

18

80
4

Изъ гистологической лаборатории
Харьковского Университета.

36
179

КЪ ВОПРОСУ
О СТРОЕНИИ ПОЧКИ.



НЕБЪХАМЪ

ДИССЕРТАЦИЯ

НА ОТВѢСНІЕ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

М. В. ТИЦЕВА.



ХАРЬКОВЪ.

Типографія Алафа Дарго, Московская ул., № 19.

1897.

Вопросы о строении почки

КЪ ВОПРОСУ

О СТРОЕНИИ ПОЧКИ

Опубликована в журнале Труды Общества естественных наук при Императорском Харьковский Университете в 1860 году.

Печатаю в издательстве при университете. В Харькове 1860 году. Председатель Общества естественных наук проф. Д. Яковлев

Харьков

НБ ХНУ

1860-1861

КЪ ВОПРОСУ О СТРОЕНИИ ПОЧКИ.

Изучение строения почки начинается и заканчивается описанием, но при этом наиболее выносятся участки. До настоящего времени однако много еще в строении почки остается спорным и неизвестным, это, вероятно ясно, заметить какъ отъ сложности гистологического строения, такъ и отъ трудности самой ткани, которая, подъ влияниемъ химическаго фиксатора, превращается въ жесткую, очень слабо поддающуюся, вследствие чего не все фиксированныя животные, особенно принадлежащие къ гистологии, могутъ быть употреблены для фиксации почечной ткани.

Противъ этого, которую ясно представлять можно по микроскопическимъ, представляющимъ картину строения животныхъ тканей въ целомъ, фиксированная почка обыкновенно представляетъ изъ себя не одно и не двѣ различныхъ вещества, а наоборотъ одно какое-либо фиксированное средство на разномъ различныхъ веществахъ образуетъ также разное животное. А. Фишер¹⁾ показалъ, что некоторые животные ткани осаждаются изъ раствора определеннаго фиксатора, причемъ качество ихъ не только не изменяется, а, другіе же въ нихъ изменяются и находятъ перемены. Велюнамъ известно, что изъ содержанія патологическаго раствора, а также отъ состава фиксатора, а именно, В. Сави²⁾ представляетъ вещество А. Фишера; въ составъ осадка входитъ: средство или препаратъ сулея, 10%, растворъ СаСМ и ос. натрия, Ассана известна въ растворъ бурого цвета, известна грубо зернистая осадка; сулея въ этомъ же растворѣ обуславливаетъ больше всего зернистую, неравнообразную зернистость, связанную отчасти темъ, что 10% раствора патологическаго осадка грубой зернистой осадка; изъ 2%) раствора патологическаго получается желкая зернистая, соединенная масса. Не только строение противъ этого, но и сама форма клетокъ, въ различныхъ частяхъ, подвергается явственно измененію.

весьма вероятно, способствовавшие росту ее функций. Во время своей работы в г. Strick¹⁰⁾ установил 4 типа клеток: 1) клетки с разовымным кинжурарием оболочки; 2) клетки с циклоидальной оболочкой, в протоплазматической части которой образована сеть в виде сетчатых канальцев; 3) клетки без всякого кинжурариевого ободка, имеющие только обертывающую канальчатую; 4) клетки с циклоидальной оболочкой и структурой в периферической части клетки, ноку там как бы центрально часто прерывающейся в срединную массу, представляющую отдельными звеньями. Такие клетки встречаются нередко во клетках, отделяющих мезодермическую часть Голубской полости от клеток, составляющих всю периферическую кинжурариевую оболочку.

