



1909.

Годъ 17.

УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ЮРЬЕВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА.

ACTA

ET

COMMENTATIONES

IMP. UNIVERSITATIS JURIEVENSIS

(OLIM DORPATENSIS).



ЮРЬЕВЪ.

Типографія К. Маттисена.

1909

1909.

Годъ 17.

УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ЮРЬЕВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА.

№ 7.

ЮРЬЕВЪ.

Типографія К. Маттисена.

1909.

Печатано по опредѣленію Совѣта Императорскаго Юрьевскаго
Университета.

Юрьевъ, 29 сентября 1909 г.

№ 1875.

И. д. Ректора Проректоръ **В. Алексѣевъ.**

СОДЕРЖАНИЕ.

Научный отдѣлъ.

Стр.

- И. Кондаковъ. Къ исторіи терпеновъ 1— 16
П. Педдеръ. Вліяніе юда на экспериментальный атероматозъ 1— 100

Приложенія.

- П. А. Поляковъ. Основы гистологіи съ элементами эмбриологіи челоуѣка и позвоночныхъ 993 - 1040
А. Н. Миклашевскій. Исторія политической экономіи. . . 129— 176
Karl Konrad Grass. Die russischen Sekten II 1— 32
М. Красноженъ. Университетскій вопросъ 1— 40
-

Къ исторіи терпеновъ.

И. Кондакова.

Journal für prakt. Chemie [2] 80, 298; 1909.

Недавно появилось въ свѣтъ сочиненіе Валлаха „Terpene und Campher“ ¹⁾, о которомъ, на сколько я могъ прослѣдить, не было въ литературѣ обстоятельныхъ отзывовъ за исключеніемъ небольшой замѣтки конспектнаго характера въ Bericht von Schimmel & Co ²⁾. Это сочиненіе Валлаха заслуживаетъ вниманія не только учениковъ его, которымъ оно посвящено, но и специально работающихъ съ эфирными маслами, такъ какъ даетъ возможность легко ориентироваться въ многочисленныхъ работахъ самаго автора въ этой области, разбросанныхъ въ различныхъ періодическихъ изданіяхъ.

Сочиненіе это при всѣхъ своихъ достоинствахъ однако не лишено нѣкоторыхъ крупныхъ недочетовъ, въ значительной мѣрѣ неблагоприятно повліявшихъ какъ на его цѣнность и цѣльность, такъ и на историческую точность. Такіе недочеты вкрались какъ въ общую такъ и въ специальную части всего сочиненія и, на мой взглядъ, столь существенны, что не могутъ быть пройдены молчаніемъ и оставлены безъ исправленія. Нельзя не указать въ кратцѣ прежде всего на то, что во многихъ главахъ этого сочиненія нѣтъ той полноты и желательной цѣльности, которая давала бы читателю возможность ясно видѣть, въ какой исторической послѣдователь-

1) Terpene und Campher. Zusammenfassung eigener Untersuchungen auf dem Gebiet der alicyclischen Kohlenstoffverbindungen. Leipzig 1909, Veit & Co.

2) April 1909, 109.

ности развивался тотъ или другой трактуемый авторомъ вопросъ, въ какомъ положеніи находился вопросъ о терпенахъ и камфорахъ съ теоретической и фактической стороны къ началу изслѣдованій Валлаха, какія изъ изслѣдованій Валлаха составляютъ продолженіе и дополненіе работъ предшественниковъ автора, какіе изъ выдвинутыхъ самимъ авторомъ вопросовъ послужили толчкомъ для послѣдующихъ работъ и, наконецъ, какіе изъ работъ современниковъ или предшественниковъ автора имѣли то или другое вліяніе на взгляды Валлаха.

Но съ нѣкоторой подробностью особенно необходимо подчеркнуть слѣдующіе, имѣющіе общее и важное значеніе для исторіи терпеновъ, недочеты.

Въ разборѣ этомъ я не буду придерживаться того порядка, который данъ самимъ авторомъ сочиненія, а начну съ послѣднихъ главъ общей части разбираемаго труда, какъ наиболѣе важныхъ и при томъ содержащихъ выводы изъ предшествующихъ главъ.

Въ главѣ седьмой, а также въ различныхъ другихъ мѣстахъ своего сочиненія Валлахъ подчеркиваетъ то, что, будто бы только съ началомъ его работъ явилась возможность ближе различать столь между собою сходные вещества, какъ терпены, характеризовать и индивидуализировать отдѣльные члены (Regres.) ихъ, правильно классифицировать ихъ, а затѣмъ и проникнуть въ ихъ внутреннее построеніе. Эти основныя положенія, высказанныя имъ сначала въ видѣ предвидѣній [прогноза], затѣмъ получившія полное подтвержденіе, Валлахъ подкрѣпляетъ ссылками какъ на прежнія свои статьи, относящіяся къ первымъ его работамъ, такъ и на послѣдующія. Для познанія строенія терпеновъ, по мнѣнію Валлаха, „*besonders fruchtbar zuerst ausgesprochene Hypothese von dem Vorkommen leicht löslicher intracyclischer (intracarbocyclische) Bindungen im geschlossenen Ringe*“, а также и слѣдовавшія затѣмъ его обобщенія и предвидѣнія [1891 и 1892] о различномъ расположеніи боковыхъ цѣпей въ молекулѣ терпеновъ [„*die verschiedene Stellung der Seitenketten im Molekül*“], что теперь и выражается въ общепринятой наменклатурѣ орто-, мета- и пара-терпеновыхъ производныхъ.

Къ тому же времени [1891] по мнѣнію Валлаха относится принятіе имъ въ терпенахъ этиленной связи (метеной), соединяющей „*боковую цѣпь съ кольцомъ*“ (стр. 183), наз-

ванной Байеромъ спустя три года „семициклической“ и подтвержденной на терпиноленѣ.

„Dass mit den oben angeführten, frühzeitig aufgestellten Prognosen im Prinzip das Richtige getroffen wurde, ist, wie gesagt, heute unzweifelhaft. Es darf an dieser Stelle aber nicht unerwähnt bleiben, dass die Vorstellungen über die Konstitution der zu der Terpengruppe gehörenden Verbindungen von anderen Chemikern noch ganz wesentlich erweitert wurden“ [стр. 184].

Такимъ образомъ ясно, что Валлахъ какъ зарожденіе этихъ идей, такъ и окончательную установку всѣхъ этихъ, столь важныхъ основныхъ для химіи терпеновъ вопросовъ, приписывалъ и приписываетъ исключительно себѣ, оговариваясь только, что другіе химики ихъ значительно расширили. Высказываемое Валлахомъ мнѣніе не согласуется съ давно извѣстными историческими данными, которыя, повидимому, остаются и по сіе время неизвѣстными ни Валлаху, ни другимъ изслѣдователямъ. Причина этого, быть можетъ, лежитъ въ томъ, что приводимые мною ниже факты, по совершенно непонятной причинѣ, не вошли ни въ химическіе словари [Фреми, Фелинъ, Ладенбургъ, Вюрцъ, Бейльштейнъ и другіе], ни въ спеціальныя, уже многочисленныя въ настоящее время изданія по терпенамъ, какъ напр. столь обширное и точное Землера или значительно уступающее ему по достоинствамъ Ашана, ни въ учебники органической химіи и даже не появились въ достаточно обстоятельныхъ рефератахъ въ химическихъ журналахъ.

По этимъ историческимъ справкамъ оказывается, что уже къ началу работъ Валлаха [іюнь 1884 года] всѣ вышеприведенныя положенія, установку которыхъ Валлахъ приписываетъ только себѣ, были безповоротно разъяснены двумя представителями Казанской школы химиковъ Флавицкимъ и Канонниковымъ, на что я, хотя въ скользъ⁽¹⁾, но въ категорической формѣ⁽²⁾ уже указывалъ.

На эти мои указанія не обратили должнаго вниманія ни самъ Валлахъ, котораго больше всего они касались, ни другіе изслѣдователи въ области терпеновъ и по той, вѣроятно,

1) Journal f. prakt. Chemie (2) 67, 105. 1903.

2) Учен. Зап. Имп. Юрьевского Унив. 1903.

причинѣ, что они были высказаны въ общей формѣ безъ подробныхъ поясненій и цитать.

Эту недоговоренность и неполноту своего утвержденья я считаю своевременнымъ теперь пополнить ссылками на источники и доказать, что всѣ высказанныя Валлахомъ еще въ первыхъ его статьяхъ положенія и теперь подчеркиваемыя имъ въ упомянутомъ сочиненіи и приписываемыя имъ лишь себѣ, были уже формулированы точно къ 1-му Августа 1883 года Флавицкимъ ⁽¹⁾ и Канонниковымъ ⁽²⁾ т. е. за годъ до появленія еще первыхъ работъ Валлаха.

Начнемъ съ классификаціи терпеновъ. Валлахъ здѣсь (стр. 3) утверждаетъ, что въ изслѣдованіяхъ прежняго времени, веденныхъ безъ плана, описывались многочисленные члены терпеновъ, взаимная связь которыхъ между собою не была выяснена и правильной группировки не существовало. Но лишь послѣ того, какъ Валлахъ указалъ на возможность свести эти многочисленные „Representanten“ въ немногіе и подвести ихъ подъ нѣсколько типовъ, эти затрудненія отпали.

Эти утвержденья Валлаха вѣрны лишь отчасти и то по столько, по сколько они относятся къ положенію трактуемаго имъ вопроса къ .давнымъ временамъ, къ изслѣдованіямъ до Флавицкаго и Канонникова.

Если же принять во вниманіе сдѣланныя ими обобщенія и выводы о терпенахъ и классификацію ими данную терпенамъ, то оказывается, что выводы Валлаха являются въ одной своей части повтореніемъ, а въ другой дополненіемъ къ нимъ, какъ ясно изъ слѣдующаго.

Такъ Флавицкій въ своемъ замѣчательномъ трудѣ ⁽³⁾, являющемся сводкой всѣхъ его работъ по терпенамъ и извѣстныхъ въ рефератахъ напр. въ *Berl. Ber.*, посвящаетъ цѣлую главу (V глава) разбору взаимныхъ отношеній терпеновъ.

(1) Извѣстія и Ученыя Записки Импер. Казанскаго Унив. 1879 г. Монографія: „О нѣкоторыхъ свойствахъ терпеновъ и ихъ взаимныхъ отношеніяхъ. Казань 1880“.

(2) Извѣстія и Ученыя Записки Импер. Казанскаго Унив. 1883 г. Май-Августъ; Журналъ Русскаго Физико-Хим. Общества т. 15, 434. 1883; Отдѣльная монографія „О свѣтопреломляющей способности органическихъ соединений. Казань 1884 года; *Journal für prakt. Chemie* [2], 32, 511. 1885.

(3) „О нѣкоторыхъ свойствахъ терпеновъ и ихъ взаимныхъ отношеніяхъ. Казань 1880“.

Въ этой главѣ Флавицкій, обстоятельно разобравъ классификацію терпеновъ Бертелю, Гладстона и Тильдена, построенныхъ, какъ извѣстно, на нѣкоторыхъ лишь частныхъ свойствахъ терпеновъ, затѣмъ разсмотрѣвъ подробно и сопоставивъ тщательно всѣ физическія и химическія свойства извѣстныхъ тогда терпеновъ, приходитъ къ выводу, что количество ихъ не такъ велико и можетъ быть сведено къ двумъ или къ тремъ типамъ.

Къ первому изъ нихъ онъ причисляетъ терпены съ одной двойной связью, или какъ онъ ихъ называетъ „двухатомные“, представителемъ которыхъ онъ считаетъ три оптическихъ изомера пинена, названнаго имъ „терпеномъ“ и три оптическихъ изомера камфена.

Тотъ же типъ [группу] двухатомныхъ терпеновъ, и на тѣхъ же основаніяхъ, что Флавицкій, призналъ впоследствии и Валлахъ (стр. 179, 245), и другіе, лишь включивъ въ эту группу нѣкоторые, новые, неизвѣстные во времена Флавицкаго, члены. Ко второму типу терпеновъ Флавицкій относитъ четырехатомные терпены, названные ихъ изотерпенами, представителемъ которыхъ онъ считаетъ лимонены правый, лѣвый и недѣятельный (каутчинъ, дипентенъ). Кромѣ этихъ ясно охарактеризованныхъ группъ Флавицкій пытался и другіе, тогда извѣстные терпены, подвести подъ типы, но въ виду недостаточной обслѣдованности ихъ, въ виду противорѣчивыхъ данныхъ и въ виду сомнительной чистоты ихъ какъ напр. „терпинилены“ Тильдена (терпинолены), онъ не могъ еще тогда причислить ихъ къ какому-либо опредѣленному типу. Однако силвестренъ въ виду его несомнѣнныхъ особенностей, отличающихъ его отъ двухъ вышеназванныхъ типовъ, онъ уже и тогда выдѣлилъ особо.

Слѣдовательно, второй типъ Флавицкаго, есть тоже что „вторая группа терпеновъ“ Валлаха (стр. 179—180) съ двумя двойными связями. Фелландренъ и терпиненъ, выдѣленные впоследствии Валлахомъ въ третью группу, Флавицкій не могъ подвести тогда подъ опредѣленный какой-либо типъ, такъ какъ изъ этихъ углеводовъ терпиненъ не былъ тогда извѣстенъ въ сколько-нибудь чистомъ состояніи, а фелландремъ, хотя и былъ извѣстенъ, но былъ почти что неизслѣдованъ. Если принять во вниманіе всю совокупность данныхъ объ этихъ двухъ терпенахъ, то ихъ можно разсматривать только, какъ особенную подгруппу второй группы

двухатомныхъ терпеновъ Флавицкаго. Въ упоминаемой же главѣ далѣе Флавицкій останавливается на разсмотрѣніи взаимной связи различныхъ терпеновъ между собою и на разборѣ въ частности превращеній одноатомнаго пинена („терпена“) въ одноатомные же камфены черезъ Киндовскую камфору и соотвѣтствующую ей терпенсѣрную кислоту, а съ другой на превращеніи же пинена въ изотерпены т. е. въ четырехатомные терпены при различныхъ условіяхъ, температурныхъ и гидратаціонныхъ.

Переходъ пинена въ камфенъ Флавицкій объясняетъ изомеризаціей перваго, идущей въ сторону образованія „болѣе устойчиваго изомера“, а превращеніе пинена черезъ терпинеолъ (терпенгидратъ) въ четырехатомный типъ лимонена приписываетъ „новой формѣ изомеризаціи“, сопровождающейся увеличеніемъ атомности терпена и переходомъ изъ двухатомнаго въ четырехатомный во время реакціи изомеризаціи.

Образованіе же гидрата терпена (терпинеола) изъ пинена по его мнѣнію происходитъ слѣдовательно не простымъ присоединеніемъ элементовъ сѣрной кислоты или воды къ тѣмъ атомамъ углеводородовъ, средствами которыхъ обусловливается двухатомность (непредѣльность) пинена, а съ „образованіемъ новыхъ средствъ“.

Въ этой цитатѣ мы видимъ первое, вѣрное представленіе [1880 г.], хотя въ нѣсколько неясной формѣ, о существованіи въ пиненѣ особой [діагональной, интрациклической] связи сверхъ непредѣльной въ скрытой формѣ, на счетъ обнаруженія которой и происходитъ увеличеніе атомности, а вторыхъ и вѣрное объясненіе механизма такого превращенія черезъ терпинеолъ, котораго роль столь была многозначительна „für die Auffassung der Konstitution einiger Terpenverbindungen von grösserer Wichtigkeit“.

Многочисленныя другія важныя обобщенія, сдѣланныя авторомъ разсматриваемаго труда, я не буду приводить здѣсь, такъ какъ изъ вышеприведеннаго уже несомнѣнно, что „frühzeitig aufgestellten Prognosen“ (1887) Валлаха были сдѣланы Флавицкимъ еще въ 1880 году.

Нельзя однако при этомъ не отмѣтить того, что въ этомъ сочиненіи Флавицкаго нѣтъ схематическихъ формулъ для выраженія строенія терпеновъ, тогда какъ у Валлаха онѣ есть. Но за то у Флавицкаго есть такое положеніе (VIII-ое):

„образование толуиловой и терефталевой кислотъ при окисленіи терпеновъ можетъ зависѣть отъ предварительнаго превращенія послѣднихъ въ цимоль“, которое указываетъ, что Флавицкій въ это время уже отказался отъ прежнихъ своихъ, высказанныхъ въ 1878 г. взглядовъ на строеніе терпеновъ какъ на соединенія съ открытой цѣпью углеродныхъ атомовъ, а считалъ ихъ уже за соединенія съ замкнутой группировкой и какъ производныя гидрогенизированнаго цимола. Та историческая справка о взглядахъ Флавицкаго на строеніе терпеновъ, которую приводятъ Земмеръ ¹⁾ и Валлахъ ²⁾ относится къ 1878 году и была оставлена потомъ самимъ авторомъ и замѣнена вышеуказанными взглядами. Неопровержимымъ подтвержденіемъ того, что вообще Казанскіе химики, а въ числѣ ихъ первый Флавицкій разсматривали терпены какъ циклическія соединенія, генетически связанныя съ цимоломъ, служитъ то, что эти взгляды вскорѣ послѣ выхода въ свѣтъ труда Флавицкаго были облечены въ структурныя формулы другимъ представителемъ Казанской школы химиковъ сотрудникомъ Флавицкаго, ученикомъ Зайцева Канонниковымъ въ его извѣстномъ замѣчательномъ трудѣ „О свѣтопреломляющей способности органическихъ соединеній“, появившемся въ оригиналѣ въ „Извѣстіяхъ и Ученыхъ Запискахъ Импер. Каз. унив. 1883, Май—Августа“, а затѣмъ въ перепечаткѣ съ сокращеніями и въ рефератахъ ³⁾.

По странной случайности въ рефератахъ этой работы мы не находимъ какъ разъ того, что имѣетъ весьма важное значеніе для исторіи терпеновъ. А такъ какъ большинство изслѣдователей знакомо съ этими важными изслѣдованіями исключительно только по этимъ неполнымъ рефератамъ, умѣстно будетъ здѣсь подробнѣе ихъ привести, такъ какъ тутъ и коренится, повидимому, причина ошибокъ Валлаха. Работа Канонникова, законченная 1-го Августа 1883 года, въ оригиналѣ появилась сначала въ періодическихъ изданіяхъ, затѣмъ въ отдѣльномъ изданіи, годъ спустя, и

1) Die Aetherischen Öle Bd. II, 260.

2) Terpene und Campher, 245.

3) Въ сокращенномъ видѣ Жур. Р. Х. Об., 15, 434. 1883; Berl. Ber. 16, 3047 (R) 1883; Chemisches Centralb. 1883. Въ видѣ отдѣльной монографіи „О свѣтопреломляющей способности органическихъ соединеній“. Казань 1884 г.

извѣстна иностранцамъ отчасти въ подлинникѣ, а еще больше по слишкомъ короткимъ рефератамъ. Брюль¹⁾ напр. въ одной изъ своихъ позднѣйшихъ статей по терпенамъ цитируетъ отдѣльное изданіе этого сочиненія 1884, представляющее перепечатку первоначальной оригинальной статьи 1883 года. Въ первыхъ же своихъ статьяхъ по терпенамъ даже и Брюль не цитируетъ этого труда, вѣроятно, по тѣмъ же причинамъ, какъ и другіе.

Эти хронологическія данныя я считалъ необходимымъ установить, чтобы исправить вкрашіяся ошибки не только въ разбираемомъ трудѣ Валлаха стр. 182, но и въ работахъ по этому вопросу всѣхъ другихъ авторовъ. Въ третьей главѣ сичиненія Канонникова, озаглавленной „группа терпеновъ и камфоръ“, приводятся экспериментальныя данныя, отчасти относящіяся къ 1880 году, а отчасти къ послѣдующимъ о лучепреломленіи камфоры, этилкамфоры, монобромкамфоры, борнеола, Киндовской камфоры, гексагидропарацимола („тетрагидротерпена“), ментола, ментона, пинена, терпинеола, лимонена, цинеола („каепутолгидратъ“) и другихъ, а затѣмъ на основаніи ихъ устанавливаетъ основныя положенія о терпенахъ и дѣлаетъ выводы о „строеніи этихъ веществъ“.

Къ основнымъ положеніямъ относится прежде всего то, что терпены и камфоры содержатъ „замкнутую группировку углеродныхъ атомовъ“ одну или нѣсколько. Къ содержащимъ одно замкнутое кольцо терпенамъ онъ относитъ гексагидроцимолъ, названный имъ тетрагидротерпеномъ (Орлова) и придаетъ ему впервые то самое строеніе, которое было за нимъ общепризнано только впоследствии.

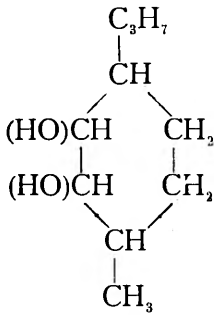
Производными этого параментана Канонниковъ считаетъ ментолъ и ментонъ, которымъ придаетъ то самое строеніе, каковое имъ было придано Аткинсономъ — Юшида²⁾ [1882], неправильно потомъ передѣланное Мерлендеромъ [1887] и другими, и только долго спустя послѣ того, вновь общепринятое послѣ изслѣдованій Бекмана.

Наконецъ къ производнымъ того-же пара-цимола Канонниковъ относитъ терпинъ и первый придаетъ ему строеніе

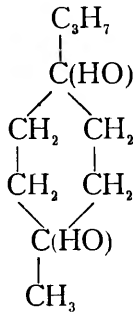
1) Berl. Ber. 25, 159. 1892.

2) Journal Chem. Soc. 41, 49; Centralblat d. Ch 13, 184. 1882.

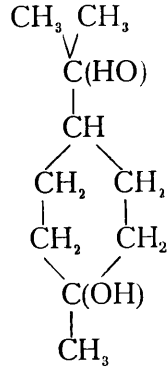
какъ вторично вторичнаго гликола, строение, видоизмѣненное въ послѣдствіи Брюлемъ (1888 г.) и окончательно только установленное Вагнеромъ (1894).



Канонниковъ (1883)

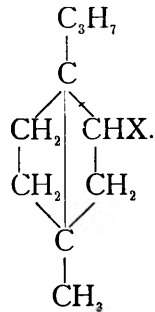
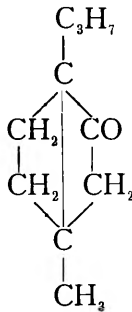
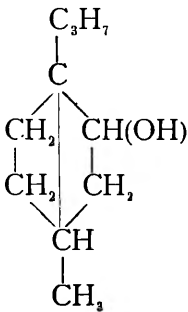


Брюль (1888)



Вагнеръ (1894)

Ко второй группѣ терпеновъ и камфоръ Канонниковъ относитъ соединенія, содержащія двѣ замкнутыхъ группировки углеродныхъ атомовъ, какъ то борнеолъ, камфору и хлоргидратъ пинена и придаетъ имъ строение, хотя съ невѣрнымъ положеніемъ діагональной связи, кислородныхъ и галоидныхъ атомовъ, но строение, правильно выражающее идею о нахожденіи въ нихъ діагональной связи.



Такимъ образомъ существованіе полициклическихъ терпеновъ или нахожденіе діагональной связи въ терпенныхъ производныхъ и въ камфорномъ ряду въ частности, было указано впервые Канонниковымъ (1883), видоизмѣненно годъ спустя Бредтомъ (1884) и вторично и окончательно установлено имъ же въ 1893 году.

Валлахъ, не оспаривая этого, общепринятаго теперь, приоритета Канонникова, старается однако въ разбираемомъ трудѣ (стр. 182) умалить значеніе этого огромной важности предвидѣнія Канонникова, говоря „Das trifft aber insofern doch nicht zu, als man dabei eine leichte Auflösbarkeit solcher Verbindungen nicht im Auge hatte, was beim Campher ja auch gar nicht der Fall ist“, чтобы такимъ образомъ исключительно себѣ приписать честь провозглашенія принципа не только о нахожденіи въ терпенахъ¹⁾ діагональной связи, но и о легкой разверзаемости ея. Это, какъ мы видѣли, не согласуется съ историческими фактами, приведенными выше, а еще менѣе съ приводимыми ниже, какъ будетъ видно изъ дальнѣйшаго. При этомъ Валлахъ не обратилъ надлежащаго вниманія на указанія Брюля²⁾ противъ которыхъ возражаетъ, указанія, въ которыхъ опровергаются взгляды Валлаха. Установивъ вышеуказанныя положенія для производныхъ, имѣющихъ предѣльный характеръ и отвѣчающихъ гексагидроцимолу и камфану, Канонниковъ переходитъ къ истиннымъ терпенымъ производнымъ непредѣльнаго характера. Здѣсь онъ, слѣдуя вышеуказанной классификаціи терпеновъ Флавицкаго, рассматриваетъ изъ соединений, содержащихъ одну двойную связь, пиненъ и генетически съ нимъ связанный и изъ него получающійся и игравшій столь „wichtige“ роль для познанія терпеновъ α -терпинеоль („терпенгидратъ“), относящійся къ ментенному ряду.

