даже въ эндотелии сосудовъ.

Познакомимся теперь съ измѣненіями слизистой оболочки беременнаго рога кролика. Дѣлая поперечные разрѣзы черезъ беременный рогъ кролика на 10-й день беременности, различаемъ 3 отдѣла макро- и микроскопически. Согласно *Minot*, написавшему обстоятельную работу о развитіи послѣда у кролика, будемъ придерживаться его терминологіи. Часть слизистой оболочки беременнаго рога матки, къ которой прилежитъ послѣдъ, названа имъ *subplacenta*, противоположная, сохранившая железы, кажущаяся макроскопически наиболѣе узкой—*obplacenta*, и промежуточные участки, которые, слѣдовательно, на поперечномъ разрѣзѣ рога, представляютъ разрѣзы кольца, раздѣляющаго *sub* отъ *obplacenta*—*peri placenta* (*placentarrand* др. авторовъ).

Всѣ эти три отдѣла представляютъ между собою значительную микроскопическую разницу.

Такъ какъ я имѣла возможность познакомиться со всѣми тремя отдѣлами и ихъ измѣненіями отъ начала и до конца беременности, то я опишу ихъ всѣ, хотя наибольшій интересъ представляетъ для насъ *subplacenta* съ соединяющейся съ нею *placenta*ю.

Въ небеременномъ состояніи слизистая оболочка маточнаго рога кролика на поперечномъ разрѣзѣ представляетъ обыкновенно 6 складокъ, состоящихъ изъ соединительной ткани, сосудовъ и железъ. Складки эти покрыты мерцательнымъ цилиндрическимъ эпителиемъ, такой же эпителий находится и въ железахъ. Межжелезистая ткань состоитъ на первый взглядъ изъ тонкой нѣжной сѣтки, въ которой заложены ядра. Но мѣстами можно видѣть шаровидныя или овальныя клѣтки, соединяющіяся своими отростками.

Въ беременномъ состояніи не вся межжелезистая ткань реагируетъ и превращается въ децидуальную. Приблизительно въ области двухъ складокъ (*obplacenta*) слизистой оболочки она существенно не измѣняется. Въ остальныхъ же отдѣлахъ она сильно разрастается и превращается въ децидуальную ткань, состоящую изъ крупныхъ, совершенно прозрачныхъ, полигональныхъ клѣтокъ съ крупными же круглыми или овальными ядрами.

На препаратахъ, обработанныхъ Флемминговой жидкостью, видно, какъ отъ ядра клѣтки расходятся въ разныя стороны нѣжныя окрашивающіяся въ розоватый цвѣтъ (сафраниномъ) нити. Клѣтки тѣсно прилежатъ другъ къ другу и не заключаютъ между собою какого либо межклѣточного вещества. Железы здѣсь совершенно исчезаютъ, также какъ и покровный эпителий. Впрочемъ въ *regiplacent'ѣ* можно еще встрѣтить остатки измѣнившихся железъ и эпителия. Въ *decidua* масса расширенныхъ капиллярныхъ сосудовъ, съ простымъ эндотелиальнымъ покровомъ. Послѣдній представляетъ явленія чрезмѣрнаго набуханія, такъ что отдѣльныя клѣтки его достигаютъ громаднхъ размѣровъ, далеко выступая въ просвѣтъ. Просвѣтъ сосудовъ наполненъ красными кровяными шариками и массою тѣлецъ, напоминающихъ лейкоцитовъ; они располагаются преимущественно въ периферіи сосуда и въ клѣткахъ эндотелия, гдѣ скопляются иногда въ громадномъ количествѣ. Въ *subplacent'ѣ* железы отсутствуютъ.

Чтобы уяснить себѣ способъ слиянія послѣда съ *decidua*, познакоимся съ тонкимъ строеніемъ *placentae* и ея основнымъ элементомъ—ворсинкой. Строеніе ворсинки болѣе просто на *chorion laeve*, особенно въ томъ его отдѣлѣ, который нахо-

дится близъ самой placenta. Ворсинка состоитъ изъ соединительно-тканной стромы съ эмбриональными капиллярами и эпителиоиднымъ покровомъ. Последній образуется крупными богатыми протоплазмой многоядерными клѣтками, тѣсно лежащими другъ возлѣ друга и лишенными рѣсничекъ по свободному краю. Въ placenta же, гдѣ ворсинки тѣсно лежатъ и различнымъ образомъ переплетаются между собою, границы между клѣтками, покрывающими ихъ, иногда совершенно сливаются и передъ нами получается протоплазматическая масса съ ядрами, которыя густо красятся различными красками. Среди описанной ткани placenta встрѣчаются участки блѣдно окрашивающейся ткани. Гнѣзда эти различной величины и на свободныхъ краяхъ, не связанныхъ съ ворсинками, покрыты узкой протоплазматической полоской съ ядрами. Эта свѣтлая ткань при микроскопическомъ изслѣдованіи состоитъ изъ очень крупныхъ, прозрачныхъ клѣтокъ, также полигональной формы, тѣсно спаянныхъ между собою и заключающихъ огромное количество круглыхъ или овальныхъ ядеръ, всегда располагающихся группою центрально. Въ общемъ картина чрезвычайно похожая на decidua uterina, но отличается лишь величиною клѣтокъ и многоядерностью. Никакого межклеточнаго вещества здѣсь не имѣется. Что же это за ткань и каково ея происхождение? Не трудно прослѣдить происхождение ея изъ покрова ворсинъ, который также состоитъ изъ многоядерныхъ клѣтокъ, но съ густо окрашивающейся протоплазмой. Элементы же описываемой ткани, сохраняя многоядерность, получаютъ другой характеръ протоплазмы. Она прозрачна и не красится. Можно прослѣдить постепенное измѣненіе, происходящее въ протоплазмѣ ворсинчатого покрова; такъ на примѣръ, въ нѣкоторыхъ клѣткахъ она точно вакуолизируется и постепенно просвѣтляется. Встрѣчаются клѣтки, одна часть протоплазмы которыхъ стала совершенно прозрачна, а другая сохранила еще способность густо окрашиваться. Гдѣ свободныя ворсинки chorion laeve прилегаютъ къ decidua uterina, тамъ замѣчается появленіе прозрачныхъ многоядерныхъ клѣтокъ. Слѣдовательно, эта ткань несомнѣнно фетальнаго происхожденія (покровъ ворсинки—эктодерма) и такъ какъ по внѣшнему виду она чрезвычайно похожа на отпадающую оболочку матки и въ сущности также

отпадаетъ вмѣстѣ съ нею, то ее можно назвать также decidua, но въ отличіе отъ decidua uterina—decidua foetalis.