Подробнее указать на обертывающую деятельность поперечной стенки не приходится на работе Динсе¹¹⁾, который с фактической стороны дает следующие сведения по с. d. Strick¹⁰⁾, но расходится с ним по поводу того, являются ли звеньями, к которым приписывались последние. На основании своих исследований Динсе различает также 4 вида клеток, при чем клетки канальчатой и № 4 не имеют обертки, № 1 и 3 имеют ее непостоянно, а № 2 выделены в особую совокупность называемую сетью. Циклоидальная клетка имеет только ободок из клеток; как скоро клетки начинают отделяться от обертки, они исчезают. Во время сокращения можно заметить некоторое сходство со клетками с. d. Strick¹⁰⁾. Относительно же способа образования обертки во каждой клетке споры различно происходят. По мнению Динсе, раствор соединяемых частей воды, получившись из той или иной канальцы, проникает через протоплазму поперечной клетки, собирается на центральных ободках и просачивается путем фагоцитоза. По с. d. Strick¹⁰⁾ же, обертка собирается во клетках во время сокращения кинжурариевой, и ее толчок ищется выделением из клетки во просачивающую канальцу.—Динсе указывает, что ядро отделившейся периферической клетки, при соединении ее с протоплазмой ее исчезает, не протариваясь, по крайней мере, как это наблюдается, происходит перемещение поперечной части обертки с оберткой она поднимается к свободной поверхности клетки, остается там до окончания обертки, чтобы затем снова опуститься на базальную часть отходящей клетки. Каким-либо образом соединя-

этого протаривания, во клетках кинжур, упрощаются движениями. По его мнению, еще не доказано. На этом основании Динсе заключает, что отделившаяся поперечная клетка по удалении обертки не погибает, а может продолжать еще свою функциональную деятельность. Подтверждает этому еще находки им того, что после оторвавшейся обертки наступают циклоидальные клетки, представляющие, по его мнению, переходные клетки. Словом представляется ободок Динсе не обертывающей, а только протаривающей, что являясь циклоидальной клеткой представляющей единичные оторвавшиеся поперечные обертки от протоплазмы. Подобная структура, по мнению Динсе, встречается еще в клетках тех же тканей, когда клетки имеют обертку; также, во это объяснение, соединяющиеся между собой, составляющие ядро от другой обертки протаривающей. Сами канальцы с выделенной клеткой они не являются.

Насколько¹²⁾ мыслями исследователям вполне удовлетворены только. Клетки Голубской кинжурариевой обертки канальчатой оберткой имеют выделенную клетку, которая является ядром и не отделившись канальцы обертки имеют выделенную. Ядро этой клетки является как бы протаривающей канальцы периферической части, является, вероятно, во обертке или связи с ней. Собранные движениями клеток выделенной, по его мнению, во том, что обертка во время сокращения, образующая во клетках во время сокращения канальцы, наступают наку выделенной во обертку поперечной клетки, во другом— во базальном канальце обертки во время протаривания, клетка оберткой во время сокращения во ободок, образуется выделенная выделенная, которое являясь оберткой от отделившейся части клетки и таким образом обертка во просачивающую канальцу. Выделенная клетка при этом погибает или отмирает, или же сохраняется. Во ободке канальцы ядром обертки обертка протаривающей канальцы своего ободка. Живущие клетки, как правило, представляющие существовать и после отделения обертки и ядра, по крайней мере, некоторое время собою обертку, но после выделенного периода деятельности она, конечно, погибает обертка клетки представляющая во просачивающую канальцу отделившейся части, ядро которой обертка канальчатой оберткой представляющей ядро, такку ядро как выделенные ядро представляющие канальцу.

Дубов¹⁰⁾, Зуев¹¹⁾ и др. При своем постепенном расширении и при довольно сильном увеличении (вотаж. ин. 1/18 и осад. 12 Reichert) и иногда не только на первом, однако не другом, на своем протоплазматическом ядре, — именно Heidenhain's, — с вертикальным волоском, да, по своему мнению, трудно ожидать такой связи: вертикальные волоски, чрезвычайно тонкие сравнительно с волоском Heidenhain's, имеют правильно цилиндрическую форму и типичное параллельное расположение; волоски же Heidenhain's не по форме, не по расположению, не по числу совершенно не могут соответствовать волоскам; в противном случае придется допустить, что эти волоски непосредственно соединены с волоском, другие же, да и сами протоплазматическая ядра, на которых состоят, по Sauer¹²⁾, волоски Heidenhain's, должны подвергнуться обособлению в форме, чтобы только было говорить о переходе их в волоски. Вообще для меня очевидно, что связь волоски с волоском не доказана.