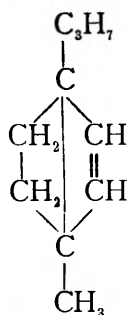
Изъ второй группы терпеновъ, содержащихъ двѣ двойныхъ связи, Канонниковъ рассматриваетъ „изотерпенъ“ Флавицкаго.

Разбирая физическія и химическія свойства пинена (терпена), Канонниковъ, также какъ и Флавицкій, устанавливаетъ нахожденіе въ немъ одной двойной связи и одной діагональной („интрациклической Валлаха“) въ шестизвенномъ кольцѣ. Присутствіемъ въ пиненѣ діагональной связи онъ объясняетъ его превращеніе при гидратации въ терпенгидратъ (терпинеоль), содержащій еще одну двойную связь но уже безъ діагональной связи.

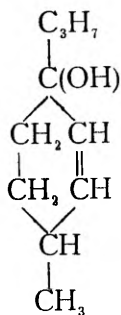
Этимъ соединеніямъ Канонниковъ придаетъ такое строеніе :

1) Ann. Chem. 239, 46—54. 1887.

2) Berl. Ber. 25, 159. 1892.



пинень (терпень)



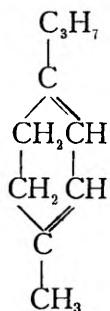
терпинеоль (терпенгидратъ)

Этими схемами Канонниковъ первый (1883) обозначилъ въ пиненѣ присутствіе кромѣ двойной связи еще и діагональной связи, легкую ея разверзаемость, легче чѣмъ двойная связь, затѣмъ указалъ направленіе разверзанія, и строеніе продукта гидратациі пинена третичнаго спирта терпинеола.

Однимъ словомъ въ этихъ схемахъ впервые выражены были вышеуказанные взгляды Флавицкаго, и имѣло это мѣсто при томъ еще до появленія первыхъ работъ Валлаха и за четыре года до напечатанія высказанныхъ имъ обобщеній.

Такимъ образомъ всѣ историческія справки, приводимыя Валлахомъ для установки своего пріоритета въ этомъ вопросѣ, противорѣчатъ истинѣ и теряютъ свое значеніе.

Наконецъ терпены четырехатомные Канонниковъ рассматриваетъ какъ моноциклическія соединенія, содержащія двѣ двойныхъ связи и придаетъ имъ общую схему такую:



указывая при этомъ „dass hier eine grosse Zahl isomerer Fälle möglich ist.“

Мало того, если мы примем во вниманіе высказанное Канонниковымъ основное положеніе о безусловномъ нахожденіи въ терпенахъ и камфорахъ „замкнутаго ядра“, а съ другой сопоставимъ слѣдующія его подлинныя слова: „Но я думаю, что измѣненіе этихъ формулъ возможно лишь въ смыслѣ иного расположенія замѣщающихъ группъ въ замкнутомъ ядрѣ“ со слѣдующими цитатами изъ сочиненія Валлаха:

„Weitere Prognosen stellte ich 1891 und 1892 auf:“ Im Hinblick darauf, dass die neu erschlossenen Methoden auch die Herstellung von Terpenen gestatten dürften, welche sich durch die verschiedene Stellung der Seitenketten im Molekül unterscheiden, ist es vielleicht zweckmässig, jetzt schon die bestehende Nomenklatur etwas zu erweitern. Man wird Ortho - Meta und Paraterpene zu unterscheiden haben“ (стр. 182), то едва-ли можно отрицать, что эти обобщенія Валлаха суть повтореніе выводовъ Канонникова.

Наконецъ послѣдняя поправка по поводу утвержденія Валлаха „Auch das Vorkommen einer Seitenkette und Kern verknüpfenden Athylenbindung (was man nach Baeyer jets semicyclische Bindung nennt) habe ich 1891 schon in Betracht gezogen [Berl. Ber. 24, 1567, 1891]. До Валлаха первый Марковниковъ, какъ мною уже разъ было отмѣчено, въ 1889 году¹⁾ указаль на возможность существованія псевдо нафтиленовъ и терпеновъ, подразумѣвая подъ ними углеводороды съ двойной связью въ боковой цѣпи.

Этимъ я могу закончить историческія справки, касающіяся общей части сочиненія Валлаха, сославшись при этомъ на слѣдующія слова Брюля²⁾ „I. I. Kanonnikoff, Ueber das Lichtbrechungsvermögen organischer Körper. Monographie in russischer Sprache, Kasan. 1884, Seite 192; Journal. f. prakt. Chem. 32, 517 (1885)³⁾. In denselben Abhandlungen, S. 182 resp. S. 511. finden sich auch schon für den Campher und das Borneol die s. g. Diagonalformeln, so dass die Priorität für diese zugleich auf die Terpene und auf ihre Abkommlinge

1) Ж. Р. Ф. Х. О. 24, II, 130. 1889 и 21, 159. 1892 г.

2) Berl. Ber. 25, 159. 1892.

3) Монографія эта представляетъ отдѣльный оттискъ изъ статьи вышецитированной 1883 года, а статья есть подлинный переводъ статьи изъ Русск. Х. Ж. тоже 1883 года.

ausgedehnte, Anchaungsweise unstreitig Kanonnikoff gebührt. I. Bredt, Ann. Chem. Pharm. 226, 261. (1884.), hat eine solche Annahme nur bezüglich des Camphers gemacht. Hiernach ist meine Angabe, Berichte 24, 3399 (1891), betreffs des Antheils Bredt's an diesem Gegenstande zu ergänzen“ и предложивъ невладѣющимъ русскимъ языкомъ приведенныя мною историческія справки провѣрить по сокращенной статьѣ Канонникова, [Journal. f. praht. Chem. [2]. 31, 321, 1885 и 32, 497, 1885], къ сожаленію уже достаточно теперь забытой изслѣдователями терпеновъ.

Въ общей части сочиненія Валлаха можно бы было указать еще не мало историческихъ неточностей, какъ напр. по вопросу объ изомеризаціяхъ, о присоединеніи брома и особенно галоидоводородныхъ кислотъ какъ въ отсутствіи воды такъ и въ присутствіи влаги и т. д. Что касается примѣненія напр. уксуснокислыхъ галоидоводородныхъ кислотъ, то оно принадлежит Бертелло-Флавицкому; присоединеніе къ четырехатомнымъ терпенамъ (β -изотеребетенъ) не сразу двухъ частицъ галоидоводородныхъ кислотъ, а сначала одной, было установлено впервые Рибаномъ отчасти даже Бертелло. Примѣненіе для отнятія галоидоводородныхъ кислотъ анилина (Лаутъ-Оппенгеймъ) уксусонатровой соли (Бертелло-Рибанъ) извѣстно уже съ шестидесятыхъ годовъ. Исторія по примѣненію для окисленія терпенныхъ соединеній марганцово — калиевой соли и выработка условій примѣненія этой реакціи начинается собственно не съ изслѣдованій Валлаха или Вагнера, а съ изслѣдованій Тимана (Ber. II 665. 1878 г.), впервые давшего и правильное объясненіе этой реакціи, хотя, правда, только на единичномъ случаѣ. Затѣмъ уже одновременно стали примѣнять эту соль для окисленій съ цѣлью установки общей законности окисленія вообще непредѣльныхъ соединеній, а не только однихъ терпеновъ, Байеръ и Вагнеръ. Тенденціозная статья Марковникова, направленная противъ Вагнера и приводимая Валлахомъ „im historischen Interesse“, а также и упоминаніе о гипотезахъ Львова и притомъ не вѣрныхъ, не могутъ поколебать важнаго значенія работъ Вагнера съ терпенами, полученныхъ при примѣненіи этого окислителя.

Въ спеціальной части разбираемаго труда Валлаха имѣется также не мало историческихъ и другихъ неточностей. Прежде всего это будутъ тѣ, которыя имѣють связь съ вышеразобранной общей частью. Исправленія, сдѣланныя выше, имѣють, конечно, отношеніе и къ спеціальной части. Но кромѣ того есть и отдѣльные, спеціальныя вопросы, не вошедшіе въ первую часть, касающіеся какъ полициклическихъ такъ и моноциклическихъ терпеновъ, подробный разборъ которыхъ будетъ помѣщенъ мною въ другомъ мѣстѣ. Поэтому я въ немногихъ только словахъ затрону здѣсь вопросъ о пиненахъ и о получающихся изъ нихъ нѣкоторыхъ производныхъ. Такъ предположенія о существованіи двухъ химическихъ изомеровъ пинена были совершенно опредѣленно высказаны Бертело еще въ 1854 а фактическія подтвержденія этого были получены только въ 1896 году Байеромъ-Виллигеромъ (нопиненъ), и затѣмъ Земмлеромъ подвергнуты были подробному разсмотрѣнію.

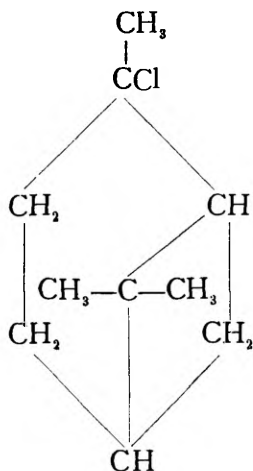
Что касается частичныхъ синтезовъ этого углеводорода изъ продуктовъ его разщепленія (Валлахъ 1908—1909), то они, по идеѣ являясь не новыми, подтвердили уже раньше предсказанныя для этого пинена свойства. Здѣсь не лишнее будетъ коснуться одного изъ типическихъ химическихъ свойствъ псевдопинена, который подобно ортопинену можетъ превращаться въ камфорный рядъ производныхъ — въ хлористый борнилъ, камфенъ и камфору.

Въ ряду этихъ превращеній исключительно важное значеніе имѣетъ превращеніе его въ хлористоводородный пиненъ (хлористый борнилъ), а затѣмъ переходъ его черезъ α -терпинеоловые производныя въ дипентенный рядъ.

Прежніе взгляды Рейхлера, Кондакова, Якобсона ¹⁾ на механизмъ образованія изъ пиненовъ [какъ орто такъ и псевдо] перваго соединенія оказались совершенно вѣрны, какъ показываютъ новѣйшія данныя, полученныя Валлахомъ съ одной стороны при изученіи хлористоводороднаго псевдопинена и хлорангидрита гомонопинола, а съ другой пинокамфеола.

1) Chem. Zeitung 29, 1225 1905

Этими изслѣдованіями съ несомнѣнностью подтверждается, что хлористоводородный пиненъ съ третичнымъ атомомъ хлора



перегруппировывается простой мѣной мѣсть діагональной связи съ хлоромъ въ хлористый борнилъ, или уводя атомъ хлора въ хлорангидридъ α -терпенеола, а съ другой, мѣняясь съ метиловымъ радикаломъ, переходитъ въ рядъ фенхиловыхъ производныхъ съ третичнымъ положеніемъ хлора, т. е. въ хлорюрь, способный дальше перегруппировываться въ своей чередѣ въ другія, либо третичныя, либо вторичныя производныя фенхиловаго же ряда или со строеніемъ стараго фенхона (Валлаха), или новаго (Земмлера).

Объясненіе, даваемое этимъ превращеніемъ, Валлахомъ (стр. 60, 251 и 254), допускающимъ въ промежуточной его фазѣ образованіе непредѣльнаго углеводорода, слишкомъ гипотетично, такъ какъ оно построено на недоказанномъ собственно положеніи, что діагональная связь болѣе способна къ реакціямъ, чѣмъ двойная связь не только пинена но и другихъ полициклическихъ терпеновъ.

Если дѣйствительно третичный хлорюрь, хлористоводородный пиненъ непроченъ и можетъ дать или хлористый борнилъ, или хлорангидридъ α -терпинеола, то вопросъ о болѣе легкой реакціонной способности діагональной связи чѣмъ двойной, отпадаетъ, такъ какъ перегруппировка эта является конечной фазой превращенія иного рода, превращенія, совер-

шающагося на счетъ только двойной связи согласно даннымъ мною схемамъ ¹⁾. Я думаю, что дальнѣйшее подтвержденіе такого объясненія недолго придется намъ ждать и вѣроятно его мы найдемъ въ ближайшихъ работахъ Валлаха.

Май 1909 г. Юрьевъ.

1) Chem. Zeitung 25, 131. 1901; 29, 1225. 1905

П. Педдеръ.

Вліяніе іода на експеримен- тальный атероматозъ.

Экспериментальное изслѣдованіе.

Изъ Патологическаго Института Императорскаго Юрьевскаго
Университета проф. В. А. Афанасьева.

Работа удостоена въ 1908 г. золотой медали и напечатана по постано-
вленію медицинскаго факультета.

Введение.

Въ терапіи человѣческаго артеріосклероза изъ цѣлаго ряда примѣняемыхъ лѣкарственныхъ средствъ на первомъ мѣстѣ стоятъ препараты іода; но извѣстно, что они не во всѣхъ случаяхъ артеріосклероза оказываютъ одинаково хорошее дѣйствіе, а нѣкоторые авторы считаютъ дѣйствіе ихъ сомнительнымъ (Dunin), или признаютъ ихъ абсолютно недѣйствительными (Fraenkel).

Такъ какъ іодъ примѣнялся въ терапіи артеріосклероза эмпирически, а клиническія и фармакологическія свѣдѣнія не позволяли притти къ какому нибудь строго опредѣленному заключенію относительно дѣйствія его на артеріосклерозъ, то понятно, что этотъ важный вопросъ не замедлилъ стать предметомъ экспериментальныхъ изслѣдованій, какъ только удалось воспроизвести искусственно заболѣваніе сосудовъ, сходное съ человѣческимъ артеріосклерозомъ. Попытки вызвать экспериментальнымъ путемъ артеріосклерозъ не новы, но онѣ не увѣнчались успѣхомъ, и только въ послѣднее время Gosué удалось вызвать интравенозными инъекціями адреналина въ аортѣ у кроликовъ измѣненія, напоминающія собою таковыя при человѣческомъ артеріосклерозѣ. Послѣ того какъ изслѣдованія Gosué были подтверждены многочисленными изслѣдованіями другихъ авторовъ, Koganуі впервые воспользовался этимъ экспериментальнымъ адреналиновымъ

артеріосклерозомъ для изученія вліянія іода на этотъ процессъ. Такъ какъ, съ одной стороны, была дана возможность вызвать инъекціями адреналина артеріосклерозъ, а, съ другой стороны, одновременнымъ примѣненіемъ іода изучить вліаніе его на этотъ процессъ, то можно было бы ожидать, что на основаніи данныхъ подобныхъ опытовъ возможно вывести то или другое заключеніе о дѣйствиіи іода и на человѣческой артеріосклерозъ, такъ какъ оба процесса на основаніи литературныхъ данныхъ представляютъ извѣстную аналогію. Если выводы изъ подобныхъ опытовъ и не позволяли бы дѣлать какихъ либо заключеній по отношенію къ человѣческому артеріосклерозу, то это не умаляетъ значенія изученія вліянія іода на экспериментальный атероматозъ. Важно то, какъ замѣчаетъ Л. Н. Лаврова, что адреналинъ обуславливаетъ извѣстное страданіе сосудовъ, и то, что онъ, представляя собою продуктъ эндогеннаго происхожденія, всегда можетъ, слѣдовательно, при извѣстныхъ условіяхъ вызвать измѣненія въ сосудахъ; поэтому такъ или иначе слѣдуетъ считаться съ этимъ патологическимъ процессомъ и искать раціональныхъ средствъ для противодѣйствія и борьбы съ нимъ; изъ веществъ же, которыя слѣдовало бы испытать въ этихъ цѣляхъ, естественно было прежде всего остановиться на іодѣ. Далѣе, Iosué и многіе другіе французскіе авторы высказали гипотезу, что человѣческой артеріосклерозъ вызывается аутоинтоксикаціей вслѣдствіе перепродукціи надпочечниками адреналина.

И такъ, мы видимъ, что изученіе вліянія іода на экспериментальный атероматозъ представляетъ существенный интересъ.

Когда была объявлена конкурсная работа на эту тему отъ Патологическаго Института, то я рѣшился заняться этимъ вопросомъ.

При исполненіи взятой на себя задачи мнѣ не только

пришлось повторять опыты Когануі, т. е. изслѣдовать, съ одной стороны, на рядѣ кроликовъ измѣненія въ сосудахъ, развивающіяся подѣ вліяніемъ одного только адреналина, а, съ другой стороны, на другой серіи кроликовъ изучать измѣненія, появляющіяся въ сосудахъ подѣ вліяніемъ адреналина при одновременномъ примѣненіи препаратовъ іода, и путемъ сравненія результатовъ этихъ изслѣдованій сдѣлать тотъ или другой выводъ о вліяніи іода на экспериментальный атероматозъ, по предстояло еще рассмотреть нѣсколько вопросовъ, выдвинутыхъ въ литературѣ, а именно: 1) вопросъ о спонтанномъ заболѣваніи сосудовъ у кроликовъ; 2) слѣдуетъ ли объяснить благоприятное вліяніе іодипина на экспериментальный атероматозъ вліяніемъ содержащагося въ іодипинѣ іода или сесамоваго масла; 3) въ состояніи ли одни препараты іода, безъ инъекцій адреналина, вызвать въ сосудахъ измѣненія, подобныя адреналиновымъ. Для разъясненія I вопроса я изслѣдовалъ сосуды у ряда „контрольных“ кроликовъ, т. е. которымъ не впрыскивался адреналинъ; для разъясненія II вопроса я нѣкоторымъ кроликамъ при интравенозныхъ инъекціяхъ адреналина одновременно впрыскивалъ подкожно сесамовое масло и, наконецъ, для разъясненія послѣдняго вопроса кроликамъ давался только іодъ, безъ инъекцій адреналина.

Соотвѣтственно произведеннымъ изслѣдованіямъ, я при изложеніи этой работы, предпославъ а) литературу, касающуюся экспериментальнаго артеріосклероза вообще и в) литературу, касающуюся вопроса о вліяніи іода или другихъ веществъ на этотъ процессъ, придерживался слѣдующаго плана:

I. Литературныя данныя по вопросу

- a) объ экспериментальномъ артеріосклерозѣ вообще;
- b) о вліяніи іода и другихъ веществъ на экспериментальный артеріосклерозъ.

II. Собственныя изслѣдованія:

- 1) производство опытовъ и методы изслѣдованія.
- 2) опыты съ интравенозными инъекціями адреналина.
- 3) опыты съ интравенозными инъекціями адреналина съ одновременными инъекціями іодипина (подкожно).
- 4) опыты съ интравенозными инъекціями адреналина съ одновременными подкожными инъекціями сесамоваго масла.
- 5) опыты съ интравенозными инъекціями адреналина съ одновременнымъ кормленіемъ кроликовъ саіодиномъ.
- 6) опыты съ подкожными инъекціями іодипина, безъ интравенозныхъ инъекцій адреналина.
- 7) обзорѣніе опытовъ по группамъ.
- 8) контрольное изслѣдованіе сосудовъ у кроликовъ, которымъ не впрыскивался ни адреналинъ, ни іодъ.
- 9) общій обзоръ опытовъ и измѣненій въ сосудахъ въ связи съ патогенозомъ и литературными данными.
- 10) заключеніе.

Литература, касающаяся экспериментальнаго артеріосклероза.

Обширная литература, касающаяся экспериментальнаго артеріосклероза, собрана въ трудахъ многихъ авторовъ, какъ иностранныхъ, такъ и русскихъ; напр. Saltykow'a, Veneske, Thorel'я, Каламкарова, Широкогорова и др. Такъ какъ мнѣ пришлось бы повторить то же самое, то я, ссылаясь на названныхъ авторовъ, не привожу здѣсь всѣхъ литературныхъ данныхъ по этому вопросу, а ограничиваюсь тѣмъ, что цитирую только новѣйшія работы, не вошедшія въ обзоръ литературы въ работахъ позднѣйшихъ русскихъ авторовъ (Широкогородъ, Каламкаровъ и др.). Въ доступной мнѣ литературѣ я нашелъ только нѣсколько такихъ новѣйшихъ работъ, при томъ нѣкоторыя изъ нихъ представляютъ собою обзоръ литературы, дополненный нѣкоторыми собственными наблюденіями, какъ напр. работы Thorel'я, Saltykow'a.

Thorel въ своей работѣ подробно разсматриваетъ процессъ экспериментальнаго артеріосклероза на основаніи литературныхъ данныхъ и своихъ наблюденій; изъ послѣднихъ нѣкоторыя не лишены интереса: такъ авторъ описываетъ образование кости въ aorta ascendens у кролика, получавшаго въ теченіи 7 недѣль 19 инъекцій по 0,01 aloin'a, и диффузное разрастаніе гіалиноподобной соединительной ткани въ media аорты по всему ея протяженію у 2 кроликовъ. Сравнивая экспериментальный артеріосклерозъ съ человѣческимъ, авторъ проходитъ къ заключенію, что, несмотря на нѣкоторыя внѣшнія сходства, между обоими процессами существуютъ такія кардинальныя и принципиальныя различія, что объ идентифицированіи обоихъ процессовъ не можетъ быть и рѣчи.

Въ самое послѣднее время появились въ печати 2 работы Saltykow'a; въ одной изъ нихъ авторъ разсматриваетъ экспериментальный артеріосклерозъ по даннымъ почти всѣхъ авторовъ, работавшихъ надъ экспериментальнымъ артеріосклерозамъ; такъ какъ этотъ трудъ представляетъ собою въ сущности подробный обзоръ литературы по этому вопросу, то мы на немъ не остановимся; другая же работа этого автора заслуживаетъ особаго вниманія.

Saltykow говоритъ, что адреналиновый артеріосклерозъ съ человѣческимъ артеріосклерозомъ ничего общаго не имѣетъ, но что ему удалось повторными впрыскиваніями стафилококковъ вызвать у кроликовъ измѣненія въ сосудахъ, идентичныя съ человѣческимъ артеріосклерозомъ.

Авторъ впрыскивалъ 12 кроликамъ небольшія количества стафилококковыхъ культуръ въ ушную вену и подъ кожу; стафилококки брались сапрофитные и патогенные, сильно или слабо вирулентные; опыты продолжались отъ 2 дней до 10 мѣсяцевъ; наибольшее число инъекцій стафилококковъ 11.

Изъ опытныхъ животныхъ только у 2 кроликовъ, погибшихъ въ началѣ опытовъ, сосуды оказались нормальными, у всѣхъ же остальныхъ измѣненія въ аортѣ или даже ея главныхъ вѣтвяхъ макроскопически были ясно выражены. Авторъ различаетъ 2 формы стафилококковаго заболѣванія сосудовъ: 1) атероматозъ *intimae* и 2) склерозъ *mediae*.

1) Атероматозъ *intimae*. Въ началѣ процесса макроскопически на поверхности *intimae* видны едва возвышающіяся надъ поверхностью желтоватыя пятна; съ дальнѣйшимъ развитіемъ эти пятна увеличиваются и, сливаясь, образуютъ сильно выдающіяся бляшки; наконецъ только мѣстами видны небольшіе участки нормальной *intimae*, а вся внутренняя поверхность аорты представляется неровной и узловато утолщенной.

Микроскопически авторъ наблюдалъ инфильтрацію утолщенной *intimae* мелкими жировыми каплями; иногда распадъ и десквамированіе эндотелія, пропитываніе его мелкими жировыми каплями; иногда въ начальныхъ стадіяхъ, но особенно въ позднѣйшихъ, авторъ могъ различать 2 слоя утолщенной *intimae*: 1) болѣе глубокой, бѣдный клѣтками

и 2) поверхностный, богатый клѣтками; авторъ идентифицируетъ ихъ съ гиперпластическимъ утолщеніемъ *intimae* и регенеративнымъ разрастаніемъ соединительной ткани при человѣческомъ артеріосклерозѣ. Существенно при этомъ различіе дегенеративныхъ измѣненій въ обоихъ слояхъ: для глубокаго слоя характерно слизистое превращеніе ткани; поверхностный слой отличается тѣмъ, что онъ богаче клѣтками и почти всегда содержитъ большое количество жира. Съ дальнѣйшимъ развитіемъ процесса граница между обоими слоями *intimae* все болѣе исчезаетъ: съ одной стороны, въ болѣе глубокомъ слизистомъ слойѣ появляется все болѣе жира, а съ другой стороны, поверхностный слой становится все бѣднѣе клѣтками, фибрознымъ и мѣстами тоже обнаруживаетъ слизистое перерожденіе. Но бываютъ случаи, гдѣ оба эти слоя совсѣмъ не выражены; въ такихъ случаяхъ *intima* равномерно утолщена, слегка слизисто перерождена и, главнымъ образомъ, въ глубинѣ пропитана жиромъ. Авторъ наблюдалъ въ утолщенной *intima* и новообразованіе эластическихъ волоконъ въ видѣ тончайшихъ сѣтей.