Теперь не трудно понять способъ соединенія placent'ы съ decidua. По мѣрѣ приближенія къ decidua uterina, какъ видно на препаратѣ (рис. 11), decidua foetalis разрастается все болѣе и болѣе и, наконецъ, вторгается въ decidua uterina различной толщины отрогами, иногда далеко заходящими въ послѣднюю. Такимъ образомъ, и здѣсь, какъ у человѣка, въ сліяніи яйца со стѣнкой рога активная роль выпадаетъ на долю ворсистой оболочки. Теперь разсмотримъ дальнѣйшую судьбу отростковъ deciduae foetalis въ decidua uterina.

Вдаваясь въ decidua uterina они достигаютъ обыкновенно материнскихъ капилляровъ и нерѣдко встрѣчаются такія картины, что ткань decidua foetalis замѣщаетъ собою въ какомъ либо мѣстѣ капилляра бывшій здѣсь эндотелій. Раздвинутая и сдавленная ткань deciduae uterinae претерпѣваетъ регрессивный метаморфозъ: клѣтки ея сдавливаются, появляется инфильтратъ мельчайшими зернышками и лимфоцитами. Но самымъ существеннымъ измѣненіямъ подвергается сама decidua foetalis. Клѣтки ея, будучи ранѣе тѣсно спаянными между собою, начинаютъ отдѣляться одна отъ другой. Такія картины наблюдаются прежде всего въ центральныхъ отдѣлахъ разрощенія (рис. 12). Освободившіяся клѣтки принимаютъ шаровидную или овальную форму, далѣе тѣло ихъ распадается и ядра становятся свободными.

Въ дальнѣйшемъ разрушеніе клѣтокъ распространяется на все клѣточное разрощеніе.

Такимъ образомъ, благодаря распаду клѣтокъ dec. foetalis получаютъ различной величины полости, иногда достигающія огромныхъ размѣровъ, наполненные продуктами распада клѣтокъ, ядерными шариками, напоминающими эмбриональные эритрокаріоциты, лимфоцитами (одно и многоядерными), обломками клѣтокъ, ядеръ, зернышками и, наконецъ, различной величины гомогенными комками. Самыя периферическія клѣтки deciduae foetalis вытягиваются въ длинныя веретенообразныя клѣтки, тѣсно прилежатъ другъ къ другу и чрезвычайно напоминаютъ собою тотъ syncytium, который покрываетъ подобныя же эктодерміальныя разрощенія въ placent'ѣ. Вѣроятно, источникъ происхожденія ихъ одинъ и тотъ же. Ничего нѣтъ удивитель-

наго, что при сообщеніи происшедшихъ такимъ образомъ, полостей съ материнскими капиллярами, онѣ наполняются материнской же кровью.

Слѣдовательно, decidua foetalis, разрушая decidua uterina, образуетъ новыя кровяныя полости и тѣмъ самымъ увеличиваетъ кровяное ложе.

Decidua uterina, по крайней мѣрѣ, въ болѣе поверхностныхъ слояхъ сохраняется лишь въ окружности нѣкоторыхъ капилляровъ, образуя вокругъ нихъ такъ называемыя периваскулярныя влагалища.

Въ глубокихъ же слояхъ близъ самаго мышечнаго слоя, decidua uterina сохраняется вполнѣ.

При обработкѣ препарата растворомъ *Lugol'*я получается громадное скопленіе гликогена въ decidua uterina et foetalis. Темно-коричневыя комочки гликогена, круглые, овальные, палочковидные, почковидные, полулунные буквально наполняютъ собою вышеназванныя клѣтки. Они встрѣчаются въ эндотеліи сосудовъ и даже свободно въ просвѣтѣ послѣднихъ.

Такую картину представляетъ subplacenta съ placent'ой, на 10-й день беременности.

Въ regiplacenta межжелезистая ткань разрослась и превратилась въ децидуальную. Железы исчезли или сохранились въ небольшомъ количествѣ лишь въ мѣстѣ непосредственнаго перехода ея въ obrplacenta'y. Покрывающій ее эпителий сдѣлался плоскимъ, разбухъ, такъ что отдѣльныя клѣтки его почти сливаются между собою. При приближеніи chorion laeve отъ него отдѣляются многоядерныя клѣтки, иногда огромной величины и направляются въ decidua uterina, въ тоже время эпителий послѣдней отдѣляется и распадается.

Соединительная ткань въ obrplacenta'y не измѣняется. Железы, напротивъ, сильно развиваются. Покровный эпителий mucosae, также какъ и железистый въ верхнихъ отдѣлахъ железъ, претерпѣваетъ своеобразныя измѣненія. Отдѣльныя клѣтки его сильно разбухаютъ, дѣлаются почти шаровидными, сохраняютъ свои рѣснички и заключаютъ въ себѣ множество ядеръ. Нѣкоторыя изъ нихъ отрываются и, находясь свободно въ пространствѣ между стѣнкой рога и яйцомъ, достигаютъ иногда

колоссальныхъ размѣровъ, при чемъ число ядеръ доходить до сотни и болѣе.

Сходныя же клѣтки отдѣляются и со стороны chorion'a.

Повидимому существенная разница между покровомъ ворсинъ и измѣнившимся эпителиемъ слизистой оболочки матки заключается въ томъ, что послѣдній снабженъ прелестно выраженными мерцательными рѣсничками, образующими густую щетку на поверхности даже отдѣлившихся эпителиальныхъ клѣтокъ; въ первомъ же (покровъ ворсинъ) ихъ не наблюдается даже при обработкѣ Флемминговой жидкостью.