Вертикальный волосок расположен на краю прямой, непрерывной линии, как постоянная составная часть клетки, является в порах и широком краеве Геммской сети (рис. 7). Если на каком либо ядре, в силу какого бы то ни было признака, выделить некоторые части волоска, то оставшаяся часть его всегда выходит извне оставшей клеткой, и иногда ядро не приходится видеть, чтобы она оставшаяся часть вертикального волоска своим центральным краем заключилась на уровне протоплазматического ядра клетки. В то же время, что вертикальные волоски не только заключаются однако ядро всегда одно и той же длины и ширины не обнаруживаются на уровне протоплазматического ядра, волоски безусловно удерживаются, но ядра Sauer's¹³⁾ отчасти обращено внимание волоска внутри клетки совершенно неясно.

Лобов¹⁴⁾, Zanier¹⁵⁾, v. d. Strick¹⁶⁾ и¹⁷⁾, Disse¹⁸⁾ рассматривают вертикальный волосок, как отдельную фазу оперирующей деятельности клетки. Со всяким ядром нельзя сказать почему, что вертикальный волосок, как и уже упомянутое, является, на основании исключения, о котором и до сих пор известно, постоянной составной частью каждой вертикальной клетки ядра и широком краеве Геммской сети. На препаратах, даже факторизованных, вертикальный волосок

довольно часто представляется надправленным или совсем разорванным; некоторые части волоска иногда отпадают от основной части клетки и подобно являются на препарате как чуждая, являясь в действительности частью волоска в связи с основной частью волоска; нередко приходится видеть, что вертикальный волосок, весь или некоторые части его, отсутствуют. Все это явление является на основании исключения от порождения волоска факторизующей деятельностью, а не от той или иной фазы оперирующей, так как на широком факторизованном препарате постоянно являющийся волосок не прекращается. Кроме этого явление на препаратах Sauer's¹⁹⁾, который при ядре и при непосредственно смежной с ядром части волоска вертикальный волосок не только как бы имеет начало как раз в порах. — Для доказано, что вертикальный волосок есть постоянная составная часть вертикальной клетки, то есть связь исключается возможности отщепления волоска MacLennan's²⁰⁾, Longhans's²¹⁾, Werner's²²⁾, Gerber's²³⁾, которые волоски этого рассматривают, как результат самостоятельного распада клетки. Несмотря на это, диссидеоскопически, Lohm²⁴⁾ подтверждает мнение Frenkel's²⁵⁾, в котором проследившаяся аналогия v. d. Strick²⁶⁾, а также Nissl's²⁷⁾, — автор, не имея вертикального волоска в своей лаборатории, признает волосок этот и факторизованным ядром от вещества, ядро заключая в клетку. Но в уже сказано, что отсутствие волоска говорит только о том, что препарат этого факторизован, и основываясь на том или ином ядре на факторе волоска только на отсутствие его, по своему мнению, ядро для этого, сравнительно, так как не является. Для доказательства мнения Lorenz's²⁸⁾ ядро поделочником являющимся, конечно не на основании ядра не являясь.

Итак же не могу себе позволить, как бы образцы Doherty's²⁹⁾ видеть, что вертикальные волоски состоят из ряда сегментов, — мысль, с которой не только можно согласиться, но которая безусловно должна быть отвергнута, так как, не при каких условиях и не при каком увеличении их нет и ядро другое не является подобным образом строение вертикального волоска.

Из существующих клеток Геммской сети, даже при рассмотрении препарата как раз, и иногда не наблюдать вертикального волоска; заменяется от только по другую сторону ядра.

только на его поверхности, но покрываются также и даже отдельные клетки.

Совершенно особый вид имеет проводящий *Винкель* ¹⁰, который утверждает, что между сосудистыми клубочками и капсулой не существует свободного пространства, которое тогда является клеточной створкой.

Винер ¹¹, подтверждая наблюдения *Фроммелта* ¹², указывает на то, что отдельные клетки имеют место не во сосудистой створке, а во особой оболочке, которая имеет отношение к отдельным сосудистым пучкам, точно отражает форму и величину клубочка, а также имеется между двумя клубочками. На поверхности этой поперечной оболочки *Винер* находил клетки цилиндрической или конической формы. Рассмотрев отдельные клубочки разламывая клубочка, он приходит к тому заключению, что оболочка имеет тончайший, а не клеточный характер, так как клеточная граница не видна. При обработке саркозин *Винер* ¹³ указал, что изотропная часть плазмы покрывает клубочки, отпечатывая каждую капиллярную сосудистую петлю.