При атероматозѣ *intimae* авторъ наблюдалъ и измѣненія въ *media*, а именно: пропитываніе ея мельчайшими жировыми каплями, слизистое и фиброзное превращенія, а въ одномъ случаѣ воспалительную инфильтрацію вокругъ *vasa vasorum mediae*.

II. Склерозъ *mediae*. Этотъ процессъ не встрѣчался во всѣхъ случаяхъ и никогда не былъ выраженъ сколько нибудь сильно; онъ начинается вплоть у *intima* разрастаніемъ соединительной ткани между мышечными клѣтками самаго внутренняго слоя *mediae*; эта соединительная ткань иногда въ началѣ процесса очень богата клѣтками, но съ теченіемъ времени количество клѣтокъ уменьшается и очагъ становится болѣе фибрознымъ; мышечныя клѣтки въ этихъ очагахъ постепенно исчезаютъ совершенно. Иногда очень рано наступаетъ обызвѣствленіе эластическихъ волоконъ; позже известъ отлагается въ видѣ зернистыхъ массъ между эластическими волокнами, и получаютъ компактыя известковыя бляшки. Авторъ наблюдалъ и хрящеподобное превращеніе соединительной ткани *mediae*. *Saltykow* находитъ во всѣхъ этихъ измѣненіяхъ поразительное сходство съ человѣческимъ атероматозомъ, а идентичность только съ

молодыми стадіями человѣческой атеромы. Авторъ сознаетъ, что ему не удалось получить у кроликовъ совершенную картину процесса, названнаго Virchow'ымъ *endarteriitis deformans*, но всетаки полагаетъ, что этотъ атероматозъ идентиченъ съ человѣческимъ, и заключаетъ поэтому, что въ происхожденіи человѣческаго атеросклероза слѣдуетъ приписать большее значеніе инфекціи, чѣмъ это принято въ настоящее время.

Waterman экспериментировалъ на кроликахъ, которымъ впрыскивалъ черезъ два дня по 3 капли адреналина (1:1000). Такъ какъ его изслѣдованія въ общемъ дали результаты, согласные съ таковыми другихъ изслѣдователей, то онъ болѣе подробно останавливается лишь на измѣненіяхъ, не описанныхъ другими авторами. Микроскопически онъ нашелъ въ *media* обычную картину некроза мышечныхъ элементовъ, выпрямленіе и растяженіе эластическихъ волоконъ и отложеніе извести; воспалительныхъ явленій авторъ не наблюдалъ. Что касается утолщенія *intimae*, то авторъ держится другого взгляда, чѣмъ другіе изслѣдователи. Онъ различаетъ 2 формы разростанія клѣтокъ *intimae*, а именно: а) разростаніе клѣтокъ *intimae* соотвѣтственно мѣстамъ, гдѣ мышечный слой сосудовъ некротизированъ, благодаря чему образовались вдавленія сосудистой стѣнки. При этой формѣ по автору утолщеніе *intimae* происходитъ на счетъ новообразованныхъ молодыхъ соединительно-тканыхъ клѣтокъ. б) разростаніе *intimae* не по направленію къ просвѣту сосуда, а по направленію къ некротическому очагомъ *mediae*; разростанія эти (*Intimawucherung*) состоятъ изъ большихъ круглыхъ клѣтокъ, многія изъ нихъ съ пикнотическими ядрами, или даже содержатъ вакуолы. Авторъ принимаетъ ихъ за жирно перерожденныя клѣтки.

Первую форму утолщенія *intimae* авторъ сравниваетъ съ регенеративнымъ утолщеніемъ *intimae* при человѣческомъ артеріосклерозѣ въ смыслѣ *Thomas*, а вторая форма соотвѣтствуютъ гиперпластическому утолщенію въ смыслѣ *Jorges'a*. Авторъ приходитъ къ заключенію, что адреналиновый атероматозъ не идентиченъ съ человѣческимъ артеріосклерозомъ, но въ обоихъ процессахъ много аналогичнаго. Для выясненія вопроса о томъ, обусловливаются ли измѣненія въ сосудахъ подъ вліяніемъ инъекцій адреналина повышен-

нымъ кровянымъ давленіемъ, спазмомъ *vas'a vasorum* или токсическимъ дѣйствіемъ адреналина, авторъ нѣкоторымъ кроликамъ, кромѣ интравенозныхъ инъекцій адреналина, дѣлалъ еще интратрахеальныя инъекціи амилъ-нитрита, но кролики плохо переносили такую комбинацію, и только 1 кроликъ перенесъ 5 инъекцій; у этого кролика авторъ нашелъ тѣ же измѣненія, поэтому онъ приходитъ къ заключенію, что адреналинъ дѣйствуетъ какъ мышечный ядъ на сосудистую стѣнку.

D'Amato изслѣдовалъ дѣйствіе нѣсколькихъ токсическихъ веществъ на сосуды. На 5 собакахъ авторъ изслѣдовалъ дѣйствіе на сосуды продуктовъ гниlostнаго распада мяса; для этого онъ оставлялъ мясо въ водѣ при комнатной температурѣ на 4—5 дней; полученные такимъ образомъ гниlostные продукты примѣшивались къ корму и давались животнымъ ежедневно въ количествѣ 15—30 к. с. Опыты продолжались отъ 17—113 дней. При изслѣдованіи сосудовъ этихъ животныхъ авторъ наблюдалъ въ аортѣ очаги, макроскопически напоминающіе человѣческой артеріосклерозъ, а гистологически представляющіе собою воспалительныя и дегенеративныя процессы въ стѣнкѣ аорты, особенно же въ *adventitia* и *media* (мелкоклѣточная инфильтрація, гиалиновый некрозъ, разрушеніе мышечныхъ и эластическихъ волоконъ, отложеніе извести, гиперплазія *intimae*).

Далѣе авторъ изслѣдовалъ на 4 кроликахъ дѣйствіе на сосуды мочекислото натрія; для этого мочева я кислота растворялась въ слабомъ растворѣ соды; стерилизованный растворъ впрыскивался кроликамъ черезъ 1—2 дня подъ кожу въ разныхъ количествахъ. Опыты продолжались отъ 14—65 дней. При изслѣдованіи сосудовъ аорта макроскопически у 1 кролика представлялась немного шероховатой, а микроскопически у 3 кроликовъ найденъ некрозъ мышечныхъ и эластическихъ волоконъ въ аортѣ, *a. pulmonalis*, *v. cava inf.* и мышечныхъ волоконъ сердца.

Далѣе авторъ произвелъ нѣсколько опытовъ съ *secale cornutum* и сфацелиновой кислотой; первый примѣнялся *per os*, а послѣдняя въ видѣ раствора съ содой интравенозно. Опыты были поставлены на 4 кроликахъ, изъ которыхъ 2 получали *secale*, а 2 сфацелиновую кислоту. Опыты продолжались отъ 46 дней до 10 мѣсяцевъ. Измѣненія въ со-

судахъ макроскопически у кроликовъ, получавшихъ *sesale*, были слабо выражены, а у животныхъ, получавшихъ сфацелиновую кислоту, отсутствовали; микроскопически измѣненія были слабо выражены, но нѣсколько яснѣе у животныхъ, получавшихъ *sesale*, и состояли въ некрозѣ или дегенерациі мышечныхъ и эластическихъ волоконъ аорты, а *femoralis*, *v. cava inf.* и мышечныхъ волоконъ сердца.

Авторъ приходитъ къ заключенію, что полученныя во всѣхъ этихъ опытахъ измѣненія въ сосудахъ не вполне соответствуютъ человѣческому атероматозу, но полагаетъ, что эти опыты подтверждаютъ нѣкоторыя клиническія наблюденія, а именно, что хроническая диспепсія и мочекислый діатезъ играютъ извѣстную роль въ этиологіи артеріосклероза.

Литература, касающаяся вліянія іода и другихъ веществъ на экспериментальный атероматозъ.

Когануі впервые занялся вопросомъ, какъ дѣйствуетъ іодъ на экспериментальный атероматозъ. Съ этой цѣлью онъ взялъ для своихъ опытовъ 23 кролика, которые получали интравенозныя инъекціи адреналина (*Parke Davis u. Co*, 1:1000) по 0,15 g. *pro dosi*, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ ту же самую дозу Рихтеровскаго раствора.

Изъ 23 кроликовъ 11 кромѣ инъекцій адреналина получали еще подкожныя впрыскиванія іодирина 10% въ количествѣ 2 к. с., а въ 3 случаяхъ 3 к. с. Послѣ нѣкотораго числа инъекцій животныя убивались попарно: 1 животное, получавшее только адреналинъ, а другое адреналинъ и іодиринъ. По парно убитыя животныя получали ранѣе всегда въ одни и тѣ же дни и то же количество инъекцій адреналина. На вскрытіяхъ получился слѣдующій результатъ: у всѣхъ кроликовъ, получавшихъ только адреналинъ, аорта была измѣнена въ той или другой степени; у кроликовъ же, получавшихъ кромѣ адреналина еще іодиринъ, только въ 3 случаяхъ были измѣненія въ легкой степени. На основаніи этихъ опытовъ

авторъ дѣлаетъ выводъ, что съ адреналиновымъ артеріо-некрозомъ можно успѣшно бороться путемъ одновременнаго примѣненія іода.

Въ другомъ рядѣ опытовъ Когапуі экспериментировалъ съ 17 кроликами, получавшими по 0,15 адреналина *pro dosi*; 8 кроликовъ изъ нихъ получали еще послѣ каждаго впрыскиванія адреналина по 2 к. с. 10⁰/₀ іодипина подъ кожу. Послѣ 8—12 инъекцій адреналина кролики убивались. Изъ 9 кроликовъ, получавшихъ только адреналинъ, 8 обнаружили описанное Іосуэ заболѣваніе аорты; изъ 8 кроликовъ, получавшихъ адреналинъ и іодопинъ, только въ 2 случаяхъ были измѣненія въ умѣренной степени. Авторъ не считаетъ адреналиноваго заболѣванія сосудовъ идентичнымъ съ человѣческимъ артеріосклерозомъ, но утверждаетъ, что въ происхожденіи обоихъ процессовъ большія колебанія кровяного давленія играютъ одинаковую роль. По автору трудно себѣ представить, что экспериментально доказанное благопріятное вліяніе іода на адреналиновый атероматозъ и эмпирически установленное хорошее дѣйствіе его на человѣческой артеріосклерозъ, слѣдуетъ приписать случайному совпаденію. На основаніи этихъ опытовъ авторъ считаетъ вѣроятнымъ, что іодъ при обоихъ процессахъ уменьшаетъ большія колебанія кровяного давленія.

Вочегі экспериментировалъ съ 9 кроликами, изъ нихъ 4 кролика получали черезъ день внутривенныя инъекціи адреналина въ количествѣ 0,0001 г., а въ другіе дни (когда не впрыскивался адреналинъ) дѣлались подкожныя впрыскиванія 25⁰/₀ іодипина въ количествѣ 1 к. с. Другіе 5 кроликовъ служили контрольными и имъ черезъ день впрыскивался въ той же дозѣ адреналинъ. Вскрытіе дало слѣдующее: у 4 кроликовъ, получавшихъ адреналинъ и іодипинъ, въ 1 случаѣ аорта была нормальна, а въ остальныхъ слабыя измѣненія въ видѣ слабого утолщенія стѣнки, легкой атеромы и 2 маленькихъ бляшекъ; у контрольных кроликовъ въ одномъ случаѣ аорта была нормальна, въ другомъ атерома въ легкой степени, въ 3 остальныхъ случаяхъ была тяжелая атерома. Хотя результаты этихъ опытовъ менѣе убѣдительны чѣмъ опытовъ Когапуі, авторъ всетаки допускаетъ, что іодъ дѣйствуетъ благопріятно на адреналиновый атероматозный процессъ.

Biland производил свои опыты на 18 кроликахъ. Онъ видоизмѣнилъ постановку своихъ опытовъ тѣмъ, что вмѣстѣ адреналина употреблялъ *supragenin hydrochloricum* (Meister Lucius и Brüning in Höchst), а вмѣсто іодипина іодистый калий. *Supragenin* онъ впрыскивалъ интравенозно всѣмъ 18 кроликамъ въ различной дозѣ, начиная обыкновенно съ небольшихъ дозъ — 0,05 mgm., и постепенно повышая ихъ до 1 mgm. 8 кроликамъ изъ этого числа впрыскивался еще подъ кожу іодистый калий въ различной дозѣ (0,1—2,0 gr.). Впрыскиванія дѣлались ежедневно; наибольшее число инъекцій 60. Измѣненія въ аортѣ макро- и микроскопически соотвѣтствовали описаннымъ другими авторами, почему авторъ ихъ не приводитъ. Результатъ опытовъ Biland'a поличился обратный Когануіевскимъ: измѣненія въ сосудахъ у кроликовъ, получавшихъ *supragenin* и KJ, были выражены сильнѣе, чѣмъ у кроликовъ, получавшихъ только *supragenin*. Изъ 10 кроликовъ получавшихъ только *supragenin*, аорта у 4 была нормальна, а изъ 8 кроликовъ, получавшихъ *supragenin* и KJ, только у одного кролика аорта не была измѣнена. Причину измѣненій, развивающихся въ сосудахъ подъ вліяніемъ супраренина, авторъ видитъ въ токсическомъ дѣйствіи супраренина на сосудистыя стѣнки.

Такъ какъ результаты опытовъ Biland'a стоятъ въ противорѣчій съ изслѣдованіями Когануі, и такъ какъ противорѣчіе это, повидимому, указывало на то, что благоприятное вліяніе іодипина на экспериментальный атероматозъ слѣдуетъ отнести не на счетъ іода, но сесамоваго масла, то Когануі поручилъ Schrank'у при своихъ опытахъ части опытныхъ животныхъ производить кромѣ интравенозныхъ инъекцій адреналина еще подкожныя инъекціи сесамоваго масла. Эти опыты дали результатъ, что *ol. Secami* вліяетъ точно такъ же на развитіе адреналиноваго артеріо-некроза, какъ и *Iodipin*.

По Когануі эти опыты вмѣстѣ съ опытами Biland'a доказываютъ, что дѣйствіе іодипина на этотъ процессъ зависитъ не отъ содержащагося въ іодипинѣ іода, а отъ сесамоваго масла.

Cummins u. Stouh на основаніи своихъ немногочисленныхъ опытовъ считаютъ вѣроятнымъ, что KJ, при-

мѣненный одновременно съ адреналиномъ, въ состояніи предупредить развитіе адреналиноваго артеріосклероза.

L. Loeb u. M. Fleisher для изученія вліянія іода и нѣкоторыхъ другихъ веществъ на экспериментальный атероматозъ предприняли опыты на 90 кроликахъ. Всѣмъ животнымъ вводилось въ ушную вену одинаковое количество адреналина (Parke, Davis u. Co.), въ количествѣ отъ 0,1—0,3 к. с.; нѣкоторыя животныя кромѣ адреналина получали еще іодипинъ, іодистый калий, бромипинъ и роданистый калий, при чемъ іодипинъ и бромипинъ вводились подъ кожу, а КJ и роданистый калий въ однихъ случаяхъ подъ кожу, въ другихъ — въ вены.

Свои опыты авторы раздѣляютъ на 2 серіи: къ первой серіи относятся кролики, получавшіе впрыскиванія черезъ день, ко второй — получавшіе сначала черезъ день, а потомъ ежедневно. Результаты ихъ опытовъ слѣдующіе:

І серія.

- 1) Изъ 13 кроликовъ, получавшихъ только адреналинъ, у 8 аорта была измѣнена, а у 5 нормальна.
- 2) а) изъ 4 кроликовъ, получавшихъ адреналинъ и іодипинъ, (pro dosi 2 к. с.) у 3 аорта была измѣнена, а у 1 нормальна.
 б) изъ 6 кроликовъ, получавшихъ адреналинъ и большія дозы іодипина, (въ среднемъ 5 к. с. или больше) аорта у всѣхъ была измѣнена.
- 3) изъ 6 кроликовъ, получавшихъ адреналинъ и одновременно іодипинъ (3 к. с.) и іодистый калий (0,1—0,2), аорта у всѣхъ была измѣнена.
- 4) изъ 18 кроликовъ, получавшихъ адреналинъ и одновременно бромипинъ ($\frac{1}{2}$ —2 к. с.), у 12 аорта измѣнена, у 5 нормальна, у 1 сомнительна.
- 5) Изъ 11 кроликовъ, получавшихъ адреналинъ и роданистый калий (подкожно или интравенозно въ количествѣ 0,1 к. с. 5⁰/₁₀₀ раствора), у 5 аорта была измѣнена, у 5 нормальна, а въ 1 случаѣ сомнительна.

Изъ 6 кроликовъ, получавшихъ адреналинъ и роданистый калий въ небольшихъ количествахъ (0,025 к. с. 5⁰/₁₀₀ раствора), у всѣхъ аорта нормальна.

II серия.

- 1) изъ 5 кроликовъ, получавшихъ только адреналинъ, аорта въ 2 случаяхъ была нормальна, въ 2 случаяхъ неровна, въ 1 случаѣ сильно объизвествлена.
- 2) изъ 5 кроликовъ, получавшихъ адреналинъ и іодипинъ (2 к. с. pro dosi), аорта въ 3 случаяхъ была объизвествлена, въ одномъ — нормальна, въ одномъ — неровна.
- 3) изъ 6 кроликовъ, получавшихъ адреналинъ и КJ въ малыхъ дозахъ (0,015—0,08 pro dosi интравенозно), аорта въ 4 случаяхъ объизвествлена; въ 2 случаяхъ она неровна, но известковыя бляшки отсутствовали.
- 4) изъ 10 кроликовъ, получавшихъ адреналинъ и роданистый калий въ очень малыхъ дозахъ (0,01—0,012 5⁰/₀ раствора), аорта въ 4 случаяхъ мѣстами была объизвествлена, въ 2 случаяхъ неровна, а у 4 нормальна.

На основаніи этихъ опытовъ авторы приходятъ къ слѣдующему заключенію:

1) Инъекціями различныхъ іодистыхъ препаратовъ нельзя воспрепятствовать появленію измѣненій въ аортѣ у кроликовъ, развивающихся подъ вліяніемъ инъекцій адреналина. Благопріятнаго вліянія іодистыхъ препаратовъ въ этихъ опытахъ нельзя было доказать.

2) При впрыскиваніяхъ большихъ дозъ іодистыхъ препаратовъ, обусловленныя адреналиномъ измѣненія въ аортѣ были сильнѣе выражены, чѣмъ при впрыскиваніяхъ одного адреналина.

3) Впрыскиванія незначительныхъ или относительно ббльшихъ дозъ роданистаго калия не усиливаютъ измѣненій, вызываемыхъ адреналиномъ.

Наши опыты указываютъ на то, что роданистый калий оказываетъ предупреждающее дѣйствіе на появленіе пораженій сосудовъ, вызываемыхъ адреналиномъ, но вслѣдствіе непостоянства дѣйствія адреналина, число этихъ опытовъ недостаточно велико, чтобы точно установить это дѣйствіе.

Klieneberger рядомъ съ опытами, поставленными съ цѣлью выяснитъ дѣйствіе іода на экспериментальный атерозъ, предпринялъ нѣсколько опытовъ для выясненія вопроса, въ состояніи ли одни іодистые препараты вызвать въ сосудахъ подобныя же измѣненія, какъ адреналинъ. Съ этой цѣлью онъ впрыскивалъ 5 кроликамъ іодипинъ и 5 кроликамъ

КJ подь кожу, но, несмотря на продолжительность опытовъ, измѣненій въ аортѣ не наблюдалъ.

Въ остальныхъ опытахъ авторъ впрыскивалъ кроликамъ паранефринъ, а нѣкоторымъ изъ нихъ еще іодипинъ или КJ. Постановка опытовъ мало отличалась отъ Когапуіевскихъ. Результаты его опытовъ слѣдующіе:

Изъ 6 кроликовъ, получавшихъ паранефринъ, измѣненія въ аортѣ найдены у 2, а изъ 6 кроликовъ, получавшихъ паранефринъ и іодипинъ, аорта была измѣнена у 1 кролика.

Въ виду неудовлетворительныхъ результатовъ этой группы опытовъ, авторъ предпринялъ второй рядъ опытовъ на 15 кроликахъ, изъ которыхъ 5 кроликовъ получали только паранефринъ, 5 кроликовъ паранефринъ и іодипинъ, и 5 кроликовъ паранефринъ и іодистый калий.

Въ этой группѣ опытовъ измѣненія въ аортѣ найдены у 2 кроликовъ, получавшихъ паранефринъ и іодипинъ, и у 1 кролика, получавшаго паранефринъ и іодистый калий.

На основаніи данныхъ своихъ опытовъ авторъ дѣлаетъ слѣдующіе выводы:

1) Иодистые препараты, введенные подь кожу въ большихъ дозахъ, не вызываютъ измѣненій въ аортѣ;

2) Одновременныя подкожныя впрыскиванія іодистыхъ препаратовъ (КJ, іодипинъ) съ внутривенными инъекціями паранефрина не въ состояніи благоприятно вліять на атероматозныя измѣненія въ аортѣ.

3) Доза паранефрина въ количествѣ 0,15 при продолжительныхъ впрыскиваніяхъ кроликамъ вызываетъ въ небольшомъ числѣ случаевъ атероматозныя измѣненія въ аортѣ.

Каламкаровъ, желая выяснитъ дѣйствіе іодистыхъ соединеній на экспериментальный атероматозъ, предпринялъ рядъ опытовъ на кроликахъ. Съ этой цѣлью онъ впрыскивалъ нѣкоторымъ кроликамъ въ вены адреналинъ (Pavke; Davis и С. 1:1000) въ количествѣ 3 капель въ смѣси съ такимъ же количествомъ фізіологическаго раствора NaCl, а другимъ кроликамъ, кромѣ такихъ количествъ адреналина, еще іодипинъ 10% или, въ другихъ случаяхъ, NaJ. Іодипинъ онъ примѣнялъ подкожно, въ дозахъ не превышающихъ 2 к. с., а NaJ въ видѣ 2% растворы впрыскивалъ въ вены; доза NaJ равнялась 0,05—0,1. Всѣхъ кроликовъ авторъ раздѣлил на 5 серій. Результаты его изслѣдованій слѣдующіе:

I серия. Изъ 8 кроликовъ, получавшихъ одинъ адреналинъ, аорта у всѣхъ была нормальна, а изъ 8 кроликовъ, получавшихъ адреналинъ и іодипинъ, у 3 найдены измѣненія въ видѣ известковыхъ бляшекъ той или другой величины. Всѣ кролики этой серіи, кромѣ 1 взрослога, были 5—6 мѣсячнаго возраста.

II серію составляютъ 6 кроликовъ, получавшихъ интравенозныя инъекціи адреналина и NaJ.

Измѣненія въ аортѣ въ этой серіи найдены въ 4 случаяхъ.

III серію составляютъ 5 кроликовъ, получавшихъ интравенозныя инъекціи NaJ въ количествѣ 0,05—0,1 pro dosi въ 10% растворѣ. Измѣненія въ аортѣ, въ видѣ начинающагося некроза, найдены у 1 кролика.

Для опредѣленія имѣютъ ли вѣсъ и возрастъ кроликовъ какое нибудь значеніе въ происхожденіи измѣненій въ сосудахъ, авторъ впрыскивалъ ряду молодыхъ и взрослыхъ кроликовъ одинъ адреналинъ.

IV серію составляютъ 6 молодыхъ кроликовъ (2½ мѣс.), вѣсомъ отъ 500—700,0, получавшихъ только интравенозныя инъекціи адреналина (1½ капли pro dosi). Измѣненія въ сосудахъ найдены у 2 кроликовъ, при томъ въ легкой степени.