Какъ на особенность этого отдѣла беременнаго рога кролика, слѣдуетъ указать на присутствіе особаго рода клѣтокъ, впервые описанныхъ *Minot*, подъ именемъ *Monsterzells*. Это гигантскія клѣтки *sui generis* (рис. 14 *a* и *b*). На разрѣзахъ тѣло ихъ колеблется въ размѣрахъ и бываетъ иногда такъ велико, что занимаетъ собою сплошь все пространство между сосѣдними железами. Форма гигантовъ разнообразная. Протоплазма ихъ гомогенная или нѣжно-зернистая, при тонкой обработкѣ (*Флемминг*) вся поверхность ея точно исчерчена тонкими кружечками. Какой-либо клѣточной оболочки не существуетъ. Въ клѣткѣ лежитъ одно, рѣже два колоссальныхъ же ядра овальной или круглой формы; нельзя не замѣтить, что оно имѣетъ будто свою оболочку, въ которой лежитъ нѣсколько крупныхъ же ядрышекъ (величиною равныхъ ядрамъ элементовъ сосѣднихъ тканей). Чаше ядра находятся въ состояніи распада, хроматолиза; получаютъ зерна, зернышки, комочки различной формы и палочки—все это густо окрашивается. Обработывая свѣжій препаратъ 30<sup>0</sup>/о растворомъ ѣдкаго кали и расщепляя его иглами по истеченіи нѣсколькихъ минутъ, удастся изолировать гиганты. Онѣ такъ велики, что на микроскопическихъ срѣзахъ не могутъ попасть цѣликомъ. Изолированныя онѣ имѣютъ видъ колоссальныхъ колбъ и мѣшковъ, съ однимъ, рѣже двумя толстыми же отростками на противоположныхъ концахъ. Совершенно отдѣлить ихъ отъ окружающей соединительной ткани или сосѣднихъ сосудовъ не удастся. Послѣдніе точно спаяны съ ними. Вся поверхность протоплазмы гигантовъ усѣяна нѣжными контурами кружечковъ.

Изучая цѣлый рядъ препаратовъ при различной обработкѣ,

не трудно убѣдиться, что передъ нами ничто иное, какъ особеннымъ образомъ перерожденные железы. Дѣйствительно, на препаратахъ отчетливо видно, какъ клѣтки железъ разбухаютъ, дѣлаются гомогенными и сливаются между собою до полного исчезновенія границъ. Ядра, сохраняя круговое расположеніе, постепенно сдвигаются къ центру и какъ будто заключаются въ особую оболочку.

Это регрессивный метаморфозъ железъ, гибель ихъ. Железы въ беременной маткѣ развиваются такъ усиленно, что углубляясь, заходятъ даже въ мышечный слой, поэтому неудивительно, что и здѣсь встрѣчаются вышеописанные гиганты.

Въ дальнѣйшемъ они рассасываются посредствомъ развивающихся около нихъ кровеносныхъ сосудовъ, что можно видѣть на препаратахъ, болѣе позднихъ стадій беременности.

На 20—23 день беременности, картина плацент'ы съ subplacenta'ой въ значительной степени отличается отъ вышеописанной (рис. 15). Къ мышечной стѣнкѣ прилежитъ тонкимъ сплошнымъ слоемъ decidua uterina. Надъ нею, на значительномъ пространствѣ, фестонобразно вдаваясь въ нея, лежитъ какая-то безструктурная масса, проникнутая ядрами, ядрышками, зернышками, ядерными шариками, красными кровяными шариками и различными обломками клѣтокъ, повидимому децидуальныхъ. Очевидно, это некротическая масса; по направленію собственно къ placenta'ѣ, она располагается различной величины участками. Собственно же placenta сохранила свой прежній видъ только на очень ограниченныхъ пространствахъ. Теперь она представляетъ чисто сосудистое образованіе и состоитъ исключительно изъ сплетенія сосудовъ. Остальное же пространство между нею и узкимъ слоемъ deciduae uterinae, состоитъ изъ анастомозирующихъ между собою кавернозныхъ полостей наполненныхъ кровью и раздѣленныхъ довольно тонкими стѣнками. Послѣднія состоятъ изъ атрофирующей deciduae uterinae. Явленія атрофіи обуславливаются, вѣроятно, повышеннымъ давленіемъ. Въ результатъ— постоянное увеличеніе полостей. Разрушеніе стѣнокъ кавернъ служитъ, повидимому, подготовительнымъ моментомъ для отторженія placenta'ы.

Клѣтки-гиганты, какъ вышеупомянуто, рассасываются при

усиленномъ развитіи сосудовъ, которые вытѣсняють ихъ окончательно.

Эпителій же, покрывающій слизистую оболочку и верхніе отдѣлы железъ въ *obrasent'ъ*, продолжая сильно пролиферировать, даетъ довольно толстый слой многоядерныхъ клѣтокъ. Послѣднія отдѣляются и образуютъ цѣлую полосу, состоящую изъ свободно-лежащихъ многоядерныхъ клѣтокъ и продуктовъ ихъ распада: множества различной величины комковъ и комочковъ гомогенной массы.

Строеніе и развитіе *placent'ы* человѣка и кролика, имѣють много сходнаго. А такъ какъ главнымъ препятствіемъ для изученія человѣческой *placent'ы*, является трудность полученія нормальныхъ объектовъ; главный же матеріалъ составляютъ абортъ, въ которыхъ сказываются въ различной степени патологическія вліянія, то поэтому по необходимости приходится провѣрять нѣкоторыя анатомическія картины на животныхъ и кролики могутъ служить цѣннымъ матеріаломъ при этомъ изученіи.

Кромѣ того, благодаря довольно рѣзкой разницѣ въ строеніи *dec. ut.* и *dec. foetalis* у кролика, у послѣдняго нагляднѣе можно прослѣдить способъ прикрѣпленія яйца къ слизистой оболочкѣ матки и дальнѣйшую судьбу *deciduae foetalis*. У человѣка же, пока эти ткани лежатъ отдѣльно, разница ихъ кажется очевидной, но какъ только начинается востаніе *decidua foetalis* въ *dec. uterin.*, одна ткань теряется въ другой и различіе выступаетъ снова лишь, когда элементы *decid. foetal.* собираются въ сплошныя обособленныя гнѣзда. Поэтому препараты кроличьей *placent'ы*, могутъ помочь намъ разъяснить и подтвердить нѣкоторыя картины *placent'ы* человѣка.