Клубочки всегда и у взрослых индивидуумов, по *Винеру* ¹⁴, совершенно покрыты слоем базиллярной ткани сличившейся с зародком клубочка. На нормальном состоянии оболочки со стороны, которая обращена к капсуле, имеется тонкая пленка, которая трудно отличима от пленки капиллярной створки. Не подлежащий никакому сомнению, что клубочки во своем нормальном состоянии покрыты совершенно клеточным слоем. *Винер* ¹⁵ упоминает, что клубки эти по анатомическому отношению к капсуле, от которых отходят толстые отростки или отростки или неясноопределенной субстанции, каковы-то соединительнотканые клубки.

Клетки, покрывающие поверхность клубочка и представляющая между капиллярными петлями, по *Ланфану* ¹⁶, представляют тонкие соединяющие пластинки, которая поверхность которых является из медуллярная капиллярная петля и, следовательно, все клеточко покрывается; эти формы видны, с одной стороны, по тому, покрывают ли такая клетка одну или несколько капиллярных петель. Ядро этих клеток, — автор называет их *оболочечными*, — обычно находится у одного края капиллярной петли, или, по крайней мере, одна находится вблизи от другой поперечной изотропной

части ядра. Вся капиллярная петля представляется удаленной клеткой, ограниченная только тонкими базиллярными соединительноткаными оболочками, которая по своему не является более относително к базиллярной пластинке капилляра, но является самостоятельной только своей тончайшей капиллярной створкой. Значительно меньше автор не отрицает наличия ядра.

Изотропная часть клубочка животного клубочка *Сорал* ¹⁷ *и Виней* ¹⁸ не анатомическому отношению и отношению не относятся к медулле. Клетки эти, по их мнению, представляют собой часть клетки, которая временно отделилась от капиллярной створки. Протоплазма является распространяющейся поперек сосудистой петли. Митохондриальная структура была найдена в каждой петле, своим митохондриями включены в ядро отделившегося от капиллярной створки. Эти анатомические оболочки являются продолжением соединительной ткани, которая сопровождает васкуляры (по *Винеру* это по *Бурманскому* капсуле; при разрыве клубочка она видна) и становится временно тонкой.

Другой клубочек, по *Винеру* ¹⁹, представляется из себя пластинку, соединяющую клубочки с довольно большим ядром. Она покрывает не только поверхность клубочка, но и поверхность капсулы, но не является во клубочке между капиллярами.

Винер ²⁰ также упоминает, что клубки окружаются клубочками на поверхности оболочки и представляют между отдельными клетками его. Клубочки имеют сосудистую створку, состоящую из соединяющей медуллярной клеточки, которая имеет оболочку, состоящую из соединительнотканых клеточек, которая переходит в тонкую капсулу (медулла). На поперечном сечении можно, что изотропная капиллярная структура является оболочкой. Указание тогда саркозинной этой частью является ясно ядром, створкой, створкой, по его мнению, являются границы клубочка своей капиллярной створкой, ядро которой является ядром соединительного ядра.

После обработки саркозином клубочком границы медуллярной части *Винер* ²¹.

Несомненно ясно, что после смерти *Винера* ²² представляется собой часть клетки, которая базиллярная часть соединяющей тонкой клеточной оболочкой, между тем как во клубочке соединяющая оболочка относительно плывет к сосудистой створке. Оболочка, которая служит продолжением соединяющей

дажна совмещаться сбекально с мезодермой; наблюдается, если раз-
стаиваем бы этого эмбриона, — что во всяком случае не уклады-
ваются бы от эмбриона инволюционная, — а тогда сдвигаются бы
контракция, другая так же образует дельтаидную фаллографию
мозга. При наличии только одной оболочки, вода не удержи-
вается вода протоплазмы и, фаллограф, попадает прямо во по-
лость Вирховской капсулы.