V серію составляютъ 10 взрослыхъ кроликовъ, вѣсомъ отъ 1750—2680,0, получавшихъ только интравенозныя инъекціи адреналина (3 капли pro dosi). Измѣненія въ аортѣ найдены у 7 кроликовъ въ довольно сильной степени.

Авторъ на основаніи своихъ изслѣдованій дѣлаетъ между прочими слѣдующіе выводы:

1) Подкожныя впрыскиванія іодипина при одновременныхъ внутривенныхъ впрыскиваніяхъ адреналина не только не предотвращаютъ, но даже усугубляютъ измѣненія въ аортѣ кроликовъ.

2) Одновременныя впрыскиванія въ ушную вену кроликамъ адреналина съ NaJ дѣйствуютъ значительно сильнее, чѣмъ при впрыскиваніяхъ одного адреналина.

3) Внутривенныя впрыскиванія кроликамъ одного NaJ въ состояніи иногда вызвать измѣненія въ аортѣ, подобныя тѣмъ, которыя бывають при впрыскиваніяхъ адреналина:

4) Какой-либо закономерности между силой развитія процесса въ аортѣ, съ одной стороны, и продолжительностью

и количествомъ впрыскиваній адреналина, съ другой, — не наблюдается.

5) Въ виду этого, и благодаря индивидуальности животныхъ, при рѣшеніи вопроса о дѣйствиі іодистыхъ соединений на развитіе атероматознаго процесса одни кролики служить контролемъ другимъ не могутъ.

Работа Каламкарова была исполнена подъ руководствомъ профессора Кравкова, который на основаніи литературныхъ и полученныхъ Каламкаровымъ данныхъ приходитъ къ слѣдующему заключенію: измѣненія аорты у кроликовъ подъ вліяніемъ адреналина и другихъ подобныхъ веществъ далеко не могутъ считаться сходными съ настоящимъ атероматозомъ; поэтому анализъ дѣйствія іодистыхъ препаратовъ на экспериментальный атеріонекроз пока едва ли можетъ быть примѣнимъ для выясненія дѣйствія таковыхъ при артеріосклерозѣ; попытки выяснить указаннымъ экспериментальнымъ путемъ терапевтическое значеніе іодистыхъ и другихъ препаратовъ, примѣняемыхъ при лѣченіи артеріосклероза, до сихъ поръ еще остаются тщетными и не опираются на достаточно точный контроль.

Л. Н. Лаврова, съ цѣлью выяснитъ способенъ ли іодъ въ видѣ того или другого препарата вліять и видоизмѣнять тотъ патологическій процессъ, который обуславливается введеніемъ адреналина въ кровь животнымъ, не ограничиваясь макроскопическимъ изслѣдованіемъ, подвергала еще химическому изслѣдованію сосуда и органы своихъ опытныхъ животныхъ на содержаніе въ нихъ извести. Изслѣдованія производились на кроликахъ и собакахъ.

Содержаніе извести въ сосудахъ и органахъ колебалось въ широкихъ предѣлахъ, какъ у нормальныхъ животныхъ, такъ и у получавшихъ, съ одной стороны, адреналинъ, а съ другой — адреналинъ и іодистый калий. Авторъ приходитъ къ заключенію, что кролики, получавшіе адреналинъ и лѣченные іодомъ въ видѣ іодистаго калия, имѣли, въ общемъ, въ своихъ тканяхъ меньше извести, чѣмъ кролики, получавшіе адреналинъ безъ іодистаго калия, и на основаніи своихъ экспериментальныхъ данныхъ дѣлаетъ выводъ, подтверждающій сообщенія Koganуі и Boveri, т. е., что іодъ дѣйствуетъ благоприятно на измѣненія въ сосудахъ, обусловливаемыя адреналиномъ.

Schrank по порученію Koranyi, съ одной стороны, повторялъ опыты послѣдняго, а съ другой, — старался выяснитъ причину противорѣчій въ экспериментальныхъ данныхъ Koranyi и Biland'a.

Съ этой цѣлью авторъ предпринялъ нѣсколько серій опытовъ на кроликахъ.

I серію опытовъ заставляли кролики, получавшіе интравенозныя инъекціи адреналина. а нѣкоторые изъ нихъ еще подкожныя впрыскиванія 10% іодипина. Впрыскиванія адреналина въ дозѣ 0,10—0,15 к. с. (Parke-Davis 1:1000) и іодипина въ количествѣ 2—3 к. с. производились одновременно черезъ день. Изъ 7 кроликовъ, получавшихъ адреналинъ и іодипинъ, 3 кролика погибли въ началѣ опытовъ, а изъ оставшихся 4 кроликовъ измѣненія въ аортѣ найдены въ 4 случаяхъ. Изъ 8 контрольныхъ кроликовъ, т. е. получавшихъ только адреналинъ, измѣненія въ аортѣ найдены у 5; остальные кролики погибли въ началѣ опытовъ

II серію опытовъ составляли 8 кроликовъ, получавшихъ адреналинъ и іодистый калий. Измѣненія въ аортѣ найдены въ 3 случаяхъ. Почти всѣ кролики этой серіи погибли послѣ немногихъ инъекцій (4—8).

III серію опытовъ составляютъ 18 кроликовъ, получавшихъ адреналинъ, и 18 кроликовъ, получавшихъ адреналинъ и сесамовое масло. Изъ кроликовъ, получавшихъ адреналинъ и сесамовое масло, измѣненія въ аортѣ найдены у 4, а у контрольныхъ кроликовъ, получавшихъ только адреналинъ, измѣненія въ аортѣ найдены въ 10 случаяхъ. Для выводовъ авторъ исключаетъ нѣсколько кроликовъ, погибшихъ послѣ немногихъ инъекцій.

IV серію опытовъ составляютъ 5 кроликовъ, получавшихъ адреналинъ и ol. Olivarum, и 5 контрольныхъ, получавшихъ только адреналинъ. Измѣненія въ аортѣ у кроликовъ, получавшихъ адреналинъ и ol. Olivarum, найдены въ 2 случаяхъ, а у контрольныхъ въ 4 случаяхъ.

V серію опытовъ составляютъ 5 кроликовъ, изъ которыхъ 2 получали интравенозныя инъекціи смѣси адреналина и сесамоваго масла (въ отношеніи 10:100 к. с.), а 3 кролика только адреналинъ.

Измѣненія въ аортѣ у кроликовъ, получавшихъ интравенозныя инъекціи адреналина въ смѣси съ сесамовымъ

масломъ, найдены въ одномъ случаѣ; у контрольныхъ кроликовъ, получавшихъ одинъ адреналинъ, въ одномъ случаѣ.

На основаніи данныхъ этихъ опытовъ авторъ приходитъ къ слѣдующимъ заключеніямъ:

1) Одновременнымъ примѣненіемъ іодипина возможное предотвратитъ измѣненія въ сосудахъ у кроликовъ, развивающіяся подъ вліяніемъ адреналина.

2) Іодистый калий, повидимому, усиливаетъ адреналиновое заболѣваніе сосудовъ.

3) Эта противоположность объясняется тѣмъ, что благоприятное дѣйствіе іодипина на артеріонекрозъ зависитъ не отъ содержащагося въ іодипинѣ іода, а отъ сесамоваго масла.

Далѣе Schrank предпринялъ рядъ опытовъ съ цѣлью изученія вліянія спермина на адреналиновый атероматозъ. Для этого онъ взялъ 17 кроликовъ, которымъ впрыскивалъ адреналинъ (интравенозно) и одновременно Sperminum-Poehl pro injectione (2%) въ количествѣ 2 к. с. 18 кроликовъ служили для контроля и получали только адреналинъ. Измѣненія въ аортѣ у кроликовъ, получавшихъ адреналинъ и сперминъ, найдены въ 6 случаяхъ, а у контрольныхъ кроликовъ въ 10 случаяхъ. На основаніи данныхъ этихъ опытовъ авторъ приходитъ къ заключенію, что сперминъ въ большинствѣ случаевъ въ состояніи предупредить развитіе адреналиноваго артеріонекроза.

По Falk'у развитіе атероматозныхъ измѣненій въ аортѣ у кроликовъ, обусловливаемыхъ интравенозными инъекціями адреналина, предотвращается различными веществами, примѣняемыми одновременно съ впрыскиваніями адреналина. Къ такимъ веществамъ относятся: ol. Terebinthinae, aleuronat, іодипинъ, сесамовое масло, Ruosaneusprotein, молодья бульонныя культуры staphylococci aurei и убитые стафилококки (abgetötete Staphylococcenleiber). Экспериментальный атероматозъ значительно усиливается въ короткое время послѣ подкожныхъ инъекцій некротизирующихъ или токсически дѣйствующихъ веществъ, какъ ol. Crotonis, Gummigutti и стафилококковаго вируса (Staphylococcusgift).

Эффекту дѣйствія инъекцій адреналина на сосуды можно подражать механическимъ повышеніемъ кровяного давленія и одновременнымъ примѣненіемъ какого нибудь токсическаго вещества.

Чебоксаровъ, съ цѣлью изученія вліянія неорганической сыворотки Тгунесек'а на развитіе и теченіе экспериментальнаго атероматоза, производилъ рядъ опытовъ на кроликахъ. Для полученія атероматозныхъ измѣненій онъ вводилъ кроликамъ въ вены 1% растворъ BaCl_2 , начиная съ 0,2 к. с. и, постепенно повышая дозу, доводилъ ее до 1 к. с.; сыворотка Тгунесек'а примѣнялась подкожно въ количество 0,3—2,5 к. с. pro dosi.

Результатъ его изслѣдованій слѣдующій:

I группа опытовъ.

Изъ 15 кроликовъ, получавшихъ BaCl_2 и одновременно сыворотку Тгунесек'а, атероматозъ установленъ въ 2 случаяхъ, а изъ 15 кроликовъ, получавшихъ только BaCl_2 , въ 12 случаяхъ.

II группа.

Изъ 10 кроликовъ, получавшихъ BaCl_2 и сыворотку Тгунесек'а, атероматозъ найденъ въ 1 случаѣ, а изъ 10 контрольныхъ кроликовъ, получавшихъ только BaCl_2 , въ 8 случаяхъ.

Итакъ, изъ 25 кроликовъ, которымъ вводился BaCl_2 и сыворотка Тгунесек'а, измѣненія въ сосудахъ найдены у 3, т. е. въ 12%, а изъ 25 повѣрочныхъ кроликовъ, получавшихъ только BaCl_2 , атероматозъ найденъ у 20, т. е. въ 80%. На основаніи этихъ данныхъ авторъ дѣлаетъ выводъ, что сыворотка Тгунесек'а обладаетъ свойствомъ препятствовать развитію атероматоза аорты.

Кравковъ относительно изслѣдованій Чебоксарова говорить, что благодаря присутствію въ сывороткѣ Тгунесек'а углекислыхъ и сѣрнокислыхъ солей, содержаніе послѣднихъ въ крови повышается, и, слѣдовательно, въ этомъ случаѣ большее количество барія можетъ перейти въ нерастворимыя соединенія, чѣмъ у животныхъ, не получавшихъ этой сыворотки. Такимъ образомъ меньшее развитіе атероматоза у кроликовъ, получавшихъ сыворотку, могло зависѣть въ той или другой степени именно отъ большаго обезвреживанія яда, герр. отъ превращенія его въ нерастворимыя соединенія.

Венпеске изслѣдовалъ, съ одной стороны, дѣйствіе BaCl_2 , Hydrastin'a и Hydrastinin'a на сосуды, а съ другой —

вляніе спермина на измѣненія въ сосудахъ, развивающіяся подъ вляніемъ BaCl_2 и *hydrastinin'a*. Результаты его изслѣдованій слѣдующіе:

Опыты съ BaCl_2 .

Для этихъ опытовъ авторъ взялъ 9 взрослыхъ кроликовъ (вѣсомъ 2450—2790,0), которымъ впрыскивалъ въ вены растворъ BaCl_2 . Общее количество впрыснутаго BaCl_2 колебалось отъ 0,01—0,425 g. Авторъ для выводовъ исключаетъ кроликовъ, погибшихъ въ началѣ опытовъ, и приходитъ къ слѣдующимъ заключеніямъ:

- 1) Интравенозныя инъекціи BaCl_2 вызываютъ въ сосудахъ у кроликовъ артеріонекротическія измѣненія.
- 2) Измѣненія эти наблюдаются въ 100% всѣхъ случаевъ.
- 3) Измѣненія въ другихъ органахъ незначительны.

Опыты съ *Hydrastin'омъ*.

Авторъ впрыскивалъ 13 взрослымъ кроликамъ, вѣсомъ 1500—3000 g., *hydrastinum purrissimum* *cryst.* (Merck, или Riedel — Berlin) въ видѣ 0,5% (1,5%) раствора въ вены; общее количество впрыснутаго *hydrastin'a* колебалось отъ 25—1180 mgm. Изъ данныхъ этихъ опытовъ авторъ дѣлаетъ слѣдующіе выводы:

- 1) Интравенозныя инъекціи *hydrastin'a* вызываютъ у кроликовъ артеріонекротическія измѣненія въ сосудахъ. Измѣненія развиваются въ 69,23% всѣхъ случаевъ.

Опыты съ *Hydrastinin'омъ*.

12 кроликамъ впрыскивался въ вены *hydrastinum hydrochloricum* (Merck) въ видѣ (10%) раствора. Общее количество впрыснутаго *hydrastinin'a* колебалось отъ 150—2450 mg. На основаніи данныхъ этихъ опытовъ авторъ дѣлаетъ слѣдующій выводъ: интравенозныя инъекціи *hydrastinin'a* вызываютъ въ аортѣ у кроликовъ артеріонекротическія измѣненія, появляющіяся въ 90,0% всѣхъ случаевъ.

Опыты съ BaCl_2 при одновременномъ примѣненіи спермина.

7 кроликамъ кромѣ BaCl_2 вводился еще *Sperminum hydrochloricum* (Pohl) *pro injectione sterilistatum*. Доза

спермина 0,02 g. Способы введенія спермина и BaCl_2 варіировались. На основаніи данныхъ этихъ опытовъ авторъ приходитъ къ заключенію, что сперминъ не препятствуетъ появленію измѣненій въ сосудахъ, развивающихся въ нихъ подъ вліяніемъ BaCl_2 . Измѣненія наблюдались въ 50%.

Опыты съ *hydrostinin*'омъ при одновременномъ примѣненіи спермина.

6 кроликамъ авторъ вводилъ смѣсь спермина и *hydrastinin*'а. Общее количество примѣннаго спермина колебалось отъ 0,18—1,05 g., а *hydrastinin*'а отъ 0,7—3,35 g. На основаніи данныхъ этихъ опытовъ авторъ приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ:

- 1) Сперминъ не препятствуетъ развитію измѣненіи въ сосудахъ, обусловливаемыхъ гидрастининомъ.
- 2) не смотря на впрыскиванія спермина измѣненія изъ 6 кроликовъ наблюдались у 3, т. е. въ 50%.
- 3) сперминъ оказываетъ задерживающее (*hemmende*) вліяніе на дѣйствіе гидрастинина.

Приведенными работами исчерпывается доступная мнѣ литература о вліяніи іода и другихъ веществъ на экспериментальный атероматозъ. Просматривая ее, нельзя не замѣтить, что она изобилуетъ противорѣчіями, въ нѣкоторыхъ случаяхъ самыми крайними; такъ напр. Falk сообщаетъ о благопріятномъ вліяніи стафилококковыхъ культуръ на экспериментальный атероматозъ, другимъ же авторамъ послѣдними удалось вызвать сильныя измѣненія въ сосудахъ (Saltykow). Что касается въ частности вліянія іода на экспериментальный атероматозъ, то, въ общемъ, по литературнымъ даннымъ получается впечатлѣніе, что изъ іодистыхъ препаратовъ только іодипинъ, по нѣкоторымъ авторамъ благодаря содержащемуся въ немъ сесамовому маслу, а не іоду, оказываетъ благопріятное вліяніе на этотъ процессъ, а KJ и NaJ скорѣе усиливаютъ его.

Собственныя изслѣдованія.

Производство опытовъ и методы изслѣдованія.

Для полученія экспериментальныхъ атероматозныхъ измѣненій въ сосудахъ я пользовался адреналиномъ, впрыскивая его въ ушную вену кроликамъ. Въ своихъ опытахъ я употреблялъ исключительно соляно-кислый растворъ адреналина Takamine 1:1000 (Parke, Davis & Co.); этотъ растворъ я примѣнялъ не въ чистомъ видѣ, а разводилъ его стерильнымъ физиологическимъ растворомъ поваренной соли такъ, что разовая доза адреналина вмѣстѣ съ физиологическимъ растворомъ поваренной соли составляла въ суммѣ 1 куб. сант. инъецируемой жидкости; такое количество смѣси я впрыскивалъ всѣмъ кроликамъ, кромѣ одного, получившаго 0,5 куб. сант. такой смѣси. Чистый растворъ продажнаго адреналина Takamine (1:1000) я впрыскивалъ только въ видѣ исключенія подѣ конецъ опытовъ въ количествѣ 1 к. с. Что касается способа приготовления жидкости для инъекцій, техники впрыскиванія адреналина и предосторожностей при инъекціяхъ, то я ихъ описывать не стану, такъ какъ въ этомъ отношеніи я во всемъ старался придерживаться указаній, подробно описанныхъ Широкогоровымъ. Здѣсь я хотѣлъ бы указать на то, что я въ своихъ опытахъ указываю количество адреналина въ объемныхъ единицахъ, т. е. въ капляхъ или въ кубическихъ сантиметрахъ, а не въ вѣсовыхъ, такъ какъ при большомъ количествѣ инъекцій удобнѣе было оперировать съ объемными единицами, но ихъ легко перевести на вѣсовыя единицы по слѣдующимъ даннымъ: 1 куб. сант. продажнаго раствора адреналина вѣситъ 0,96 и содержитъ 34 капли, слѣдовательно, вѣсъ 1 капли = 0,028...; вѣсъ 1 к. с. продажнаго раствора адреналина и количество капель въ немъ опредѣлялись по способу, примѣненному Широкогоровымъ.

Въ опытахъ, поставленныхъ съ цѣлью изученія вліянія іода на экспериментальный артеріосклерозъ, я пользовался двумя препаратами іода: іодипиномъ и саіодиномъ.

Іодипинъ, свѣтло-желтая маслянистая жидкость, представляетъ собою съ химической точки зрѣнія не химиче-

скую индивидуальность, а йодированное сесамое масло, содержащее 10—25 йода; въ терапіи онъ употребляется вза-мѣнъ йодистыхъ щелочей внутрь, или подъ кожу.

Терапевтическая цѣнность йодипина состоитъ въ томъ, что онъ, принятый внутрь, мало раздражаетъ желудочно-кишечный каналъ, и потому переносится лучше чѣмъ йодистыя щелочи, а явленія йодизма благодаря медленному всасыванію весьма незначительны, и часто даже отсутствуют; при подкожномъ введеніи йодипинъ постепенно всасывается въ неизмѣненномъ видѣ, и въ организмѣ медленно и постепенно отщепляетъ свой йодъ, благодаря чему достигается продолжительное дѣйствіе йода безъ явленій йодизма.

Въ продажѣ йодипинъ имѣется въ нѣсколькихъ видахъ: 1) въ видѣ жидкаго 10⁰/₀ йодипина; 2) въ видѣ жидкаго 25⁰/₀ йодипина и 3 и 4) въ видѣ плотнаго *Jodipin solidum* и таблетокъ.

Для опытовъ я употреблялъ йодипинъ только въ жидкомъ видѣ: въ началѣ 10⁰/₀ йодипинъ, но впослѣдствіи я примѣнялъ только 25⁰/₀ йодипинъ, желая меньшими объемами йодипина ввести большее количество йода.

Йодипинъ мы примѣняли исключительно въ видѣ подкожныхъ инъекцій, причемъ его предварительно нагрѣвали до 37—38° С., благодаря чему онъ разжижается и значительно облегчается впрыскиваніе. Впрыскиванія йодипина подъ кожу я производилъ обыкновеннымъ шприцемъ Плеваца, предварительно промытымъ спиртомъ и эфиромъ; другихъ мѣръ предосторожностей асептики при впрыскиваніяхъ я не примѣнялъ, такъ какъ йодипинъ, благодаря содержанію йода, обладаетъ дезинфицирующими свойствами. Впрыскиванія йодипина дѣлались подъ кожу въ области живота, кожа при этомъ предварительно обтиралась ватой, намоченной спиртомъ. Порядокъ впрыскиваній былъ таковъ, что всѣмъ кроликамъ, получавшимъ адреналинъ и йодипинъ, раньше впрыскивался адреналинъ, а непосредственно послѣ этого всѣмъ дѣлались инъекціи йодипина; только въ первыхъ опытахъ я въ одинъ день впрыскивалъ адреналинъ, а на слѣдующій йодипинъ. Кролики въ общемъ хорошо переносили йодипинъ, и какихъ либо дурныхъ побочныхъ явленій не наблюдалось. Во всѣхъ опытахъ примѣнялся йодипинъ фирмы Мерск (Darmstadt).

Саіодинъ химически представляет собою кальціевую соль моноіодбегеновой кислоты ($C_{22} H_{42} O_2 J$), относящейся къ группѣ жирныхъ кислотъ, и содержитъ 26% іода и 4,1% кальція. Терапевтическая цѣнность его состоитъ въ томъ, что онъ не имѣетъ дурного вкуса или запаха, медленно всасывается, а потому явленія іодизма отсутствуютъ или слабо выражены, а принятый внутрь онъ не раздражаетъ желудочно-кишечнаго канала,

Въ своихъ опытахъ мы примѣняли Sajodin фирмы Bayer'a (Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer u. Co. Elberfeld) въ видѣ таблетокъ. Такъ какъ саіодинъ не растворимъ въ водѣ, то мы давали его кроликамъ внутрь вмѣстѣ съ хлѣбомъ; для этого я растиралъ въ ступкѣ 1 таблетку, содержащую 0,5 саіодина, съ небольшимъ количествомъ хлѣба; приготовлялъ изъ смѣси лепешки и въ такомъ видѣ и въ такомъ количествѣ я давалъ саіодинъ каждому кролику въ отдѣльности; нѣкоторые кролики принимали эти лепешки охотно, но черезъ нѣкоторое время отказывались отъ нихъ, другіе же кролики съ самаго начала отказывались отъ нихъ; въ такихъ случаяхъ приходилось вводить лепешки искусственно, вводя небольшіе кусочки въ ротъ или глотку; въ общемъ примѣненіе саіодина у кроликовъ оказалось очень хлопотливымъ.

Всѣ кролики, которымъ назначались саіодинъ и адреналинъ, раньше получали саіодинъ, а потомъ уже имъ дѣлались инъекціи адреналина. Обыкновенно мы давали кроликамъ саіодинъ и адреналинъ въ одни и тѣ же дни, но въ нѣкоторыхъ случаяхъ саіодинъ мы давали чаще чѣмъ адреналинъ, т. е. и въ дни, когда адреналинъ не впрыскивался.

Наконецъ, въ опытахъ, поставленныхъ съ цѣлью выяснить, слѣдуетъ ли то или другое дѣйствіе іодипина на экспериментальный артеріосклерозъ приписать вліянію содержащагося въ іодипинѣ іода или сесамоваго масла, я дѣлалъ кроликамъ кромѣ интравенозныхъ инъекцій адреналина еще одновременно подкожныя впрыскиванія сесамоваго масла; для этого я пользовался обыкновеннымъ продажнымъ сесамовымъ масломъ. Впрыскиванія сесамоваго масла я производилъ такимъ же образомъ, при такихъ же мѣрахъ предосторожности и въ такомъ же порядкѣ какъ впрыскиванія іодипина.

Животныя. Для опытовъ я бралъ исключительно кроликовъ, всего 44 животныхъ, разныхъ возрастовъ, но не моложе 4—5 мѣсяцевъ. Изъ опытныхъ животныхъ 12 кроликовъ получали только интравенозныя инъекціи адреналина, 12 кроликовъ интравенозныя инъекціи адреналина и подкожныя впрыскиванія іодипина, 3 кролика интравенозныя инъекціи адреналина и подкожныя впрыскиванія ol. Sesami, 16 кроликовъ интравенозныя инъекціи адреналина и саіодинъ внутрь. 1 кроликъ только подкожныя инъекціи іодипина; кромѣ того, въ качествѣ повѣрочныхъ животныхъ, я изслѣдовалъ сосуды у 13 кроликовъ, не получавшихъ ни адреналина ни іода, такъ что я всего изслѣдовалъ сосуды у 57 кроликовъ.