Къ сожалѣнію, я не могла получить препарата той ранней стадіи беременности кролика, когда оплодотворенное яйцо только начинаетъ еще прикрѣпляться къ стѣнкѣ матки, такъ что видѣть непосредственно отношеніе эпителиальнаго покрова слизистой оболочки матки къ ворсинкамъ плодовой оболочки, мнѣ не удалось.

Но если правда, что, согласно общепринятому мнѣнію авторовъ, строеніе периферическихъ отдѣловъ *placent'ы* кроликовъ



соотвѣтствуетъ самымъ раннимъ стадіямъ ея развитія, то видѣнные мною картины отношенія ворсинокъ, не вошедшихъ еще въ составъ *placenty*, къ прилежащей *decidua uterin.* и покрывающему ее эпителию, не подтверждаетъ предположенія авторовъ, что *syncytium* материнскаго происхожденія. На моихъ препаратахъ железистый эпителий, перерожденный, дѣйствительно, подобно *syncytium*'у, отторгается и распадается, вовсе не переходя на ворсины. На основаніи нашихъ наблюденій, *syncytium*, покрывающій ворсинки, скорѣе зародышеваго происхожденія и хотя мнѣніе это, нельзя считать вполне доказаннымъ, тѣмъ не менѣе оно лучше всего объясняетъ видѣнные нами картины и болѣе отвѣчаетъ физиологическимъ условіямъ.

*Syncytium* ворсинъ есть наружный слой эктодерма, измѣненный соотвѣтственно его значенію, какъ эндотельяльнаго покрова и функціи въ смыслѣ дѣятельнаго обмѣна веществъ, быть можетъ, ни одного только газоваго, который происходитъ черезъ него между материнскою кровью и плодомъ. Другая-же болѣе глубокая часть эктодерма, не измѣненная, у человѣка является въ видѣ довольно крупныхъ, рельефно контурированныхъ, кругловатыхъ или кубическихъ клѣтокъ съ однимъ ядромъ, нерѣдко находящимся въ состояніи коріокинеза, у кролика—въ видѣ много-ядерныхъ, богатыхъ протоплазмой клѣтокъ. Въ обоихъ случаяхъ она, безъ сомнѣнія, служитъ источникомъ для образованія тѣхъ особыхъ клѣточныхъ скопленій—*Zellknoten Langhans'a* у человѣка и прозрачныхъ участковъ ткани у кролика среди ворсинъ.

До послѣдняго времени высказываются еще мнѣнія, что эти клѣточные массы ничто иное, какъ остатки материнской *deciduae* (*Hoffmeier, Klein*). Но если труднѣе уловить разницу между этими двумя тканями у человѣка, то у кролика морфологическое различіе между ними слишкомъ велико, чтобы можно было смѣшать ихъ между собою. Источникъ происхожденія ихъ у кроликовъ также очевиденъ.

Соединеніе яйца со стѣнкой матки происходитъ при дѣятельномъ участіи *deciduae foetalis*. На препаратахъ кроличьей *placenty*, превосходно выступаютъ цуги многоядерныхъ клѣтокъ, далеко заходящихъ въ *deciduae uter.*, что у человѣка наблюдается не такъ отчетливо. Пока *decidua foetalis* у послѣдняго

образуетъ сплошной слой надъ *dec. uterina* изъ крупныхъ многоугольныхъ клѣтокъ, до тѣхъ поръ она отличается отъ подлежащей *dec. uterina*; какъ только происходитъ вроспаніе этой ткани въ *dec. uter.*, рѣзкое различіе ихъ утрачивается.

Фибринознаго слоя *Нитабухъ*, составляющаго непрерывную границу между обою рода *decidua*, я не находила. Правда, въ случаяхъ старыхъ, долго длившихся абортонъ, также какъ и на свѣжихъ препаратахъ въ болѣе позднія стадіи беременности, встрѣчается слой волокнистой массы, напоминающей фибринъ, на границѣ между *dec. foetal.* и *uter.*, также какъ и у кроликовъ, но она не составляетъ непрерывнаго слоя и есть ничто иное какъ некротизирующаяся или некротизированная *dec. uterina*, подъ вліяніемъ давленія и разстройства питанія.

Благодаря болѣе значительной морфологической разницѣ обоихъ *decidua* у кроликовъ, картина строенія *placenta* и взаимное отношеніе частей ея у нихъ кажется проще и понятнѣе. Наконецъ, благодаря свѣжести препаратовъ, мы знаемъ, что слѣдуетъ считать въ предѣлахъ физиологическихъ. *Decidua foetalis*, играющая столь очевидную и важную роль въ слияніи яйца со слизистой оболочкой матки, служить въ послѣдствіе, какъ это мы видѣли у человѣка и особенно рельефно у кроликовъ, для увеличенія кровянаго ложа. Мы видѣли, что *decidua foetalis*, разрастаясь, доходитъ до материнскихъ капилляровъ, разрываетъ ихъ стѣнки и, распадаясь, даетъ полости, тотчасъ же наполняющіяся материнской кровью.

Очевидно, что тѣ эпителиальныя скопленія, изъ которыхъ, какъ описываетъ *Frommel*, у *mus mus* возникаютъ кровяныя каверны, суть ничто иное какъ эктодермальныя разрощенія; въ пользу этого говорить, между прочимъ, и полнѣйшее сходство ихъ на прекрасныхъ рисункахъ *Frommel*'я.

У кроликовъ не трудно убѣдиться, что стѣнка вновь образующихся полостей выстлана тѣми-же элементами *deciduae foetalis*, но они становятся веретенообразными и мѣстами похожими или на эндотелій, только съ нѣсколькими ядрами, или на *syncytium*. У человѣка мы могли только предположить участіе ихъ въ образованіи стѣнки полостей. Не можетъ ли подобная картина служить также доказательствомъ зародыше-

ваго происхожденія syncytium'a, именно изъ клѣточного покрова ворсинъ?