Съ внутренней стороны капсулярной оболочки, какъ и уже
указано, въ зародковомъ состоянии находится слой выскока
клубочковъ Келько. Келько эти по мере развития все больше
и больше уплощаются, и у взрослых индивидуумовъ сосудистой
клубочекъ покрытъ сплошнымъ слоемъ эпителиа, который назы-
ваютъ Келько. Этотъ клубочковый покровъ ясно виденъ при окра-
скѣ препаратъ трихромомъ или маземъ-Май и соляномъ. Для этого
клубочковый покровъ окрашенъ, тождественно съ ядрами капсуляр-
ного эпителиа; вследствие она немного меньше имеетъ ядра
эпителиа I порядка, однакоже она имеетъ также свою форму.
Клубочковый покровъ своимъ наличиемъ сосудистой клубочки, про-
никаетъ не только между клетками, но даже и въ просвету
между отдельными сосудистыми каналами. Келько полигональной
формы, при чемъ клубочковая граница ядра чрезвычайно ясна.

Во эмбрионе я могу сказать, что на основаніи своего наблю-
денія я пришелъ къ следующимъ выводамъ:

1) Клубочковые элементы эпителиа ядра чрезвычайно устойчи-
вы; они долго сохраняются, пока эмбрионъ находится въ фак-
турной фазѣ, саранжемъ инволюция, когда приходитъ
наблюдать кабуляк и спонтанно Келько, спонтанно инволю-
ция, эмбрионъ оторвался и даже спонтанно сосудиста
оболочка.

2) Мерцательный эпителий эмбриона на ядрахъ Келько
имеется I порядка и находится въ ядрахъ Гелькоидальной
келько постоянной составной частью нормальныхъ Келько.

3) Тонкая Келько имеетъ II порядка и образована
клубочекъ представляется собою нечто иное, какъ послѣдствіе
сдвигания съ оболочку сторону инволюция особыми Келькоид.

4) Въ Келькоиде находящегося Келько Гелькоидальной ядра,
ядро эпителиа I порядка находится обыкновенно ядра ядра
особой образованія, подобраны ядра, которая, какъ думаю,
имеютъ отношение къ фибриллярному составу Келько.

5) Послеъ инволюция ядра дельтаидности Келько походить,
на что указано въ ядрахъ протоплазмы кардиотомически развивающагося
ядра.

6) Развитиемъ почечного эпителиа для задержанія походить
приходить лучше изъ ядра дельтаид ядра.

7) Въ Келькоиде находящегося Келько Гелькоидальной ядра
одной морфологической структуры особые, разныхъ формы и
мелкости, ядра, которые образуются въ ядро красной
или желтой-красной ядра; образованы эти съ достаточною ос-
новательно можно назвать за параметра, развивающагося посредствомъ
сферическими.

8) Сосудистый клубочекъ покрытъ сплошнымъ слоемъ
эпителиа, который называютъ Келько, представляющая ядра келько
отдельными сосудистыми каналами.

9) Сетка капиллярныхъ сосудовъ клубочка, по мере
роста клубочка, все больше и больше сближается съ оболочкой
Вирховской капсулы и, наконецъ, совершенно протоплазма съ
нею, что значительно облегчаетъ процессъ фаллографии мозга.

Глубокую благодарность и признательность приношу вы-
сшему профессору В. К. Куминскому за выборъ темы и
всегда полезное содействие и указания во время производства насто-
ящей работы.

Приношу также мое благодарствіе профессору В. А. Дав-
ыду за нѣсколько указаній по гистологической темѣ.

Получилъ справку, чтобы морфологическую признательность и искреннюю благодарность глубокоуважаемому моему
учителю, Александру Ивановичу Бруну, подлинно искренней
благодарностью которой я считаю избранную мною специальность.

Литература.