Изслѣдоване сосудовъ. При изслѣдованіи сосудовъ я, въ общемъ, также придерживался методовъ, примененныхъ и подробно описанныхъ Широкогровымъ. Вынутые, по возможности до мелкихъ вѣтвей, сосуды я не тотчасъ же изслѣдовалъ макроскопически, а оставлялъ ихъ нѣсколько часовъ въ 4⁰/₀ растворѣ формалина, впрыскивая послѣдній также въ полость сосудовъ; только послѣ этого я вскрывалъ ихъ и подвергалъ осмотру. Промывъ въ водѣ вырѣзанные кусочки, я фиксировалъ ихъ исключительно въ алкогольѣ, а заключалъ ихъ въ целлоидинъ. Окрашиваніе срѣзовъ я производилъ по van Gieson'у, а специально для эластическихъ волоконъ употреблялъ оссеинъ по II способу Pranter'a, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ методъ Weigert'a. Способы опредѣленія извести въ тканяхъ описаны мною въ общемъ обзорѣ опытовъ.

Извлеченія изъ протоколовъ опытовъ.

I группа.

Интравенозныя инъекціи адреналина.

Кроликъ № 1.

Взрослая бѣлая самка. Вѣсъ 1330,0.

18. I.—3. V. 1908 г. сдѣлано 37 инъекцій (отъ 4—10 капель). Количество адреналина 277 капель = 8 к. с. + 5 капель. Смерть послѣдовало 3. V. приблизительно черезъ 5 минутъ послѣ инъекціи адреналина. Вѣсъ трупа 1375,0.

Вскрытіе. Отекъ и гиперемія легкихъ; сокращеніе лѣвой, растяженіе и переполненіе кровью правой половины сердца; на поверхности праваго предсердія точечныя кровоизліянія, переполненіе кровью венозной системы; въ обоихъ надпочечникахъ на поверхности значительныя кровоизліянія.

Микроскопическое изслѣдованіе. Въ *media* дуги аорты и *a. femoralis* видна небольшая полоска, лишенная мышечныхъ элементовъ и состоящая изъ слабо окрашивающихся зернистыхъ массъ, прорѣзываемыхъ эластическими волокнами. Эластическія волокна въ этихъ полоскахъ сближены и отчасти находятся въ состояніи зернистаго распада.

Органы. Гиперемія и отекъ легкихъ. Въ надпочечникахъ значительное кровоизліяніе въ корковомъ слоѣ и подъ капсулой.

Результаты: слабо выраженный некрозъ въ *media* дуги аорты и *a. femoralis*; сближеніе и зернистый распадъ эластическихъ волоконъ.

Кроликъ № 2.

Взрослый бѣлый самецъ. Вѣсъ 1770,0.

18.—24. I. 1908 г. сдѣлано 4 инъекціи (4—6 капель). Количество впрыснутаго адреналина 18 капель. Смерть послѣдовала 24. I. черезъ нѣсколько минутъ послѣ инъекціи. Вѣсъ трупа 1700,0.

Вскрытіе. Сокращеніе лѣвой половины сердца, правый желудочекъ нѣсколько растянутъ, правое предсердіе пусто и сокращено — явленіе необыкновенное при смерти отъ адреналина. Отекъ легкихъ. *Hydrothorax*. Гиперемія печени. Въ надпочечникахъ и селезенкѣ кровоизліянія.

Результаты: сосуды макро-и микроскопически нормальны.

Кроликъ № 3.

Взрослая черная самка. Вѣсъ 2050,0.

20. I.—13. III. 1908 г. сдѣлано 24 инъекцій (4—8 капель). Смерть послѣдовала 15. III. 1908 г. Количество впрыснутаго адреналина 176 капель = 5 к. с. + 6 капель. Вѣсъ трупа 1500,0.

Вскрытіе. Отекъ легкихъ. Лѣвая половина сердца сокращена, правая умѣренно растянута кровью. Переполненіе кровью венозной системы.

Результаты: сосуды макро-и микроскопически нормальны.

Кроликъ № 4.

Взрослая сѣрая самка. Вѣсъ 1850,0.

20. I.—28. II. 1908 г. сдѣлано 19 инъекцій (4—8 капель). Количество впрыснутого адреналина 136 капель = 4 к. с. Смерть послѣдовала 28. II. черезъ 15 минутъ послѣ инъекціи адреналина. Вѣсъ трупа 1790,0.

Вскрытіе. Отекъ легкихъ. Лѣвая половина сердца сильно сокращена, правый желудочекъ сокращенъ, а правое предсердіе дрябло и содержитъ умеренное количество крови; на поверхности праваго предсердія точечныя кровоизліянія.

Асцитъ.

Результаты: сосуды макро- и микроскопически нормальны.

Кроликъ № 5.

Взрослая бѣлая самка. Вѣсъ 1430,0.

26. I.—1. II. 1908 г. сдѣлано 4 инъекціи (4—6 капель). Смерть изслѣдовала 1. II. 1908 г. черезъ нѣсколько минутъ послѣ инъекціи адреналина. Количество впрыснутого адреналина 18 капель. Вѣсъ трупа 1400,0.

Вскрытіе. Hydropericardium. Отекъ легкихъ Hydrothorax. Стѣнка аорты полосами кажется истонченной.

Микроскопическое изслѣдованіе. Въ *media aortae abdominalis*, отчасти и *thoracalis*, видны полосы, лишеныя клѣточныхъ элементовъ; эти полосы состоятъ изъ зернистыхъ массъ, прорѣзываемыхъ эластическими волокнами; по *van Gieson*'у онѣ окрашиваются въ синевато-фіолетовый, а по *Kossa* (AgNO_3) въ черной цвѣтъ. Эластическія волокна въ этихъ полосахъ, обнимающихъ значительную часть окружности сосуда, выпрямлены, сближены и истончены; по *Kossa* они окрашиваются въ черный цвѣтъ.

Результаты: значительный некрозъ мышечныхъ элементовъ *mediae* аорты; выпрямленіе, сближеніе и истонченіе эластическихъ волоконъ.

Кроликъ № 6.

Взрослая сѣрая самка. Вѣсъ 1770,0.

31. I.—8. VI. 1908 г. сдѣлано 49 инъекцій (4—34 капель, т. е. 1 к. с.). Количество впрыснутого адреналина 509 капель = 14 к. с. + 33 капли. Убитъ 10. VI. 1908 г. воздушной эмболіей. Вѣсъ трупа 1670,0.

Вскрытіе. Легкія эмфизематозны. Лѣвая половина сердца сильно сокращена, правая растянута и переполнена кровью. Въ сосудахъ кровь съ пузырьками воздуха. Матка въ беременномъ состояніи (II половины) и содержитъ 4 плода.

Микроскопическое изслѣдованіе. Въ media aortae и нѣкоторыхъ сосудовъ мелкаго калибра встрѣчаются небольшія полосы, лишенныя мышечныхъ элементовъ и состоящія изъ слабо окрашивающихся зернистыхъ массъ, прорѣзываемыхъ эластическими волокнами; мѣстами эти полосы окрашиваются по van Gieson'у въ синевато-фіолетовый, а по Kossa въ черный цвѣтъ. Эластическія волокна въ этихъ полосахъ отчасти сохранились хорошо, или же находятся въ состояніи зернистаго распада, или совершенно разрушены.

Результаты: некрозъ въ media аорты и нѣкоторыхъ сосудовъ мелкаго калибра.

Кроликъ № 7.

Взрослая бѣлая самка. Вѣсъ 1600,0.

Инъекціи адреналина произведены въ тѣ же дни и въ такихъ же дозахъ какъ у кролика № 6.

Убитъ 9. VI. 1908 воздушной эмболией. Вѣсъ трупа 1570,0.

Микроскопическое изслѣдованіе. Сосуды нормальны. Въ легкихъ сильное сокращеніе сосудовъ.

Кроликъ № 8.

Взрослая сѣрая самка. Вѣсъ 1690,0.

Инъекціи адреналина какъ у кролика № 6.

Убитъ 16. VI. 1908 г. воздушной эмболией. Вѣсъ трупа 1820,0.

Животное во время опытовъ было беременно; беременность протекала нормально.

Результаты: сосуды и органы макро- и микроскопически нормальны.

Кроликъ № 9.

Взрослая черная самка. Вѣсъ 1765,0.

7.—28. II. 1908 г. сдѣлано 10 инъекцій (3—4 капли).

Смерть послѣдовала 4. III. 1908 г. Вѣсъ трупа 1597,0.

Количество впрыснутато адреналина 39 капель.

Вскрытіе. Лѣвый желудочекъ сердца сильно сокращень, лѣвое предсердіе растянуто и переполнено кровью, правая половина сердца дрябло и содержитъ небольшое количество крови. Гиперемія и отекъ легкиихъ.

Микроскопическое изслѣдованіе. Въ *media aortae abdominalis* встрѣчаются небольшія полосы, лишенныя мышечныхъ элементовъ и состоящія изъ слабо окрашивающихся зернистыхъ массъ, прорѣзываемыхъ элстическими волокнами; мѣстами эти полосы лишены всякихъ слѣдовъ структуры и состоятъ изъ отдѣльныхъ глыбокъ и зернышекъ, мѣстами выпавшихъ; по *van Gieson*'у эти полосы окрашиваются въ синевато-фіолетовый, а по *Kossa* въ буро-черный цвѣтъ. Эластическія волокна, приближаясь къ некротическому очагу, принимаютъ прямое направленіе, слабѣе окрашиваются и отодвинуты дальше другъ отъ друга; по периферіи очага они находятся въ состояніи зернистаго распада, а въ самомъ очагѣ они совершенно разрушены.

Результаты: небольшіе некротическіе очаги въ *media aortae abdominalis*.

Кроликъ № 10.

Взрослая сѣрая самка. Вѣсъ 1415,0.

7. II.—8. VI. 1908 г. сдѣлано 45 инъекцій адреналина (4—34 капель) 17 VI. 1908 г. убитъ воздушной эмболіей. Вѣсъ трупа 1572,0.

Количество впрыснутаго адреналина 440 капель = 12 к. с. + 32 капли.

Вскрытіе. Въ легкиихъ гиперемія и точечныя кровоизліянія. На поверхности печени небольшія кровоизліянія въ видѣ полосъ.

Микроскопическое изслѣдованіе. Въ легкиихъ сосуды сильно сокращены, мѣстами экстравизаты; въ печени кровоизліянія; селезенка въ атрофическомъ состояніи.

Результаты: сосуды макро- и микроскопически нормальны.

Кроликъ № 11.

Взрослый бѣлый самецъ. Вѣсъ 1720,0.

Инъекціи адреналина произведены какъ у кролика № 10.

Убитъ воздушной эмболіей 11. VI. 1908 г. Вѣсъ трупа 1890,0.

Вскрытіе. Ни въ органахъ, ни въ сосудахъ измѣненій не обнаружено.

Микроскопическое изслѣдованіе. Въ *media* дуги аорты встрѣчаются очаги, гдѣ мышечные элементы погибли, или же видны остатки ихъ въ видѣ слабо окрашивающихся ядеръ. Въ препаратахъ, окрашенныхъ по van Gieson'у, эти очаги состоятъ изъ волоконъ, окрашенныхъ въ розовато-красный цвѣтъ; по Kossa эти волокна окрашиваются въ бурочерный или черный цвѣтъ, при чемъ ясно видно, что нѣкоторыя волокна часто прерываются на своемъ протяженіи, и мѣстами состоятъ только изъ короткихъ обрывковъ и зернышекъ; по всей вѣроятности эти волокна представляютъ собою омертвѣвшія эластическія волокна.

Результаты: очаги некроза въ *media* дуги аорты.

Кроликъ № 12.

Сѣрый самецъ. Возрастъ 7—8 мѣс. Вѣсъ 1565,0.

7. II.—5. III. 1908 г. сдѣлано 11 инъекцій (3—6 капель). Смерть послѣдовала 5. III. черезъ нѣсколько минутъ послѣ инъекціи адреналина. Вѣсъ трупа 1730,0.

Количество впрыснутаго адреналина 45 капель.

Вскрытіе. Отекъ легкихъ. Лѣвая половина сердца сильно сокращена, правый желудочекъ сокращенъ, правое предсердіе дрябло и содержитъ немного крови. Въ большихъ полушаріяхъ мозга отдѣльныя точечныя кровоизліянія бураго или черного цвѣта.

Микроскопическое изслѣдованіе. Сосуды. *Media* дуги аорты представляетъ такія же микроскопическія измѣненія, какъ у кролика № 11, но только немного сильнѣе выражены (распространены).

Органы. Въ легкихъ картина слабого отека, артеріи въ нихъ сильно сокращены. Въ надпочечникахъ, особенно въ корковомъ слоѣ, значительная гиперемія.

Результаты; очаги некроза въ *media* дуги аорты въ довольно сильной степени.

II. группа.

Интравенозные инъекции адреналина + одновременныя подкожныя инъекціи іодипина.**Кроликъ № 13.**

Взрослый сѣрый самецъ. Вѣсъ 1300,0.

18. I.—24. I. 1908 г. сдѣлано по 4 инъекціи адреналина (4—6 капель) и іодипина (10⁰/₀, по 1 к. с.). Количество впрыснутаго адреналина 18 капель, іодипина 4 к. с. 25 I. 1908 г. найденъ мертвымъ. Вѣсъ трупа 1000,0.

Вскрытіе. Подкожная клѣтчатка на мѣстѣ впрыскиванія іодипина отечна. Hydropericardium, Отекъ легкихъ; точечныя кровоизліянія въ легкихъ, въ селезенкѣ небольшое кровоизліяніе. Въ паренхимѣ печени разбросаны желтовато бѣлыя узелки величиною въ маковое зерно.

Микроскопическое изслѣдованіе. Въ аортѣ эластическія волокна, ближайшія къ просвѣту, находятся въ состояніи зернистаго распада. Ядра мышечныхъ клѣтокъ во внутреннихъ слояхъ вмѣсто циркулярнаго часто имѣютъ продольное направленіе, т. е. лежатъ параллельно оси сосуда.

Органы. Въ печени вокругъ *venae centrales* некротическое пораженіе почти всей дольки; мѣстами легкая гиперемія печени.

Результаты: зернистый распадъ эластическихъ волоконъ въ аортѣ. Некрозъ въ печени.

Кроликъ № 14.

Взрослый бѣлый самецъ. Вѣсъ 1320,0.

18. I.—14. V. 1908 г. сдѣлано по 42 инъекціи адреналина (4—10 капель) и іодипина. Смерть послѣдовала 14 V. приблизительно черезъ 10 мин. послѣ инъекціи адреналина. Количество впрыснутаго адреналина 317 капель = 9 к. с. + 11 капель, іодипина 10⁰/₀—13,5 к. с., 25⁰/₀ іодипина — 30,1 к. с. Вѣсъ трупа 1460,0.

Вскрытіе. Подкожная клѣтчатка въ области живота пропитана не всосавшимся, эмульгированнымъ іодипиномъ въ видѣ густой, сливкообразной жидкости.

Микроскопическое изслѣдованіе. Въ *media* грудной аорты встрѣчаются небольшія полосы, лишенныя мышечныхъ клѣтокъ и состоящія изъ слабо окрашивающихся зернистыхъ массъ, прорѣзываемыхъ эластическими волокнами.

Гиперемія почекъ.

Результаты: начинающійся некрозъ въ *media* грудной аорты.

Кроликъ № 15.

Бѣлый самецъ. Возрастъ 6—8 мѣс. Вѣсъ 1240,0.

18. I.—3. V. 1908 сдѣлано по 37 инъекцій адреналина (4—10 капель) и іодипина. Смерть послѣдовала 3 V. 1908 черезъ нѣсколько минутъ послѣ инъекціи адреналина. Количество впрыснутаго адреналина — 277 капель = 8 к. с. + 5 капель, іодипина 10⁰/₀ — 13,5 к. с., 25⁰/₀—25,1 к. с. Вѣсъ трупа 1505,0.

Вскрытіе. Подкожная клѣтчатка въ области живота на мѣстѣ инъекцій пропитана невсосавшимся іодипиномъ; отекъ легкихъ и точечныя кровоизліянія подъ *pleura pulmonalis*. На поверхности надпочечниковъ экхимозы. Поверхность аорты обезображена бляшками, вдающимися въ просвѣтъ сосуда; мѣстами эти бляшки сливаются, образуя грядообразныя возвышенія; рядомъ съ этимъ встрѣчаются отдѣльныя бляшки въ видѣ возвышеній, величиною въ булавочную головку иногда съ крапорообразными вдавливаніями; въ другихъ мѣстахъ видны маленькія вдавливанія въ видѣ выпячиваній стѣнки кнаружи. Эти измѣненія сильнѣе всего выражены въ *aorta thoracica* и *arcus aortae*.

Микроскопическое изслѣдованіе. Въ *media* аорты и нѣкоторыхъ сосудовъ средняго и малаго калибровъ встрѣчаются полосы, гдѣ мышечные элементы погибли. Эти полосы состоятъ изъ слабо окрашивающихся зернистыхъ массъ, черезъ которыя просвѣчиваются эластическія волокна, или изъ безформенныхъ глыбокъ и зернышекъ, лишенныхъ всякихъ слѣдовъ структуры, окрашивающихся по *van Gieson*'у въ синевато-фіолетовый, а по *Kossa* въ черный цвѣтъ. Во внутреннихъ слояхъ *mediae* дуги аорты въ одномъ мѣстѣ замѣчается гіалиновое набуханіе ткани, въ которой расположены большія клѣтки, окруженныя

капсулой и содержація 1—2 ядра, имѣющія величайшее сходство съ клѣтками сѣтчатого хряща. Эластическія волокна мѣстами выпрямлены, сближены, истончены или же находятся въ состояніи зернистаго распада, или совершенно разрушены.

Результаты: сильный некрозъ въ *media* аорты, среднихъ и малыхъ сосудовъ; образованіе хрящеподобныхъ клѣтокъ въ *media* дуги аорты.

Кроликъ № 16.

Взрослый бѣлый самецъ. Вѣсъ 1820,0.

20. I.—4. VI. 1908 г. сдѣлано по 51 инъекціи адреналина и іодипина. Количество впрыснутаго адреналина — 456 капель = 13 к. с. + 14 кап. іодипина — 12,5 к. с. 10%, 40,1 к. с. — 25%. 16. VI. 1908 г. убитъ воздушной эмболіей. Вѣсъ трупа 2270,0.

Вскрытіе. Въ подкожной клѣтчаткѣ въ области живота много невсосавшагося іодипина. Легкія эмфизематозны.

Микроскопическое изслѣдованіе. Въ *media* грудной аорты видна небольшая полоса, въ которой мышечныя клѣтки погибли; эластическія волокна въ этой полосѣ сближены.

Кроликъ № 17.

Взрослая бѣлая самка. Вѣсъ 1820,0.

26. I.—3. II. 1908 г. сдѣлано по 5 инъекціямъ адреналина и іодипина. 5 II. 1908 г. найденъ мертвымъ. Количество впрыснутаго адреналина — 26 капель, іодипина 10%—6,5 к. с. Вѣсъ трупа 1430,0.

Вскрытіе. Hydrothorax. Hydropericardium. Ascites. Отекъ легкиихъ. Инъекція *adventi iae* грудной аорты; стѣнка аорты полосами кажется истонченной; въ брюшной аортѣ небольшой продольной разрывъ *intimae*. Въ паренхимѣ печени разбросаны желтовато-бѣлые узелки, величиною въ маковое зерно.

Микроскопическое изслѣдованіе. Въ *media* аорты встрѣчаются значительныя полосы, лишеныя клѣточныхъ элементовъ. По *van Gieson*'у эти полосы окрашиваются въ синевато-фіолетовый, а по *Kossa* въ черный цвѣтъ. Мѣстами эти полосы представляютъ поперечные раз-

рывы съ отслаиваніемъ стѣнки по циркулярному направле-
нію; между отслаившимся листками находится большее или
меньшее количество крови (*aneurysma dissecans*). Эласти-
ческія волокна утолщены, выпрямлены и сближены, кое-гдѣ
находятся въ состояніи зернистаго распада.

Въ печени вокругъ *venae centrales* встрѣчаются поясы,
въ которыхъ нельзя различить структуры ткани; по *van*
Gieson'у эти поясы окрашиваются въ синевато-фіолетовый,
а по *Kossa* въ черный цвѣтъ.

Результаты: сильный некрозъ въ *media* аорты (и нѣко-
торыхъ среднихъ сосудовъ); *aneurysma dissecans*; некрозъ
въ печени.

Кроликъ № 18.

Взрослый бѣлый самецъ. Вѣсъ 1510,0.

26. I.—3. II. сдѣлано по 5 инъекцій адреналина и іоди-
пина. 4. II. найденъ мертвымъ, Вѣсъ трупа 1400,0.

Количество впрыснутого адреналина — 26 капель, іоди-
пина 10⁰/₀—6,5 к. с.

Вскрытіе. Подкожная клѣтчатка на мѣстѣ инъекцій
іодипина немного отечна. *Hydrothorax*. *Hydropericardium*.
Отекъ легкихъ. Въ правомъ большомъ полушаріи мозга
отдѣльныя черныя точки (кровоизліянія). Инъекція *adven-*
titiæ грудной аорты.

Микроскопическое изслѣдованіе. Въ *media*
аорты и нѣкоторыхъ сосудовъ средняго калибра встрѣчаются
полосы, обхватывающія почти всю окружность и толщю со-
суда, лишенныя мышечныхъ клѣтокъ. Эластическія волокна
въ состояніи зернистаго распада. Мелкоклѣточная инфиль-
трація *adventitiæ* грудной аорты.

Результаты: значительный некрозъ въ *media* аорты и
среднихъ сосудовъ.

Кроликъ № 19.

Взрослая бѣлая самка. Вѣсъ 1920,0.

30. I.—4. VI. 1908 г. сдѣлано по 46 инъекцій адрена-
лина и іодипина. 6. VI. 1908 г. убитъ воздушной эмболией.
Вѣсъ трупа 2200,0.

Количество впрыснутого адреналина — 420 капель =
12 к. с. + 12 капель, іодипина — 6,5 к. с. 10⁰/₀, 40,1 к. с.

25%. Животное во время опытовъ было беременно; беременность протекала нормально.

Вскрытіе. Подкожная клѣтчатка въ области живота пропитана невсосавшимся іодипиномъ.

Результаты: сосуды и органы макро- и микроскопически нормальны.

Кроликъ № 20.

Взрослая бѣлая самка. Вѣсъ 1600,0.

Инъекціи произведены въ тѣ же дни и въ такихъ же дозахъ какъ у кролика № 19.

9. VI. 1908 г. убитъ воздушной эмболией. Вѣсъ трупа 1630,0.

Вскрытіе. Легкія мѣстами гиперэмированы. На поверхности большихъ полушарій мозга нѣсколько точечныхъ кровоизліяній. Матка въ беременномъ состояніи (I половины) и содержитъ 4 плода.

Микроскопическое изслѣдованіе. Въ media дуги аорты виденъ небольшой очагъ, гдѣ мышечныя клѣтки совершенно погибли. Въ препаратахъ, окрашенныхъ по van Gieson'у этотъ очагъ состоитъ изъ отдѣльныхъ волоконъ (эластическихъ), принявшихъ синевато-фіолетовый цвѣтъ. Эластическія волокна мѣстами находятся въ состояніи зернистаго распада.

Результаты; слабый некрозъ въ media дуги аорты.

Кроликъ № 21.

Взрослая черная самка. Вѣсъ 1320,0.

7. II.—26. V. 1908 г. сдѣлано по 38 инъекцій адреналина и іодипина. 27. V. 1908 г. убитъ воздушной эмболией. Вѣсъ трупа 1425,0.

Количество впрыснутого адреналина — 268 капель = 7 к. с. + 30 кап., іодипина 25% — 32,8 к. с.

Вскрытіе. Подкожная клѣтчатка въ области живота пропитана невсосавшимся іодипиномъ.

Микроскопическое изслѣдованіе. Легкія представляютъ картину слабого отека, сосуды въ нихъ сильно сокращены.

Результаты: сосуды макро- и микроскопически нормальны.

Кроликъ № 22.

Взрослый сѣрый самецъ. Вѣсъ 1740,0.

7. II.—4. VI. 1908 г. сдѣлано по 42 инъекціи адреналина и іодипина 11. VI. 1908 г. убитъ воздушной эмболіей. Вѣсъ трупа 1720,0.

Количество впрыснутого адреналина — 341 капля = 10 к. с. + 1 капля, іодипина 25% — 36,8 к. с.

Вскрытіе. Подкожная клѣтчатка въ область живота пропитана невсосавшимся іодипиномъ. Легкія эмфизематозны.