Чѣмъ дальше къ концу беременности, тѣмъ большаго числа и размѣра достигаютъ кровяныя полости въ децидуальномъ слоѣ. Стѣнка этихъ полостей, состоящая изъ децидуальной ткани, выстлана, слѣдовательно, частью разбухшимъ эндотелиемъ, имѣвшимся на стѣнкахъ материнскихъ капилляровъ, частью клѣтками deciduae foetalis, какъ это отчетливо видно у кроликовъ. Decidua uterina, составляющая, какъ сказано выше, толщу стѣнокъ кровяныхъ полостей, сдавливается и подвергается некрозу; такъ происходитъ слияніе отдѣльныхъ кавернъ. На основаніи препаратовъ placentaе кроликовъ можно заключить, что некрозъ въ placent'ѣ явленіе фізіологическое и наблюдается чуть ли не съ момента прикрѣпленія яйца. Чѣмъ ближе къ концу беременности, тѣмъ онъ распространяется все шире и шире, поражая различныя ткани placent'ы.

Дѣйствительно, уже въ моментъ прикрѣпленія яйца происходитъ некрозъ железистаго и покровнаго эпителия. Слизистая оболочка матки превращается въ сосудистое образованіе, весьма напоминающее ангиом'у. Внѣдрѣніе decidua foet. въ dec. uterina сопровождается распаденіемъ той и другой ткани. Явленія некроза идутъ прогрессивно.

Не трудно понять, что отдѣленіе яйца должно происходить въ нормальныхъ случаяхъ совершенно легко. Нужно только извѣстное сокращеніе матки, чтобы уцѣлѣвшія между кровяными полостями тонкія и уже почти распавшіяся стѣнки, разорвались бы окончательно и такимъ образомъ произошло бы полное отдѣленіе послѣда отъ матки.

Когда я закончила уже свою работу, вышла 2-я часть труда *Merttens'a*, гдѣ я впервые встрѣтила на рисункахъ человѣческихъ абортонъ картины, имѣющія нѣкоторое сходство съ моими. Но у него дѣло идетъ о гибели артерій.

Нельзя отрицать мнѣнія *Merttens'a*, что въ патологическихъ случаяхъ материнскіе сосуды могутъ закупориваться эктодерміальными разрощеніями. Это можетъ произойти, вѣроятно, при условіи измѣненія кровянаго давленія, которое, слѣдова-

тельно, лишено возможности противодействовать этому внедрѣнію, тогда какъ нормально у человѣка (экстирпированная матка V мѣсячной беременности) и у кролика эктодермiальные отпрыски, какъ мы видѣли выше, внедряясь въ decidua uterina и достигая стѣнки материнскихъ сосудовъ, разрушаютъ послѣднюю и сами распадаются, не вросая въ просвѣтъ сосудовъ, и обуславливая такимъ образомъ увеличеніе кровянаго русла. Тоже происходитъ и у летучихъ мышей, какъ это видно на рисункахъ *Frommel'*я.

Въ заключеніе считаю пріятнымъ долгомъ выразить мою искреннюю благодарность профессорамъ *Д. О. Отту* и *Н. В. Петрову*, которымъ я демонстрировала свои микроскопическіе препараты и совѣтами и указаніями которыхъ пользовалась при выполненіи этой работы.

## Л И Т Е Р А Т У Р А.

*Leopold.*—Studien über die Uterusschleimhaut während der Menstruation, Schwangerschaft u. Wochenbett. Archiv f. Gynaecol., Bd. XI u. XII, 1877.

*Ево же.*—Die Uterusschleimhaut während der Schwangerschaft u. der Bau der Placentae. Arch. f. Gyn., Bd. XI, 1877.

*Ево же.*—Ueber den Bau der Placenta. Archiv f. Gyn., Bd. XXXV, 1889 г.

*Charles Minot.*—Uterus and Embryo. Journal of Morphology, Vol. II, 1889 г.

*Gustav Klein.*—Entwicklung u. Rückbildung der Decidua. Zeitschrift f. Geburtshilfe u. Gynaecologie, XXII, 6.

*Minot.*—Die Placenta des Kaninchens. Biolog. Centralblatt, X, 4, 1890—91.

*Selenka.*—Zur Entstehung der Placenta des Menschen. Biol. Centralbl., Bd. X.

*Reinstein-Mogilowa.*—Ueber die Betheiligung der Zellschicht des chorion an der Bildung der Serotina u. Reflexa. Virchow's Archiv, Bd. 124.

*Winkler.*—Zur Kenntniss der menschlichen Placenta. Archiv f. Gyn., Bd. IV, 1872 г.

*Hofmeier.*—Zur Anatomie der Placenta. Archiv f. Gyn., Bd. XXXV, 1889 г.

*Ево же.*—Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Placenta. Menschliche Placenta. Wiesbaden, 1890 г.

*Steffeck.*—Der weisse Infarkt der Placenta—тамъ же.

*Kastschenko.*—Das menschliche Chorionepithel und dessen Rolle bei der Histogenese der Placenta. Archiv f. Anat. u. Physiologie Anatom. Abtheil, 1885.

*Keibel.*—Zur Entwicklungsgeschichte der menschlichen Placentae. Anatomischer Anzeiger, IV Jahrg., 1889 г.

*Claude Bernard.*—Sur une nouvelle fonction du placenta. C. R. Ac. Sc. Paris, XLVIII, 77—86, 1859 г.

*Duval Mathias.*—Sur les premières phases du developpement du placenta du lapin. C. R. Soc. biol. Paris, IV Sés. 8, 1887.

*Masius Jean.*—De la genèse du placenta chez le lapin. Archiv de Biol. IX, 1889.

*Masquelin H. et Swaen A.*—Premières phases du developpement du placenta maternel chez le lapin. Archiv biol., I, 1880.

*Gottschalk.*—Weitere Studien über die Entwicklung der menschlichen Placenta. Archiv f. Gyn., 40 Bd., 1891 г.

*Frommel.*—Ueber die Entwicklung der Placenta. von *Myotus murinus*. Wiesbaden, 1888 г.

*Koffer.*—Blutextravasat in der Serotina bei frühzeitiges Lösung der normal-sitzenden Placenta. Centralblatt f. Gynaecologie, 93, № 44.

*Kossmann.*—Das Syncytium der menschlichen Placenta, тамъ же, 93, № 44.

*Langhans.*—Zur Kenntniss der menschlichen Placenta, Archiv f. Gyn., 1870 г., Bd. I, Heft 2.

*Ево же.*—Untersuchungen über die menschlichen Placenta. Archiv. f. Anatom. u. Physiologie. Anat. abthei., 1877 г.