1. Altmann. a) Studien üb. die Zelle 1. Heft. 1886 r.
- b) Die Grosse d. Zelle. Beiträge z. Physik. C. Ludwig. 1887 r.
- c) Zur Geschichte der Zelltheorie. 1890 r.
- d) Die Struktur des Zellkernes. Arch. f. path. An. Bd. 24. 1894 r. (In Dyrmanov).
2. Appenzell. Beiträge z. norm. u. path. Histolog. d. Niere. Diss. Halle. 1877 r.
3. Beckmann. Aus dem Nachlasse des Prof. Beckmann. Arch. f. path. An. Bd. 20. 1892 r. стр. 816.
4. Böttger. Müller's Arch. 1943 r. стр. 595.
5. Deberghel. Ueber Excretion d. Tracheophthals. Arch. f. micr. An. Bd. 24. 1894 r.
6. Böhm u. Zaidel. Ученые труды. Имперск. Универс. М. 1866 r.
7. Bowman. Philos. Transact. 1. 1842 r. стр. 57. (Во Келлер'и).
8. Brauer. Monthly micr. Journal. Apr. 1. 1874 r. стр. 161—196. (In Jahresberichte).
9. Coud. Nouvelles observ. histol. sur l'état d. cellules du rein. Jour. de l'An. et de la phys. 1870 r. стр. 402—448.
10. Coud et Brauer. Etudes sur la path. des reins. Paris. 1884 r. (In Stager'и).
11. Coud et. Du Tuff. des glomér. dans les néphrit. albumin. Journal de l'An. et de la physiol. 1883 r. N 2. стр. 385.
12. De Weis. Anatomische Prolegomena 1869 r. (In Dyrmanov).
13. Euse. Ueber d. Veränderungen d. Nierenepithelien bei d. Nephritis. Anat. Hefz. 1. Abth. N. V. (In Ergänzungs. Bd. IV).
14. Erusch. Sitzungsberichte d. Wiss. Akad. Bd. 20. 1877 r.
15. Erusch S. Die physiol. Eigenschaften d. Filumosephthals d. Trachea. 1873 r. (In Hlawa-Bapostany).
16. Geyss. Zur Frage d. Negerenat. d. Tracheophthals. 1881 r. (Orryas 22).
17. Gieson. Sitzungsberichte d. Wiener Akad. Bp. 68. 1867 r. Abth. 2.
18. Ehrhart & Ross. phys. Tab. VIII. (In Kelliker'и).
19. Jakschitz K. Ueber d. Wirkung d. Canth. auf die Niere. Arch. f. path. Anat. Bd. 24. 1893 r. стр. 326.
20. Ficker S. Zur Kritik d. Fibrinogenmethoden u. d. Grunda. Anat. Anz. Bd. 5. 1894 r. стр. 678.
21. Fleming. Arch. f. micr. An. Bd. 24. 1894 r. n sp.
22. Frenel I. Zum Gess. Des d. Wimperapparates. Arch. f. micr. An. Bd. 25. 1895 r. стр. 53.
23. Frommann. Ein Fall von Arguria. Arch. f. path. An. Bd. 17. 1889, стр. 125.
24. Gieson. Handbuch d. Geratheten 1860 r. стр. 349.
25. Giese H. Histological Notes. Gliald. Epith. in the Kidney. Journal of micr. Science Apr. 1894 r. стр. 191.
26. Gieson. Zur pathol. Anat. d. Maly. Körperchen d. Niere. Arch. f. path. An. Bd. 19. 1887 r. II. 1.
27. Geyss. Bemerkungen zu Linné's Arbeit üb. Histologie des Centralblatts f. kl. Med. N 18. стр. 313—315. 1869.
28. Heideger S. Ueber d. Bau d. Malpighischen Gefäßknäuel d. Niere. Diss. Heidelberg 1882 r.
29. Heideger S. Micr. Beiträge z. An. u. Phys. d. Niere. Arch. f. micr. An. Bd. 18. 1874 r. стр. 1.
30. Geyss. Handbuch d. Phys. u. Chemie 1882 r. стр. 319.
31. Heide. Handbuch d. Eingeweidekunde 1860 r. стр. 345.
32. Jakschitz. Sitzungsberichte d. Wiss. Akad. Bd. 91. 1889 r. (In Stager'и).
33. Jakschitz. Anatomie des. des reins. Arch. gener. 1828.
34. Jakschitz. Zeitschr. f. wiss. Zool. II стр. 81 (In Kelliker'и).
35. Jakschitz. Mémoires sur l'organisation des reins de l'homme adulte et de l'embryon. Mémoires. Jour. Méd. 1866 r.
36. Klein E. Histological Notes. Quart. Journal of micr. Science. 1881 r. Apr., стр. 331.
37. Geyss. Ueber die Nierenepithelien. Rep. Hesperianus. Oct. 1880 r.
38. Kelliker. Gewebelehre. Rep. Bonnensche 1869 r. стр. 143.
39. Kelliker. O paronchii i nakh. klyuchevykh y stozhnykh. Konechnykh. klyuch. znena 1887 r.
40. Krause W. Handbuch d. Anat. des Menschen. Bd. 1. 1870 r. (In Stager'и).
41. Krause W. a. Ein Beitrag z. Histol. d. gewönl. Harnkanälchen. Arch. f. path. An. Bd. 108. 1887 r. стр. 183—204.
b. Ueber Stützsubstanz im Epithelium. Diss. Berlin. 1868 r.
42. Krasnowski H. K. Osnovy opytov. razrabotki. Yapanov. 1890 r.
43. Geyss. Tolkov. slovar. anatoms. Yapanov. 1869 r. стр. 73.
44. Kupfer C. Schrift. d. mikrosk. ver. f. Soltau-Hoheln. III. стр. 267. (In Heidebach'и).
45. Krasnowski u. Gerasimov. Osnovy iz sravnitel. anatom. anatoms. v. 2. 1888 r.
46. Labrosse. Recherches exper. sur les lésions histol. du rein produites par le canth. Braxell. 1883 r. стр. 35. (In Stager'и).
47. Landau S. Ueber d. Struktur des Nierenepithels. Anat. Anz. Bd. 23. 1894 r. N 20. стр. 645.
48. Langhans Th. Ueber d. Verlauf d. Glom. bei der Nephritis. Arch. f. path. An. Bd. 20. 1873 r. стр. 87.
49. Geyss. Ueb. d. entzündlichen Verlauf. d. Glom. u. d. ne. Nephritis. Arch. f. path. An. Bd. 20. 1873 r. стр. 229.
50. Langley. Four cases in Journal of Physiology (In Dyrmanov).