Результаты: сосуды макро- и микроскопически нормальны.

Кроликъ № 23.

Взрослый черный самецъ. Вѣсъ 1775,0.

7. II.—18. IV. 1908 г. сдѣлано по 26 инъекціямъ адреналина и іодипина. Смерть послѣдовала 21. IV. 1908 г. Вѣсъ трупа 1105,0.

Количество впрыснутого адреналина — 163 капли = 4 к. с. + 27 капель, іодипина 25% — 20,8 к. с.

Вскрытіе. Трупъ сильно исхудавшій. Подкожная клѣтчатка въ области живота пропитана невсосавшимся іодипиномъ. *Hydropericardium* Внутренняя поверхность аорты показываетъ желтоватыя пятна величиною въ просяное зерно, не возвышающіяся надъ поверхностью *intimae*.

Микроскопическое изслѣдованіе. Въ *media* аорты и нѣкоторыхъ среднихъ сосудовъ встрѣчаются небольшіе очаги, лишенные мышечныхъ ядеръ. Эластическія волокна сближены, истончены.

Результаты: слабый некрозъ *mediae* аорты и нѣкоторыхъ среднихъ сосудовъ.

Кроликъ № 24.

Темножелтая самка. Возрастъ 6—8 мѣс. Вѣсъ 1490,0.

Инъекціи адреналина и іодипина произведены въ тѣ же дни и въ томъ же количествѣ, какъ у кролика № 22.

Убитъ 18. VI. 1908 г. воздушной эмболіей. Вѣсъ трупа 2275,0.

Вскрытіе. Подкожная клѣтчатка въ области живота пропитана невсосавшимся іодипиномъ. Легкія эмфизематозны. Матка въ беременномъ состояніи (II половина) и содержитъ 4 плода.

Результаты: сосуды макро- и микроскопически нормальны.

Ш. группа.

Интравенозные инъекции адреналина + одновременные подкожные инъекции сесамоваго масла.**Кролик № 25.**

Взрослая желтая самка. Вѣсъ 1290,0.

21. II.—31. V. 1908 г. сдѣлано по 34 инъекціи адреналина и сесамоваго масла. Палъ 31. V. 1908 г. черезъ нѣсколько минутъ послѣ инъекціи адреналина. Вѣсъ трупа 1400,0.

Количество впрыснутого адреналина — 217 капель = 6 к. с. + 13 кап., сесамоваго масла — 34 к. с. Животное во время опытовъ было 2 раза беременно; беременность протекала нормально.

Вскрытіе. Лѣвая половина сердца сильно сокращена, правая растянута, переполнена кровью; на правомъ предсердіи мѣстами точечныя кровоизліянія. Отекъ легкихъ. Въ большомъ мозгу и мозжечкѣ мѣстами точечныя кровоизліянія.

Результаты: сосуды макро-и микроскопически нормальны.

Кролик № 26.

Взрослый черный самецъ. Вѣсъ 1550,0.

21. II.—26. V. 1908 г. сдѣлано по 32 инъекціи адреналина и сесамоваго масла. 27. V. 1908 г. убитъ воздушной эмболией. Вѣсъ трупа 1690,0.

Количество впрыснутого адреналина — 189 капель = 5 к. с. + 19 кап., сесамоваго масла — 32 к. с.

Вскрытіе. Въ органахъ измѣненій не обнаружено.

Микроскопическое изслѣдованіе. Въ *media* грудной аорты встрѣчаются небольшія полосы, лишеныя мышечныхъ элементовъ и состоящія изъ слабо окрашивающихся зернистыхъ массъ, прорѣзываемыхъ эластическими волокнами. Эластическія волокна измѣненій не представляютъ.

Результаты: слабо выраженный некрозъ мышечныхъ элементовъ въ *media* грудной аорты.

Кроликъ № 27.

Взрослый черный самецъ. Вѣсъ 1225,0.

21. II.—27. II. 1908 г. сдѣлано 4 инъекціи адреналина и 3 инъекціи сесамоваго масла. Смерть послѣдовала 27. II. 1908 г. черезъ 2 минута послѣ инъекціи адреналина. Вѣсъ трупа 1220,0.

Количество впрыснутого адреналина — 12 капель, сесамоваго масла — 3 к. с.

Вскрытіе. Отекъ легкихъ. Въ паренхимѣ печени разбросаны въ большомъ количествѣ желтовато-бѣлые узелки величиною въ конопляное зерно.

Микроскопическое изслѣдованіе. Сильный отекъ легкихъ. Въ печени кокцидіи. Гиперемія надпочечниковъ.

Результаты: сосуды макро- и микроскопически нормальны.

IV. группа.

Интравенозные инъекціи адреналина съ одновременнымъ примѣненіемъ саіодина per os.

Кроликъ № 28.

Взрослая сѣрая самка. Вѣсъ 1475,0.

21. II.—2. III. 1908 г. сдѣлано 6 инъекцій адреналина и дано 8 разъ по 0,5 саіодина. Количество примѣннаго адреналина — 18 капель, саіодина — 4,0. Смерть послѣдовала 4. III. 1908 г. Вѣсъ трупа 1300,0.

Вскрытіе. Ascites; hydrothorax. Гиперемія и отекъ легкихъ. Гиперемія печени. Матка въ беременномъ состояніи (ранняго періода).

Микроскопическое изслѣдованіе. Въ media дуги и грудной аорты встрѣчаются небольшія полосы, лишеныя мышечныхъ элементовъ и состояція изъ слабо окрашивающихся зернистыхъ массъ, прорѣзываемыхъ эластическими волокнами. Эластическія волокна сближены, мѣстами находятся въ состояніи зернистаго распада.

Результаты: небольшіе некротическіе очаги въ media дуги и грудной аорты.

Кроликъ № 29.

Взрослая сѣрая самка. Вѣсъ 1370,0.

21. II.—23. II. 1908 г. сдѣлано 2 инъекціи адреналина (по 3 капли) и дано 0,5 саіодина. Смерть послѣдовала 23. II. 1908 г. черезъ нѣсколько минутъ послѣ инъекціи адреналина. Вѣсъ трупа 1370,0.

Вскрытіе. Отекъ и гиперемія легкихъ.

Микроскопическое изслѣдованіе. Въ media дуги аорты встрѣчаются очаги, лишенные мышечныхъ элементовъ; по van Gieson'у эти очаги окрашиваются въ синевато-фіолетовый цвѣтъ, при чемъ видно, что они мѣстами лишены всякой структуры и состоятъ изъ отдѣльныхъ глыбокъ и зернышекъ, мѣстами же изъ отдѣльныхъ волоконъ синевато-фіолетоваго цвѣта. По Kossa эти очаги окрашиваются въ буро-черный цвѣтъ, причемъ они состоятъ изъ волоконъ, ихъ обрывковъ, отдѣльныхъ зернышекъ и глыбокъ. Эластическія волокна выпрямлены, сближены, истончены, мѣстами разорваны или находятся въ состояніи зернистаго распада. Подобныя же измѣненія, но въ болѣе слабой степени, встрѣчаются и въ media грудной аорты.

Результаты: значительный некрозъ въ media дуги и грудной аорты.

Кроликъ № 30.

Взрослая бѣлая самка. Вѣсъ 1350,0

21. II.—9. IV. 1908 г. сдѣлано 20 инъекцій адреналина и дано 29 разъ по 0,5 саіодина. Количество примѣннаго адреналина — 74 капли = 2 к. с. + 6 кап., саіодина — 14,5. Смерть послѣдовала 9. IV. 1908 г. приблизительно черезъ 2 часа послѣ кормленія саіодиномъ. Вѣсъ трупа 1350,0.

Вскрытіе. Легкія эмфизематозны. Въ пищеводѣ на уровнѣ сердца застрялъ довольно большой кусокъ хлѣба съ саіодиномъ (животное не охотно принимало саіодинъ, а потому ему приходилось вводить саіодинъ вмѣстѣ съ хлѣбомъ искусственно). Матка въ беременномъ состояніи.

Результаты: сосуды макро- и микроскопически нормальны.

Кроликъ № 31.

Взрослая желтая самка. Вѣсъ 1305,0.

21. II.—3. III. 1908 г. сдѣлано 6 инъекцій адреналина и дано 10 разъ по 0,5 саіодина. Количество впрыснутаго ад-

ренина — 18 капель. Смерть послѣдовала 3. III. 1908 г. черезъ 2—3 часа послѣ кормленія саіодиномъ. Вѣсъ трупа 1100,0.

Вскрытіе. Отекъ легкихъ. Въ пищеводѣ на уровнѣ сердца застрялъ кусокъ хлѣба съ саіодиномъ.

Микроскопическое изслѣдованіе. Въ media дуги, грудной и брюшной аорты и нѣкоторыхъ сосудовъ средняго калибра встрѣчаются полосы, лишенныя мышечныхъ элементовъ и состоящія изъ полупрозрачныхъ зернистыхъ массъ, прорѣзываемыхъ эластическими волокнами. Мѣстами встрѣчается поперечный разрывъ intimaе и небольшой части mediaе съ отслаиваніемъ небольшой части стѣнки по циркулярному направленію. Эластическія волокна выпрямлены, сближены, мѣстами представляютъ поперечные разрывы или же находятся въ состояніи зернистаго распада.

Результаты: некрозъ въ media аорты и нѣкоторыхъ среднихъ сосудовъ.

Кроликъ № 32.

Взрослая черная самка. Вѣсъ 1250,0.

21. II.—29. II. 1908 г. сдѣлано 5 инъекцій адренина (по 3 капли) и дано 5 разъ по 0,5 саіодина. Смерть послѣдовала 29. II. 1908 г. черезъ нѣсколько минутъ послѣ инъекціи адренина. Вѣсъ трупа 1190,0.

Вскрытіе. Отекъ легкихъ. Матка въ беременномъ состояніи (II половины).

Микроскопическое изслѣдованіе. Въ media грудной и брюшной аорты и нѣкоторыхъ среднихъ сосудовъ встрѣчаются полосы, лишенныя мышечныхъ элементовъ и состоящія изъ слабо окрашивающихся зернистыхъ массъ, прорѣзываемыхъ эластическими волокнами. Эластическія волокна выпрямлены и сближены.

Кроликъ № 33.

Взрослая сѣрая самка. Вѣсъ 1180,0

21. II.—9. V. 1908 г. сдѣлано 24 инъекціи адренина и дано 33 раза по 0,5 саіодина. Количество примененнаго адренина — 100 капель = 2 к. с. + 32 капли. Живот-

ное во время опытовъ было беременно; беременность протекала нормально. Смерть послѣдовала 11. V. 1908 г. Вѣсъ трупа 1280,0.

Вскрытіе. Hydrothorax; hydropericardium. Отекъ легкихъ. Въ правомъ желудочкѣ сердца точечныя кровоизліянія. Въ паренхимѣ печени разбросаны желтоватыя точки.

Микроскопическое изслѣдованіе. Въ печени вокругъ *v. v. centrales* клѣтки некротизированы; некротическіе участки занимаютъ большую часть дольки.

Результаты: некрозъ въ печени; сосуды макро- и микроскопически нормальны.

Кроликъ № 34.

Взрослая сѣрая самка. Вѣсъ 1080,0.

21. II.—13. III. 1908 г. сдѣлано 9 инъекціи адреналина и дано 14 разъ по 0,5 саіодина. Количество примѣннаго адреналина — 28 капель. Смерть послѣдовала 14. III. 1908 г. Вѣсъ трупа 675,0.

Вскрытіе. Hydrothorax; hydropericardium. Оба желудочка сердца сокращены, оба предсердія растянуты, переполнены кровью. Отекъ легкихъ. Грудная аорта расширена. Внутренняя поверхность аорты неровна, благодаря присутствію на ней углубленій и возвышеній; первыя представляются какъ бы въ видѣ дефектовъ эндотелія, съ плотными приподнятыми краями, неровнымъ дномъ; послѣднія величиною въ просяное зерно, плотны, желтовато-бѣлаго цвѣта съ углубленіями въ центрѣ.

Микроскопическое изслѣдованіе. Аорта на всемъ протяженіи, преимущественно въ среднихъ слояхъ *mediae*, образуетъ полосы, обхватывающія иногда всю окружность сосуда, лишенныя клѣточныхъ элементовъ. Въ препаратахъ, окрашенныхъ по *van Gieson*'у, эти полосы принимаютъ синевато-фіолетовый цвѣтъ и состоятъ изъ короткихъ обрывковъ эластическихъ волоконъ, или же лишены всякихъ слѣдовъ структуры и состоятъ изъ отдѣльныхъ глыбокъ и зернышекъ. Эластическія волокна сближены, выпрямлены, истончены, мѣстами находятся въ состояніи зернистаго распада или совершенно разрушены. По *Kossa* полосы окрашивающіяся по *van Gieson*'у въ синевато-фіолетовый цвѣтъ, принимаютъ буро-черный цвѣтъ. При

обработкѣ срѣзовъ соляной кислотой подь микроскопомъ наблюдается образованіе отдѣльныхъ пузырьковъ газа. Измѣненія наблюдаются и въ среднихъ и малыхъ сосудахъ, но въ болѣе слабой степени.

Результаты: сильный некрозъ въ media аорты, среднихъ и малыхъ сосудовъ.

Кроликъ № 35.

Взрослая желтая самка. Вѣсъ 1280,0.

21. II.—7. III. 1908 г. сдѣлано 8 инъекцій адреналина всего въ количествѣ 26 капель и дано 13 разъ по 0,5 саюдина. 11. III. 1908 г. найденъ мертвымъ. Вѣсъ трупа 975,0.

Вскрытіе. Сильное исхуданіе трупа. Отекъ легкихъ.

Микроскопическое изслѣдованіе. Въ media дуги и грудной аорты встрѣчаются небольшія полосы, лишенные мышечныхъ элементовъ. Эластическія волокна сближены выпрямлены.

Результаты: слабый некрозъ въ media дуги и грудной аорты.

Кроликъ № 36.

Взрослая сѣрая самка. Вѣсъ 1950,0.

13. III.—17. III. 1908 г. сдѣлано 3 инъекціи адреналина (по 4 капли) и дано 5 разъ по 0,5 саюдина. 18. III. 1908 г. найденъ мертвымъ. Вѣсъ трупа 1760,0.

Вскрытіе. Hydrothorax; hydropericardium; ascites. Отекъ легкихъ.

Микроскопическое изслѣдованіе. Въ media аорты видны очаги, лишенные мышечныхъ элементовъ. Въ препаратахъ, окрашенныхъ по van Gieson'у, эти полосы состоятъ изъ волоконъ (эластическихъ) слегка розовато-краснаго цвѣта. Въ media грудной аорты встрѣчаются небольшія полосы, состоящія изъ слабо окрашивающихся зернистыхъ массъ, черезъ которыя просвѣчиваются эластическія волокна.

Эластическія волокна въ дугѣ аорты находятъ въ состояніи зернистаго распада, въ грудной аортѣ они измѣненій не представляютъ.

Результаты: некрозъ въ media дуги и грудной аорты.

Кроликъ № 37.

Взрослая сѣрая самка. Вѣсъ 2880,0.

24. III.—6. IV. 1908 г. сдѣлано 6 инъекціи (по 4 капли) адреналина и дано 6 разъ по 0,5 саіодина. 7. IV. 1908 г. найденъ мертвымъ. Вѣсъ трупа 2435,0.

Вскрытіе. Hydrothorax; hydropericardium; отекъ легкихъ. Печень дрябла, въ паренхимѣ ея разбросаны желтоватыя точки. Матка въ беременномъ состояніи. Внутренняя поверхность грудной и брюшной аорты показываетъ неровности въ видѣ выпячиваній стѣнки кнаружи; нѣкоторыя изъ этихъ выпячиваній съ рѣзкими краями и неровномъ дномъ. Выпячиванія сѣро-бѣлаго цвѣта безъ обычнаго блеска.

Микроскопическое изслѣдованіе. Въ media дуги, грудной и брюшной аорты и нѣкоторыхъ малыхъ сосудовъ встрѣчаются полосы, лишенныя мышечныхъ элементовъ. Мѣстами эти полосы состоятъ изъ полупрозрачныхъ зернистыхъ массъ, черезъ которыя просвѣчиваются эластическія волокна, мѣстами же лишены всякихъ слѣдовъ структуры и состоятъ изъ зернышекъ, окрашивающихся по van Gieson'у въ синевато-фіолетовый, а по Kossa въ буро-черный цвѣтъ. Эластическія волокна выпрямлены, сближены, истончены, мѣстами поперечно разорваны, или находятся въ состояніи зернистаго распада.

Въ печени вокругъ *venae centrales* образуются поясы, занимающіе значительную часть дольки и состоящіе изъ неокрашивающихся клѣтокъ (necrosis); нѣкоторыя клѣтки въ состояніи жирового перерожденія. Гиперемія почекъ.

Результаты: значительный некрозъ въ media аорты и малыхъ сосудовъ; некрозъ въ печени.

Кроликъ № 38.

Взрослый бѣлый самецъ. Вѣсъ 1210,0.

24. II. 1908 г. впрыснуто 4 капли адреналина и дано 0,5 саіодина. Смерть послѣдовала 24. II. 1908 г. приблизительно черезъ 5 минутъ послѣ инъекціи адреналина.

Вскрытіе. Отекъ легкихъ. Лѣвая половина сердца сильно сокращена, правая растянута переполнена кровью.

Результаты: сосуды макро- и микроскопически нормальны.

Кроликъ № 39.

Бѣлый самецъ. Возрастъ 4—5 мѣс. Вѣсъ 1095,0.

24.—31. III. 1908 г. сдѣлано 4 инъекціи адреналина (по 4 капли) и дано 4 раза по 0,5 саіодина. 3. IV. 1908 г. найденъ мертвымъ. Вѣсъ трупа 975,0.

Вскрытіе. Hydrothorax; hydropericardium; ascites. Отекъ легкихъ. Въ паренхимѣ печени разбросаны желтоватыя точки.

Микроскопическое изслѣдованіе. Въ media грудной аорты встрѣчаются небольшія полосы, лишенныя мышечныхъ элементовъ и состоящія или изъ слабо окрашивающихся зернистыхъ массъ, прорѣзываемыхъ эластическими волокнами, или изъ зернистыхъ массъ, окрашивающихся по van Gieson'у въ синевато-фіолетовый, а по Kossa въ бурочерный цвѣтъ. При обработкѣ срѣзовъ соляной кислотой подъ микроскопомъ наблюдается образованіе пузырьковъ газа.

Въ печени вокругъ venae centrales некрозъ печеночныхъ клѣтокъ.

Результаты: некрозъ въ media грудной аорты; некрозъ въ печени.

Кроликъ № 40.

Бѣлый самецъ. Возрастъ 4—5 мѣс. Вѣсъ 880,0.

26. III. 1908 г. дано 0,5 саіодина и впрыснуто 3 капли адреналина. Смерть послѣдовала 26. III. почти моментально послѣ инъекціи адреналина.

Вскрытіе. Лѣвая половина сердца сильно сокращена, правая растянута, переполнена кровью.

Результаты: органы и сосуды макро- и микроскопически нормальны.

Кроликъ № 41.

Бѣлый самецъ. Возрастъ 4—5 мѣс. Вѣсъ 920,0.

26. III. 1908 г. дано 0,5 саіодина, а потомъ сейчасъ же впрыснуто $1\frac{1}{2}$ капли адреналина. Смерть послѣдовала моментально во время впрыскиванія послѣднихъ порцій адреналиноваго раствора (въ общемъ 0,5 к. с.).

Вскрытіе. Лѣвая половина сердца сокращена, правая дрябла и содержитъ небольшое количество крови. Въ веществѣ большого мозга, мозжечка и продолговатаго мозга и подъ оболочками ихъ сильное кровоизліяніе.

Результаты: сосуды макро- и микроскопически нормальны.

Кроликъ № 42.

Взрослая сѣрая самка. Вѣсъ 1410.

6. IV.—12. V. 1908 г. сдѣлано 10 инъекцій адреналина и дано 11 разъ по 0,5 саіодина. Количество примѣннаго адреналина — 50 капель = 1 к. с. + 16 капель. Смерть послѣдовала 12. V. 1908 г. черезъ нѣсколько минутъ послѣ инъекціи адреналина.

Вскрытіе. Отекъ легкихъ. Лѣвая половина сердца сильно сокращена, правая умѣренно растянута кровью.

Микроскопическое изслѣдованіе. Въ *media* грудной аорты и нѣкоторыхъ среднихъ и малыхъ сосудовъ встрѣчаются небольшія полосы, лишенныя мышечныхъ элементовъ, и состоящія изъ полупрозрачныхъ зернистыхъ массъ, профъзываемыхъ эластическими волокнами. Эластическія волокна измѣненій не представляютъ.

Результаты: незначительный некрозъ въ *media* аорты среднихъ и малыхъ сосудовъ.

Кроликъ № 43.

Взрослый сѣрый самецъ. Вѣсъ 1600,0.

6. IV.—3. V. 1908 г. сдѣлано 6 инъекціи адреналина и дано 7 разъ по 0,5 саіодина. Количество примѣннаго адреналина 20 капель. Смерть послѣдовала 3. V. 1908 г. черезъ нѣсколько минутъ послѣ инъекціи адреналина. Вѣсъ трупа 1370,0.

Вскрытіе. Отекъ легкихъ. Лѣвая половина сердца сильно сокращена, правая умѣренно наполнена кровью.

Микроскопическое изслѣдованіе. Въ *media* дуги и грудной аорты встрѣчаются небольшія полосы, лишенныя мышечныхъ элементовъ. Эластическія волокна въ этихъ полосахъ сближены и выпрямлены.

Результаты: незначительный некрозъ въ *media* дуги и грудной аорты.

V. группа.

Подкожные впрыскивания йодина.

Кролик № 44.

Взрослая бѣлая самка. Вѣсъ 1405,0.

12. IV. 1908 г. впрыснуто 0,6 куб. сант. 25⁰/₀ йодина подь кожу.

15. IV. 1908 г. 0,7 куб. сант. 25⁰/₀ йодина.

18. IV. 1908 г. 0,8 куб. сант. 25⁰/₀ йодина.

3, 5, 7, 9, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 31. V. и 2 и 4. VI. впрыснуто по 1 куб. сант. 25⁰/₀ йодина подь кожу.

10. VI. 1908 г. убитъ воздушной эмболией. Вѣсъ трупа 1350,0.

Опытъ продолжался 1 мѣс. 29 дней. Число инъекцій йодина 19. Количество йодина 18,1 куб. сант. Отъ послѣдней инъекціи йодина до смерти животного прошло 6 дней.

Вскрытіе. Въ паренхимѣ печени разбросаны бѣлые узелки величиною въ конопляное зерно. Въ остальномъ въ органахъ измѣненій не найдено.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Сосуды нормальны.

Органы. Въ печени кокцидии.

Результаты: сосуды макро- и микроскопически нормальны.

Для болѣе легкаго обзора всѣхъ этихъ опытовъ приведемъ вкратцѣ данныя ихъ въ слѣдующихъ таблицахъ:

**I. группа опытов.
Интравенозные инъекции адреналина.**

№№ по порядку.	Полъ.	Возрастъ.	Вѣсъ до и послѣ опытовъ.	Продолжительность опыта.	Число инъекцій адреналина.	Общее количество адреналина въ капляхъ.	Время отъ послѣдней инъекціи до смерти животнаго.	Измѣненія въ сосудахъ.	Измѣненія въ органахъ.
1.	самка.	взросл.	1330—1375.	3 м. 15 дн.	37.	277.	5 минутъ.	слабо выраженный некрозъ <i>mediae arcus aortae u. a. femoralis</i> . Зернистый распадъ эласт. колоконъ.	Кровоизл. въ корковомъ слое надпочечниковъ. Гиперемія и отекъ легкихъ.
2.	самецъ.	взросл.	1770—1700.	6 дней.	4.	18.	4—5 мин.	сосуды нормальны.	Отекъ легкихъ. Гиперемія печени.
3.	самка.	взросл.	2050—1500.	1 м. 24 дн.	24.	176.	2 дня.	сосуды нормальны.	Отекъ легкихъ. Кровоизліянія въ <i>pancreas</i> .
4.	самка.	взросл.	1850—1790.	1 м. 8 дн.	19.	136.	15 мин.	сосуды нормальны.	Отекъ легкихъ.
5.	самка.	взросл.	1430—1400.	6 дней.	4.	18.	ок. 5 мин.	значительный некрозъ <i>mediae</i> грудной и брюшной аорты. Распадъ эластическихъ волоконъ.	Отекъ легкихъ.
6.	самка.	взросл.	1770—1670.	4 м. 11 дн.	49.	509.	4 дня (убить).	небольшіе очаги некроза въ аортѣ и малыхъ сосудахъ.	—
7.	самка.	взросл.	1600—1570.	4 м. 10 дн.	49.	509.	3 дня (убить).	сосуды нормальны.	Сильное сокращеніе сосудовъ въ легкихъ.
8.	самка.	взросл.	1690—1820.	4 м. 17 дн.	49.	509.	8 дней (убить).	сосуды нормальны.	—

9.	самка.	взросл.	1765—1597.	26 дн.	10.	39.	5 дней.	небольшие очаги некроза в аорта abdominalis. Расп. эласт. волоконъ.	Гиперемия и отекъ легкихъ. Гиперемия почекъ.
10.	самка.	взросл.	1415—1572.	4 м. 10 дн.	45.	440.	9 дней (убить).	сосуды нормальны.	Экстравазаты и сильное сокр. сос. в легкихъ. Кровоизл. в печ. Атроф. сел.
11.	самецъ	взросл.	1720—1890.	4 м. 4 дн.	45.	440.	3 дня (убить).	некрозъ mediae дуги аорты; зернистый распадъ эласт. волоконъ.	Гиперемия легкихъ.
12.	самецъ.	7—8 мѣс.	1565—1730.	27 дн.	11.	45.	5 мин.	некрозъ mediae дуги аорты; зернистый распадъ эласт. волоконъ.	Отекъ и сокращеніе сосудовъ в легкихъ Гиперемия надпочечниковъ.