*Langhans u. Conrad.*—Tubenschwangerschaft. Ueberwanderung des Eies. Archiv f. Gynaecol., Bd. 9, 1876 г.

*Langhans.*—Ueber die Zellschicht des menschlichen Chorion. Beiträge zur Anatomie u. Embryologie, Bonn, 1882 r.

*Evo xce.*—Ueber Glycohen in pathologischen Neubildungen und den menschlichen Eihäuten. Virchow's Archiv, Bd. 120.

*Nitabuch.*—Beiträge zur Kenntniss der menschlichen Placenta, Bern, 1887.

*Strahl.*—Untersuchungen über den Bau der Placenta. Archiv f. Anatomie u. Physiologie. Anatomisch. Abtheilung, 1889, I.

*Evo xce.*—Die Ablagerung des Eies an die Uteruswand, 1889 r.

*Evo xce.*—Der Bau der Hundeplacenta. Archiv f. Anatomie u. Physiologie Anatomisch. Abtheil., 1890 r.

*Evo xce.*—Die Histologischen Veränderungen der Uterusepithelien in der Raubthierplacenta. Arch. f. An. u. Physiol. Anatom. Abth. Supplement B. 1890 r.

*Gunsser.*—Ueber einen Fall von Tubenschwangerschaft. Ein Beitrag zur Lehre von den Beziehungen zwischen den chorionzotten und deren Epithel zu dem mütterlichen Gewebe. Centralblatt f. allgemeine Pathologie u. Pathologische Anatomie, 1891, № 6.

*Kossmann.*—Zur Histologie der Extrauterinschwangerschaft nebst Bemerkungen über ein sehr junges mit der uterinen Decidua gelöstes Ei. Zeitschrift f. Geburtshülfe u. Gyn., 1893 r.

*Mertens.*—Beiträge zur normalen u. pathologischen Anatomie der menschlichen Placenta. Zeits. f. Geb. u. Gyn., 1894 r.

*Усковъ Н.*—Кровь какъ ткань.

*Hertwig.*—Embryologie.

## ОБЪЯСНЕНІЯ РИСУНКОВЪ:

*Рис. 1.*—Нормальная слизистая оболочка матки: **а**—железы, **б**—межжелезистая ткань.

*Рис. 2.* Децидуальная ткань.

*Рис. 3.* Изолированныя децидуальныя клѣтки.

*Рис. 4.* Препаратъ 2 мѣсячнаго аборта: **а**—ворсинки chorion'a, **б**—syncytium s. plasmodium, **в**—клѣточный слой (Zellschicht) Langhans'a, **д**—decidua foetalis, **е**—decidua uterina, **ф**—группа клѣтокъ deciduae foetalis съ прилежащею къ нимъ массою syncytium'a.

*Рис. 5.* Препаратъ 3 недѣльнаго аборта: **а**—syncytium s. plasmodium, **б**—клѣточный слой (Zellschicht) Langhans'a, **в**—межворсинчатое клѣточное гнѣздо (Zellknoten) Langhans'a.

*Рис. 6.* Препаратъ 3 недѣльнаго аборта: **а**—plasmodium s. syncytium, **б**—клѣточный слой Langhans'a, **в**—клѣточное гнѣздо Langhans'a.

*Рис. 7.* Препаратъ 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> мѣсячнаго аборта (А): **а**—ворсинки, **б**—decidua uterina, **д**—decidua foetalis, **д'**—островокъ элементовъ decid. foetal. среди decid. uterin., **е**—кровеносная полость.

*Рис. 8.* Препаратъ 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> мѣсячнаго аборта (В): **а**—ворсинки, **б**—decid. uterina, **в**—эктодермальныя разроженія.

*Рис. 9.* Препаратъ слизистой оболочки матки 14 дней послѣ родовъ: **а**—кровеносныя полости—каверны, **б**—некротизирующаяся decidua, **в**—молодая слизистая оболочка.

Препаратъ беременнаго рога кролика (10 день берем.).

*Рис. 11.* Subplacenta съ placent'ю: **а**—часть послѣда съ его ворсинками, **б**—subplacenta, **в**—мѣсто слиянія placent'ы съ subplacent'ю, **д**—decidua foetalis, **е**—decidua uterina, **ф**—материнскіе капилляры.

*Рис. 12.* **а**—полости, образуемыя распадающеюся decid. foetalis или эктодермическими разроженіями, **б**—decid. uterina, **в**—материнскіе капилляры.

*Рис. 13.* Oblacenta: **а**—измѣненный железистый эпителий, **б**—железы, **в**—оторвавшіяся клѣтки железистаго эпителия.

*Рис. 14.* Гиганты или Monsterzells Minot.

*Рис. 15.* Препаратъ subplacent'ы съ placent'ю на 22 день беременности кролика: **а**—кровеносныя полости (каверны), **б**—материнскіе капилляры, **в**—остатокъ decid. uterin., **д**—атрофирующаяся decidua uterina.

Рис. 1.

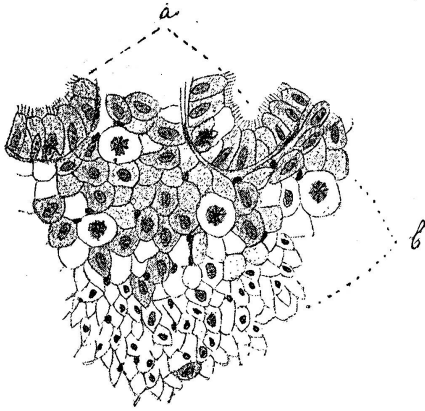


Рис. 2.

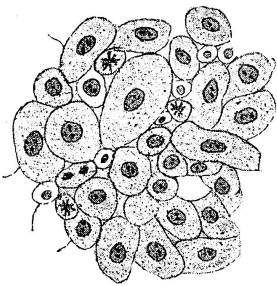


Рис. 3.