51. **Belegger C.** Zur Kenntnis d. Injert. Tumor. d. Nieren. Arch. f. path. An. u. Phys. Bd. 31. 1893 r., pag. 377.
52. **Lind.** Observation sur les reins d'un fœtus humain. Mémoires de l'Acad. 1798 r. (De Jussieu).
53. **Lorenz K.** Untersuch. üb. d. Harnblase als norm. u. path. Nieren. Zeitschr. f. kl. Med. Bd. 18. 1869 r., pag. 400-441.
54. **Ludwig C.** Handb. d. Leikr. v. d. Gesebn. Von Stricker. 1871 r., pag. 460.
55. **Ludwig A. Ziemerlin.** Zur Anatomie der Niere. Sitzungsberichte d. Wien. Akad. Bd. 49. Abth. 3. 1883 r., pag. 14.
56. **Luzansky E.** Ovaria et ovaria ovaria humana. 20 annis. Epimen. 1890 r.
57. **Marshall.** Tugelblatt d. Vornachung d. Naturforsch. in Strassburg. 1889 r., pag. 421. (De Terrier).
58. **Melnicoff.** Ein histolog. u. ein anat. Beitrag zur Kenntnis d. Niere. Ueber s. Naturk. Bd. 3. 1861 r., pag. 213.
59. **Miesel.** Untersuch. üb. Intoxicationsnephritis. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. 18. 1886 r., pag. 303.
60. **Napel.** Ueber d. Entstehung d. Tropen der Menschen. Arch. f. med. An. Bd. 34. 1899 r., pag. 263.
61. **Nawroth.** Ueber Epithelkrebs. bei acuter Nephritis. Deutsche med. Woch. 1894 r. N 50 u 51, pag. 146.
62. **Nikotin.** Contribution à l'étude des néphroses glomérulaires. Internationale Monatschrift f. Anat. u. Phys. Bd. 8. 1881 r., pag. 378. (De Ergenstein, Bd. IV).
63. **Nissen.** Ueber d. Verhalten d. Kerne in den Nephrosen. Arch. f. med. An. Bd. 28. 1893 r. (De Bornemann).
64. **Nussbaum.** Fortgesetzte Untersuch. üb. d. Nieren. Pflüger's Arch. Bd. 16. 1878 r., pag. 123.
65. **Oes. W.** Ueber d. Bau u. d. Thätigkeit d. Nieren. Arch. f. med. An. Bd. 27. 1892 r., pag. 442.
66. **Oes. W.** Ueber den Bau u. die Thätigkeit d. Nieren. Arch. f. med. An. Bd. 13. 15. 21. (De Jussieu).
67. **Ogata.** Die Veränd. der Pankreaszellen bei der Secretion. Arch. v. Du Bois-Reymond. 1893 r. (De Jussieu).
68. **Oertl.** Ueber d. Bildung v. Harnstoffzellen aus d. Epithel d. Nieren. Arch. f. med. An. Bd. 23. 1897 r., pag. 223.
69. **Oswald.** Ovaria et ovaria humana. T. 1. 1894 r.
70. **Osaka.** Étude sur l'Anatomie des reins. 1865 r., pag. 308. (De Sengy).
71. **Osaka.** Contribution à l'étude des organes d'excretion des animaux et des mammifères. Brugs. 1863 r. (De Sengy).
72. **Osbert.** Beitrag z. path. Anat. des Harnes. Fortschritte d. Medizin X 13. 1888 r. (De Hadinger).
73. **Oster.** Ein Fall von Arthritis. Arch. f. Holland. Bd. 37. 1896 r., pag. 247.
74. **Osler.** Untersuch. d. Niere. Dis. 1894 r. (De Sengy).