II. группа опытовъ.

Интравенозные инъекціи адреналина + одновременныя подкожныя впрыскиванія іодина.

№№ по порядку.	Полъ.	Возрасть.	Вѣс до и послѣ опыта.	Продолжительность опыта.	Ч. инъекцій адреналина и іодина.	Общее количество адреналина в капляхъ.	Общее количество іодина в куб. сант.	Время отъ послѣдней инъекцій до смерти животного.	Измѣненія в сосудахъ.	Измѣненія в органахъ.
13.	самецъ.	взросл.	1300—1000.	7 дн.	4.	18.	4 к. с. 10%.	1 день.	зернистый распадъ эластическихъ волоконъ в аортѣ.	Некрозъ в печени. Гиперемия и отекъ легкихъ.
14.	самецъ.	взросл.	1320—1460	3 м. 26 дн.	42.	317.	13,5—10%. 30,1—25%.	10 мин.	слабый некрозъ mediae грудной аорты.	Гиперемия почекъ.
15.	самецъ.	6—8 мѣс.	1240—1505.	3 м. 15 дн.	37.	277.	13,5—10%. 25,1—25%.	нѣсколько минутъ.	сплошное поражение сосудовъ; образованіе хрящеподобныхъ клѣтокъ.	Отекъ легкихъ. Кровоизліянія в надпочечникъ.

II. группа опытовъ.

Интравенозные инъекціи адреналина + одновременныя подкожныя впрыскиванія іодипина.

№ по порядку.	Полъ.	Возрастъ.	Вѣсъ до и послѣ опыта.	Продолжительн. опыта.	Ч. инъекцій адреналина и іодипина.	Общее количество адреналина въ капляхъ.	Общее количество іодипина въ куб. сант.	Время отъ послѣдней инъекцій до смерти животнаго.	Измѣненія въ сосудахъ.	Измѣненія въ органахъ.
16.	самецъ.	взросл.	1820—2270.	4 м. 27 дн.	51.	456.	12,5—10%. 40,1—25%.	12 дней (убить).	небольшой некрозъ mediae грудной аорты.	Эмфизема легкихъ. Гиперемія надпочечниковъ.
17.	самка.	взросл.	1820—1430.	10 дн.	5.	26.	6,5—10%.	2 дня.	сильный некр. mediae аорты; aneurysma dissecans; зерн. распадъ эластич. волоконъ.	Сильный некрозъ въ печени. Отекъ легкихъ.
18.	самецъ.	взросл.	1510—1400.	9 дн.	5.	26.	6,5—10%.	1 день.	с. некр. mediae аорты и средн. сосудовъ; зерн. расп. эл. вол.; мелкоклѣт. инф. adrentitiae.	Отекъ легкихъ.
19.	самка.	взросл.	1920—2200.	4 м. 7 дн.	46.	420.	6,5—10%. 40,1—25%.	2 дня (убить).	сосуды нормальны.	Гиперемія и эмфизема легкихъ.
20.	самка.	взросл.	1600—1630.	4 м. 10 дн.	46.	420.	6,5—10%. 40,1—25%.	5 дней (убить).	слабый некрозъ mediae дуги аорты. Зернистый распадъ эластическихъ волоконъ.	Гиперемія легкихъ.
21.	самка.	взросл.	1320—1425.	3 м. 20 дн.	38.	268.	32,8—25%.	1 день (убить).	сосуды нормальны.	Отекъ легкихъ; сокращеніе въ нихъ сосудовъ.
22.	самецъ.	взросл.	1740—1720.	4 м. 4 дн.	42.	341.	36,8—25%.	7 дней. (убить).	сосуды нормальны.	Эмфизема и гиперемія легкихъ.
23.	самецъ.	взросл.	1775—1105.	2 м. 14 дн.	26.	163.	20,8—25%.	3 дня.	слабый некрозъ mediae аорты и среднихъ сосудовъ.	—
24.	самка.	6—8 мѣс.	1490—2275.	4 м. 11 дн.	42.	341.	36,8—25%.	14 дней. (убить).	сосуды нормальны.	Эмфизема легкихъ.

III. группа опытовъ.

Интравенозные инъекціи адреналина + подкожныя впрыскиванія сесамоваго масла.

№№ по порядку.	Полъ.	Возрастъ.	Вѣсъ до и послѣ опыта.	Продолжительн. опыта.	Число инъекцій.	Общее количество адреналина.	Общее количество Ol. Sesami.	Время отъ послѣдней инъекціи до смерти животнаго.	Измѣненія въ сосудахъ.	Измѣненія въ органахъ.
25.	самка.	взросл.	1290—1400.	3 м. 10 дн.	34.	217 кап.	34 к. с.	ок. 5 мин.	сосуды нормальны.	Отекъ легкихъ.
26.	самецъ.	взросл.	1550—1690.	3 м. 6 дн.	32.	189 кап.	32 к. с.	1 день (убить).	слабый некрозъ mediae грудной аорты.	Отекъ и гиперемія легкихъ.
27.	самецъ.	взросл.	1225—1220.	6 дней.	4.	12 кап.	3 к. с.	ок. 2 мин.	сосуды нормальны.	Отекъ легкихъ. Гиперемія надпочечн. Кокцидіозъ печени.

IV. группа опытовъ.

Интравенозные инъекціи адреналина + одновременное кормленіе саіудиномъ.

№№ по порядку.	Полъ.	Возрастъ.	Вѣсъ до и послѣ опыта.	Продолжительн. опыта.	Число инъекцій адреналина и кормленій саіудиномъ.	Общее количество адреналина.	Общее количество саіудина.	Время отъ послѣдней инъекціи до смерти животнаго.	Измѣненія въ сосудахъ.	Измѣненія въ органахъ.
28.	самка.	взросл.	1475—1300.	12 дн.	6—8.	18 кап.	4,0.	2 дня.	слабый некрозъ mediae дуги и грудной аорты.	Отекъ и гиперемія легкихъ. Гиперемія печени.
29.	самка.	взросл.	1370—1370.	2 дн.	2—1.	6 кап.	0,5.	5 мин.	значительный некрозъ mediae дуги и грудной аорты.	Гиперемія и отекъ легкихъ. Гиперемія почекъ.

IV. группа опытовъ.

Интравенозные инъекціи адреналина + одновременное кормленіе саіодиномъ.

№ по порядку.	Полъ.	Возрастъ.	Вѣсъ до и послѣ опыта.	Продолжительн. опытовъ.	Число инъекцій адреналина и коралленій саіодиномъ.	Общее количество адреналина.	Общее количество саіодина.	Время отъ послѣдней инъекціи до смерти животнаго.	Измѣненія въ сосудахъ.	Измѣненія въ органахъ.
30.	самка.	взросл.	1350—1350.	1 м. 19 дн.	20—29.	74 кап.	14,5.	2 часа.	сосуды нормальны.	Эмфизема легкихъ.
31.	самка.	взросл.	1305—1100.	11 дн.	6—10.	18 кап.	5,0.	2—3 часа.	некрозъ mediae аорты и нѣкотор. среднихъ сосудовъ; разр. intimaе и части mediae.	Эмфизема и отекъ легкихъ.
32.	самка.	взросл.	1250—1190.	8 дн.	5— 5.	15 кап.	2,5.	ок. 5 мин.	значительный некрозъ mediae аорты и среднихъ сосудовъ.	Отекъ легкихъ.
33.	самка.	взросл.	1180—1280.	2 м. 20 дн.	24—33.	100 кап.	16,5.	2 дня.	сосуды нормальны.	Некр. печени. Г. и отекъ легк. Экстравазаты въ надпоч.
34.	самка.	взросл.	1080— 675.	22 дн.	9—14.	28 кап.	7,0.	1 день.	сильный некр. mediae аорты, среднихъ и малыхъ сосудовъ.	Отекъ легкихъ.
35.	самка.	взросл.	1280— 975.	19 дн.	8—13.	26 кап.	6,5.	3 дня.	слабый некрозъ mediae дуги и грудной аорты.	Гиперемія, отекъ и сокращеніе сосудовъ въ легкихъ.
36.	самка.	взросл.	1950—1760.	5 дн.	3— 5.	12 кап.	2,5.	1 день.	некрозъ mediae дуги и грудной аорты.	Гип., отекъ и сокр. сосудовъ въ легк. Гиперемія почекъ.
37.	самка.	взросл.	2880—2435.	14 дн.	6— 6.	24 кап.	3,0.	1 день.	сильн. некрозъ mediae аорты и малыхъ сосудовъ.	Отекъ легк; гипер. поч.; некр. и жировое перер. въ печ.

38.	самецъ.	взросл.	1210—1210.	1 день.	1—1.	4 кап.	0,5.	5 мин.	сосуды нормальны.	Отекъ легкикъ.
39.	самецъ.	4—5 мѣс.	1095— 975.	10 дней.	4—4.	16 кап.	2,0.	3 дня.	некрозъ mediae грудной аорты.	Отекъ легкихъ. Некрозъ въ печени.
40.	самецъ.	4—5 мѣс.	880— 880.	1 день.	1—1.	3 кап.	0,5.	почти моментально.	сосуды нормальны.	—
41.	самецъ.	4—5 мѣс.	920— 920.	1 день.	1—1.	1½ кап.	0,5.	моментально.	сосуды нормальны.	Сильное кровоизліяніе въ мозгу.
42.	самка.	взросл.	1410—1380.	1 м. 9 дн.	10—11.	50 кап.	5,5.	нѣсколько минутъ.	слабый некрозъ mediae грудной аорты, среднихъ и малыхъ сосудовъ.	Гиперемія и отекъ легкихъ.
43.	самецъ.	взросл.	1600—1370.	1 мѣс.	6—7.	20 кап.	3,5.	нѣсколько минутъ.	слабый некрозъ mediae дуги и грудной аорты.	Отекъ легкихъ.

**V. группа опытовъ.
Подкожныя впрыскиванія 25% іодипина.**

№	Полъ.	Возрастъ.	Вѣсъ до и послѣ опыта.	Продолжительн. опыта.	Ч. инъекціи іодипина.	Общее количество іодипина.	Время отъ послѣдней инъекціи до смерти животнаго.	Измѣненія въ сосудахъ.	Измѣненія въ органахъ.
44.	самка.	взросл.	1405—1350.	1 м. 29 дн.	19.	18,1 к. с.	6 дней. (убить).	сосуды нормальны.	Кокцидіозъ печени.

Обозрѣніе опытовъ.

I. группа.

Первую группу опытовъ составляютъ 12 кроликовъ, 9 самокъ и 3 самца, всѣ взрослые, кромѣ одного молодого 7—8 мѣсячнаго возраста, получавшихъ только интравенозные инъекціи адреналина. Первоначальная доза вприскиваемого адреналина во всѣхъ случаяхъ была 4 капли; черезъ нѣкоторое время эта доза постепенно повышалась до максимальной дозы, равной 1 куб. сант. (т. е. 34 капли). Вприскиванія производились черезъ день, черезъ 2 дня, а иногда дѣлались болѣе продолжительныя паузы. Продолжительность опытовъ колебалась отъ 6 дней до 4 мѣс. 17 дней, число инъекцій адреналина отъ 4—49, а общее количество адреналина отъ 18—509 капель (т. е. безъ 1 капли 15 куб сант.) Вѣсъ опытныхъ животныхъ въ началѣ опытовъ колебался отъ 1330,0—2050,0, послѣ окончанія опытовъ вѣсъ уменьшался до 1890,0—1375,0. Нѣкоторыя животныя сильно падали въ вѣсѣ, другія прибывали, причемъ въ этомъ отношеніи никакой правильности не замѣчается. Въ общемъ, животныя, погибавшія въ первые дни опытовъ, теряли немного въ вѣсѣ (30,0), но погибавшія послѣ многихъ инъекцій иногда теряли въ вѣсѣ значительно больше, напр. кроликъ № 3 послѣ 24 инъекцій въ теченіи 1 мѣс. 24 дней — 550,0, т. е. больше $\frac{1}{4}$ первоначальнаго вѣса (2050,0), другія же, напротивъ, прибывали, но очень мало, больше всего кроликъ № 11, а именно на 170,0), при чемъ не замѣчается никакого закономернаго соотношенія между паденіемъ вѣса тѣла, съ одной стороны, и степенью измѣненій въ сосудахъ, съ другой стороны, какъ утверждаютъ Loeb и Githens, будто измѣненія въ сосудахъ раньше и сильнѣе всего выражены у животныхъ, терявшихъ въ вѣсѣ. Болѣе сильныя измѣненія въ сосудахъ мы находили какъ у кроликовъ, терявшихъ въ вѣсѣ (№ 5), такъ и у прибывавшихъ въ вѣсѣ (№ 11).

Наблюдается и привыканіе кроликовъ къ адреналину; такъ, кроликъ № 1 безнаказанно переносилъ продолжительное время довольно большія дозы адреналина (до 10 капель), но послѣ 15-ти дневнаго перерыва инъекцій онъ неожиданно

погибъ отъ 5 капель адреналина при первомъ же впрыскиваніи послѣ паузы; такіе случаи, гдѣ животныя послѣ болѣе или менѣе продолжительнаго перерыва инъекцій оказывались болѣе чувствительными къ адреналину, встрѣчаются и среди опытныхъ животныхъ другихъ группъ. Двое животныхъ во время опытовъ были беременны, но какогонибудь вреднаго вліянія адреналина на это состояніе мы констатировать не могли (см. №№ 6 и 8).

Пять кроликовъ погибли въ теченіи нѣсколькихъ минутъ послѣ инъекціи адреналина при слѣдующихъ явленіяхъ: очень скоро послѣ инъекціи кролики дѣлались безбокойными, бросались на стѣнки клѣтки, дыханіе учащалось, учащались движенія брюшнаго пресса, глаза выпячивались, наступали клоническія и тоническія судороги конечностей, иногда пронзительно визжали, и скоро наступала смерть. При вскрытіи въ такихъ случаяхъ мы обыкновенно находили очень сильное сокращеніе лѣваго желудочка сердца, иногда до уничтоженія его полости, растяженіе и переполненіе кровью полостей правой половины сердца, переполненіе кровью венозной системы и отекъ легкихъ.

Вообще же при вскрытіяхъ кроликовъ этой группы мы находили гиперэмію и отекъ легкихъ; эмфизему легкихъ у кроликовъ, убитыхъ воздушной эмболией; сокращеніе лѣвой половины сердца, растяженіе и переполненіе кровью правой половины, иногда точечныя кровоизліянія въ мышцѣ сердца; переполненіе кровью венозной системы, точечныя кровоизліянія въ надпочечникахъ и мозгу; далѣе, гиперэмію печени, hydrothorax, hydropericardium и ascites. Макроскопическія измѣненія въ сосудахъ мы наблюдали только въ одномъ случаѣ въ видѣ истонченія полосами стѣнки грудной и брюшной аорты.

Микроскопическія измѣненія въ сосудахъ мы наблюдали у 6 кроликовъ изъ 12, т. е. въ 50%. Что касается локализациі микроскопическихъ измѣненій, то въ 2 случаяхъ они наблюдались только въ *media* дуги аорты; въ 1 случаѣ въ дугѣ аорты и одномъ изъ сосудовъ средняго калибра, изъ которыхъ обыкновенно изслѣдовались *a. a. carotis, femoralis, mesenterica, renalis*; въ 1 случаѣ только въ брюшной аортѣ, въ 1 случаѣ въ дугѣ аорты, грудной и въ брюшной аортѣ и въ мелкихъ сосудахъ.

Микроскопическая картина измѣненій въ сосудахъ въ этой группѣ довольно однообразна и сводится къ болѣе или менѣе сильной степени некроза *mediae* въ видѣ полосъ или очаговъ.

По локализациі эти полосы занимаютъ средніе или болѣе внутренніе слои толщи *mediae*, занимая около половины ея, и обхватывая болѣе или менѣе значительную часть окружности сосуда. Въ частности микроскопическая картина представлялась въ слѣдующемъ видѣ: на первыхъ стадіяхъ процесса измѣненія выражаются или въ полномъ погибаніи мышечныхъ клѣтокъ небольшими очагами или полосами, или же кое-гдѣ встрѣчаются еще остатки ихъ въ видѣ отдѣльных, слабо окрашивающихся ядеръ. Полосы эти состоятъ изъ полупрозрачныхъ зернистыхъ массъ, черезъ которыя просвѣчиваются эластическія волокна; послѣднія обыкновенно хорошо сохранялись, въ цѣлости не нарушены, а иногда только выпрямлены, сближены и истончены. Въ далеко зашедшихъ стадіяхъ процесса въ некротическихъ полосахъ обыкновенно не видно никакихъ слѣдовъ структуры; онѣ въ такомъ случаѣ состоятъ изъ безформенныхъ глыбокъ, среди которыхъ кое-гдѣ разбросаны отдѣльныя зернышки, неопредѣлимаго происхожденія, но иногда, преимущественно, по периферіи очаговъ, встрѣчаются остатки эластическихъ волоконъ въ видѣ обломковъ ихъ. При окрашиваніи по способу van Gieson'a эти полосы принимаютъ интенсивный синевато-фіолетовый, а по способу Kossa бурочерный или черный цвѣтъ; при окрашиваніи по послѣднему способу яснѣе видно, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ въ некротическихъ полосахъ эластическія волокна сохранялись сравнительно хорошо, они окрашены въ бурочерный цвѣтъ и мѣстами находятся въ болѣе или менѣе выраженномъ состояніи зернистаго распада. Фактъ, что известь окрашивается гематоксилиномъ въ синій цвѣтъ, подалъ мнѣ поводъ изслѣдовать на известь тѣ препараты, въ которыхъ получалось такое окрашивание (№№ 5, 6, 9, 12), но навѣрное доказать присутствіе послѣдней мнѣ не удалось (см. общій обзоръ опытовъ).

Эластическія волокна въ очагахъ слабо выраженнаго некроза представляются болѣе грубо волнистыми, выпрямленными сближенными, истонченными; они иногда неравномѣрно окрашиваются, но въ цѣлости не нарушены. Въ очагахъ некроза болѣе сильныхъ степеней они иногда утол-

щены, но обыкновенно они находятся въ состояніи зернистаго распада въ той или другой степени, мѣстами представляютъ поперечные разрывы, а небольшими очагами совершенно разрушены. По способу Kossa иногда окрашиваются въ буро-черный или черный цвѣтъ.

Въ *intima*, *adventitia* и *vasa vasorum* въ этой группѣ мы никакихъ измѣненій не находили.

Изъ органовъ животныхъ этой группы микроскопически мы обыкновенно изслѣдовали легкія, печень, селезенку, поджелудочную железу, почки, надпочечники и мозгъ, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ еще кишечныя стѣнки, яичники и матку. Микроскопически въ органахъ вообще мы находили слѣдующія измѣненія: отекъ, гиперемію, экстравазаты и сильное сокращеніе сосудовъ въ легкихъ; гиперемію печени; гиперемію почекъ; кровоизліянія въ *pancreas*; кровоизліянія и гиперемію надпочечниковъ; атрофію селезенки.

Въ протоколахъ опытовъ я описывалъ макроскопически отдѣльныя точечныя кровоизліянія въ мозгу, и если я не описываю этихъ измѣненій микроскопически, то дѣлаю это потому, что изъ органовъ я вообще изслѣдовалъ небольшое количество срѣзовъ, такъ какъ мое вниманіе, главнымъ образомъ, было обращено на сосуды, то нѣкоторыя измѣненія въ органахъ легко могли ускользнуть отъ меня незамѣченными.

Итакъ, измѣненія въ сосудахъ въ этой группѣ опытовъ довольно однообразны, не особенно сильно выражены и въ частности сводятся къ некрозу мышечныхъ элементовъ *mediae* и измѣненіямъ эластическихъ волоконъ въ той или другой степени.

II. группа.

Вторую группу опытовъ составляютъ кролики, получавшіе интравенозныя инъекціи адреналина и одновременно подкожныя впрыскиванія іодипина. Всего опытныхъ животныхъ въ этой группѣ было 12, изъ нихъ 7 самцовъ и 5 самокъ; по возрасту 10 взрослыхъ и 2 молодыхъ, 6—8 мѣсячнаго возраста.

Инъекціи адреналина начинались у 8 кроликовъ съ 4 капель, а у 4 съ 3 капель; эта доза постепенно повышалась до максимальной дозы, равной 25 каплямъ. Для подкож-

ныхъ инъекцій въ первое время опытовъ мы примѣняли 10⁰/₀ іодипинъ, начиная обыкновенно съ 1 куб. сант., слѣдуя при этомъ совѣту Erlen meyer'a, который въ терапіи человѣческаго артеріосклероза рекомендуетъ систематическое повышеніе дозъ примѣняемыхъ іодистыхъ солей съ цѣлью продолжительнаго пониженія вязкости (Viskosiät) крови (къ одинаковымъ дозамъ іодистыхъ солей концентрація крови будто бы быстро приспособляется и эти соли скоро оказываются недѣйствительными); но скоро намъ пришлось убѣдиться, что подкожнымъ путемъ нельзя вводить въ организмъ животныхъ большихъ количествъ іодипина, такъ какъ послѣдній всасывается очень медленно, и вводимый подъ кожу болѣе продолжительное время, даже въ меньшихъ дозахъ, скопляется въ подкожной клѣтчаткѣ не всасываясь; такъ у кролика № 15, даже послѣ 15 дневнаго перерыва инъекцій іодипина, мы видѣли въ подкожной клѣтчаткѣ значительное количество невсосавшагося эмульгированнаго іодипина. По этой причинѣ мы впослѣдствіи отказались отъ 10⁰/₀ іодипина и примѣняли только 25⁰/₀, имѣя при этомъ возможность меньшими объемами іодипина вводить въ организмъ большее количество іода.

Въ 2 случаяхъ мы начинали вводить 10⁰/₀ іодипинъ не съ 1 куб. сант., а съ 1,3 и послѣ нѣсколькихъ инъекцій въ такомъ количествѣ перешли къ 25⁰/₀ іодипину. Въ 4 случаяхъ мы съ самаго начала примѣняли 25⁰/₀ іодипинъ, начиная съ 0,6 куб. сант. и постепенно доходя до 1 куб. сант., мы дозы больше не повышали; эта доза оставалось постоянной и во всѣхъ другихъ случаяхъ.

Продолжительность опытовъ въ этой группѣ колебалась отъ 7 дней до 4 мѣс. 27 дней, число инъекцій адреналина и іодипина отъ 4—51, общее количество впрыснутаго адреналина отъ 18 капель до 456 капель (т. е. 13 куб. сант. и 14 капель), общее количество іодипина отъ 4 куб. сант. 10⁰/₀ іодипина — 12,5 куб. сант. 10⁰/₀ + 40,1 куб. сант. 25⁰/₀ іодипина (т. е. всего 52,6 куб. сант.); впрыскиванія адреналина и іодипина производились черезъ 1 или 2 дня, а иногда дѣлались болѣе или менѣе продолжительныя паузы. Въсѣхъ опытныхъ животныхъ въ началѣ опытовъ колебался отъ 1240—1920,0, а послѣ окончанія опытовъ отъ 1000—2275,0. Пять кроликовъ во время опытовъ падали въ всѣхъ, 7 кро-

ликовъ прибывали, наибольшая потеря въ вѣсѣ — 670,0, наибольшая прибыль — 785,0.