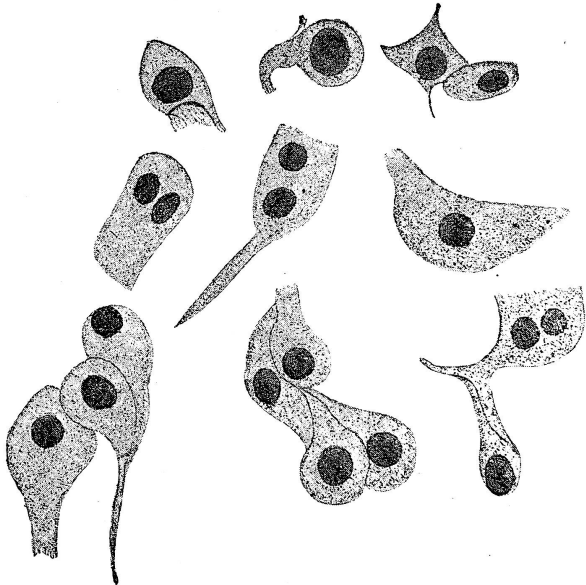






Рис. 4.

Рис. 5.

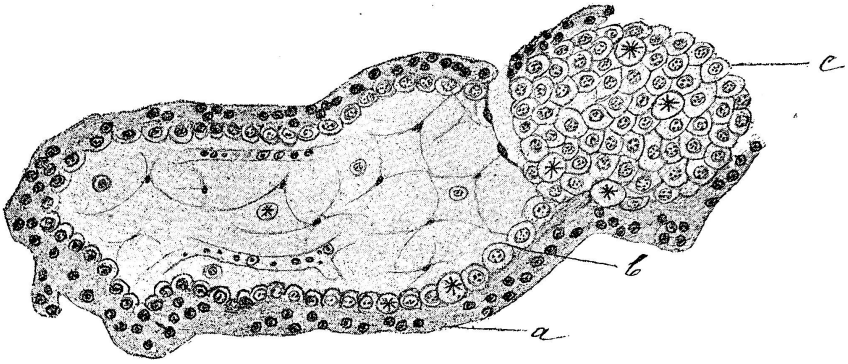
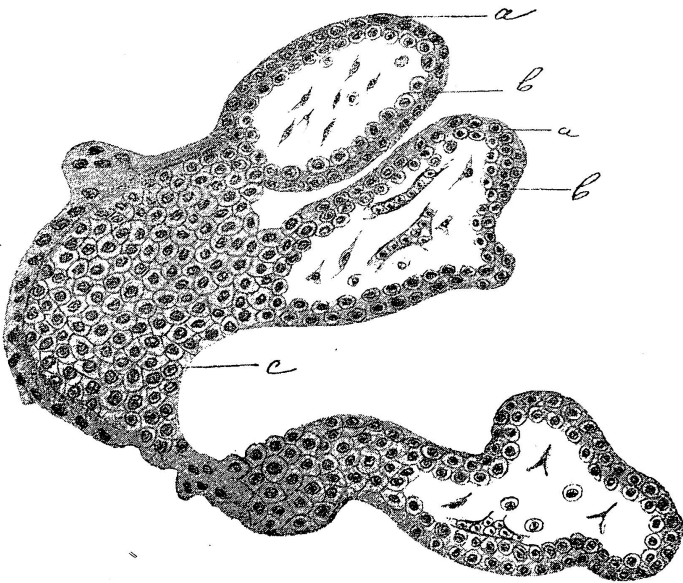
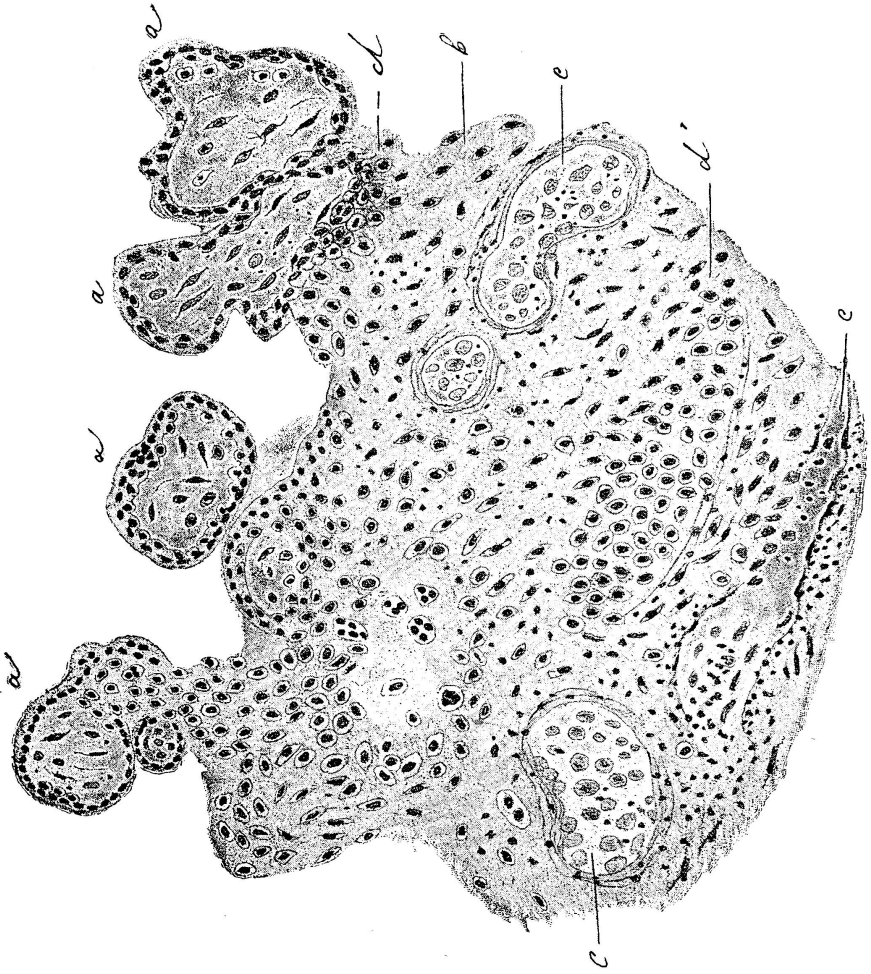
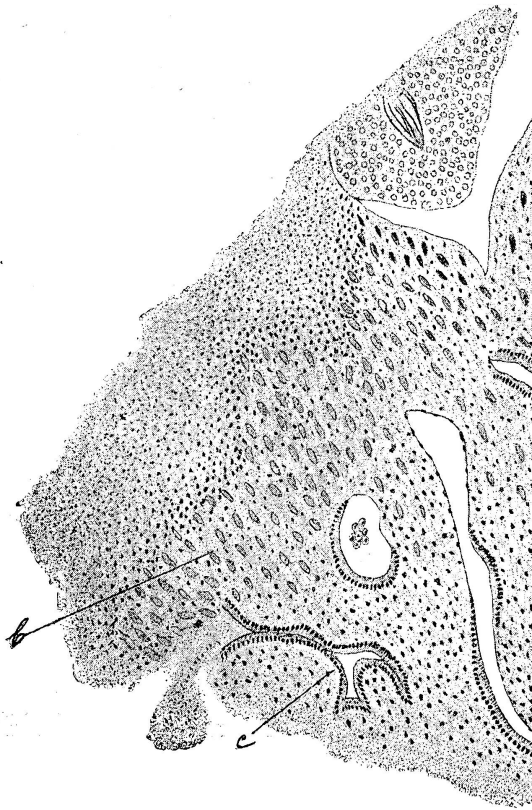