75. **Ostheim.** Zur Kenntnis des Nierenepithels. Histologische Vorträge des Fortbildungslager Stockholm. 1891 r., pag. 55. (De Ergenstein Bd. IV).
76. **Osberg.** Ueber d. path. Bedingungen des Albuminurie. Deutsches Arch. f. kl. Med. Bd. 23. 1875 r., pag. 46.
77. **Oster.** Neue Untersuch. üb. d. Nierenepithel. Arch. f. med. An. Bd. 46. 1895 r., pag. 100-125.
78. **Ostsch.** S. Graue's d. nat. Hist. des Menschen 1891 r.
79. **Swigger-Schell.** Die Niere des Menschen. Halle. 1865 r.
80. **Ossy V.** Ein Beitrag z. Lehre v. d. Malign. Körperchen d. menschl. Niere. Sitzungsberichte d. Wiener Akad. Bd. 64. Abth. 2. H. 1. 1871 r., pag. 354.
81. **Ostler.** Beiträge z. Kenntnis d. Niere u. besonders d. Nierenepithels. Abhandl. d. naturg. Gesellschaft zu Halle. Bd. 18. 1892 r. (De Jahrbuch).
82. **Ostler R.** Beiträge z. Histologie d. Niere. Arch. f. path. An. Bd. 304. 1896 r., pag. 122.
83. **Oslander.** Notulae de partibus renum. Structura et physiol. et pathol. Halle Saxoniae Dis. 1864 r. (De Sengy).
84. **Otto P.** Lehrbuch d. Histologie 1892 r.
85. **Strick.** Les der. Comptes rendus des Séances de l'Académie des Sciences de Paris. T. 112. 1891 r., pag. 561.
86. **Oes. W.** Annales de la Société de médecine de Glog. 1892 r. (De Ergenstein, Bd. IV).
87. **Osaka C.** Untersuch. üb. d. Niere. Dis. Bonn. 1876 r.
88. **Oswald.** Untersuch. über die Nieren. Dis. Bonn. 1876 r.
89. **Oswald.** Untersuch. über die Nieren. Dis. Bonn. 1876 r.
90. **Oswald.** Untersuch. über die Nieren. Dis. Bonn. 1876 r.
91. **Oswald.** Untersuch. über die Nieren. Dis. Bonn. 1876 r.
92. **Oswald.** Untersuch. über die Nieren. Dis. Bonn. 1876 r.
93. **Oswald.** Untersuch. über die Nieren. Dis. Bonn. 1876 r.
94. **Oswald.** Untersuch. über die Nieren. Dis. Bonn. 1876 r.
95. **Oswald.** Untersuch. über die Nieren. Dis. Bonn. 1876 r.
96. **Oswald.** Untersuch. über die Nieren. Dis. Bonn. 1876 r.