Рис. 6.





А. Рис. 7.



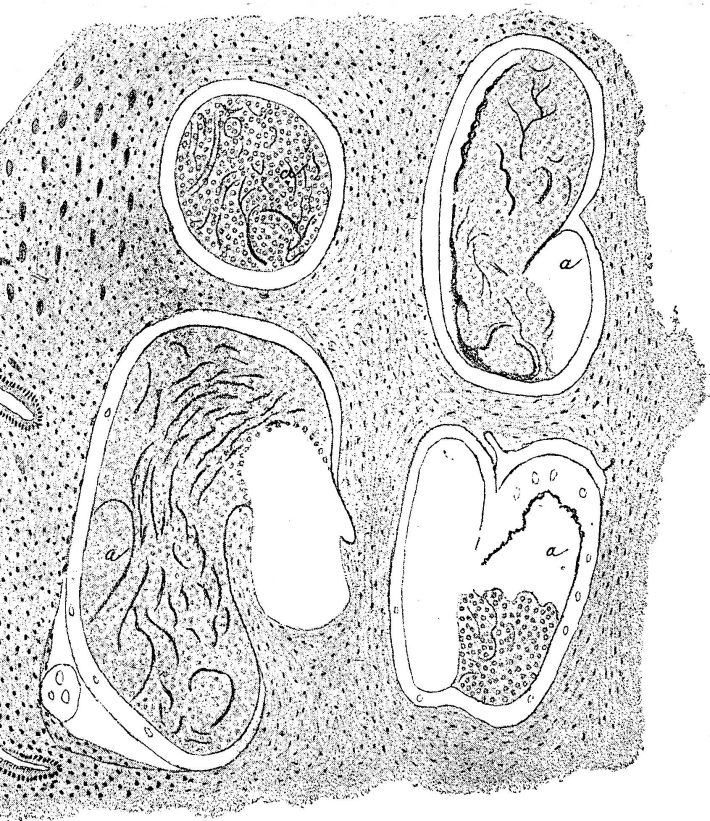


Рис. 9.



Рис. 11.



Рис. 12.

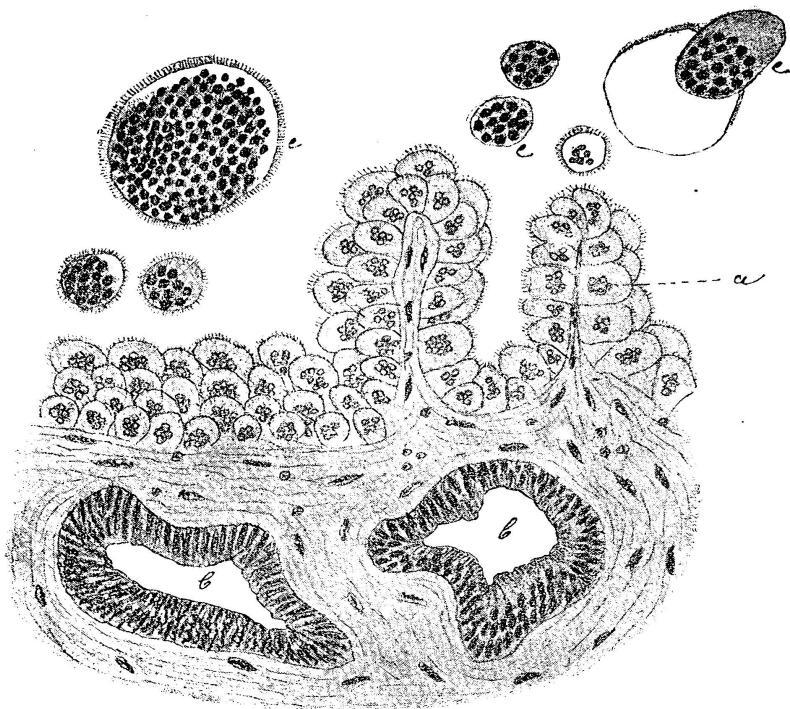


Рис. 13.

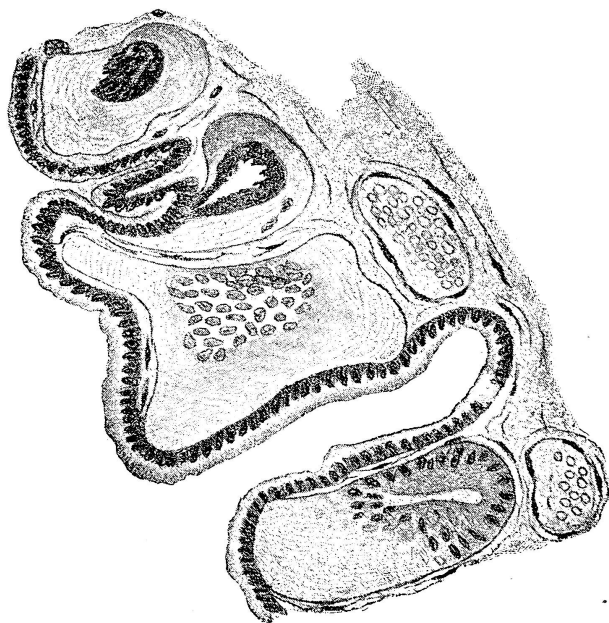


Рис. 14 б.