Кролики, погибавшіе послѣ немногихъ инъекцій, значительно падали въ вѣсѣ и все обнаруживали измѣненія въ сосудахъ въ довольно сильной степени. Это какъ бы подтверждаетъ взглядъ Loeb и Githens'a, который мы отрицали по даннымъ опытовъ I-ой группы, но надо замѣтить, что самыя сильныя измѣненія въ этой группѣ мы наблюдали у кролика № 15, молодого, получавшаго въ теченіи 3 мѣс. 15 дней 37 инъекцій, и значительно прибывавшаго въ вѣсѣ; у кроликовъ же, получавшихъ больше всего инъекцій (42—51) и долше всего служившихъ объектомъ опытовъ, мы наблюдали въ сосудахъ очень слабыя измѣненія, или совсѣмъ не находили ихъ. Въ этой группѣ опытовъ мы тоже имѣемъ примѣръ, что кроликъ, получая постоянно адреналинъ, привыкаетъ къ этому яду, послѣ нѣкотораго перерыва инъекцій адреналина онъ дѣлается чувствительнымъ къ адреналину и погибаетъ отъ дозы, вдвое меньше той, которую до перерыва инъекцій переносилъ безнаказанно (см. крол. № 15). Какогого нибудь вреднаго вліянія адреналина на беременность мы не могли констатировать и у животныхъ этой группы (см. крол. №№ 19, 20, 24).

Два кролика погибли черезъ нѣсколько минутъ послѣ инъекціи адреналина при явленіяхъ одышки, беспокойства, беспорядочныхъ движеній и судорогъ, изъ остальныхъ опытныхъ животныхъ 6 убиты воздушной эмболией, а 4 погибли естественной смертью.

При вскрытіи животныхъ, погибавшихъ послѣ немногихъ инъекцій, мы находили такую же патолого-анатомическую картину, какъ и въ I-ой группѣ въ такихъ случаяхъ. Вообще же при вскрытіяхъ животныхъ этой группы мы находили слѣдующее: отечную инфильтрацію подкожной клѣтчатки въ области живота, т. е. на мѣстѣ инъекцій іодипина; пропитываніе подкожной клѣтчатки невсосавшимся іодипиномъ въ видѣ бѣлой густой эмульсіи; далѣе, отекъ легкихъ съ экстравазатами въ нихъ, эмфизему легкихъ у животныхъ, убитыхъ воздушной эмболией; сокращеніе лѣвой и растяженіе и переполненіе кровью правой половины сердца; переполненіе кровью венозной системы; hydrothorax, hydropericardium, ascites, кровоизліянія въ селезенкѣ; точечныя

кровоизліянія въ надпочечникахъ, мышцѣ праваго предсердія и въ мозгу; въ паренхимѣ печени небольшіе желтоватые узелки въ видѣ точекъ; макроскопическія измѣненія въ сосудахъ мы наблюдали въ 4 случаяхъ: у кролика № 15 внутренняя поверхность аорты обезображена бляшками, возвышающимися надъ внутренней поверхностью сосуда, и вдавливаніями въ видѣ выпячиваній стѣнки сосуда кнаружи; у кролика № 17 стѣнка аорты полосами истончена и представляетъ разрывъ въ продольномъ направленіи; у кролика № 18 гиперемія adventitiae дуги и грудной аорты; у кролика № 23 на внутренней поверхности аорты невозвышающіяся надъ поверхностью intimaе желтоватыя пятна.

Микроскопическія измѣненія въ сосудахъ въ этой группѣ мы наблюдали у 8 кроликовъ изъ 12, т. е. въ 66, 6...%. Что касается распредѣленія этихъ измѣненій по сосудамъ, то въ 2 случаяхъ мы находили ихъ по всему протяженію аорты, причемъ сильнѣе всего была поражена грудная аорта, въ 2 случаяхъ была измѣнена только грудная аорта; въ 2 случаяхъ измѣненія наблюдались по всему протяженію аорты и въ нѣкоторыхъ сосудахъ средняго калибра; въ 1 случаѣ измѣненія найдены только въ дугѣ аорты, и 1 разъ по всему протяженію аорты и въ нѣкоторыхъ сосудахъ средняго и малого калибровъ. Измѣненія эти, состоящія преимущественно въ некрозѣ mediae, локализованы большею частью въ среднихъ и внутреннихъ слояхъ ея. Въ частности микроскопическія измѣненія сводятся къ той или другой степени некроза мышечныхъ элементовъ mediae и болѣе или менѣе выраженнымъ измѣненіямъ эластическихъ волоконъ.

Микроскопическая картина въ случаяхъ слабо выраженного некроза вполнѣ сходна съ таковой въ первой группѣ, но въ другихъ случаяхъ некрозъ достигаетъ такой сильной степени, какой мы не наблюдали въ I группѣ опытовъ, такъ напр. у кроликовъ № 17 и № 18 некрозъ охватываетъ почти всю толщю mediae и почти всю окружность сосуда. Въ некротическихъ полосахъ въ однихъ случаяхъ сохранялись эластическія волокна, и видны нѣкоторые остатки мышечныхъ ядеръ въ видѣ интензивно окрашивающихся комочковъ, или отдѣльныхъ слабо окрашивающихся ядеръ

въ состояніи той или другой степени распада; въ другихъ же случаяхъ въ некротическихъ полосахъ мы не видимъ никакихъ слѣдовъ бывшей структуры, а разрушенныя части *mediae* состоятъ изъ безструктурныхъ глыбокъ и зернышекъ, которыя мѣстами выпали; такія полосы при окрашиваніи срѣзовъ по способу van Gieson'a отъ гематоксилина обыкновенно окрашиваются въ синевато-фіолетовый цвѣтъ, а въ препаратахъ обработанныхъ азотнокислымъ серебромъ иногда окрашиваются въ черный или буро-черный цвѣтъ (№№ 15 и 17).

Въ одномъ случаѣ (кр. № 17) мы наблюдали разрывъ неизмѣненной *intimae* и омертвѣвшей *mediae* съ отслаиваніемъ части некротической стѣнки въ циркулярномъ направленіи, а между отслоившимися листами находится нѣкоторое количество свѣжей крови (*aneurysma dissecans*). Самыя сильныя и не лишеныя интереса измѣненія мы нашли у кролика № 15; особенное вниманіе здѣсь привлекають расположенный въ *media* дуги аорты очагъ гіалиновонабухшей ткани, содержащей хрящеподобныя клѣтки, и картина разрушенія эластическихъ волоконъ. Измѣненія эластическихъ волоконъ въ этой группѣ опытовъ выражались въ выпрямленіи, сближеніи, истонченіи ихъ, зернистомъ распадѣ, поперечныхъ разрывахъ, прерываніи ихъ на болшемъ или меньшемъ протяженіи и совершенномъ разрушеніи. Къ особенностямъ, которыхъ мы не наблюдали въ I группѣ, надо отнести и мелкоклѣточную инфильтрацію *adventitiae* у кролика № 18.

Въ *intima*, кромѣ разрыва ея у кролика № 17, и въ *vasa vasorum* мы никакихъ измѣненій не наблюдали.

Изъ органовъ животныхъ этой группы мы изслѣдовали тѣ же, что и въ I группѣ, причемъ находили слѣдующія измѣненія: отекъ и гиперемію легкихъ, иногда сокращеніе въ нихъ сосудовъ, и эмфизему легкихъ у животныхъ, убитыхъ воздушной эмболіей, кровоизліянія въ надпочечникахъ и гиперемію ихъ, гиперемію почекъ и некрозъ въ печени; особенно интересна картина некроза въ печени у кролика № 17: вокругъ центральной вены мы видимъ поясы, состоящіе или изъ неокрашивающихся клѣтокъ, или эти поясы диффузно окрашиваются гематоксилиномъ въ синевато-фіолетовый цвѣтъ, причемъ нельзя различить структуры ткани; при дѣйствіи на срѣзы азотнокислымъ серебромъ эти поясы принимаютъ черный цвѣтъ.

Итакъ, измѣненія въ сосудахъ въ этой группѣ сводятся къ некрозу мышечныхъ элементовъ *mediae*, распаду эластическихъ волоконъ, образованію разсѣкающей аневризмы, образованію хрящеподобныхъ клѣтокъ и мелкоклѣточный инфильтраціи *adventitiae*.

Если, наконецъ, сравнивать данныя этой группы опытовъ, постановленныхъ съ цѣлью выяснитъ, оказываетъ ли іодипинъ какое-либо дѣйствіе на экспериментальный адреналиновый атероматозъ, съ данными опытовъ I группы, то слѣдуетъ прежде всего констатировать, что измѣненія въ сосудахъ въ этомъ рядѣ опытовъ на кроликахъ, получавшихъ адреналинъ и одновременно іодипинъ, не смотря на то, что отчасти примѣнялись меньшія дозы адреналина, чѣмъ въ I-ой группѣ, количественно и качественно сильнѣе выражены, чѣмъ въ группѣ опытовъ на кроликахъ, получавшихъ только адреналинъ; итакъ, результаты нашихъ опытовъ говорятъ за то, что іодипинъ не только не предотвращаетъ или не ослабляетъ измѣненій въ сосудахъ, вызываемыхъ адреналиномъ, но, наоборотъ, даже содѣйствуетъ образованію ихъ.

III. группа.

Третью группу опытовъ составляютъ кролики, получавшіе интравенозные инъекціи адреналина и одновременно подкожныя впрыскиванія сесамоваго масла. Опытныхъ животныхъ въ этой группѣ было всего 3; 2 самца и 1 самка, всѣ взрослые, вѣсомъ отъ 1225—1550,0. Продолжительность опытовъ колебалась отъ 6 дней до 3 мѣс. 10 дней, число инъекцій адреналина и сесамоваго масла отъ 4—34, общее количество впрыснутого адреналина отъ 12—217 капель (= 6 куб. сант. + 13 капель), общее количество сесамоваго масла отъ 4 куб. сант. до 34 куб. сант. Впрыскиванія адреналина мы начинали съ 3 капель и постепенно повышали эту дозу до 15 капель. Впрыскиванія адреналина и сесамоваго масла производились, какъ и въ двухъ первыхъ группахъ, черезъ 1—2 дня, а иногда дѣлались болѣе продолжительныя паузы. Два кролика во время опытовъ прибывали въ вѣсѣ, а 1 потерялъ въ вѣсѣ всего 5,0. Изъ опытныхъ животныхъ этой группы 2 пали черезъ нѣсколько ми-

нутъ послѣ инъекцій адреналина при явленіяхъ наблюдавшихся обыкновенно въ такихъ случаяхъ, и описанныхъ нами въ I и II группѣ, а 1 кроликъ убитъ воздушной эмболией. Одно животное во время опытовъ было 2 раза беременно, причѣмъ въ этомъ случаѣ мы не наблюдали какого-либо вреднаго вліянія адреналина на теченіе беременности. Вскрытіе животныхъ этой группы обнаруживало обыкновенную картину: сильное сокращеніе лѣвой половины сердца, растяженіе и переполненіе кровью правой половины, точечныя кровоизліянія въ легкихъ и мозгу и кромѣ того въ 1 случаѣ въ печени бѣлыя узелки величиною въ конопляное зерно (кокциди). Въ сосудахъ макроскопическихъ измѣненій мы не наблюдали.

Микроскопическія измѣненія въ сосудахъ мы наблюдали изъ 3 случаевъ только въ одномъ, т. е. въ 33,33...%; измѣненія эти очень слабо выражены и сводятся къ некрозу мышечныхъ элементовъ mediae грудной аорты; эластическія волокна никакихъ измѣненій не представляютъ.

Ожидая, согласно сообщеніямъ Koganу и Vogelі, что іодипинъ оказываетъ на экспериментальный адреналиновый атероматозъ благоприятное вліяніе въ смыслѣ предотвращенія его, мы поставили эти опыты съ цѣлью выяснить, слѣдуетъ ли въ такомъ случаѣ отнести это предполагаемое благоприятное вліяніе іодипина на экспериментальный атероматозъ на счетъ сесамоваго масла, какъ компонента его. Мы имѣли при этомъ въ виду сообщеніе Koganу, что благоприятное вліяніе іодипина на развитіе и теченіе экспериментальнаго атероматоза зависитъ не отъ содержащагося въ немъ іода, но отъ сесамоваго масла. Такъ какъ мы въ нашихъ опытахъ благоприятнаго вліянія іодипина на экспериментальный адреналиновый атероматозъ констатировать не могли, то наши опыты этой группы въ этомъ смыслѣ теряютъ свое значеніе; но самъ по себѣ вопросъ, въ состояніи ли сесамовое масло нейтрализовать вредное вліяніе адреналина на сосуды, какъ это утверждаютъ Koganу, Schrank и Falk, не лишень интереса. Въ виду очень небольшого числа опытовъ мы категорическаго отвѣта на вопросъ, какъ вліяетъ сесамовое масло на экспериментальный адреналиновый атероматозъ, дать не можемъ, но на основаніи нашихъ немногочисленныхъ опытовъ намъ ка-

жется, что благоприятное влияние сесамоваго масла на экспериментальный адреналиновый атероматозъ является сомнительнымъ; правда, въ этой группѣ опытовъ мы находили очень небольшія измѣненія въ сосудахъ, но и въ группѣ опытовъ съ однимъ только адреналиномъ измѣненія эти были не велики, и нѣтъ никакой гарантіи въ томъ, что при большемъ числѣ опытовъ мы не находили бы, какъ качественно, такъ и количественно, болѣе сильныхъ измѣненій.

IV. группа.

IV. группу опытовъ составляютъ кролики, получавшіе интравенозныя инъекціи адреналина и одновременно саіодинъ рег. ос. Всего опытныхъ животныхъ въ этой группѣ было 16: изъ нихъ 11 самокъ и 5 самцовъ, причемъ 13 взрослыхъ животныхъ и 3 молодыхъ — 4—5 мѣс. возраста. Всѣ опытныхъ животныхъ въ началѣ опытовъ колебался отъ 880—2880,0 послѣ окончанія опытовъ отъ 675—2435,0, продолжительность опытовъ — отъ 1 дня до 2 мѣс. 20 дней, число инъекцій адреналина — отъ 1—24, число кормленій саіодиномъ — отъ 1—33, общее количество адреналина — отъ $1\frac{1}{2}$ —100 капель (т. е. безъ 2 капель 3 куб. сант.), общее количество саіодина — отъ 0,5—16,5. Впрыскиванія адреналина въ 11 случаяхъ начинались съ 3 капель, въ 4 случаяхъ съ 4 капель, а въ одномъ случаѣ съ $1\frac{1}{2}$ капель; дозы впрыскиваемаго адреналина постепенно повышались, но максимальныя дозы никогда не превышали 9 капель; дозы саіодина всегда оставались постоянными и равнялись 0,5 грамма. Впрыскиванія адреналина производились, какъ и въ предыдущихъ группахъ, черезъ 1—2 дня, а иногда дѣлались болѣе продолжительныя паузы.

Въ этой группѣ опытовъ прежде всего бросается въ глаза большая чувствительность кроликовъ къ нашимъ экспериментальнымъ вмѣшательствамъ: такъ, 3 кролика погибли немедленно послѣ первой инъекціи адреналина, а всѣ остальные кролики этой группы сравнительно недолго противостояли имъ, такъ что самый продолжительный опытъ этой группы могъ длиться только 2 мѣс. 20 дней; (всѣ же остальные опыты продолжались значительно болѣе короткое

время;) далѣе, большая часть опытныхъ животныхъ во время опытовъ значительно падала въ вѣсѣ; только одно животное во время опытовъ прибывало въ вѣсѣ на 100,0, а равновѣсіе вѣса тѣла кромѣ павшихъ послѣ 1-ой или 2-ой инъекціи адреналина, сохраняло только одно животное. Семь кроликовъ этой группы внезапно погибли черезъ очень короткое время послѣ инъекціи адреналина при обыкновенныхъ въ такихъ случаяхъ явленіяхъ, т. е. при безпокойствѣ, одышкѣ, беспорядочныхъ движеніяхъ и судорогахъ, а вскрытіе въ этихъ случаяхъ обнаруживало обыкновенно только отекъ легкихъ, или еще сильное сокращеніе лѣвой половины и растяженіе и переполненіе кровью правой половины сердца. Кроликъ № 40 погибъ почти моментально послѣ инъекціи адреналина въ количествѣ 3 капель, причемъ на вскрытіи нашли только сокращеніе лѣвой половины и растяженіе и переполненіе кровью правой половины сердца, а кроликъ № 41 погибъ моментально еще во время впрыскиванія послѣднихъ порцій адреналинаваго раствора (въ количествѣ $1\frac{1}{2}$ капель адреналина на 0,5 куб. сант. стерильнаго физиологическаго раствора NaCl), причемъ на вскрытіи наблюдали кромѣ сокращенія лѣвой половины сердца и дряблости правой половины, сильное кровоизліяніе въ большомъ мозгу, мозжечкѣ и продолговатомъ мозгу, равно и подъ оболочками мозга. Небольшія кровоизліянія въ мозгу въ видѣ отдѣльныхъ точекъ мы наблюдали неоднократно въ нашихъ опытахъ, но такое острое и значительное кровоизліяніе въ мозгу въ нашихъ опытахъ мы видѣли только однажды, да и во всей литературѣ не описаны подобные случаи, хотя кровоизліянія въ мозгу описаны неоднократно (Erb, Fischer, Lissauer, Широкогоровъ). Два кролика погибли черезъ нѣсколько часовъ послѣ кормленія саіодиномъ, причемъ наблюдалась закупорка пищевода на уровнѣ сердца кусками хлѣба (эти кролики неохотно принимали саіодинъ, а потому имъ приходилось вводить послѣдній вмѣстѣ съ хлѣбомъ искусственно. (Такъ какъ всѣ животныя этой группы сравнительно быстро погибли подъ вліяніемъ нашихъ экспериментальныхъ вмѣшательствъ, то ни одно изъ нихъ не убивалось, какъ въ предыдущихъ группахъ. Какого-либо вреднаго вліянія адреналина на теченіе беременности мы не могли констатировать и въ опы-

тахъ этой группы (см. крол. №№ 28, 32, 33, 37.), но наблюдали, какъ и въ предыдущихъ группахъ, большую чувствительность кроликовъ къ адреналину послѣ болѣе продолжительнаго перерыва инъекцій адреналина, чѣмъ до перерыва.

При вскрытіяхъ животныхъ этой группы мы вообще находили слѣдующее: гиперемію и отекъ легкихъ, сокращеніе лѣвой половины сердца и растяженіе и переполненіе кровью правой половины (въ одномъ случаѣ сокращеніе обоихъ желудочковъ сердца и растяженіе обоихъ предсердій), дряблость мышцы правой половины сердца, точечныя кровоизліянія въ правомъ предсердіи, сращеніе околосердечной сумки съ *pleura costalis* фиброзными перепонками; гиперемію печени и желтоватыя точки въ паренхимѣ ея; далѣе *hydrothorax*, *hydropericardium* и *ascites*, причемъ въ трансудативной жидкости иногда наблюдались нѣжныя фибринозныя нити. Макроскопическія измѣненія въ сосудахъ мы наблюдали въ 2 случаяхъ, а именно: у кролика № 34 грудная аорта была расширена, а внутренняя поверхность всей аорты представлялась неровной, благодаря присутствію на ней углубленій и возвышеній; у кролика № 37 внутренняя поверхность аорты также представлялась неровной, благодаря присутствію на ней небольшихъ выпячиваній стѣнки кнаружи. Микроскопическія измѣненія въ сосудахъ въ этой группѣ мы наблюдали у 11 животныхъ изъ 16, т. е. въ 68,75⁰%, но намъ кажется, что правильнѣе исключить изъ общаго числа опытныхъ животныхъ 3 кроликовъ, погибшихъ послѣ первой же инъекціи адреналина почти моментально или черезъ нѣсколько минутъ, такъ какъ въ такое короткое время, съ одной стороны, не могло проявиться въ полной картинѣ дѣйствіе адреналина на сосуды, а, съ другой стороны, вовсе не могло проявиться дѣйствіе саіодина, какъ вещества трудно всасывающагося; принявъ это, мы получаемъ слѣдующія данныя; изъ 13 опытныхъ животныхъ измѣненія въ сосудахъ наблюдались у 11 т. е. въ 84, 61...⁰%, и только у 2 животныхъ они нормальны; при этомъ интересно то, что именно на послѣднихъ животныхъ опыты продолжались дольше всего (2 мѣс. 20 дней и 1 мѣс. 19 дней); въ другихъ же случаяхъ мы находили измѣненія въ сосудахъ послѣ очень небольшого числа инъекцій адреналина въ теченіи нѣсколькихъ дней: такъ у кролика № 29 мы наблюдали

довольно сильныя измѣненія въ сосудахъ послѣ 2 инъекцій адреналина въ теченіи 2 сутокъ, у кролика № 36 послѣ 3 инъекцій въ теченіи 5 дней. Что касается локализаціи микроскопическихъ измѣненій, то въ 5 случаяхъ мы наблюдали ихъ только въ дугѣ аорты и грудной аортѣ; въ 2 случаяхъ только въ грудной аортѣ, въ одномъ случаѣ по протяженію всей аорты и въ нѣкоторыхъ сосудахъ средняго калибра; въ одномъ случаѣ въ грудной и брюшной аортѣ и въ нѣкоторыхъ сосудахъ средняго калибра; въ одномъ случаѣ по протяженію всей аорты и въ среднихъ и малыхъ сосудахъ, въ одномъ случаѣ въ грудной и брюшной аортѣ и нѣкоторыхъ малыхъ сосудахъ. Итакъ, чаще всего была поражена грудная аорта, причемъ и измѣненія въ этомъ отдѣлѣ аорты обыкновенно были сильнѣе всего выражены.

Въ частности микроскопическія измѣненія заключаются въ некрозѣ мышечныхъ элементовъ *mediae* и измѣненіяхъ эластическихъ волоконъ въ той или другой степени. Измѣненія эти локализируются преимущественно въ среднихъ и внутреннихъ слояхъ *mediae* и въ случаяхъ, гдѣ некрозъ слабо выраженъ, представляются въ видѣ полосъ, лишенныхъ мышечныхъ ядеръ и состоящихъ изъ полупрозрачныхъ зернистыхъ массъ, среди которыхъ видны хорошо сохранившіяся эластическія волокна; такія некротическія полосы иногда занимаютъ значительную часть толщи *mediae* на большемъ или меньшемъ протяженіи окружности сосуда; въ одномъ случаѣ мы наблюдали отслаиваніе некротической части *mediae* отъ здоровой части ея по циркулярному направленію. Въ случаяхъ, гдѣ измѣненія выражены сильнѣе, въ *mediae* обыкновенно не видно никакихъ слѣдовъ структуры. Въ препаратахъ, окрашенныхъ по способу van Gieson'a некротическія полосы состоятъ изъ диффузно окрашивающихся массъ, иногда въ видѣ отдѣльныхъ глыбокъ или зернышекъ синевато-фіолетоваго цвѣта, въ нѣкоторыхъ случаяхъ содержащихъ отдѣльныя желтоватыя зернышки; въ такихъ полосахъ встрѣчаются и сохранившіяся эластическія волокна и ихъ обрывки, окрашенные въ синевато-фіолетовый цвѣтъ. Полосы, окрашивающіяся по способу van Gieson'a въ синевато-фіолетовый цвѣтъ, при дѣйстви на срѣзы азотнокислымъ серебромъ (реакція Kossa) принимаютъ бурно-черный или черный цвѣтъ, причемъ яснѣе видно, что

въ нѣкоторыхъ случаяхъ въ некротическихъ полосахъ эластическія волокна сохранились сравнительно хорошо и окрасились въ буро-черный цвѣтъ. Самыя сильныя измѣненія въ сосудахъ въ этой группѣ мы наблюдали у кролика № 34: въ этомъ случаѣ некротическія полосы иногда обхватываютъ всю окружность аорты и представляютъ въ видѣ полость, окрашивающихся по способу van Gieson'a въ синевато-фіолетовый цвѣтъ; онѣ часто на своемъ протяженіи изогнуты подъ угломъ, или представляютъ поперечные разрывы, образуя какъ бы отдѣльные столбики, иногда расположенные концами черепицеобразно другъ на другѣ. При обработкѣ срѣзовъ соляной кислотой мы подъ микроскопомъ наблюдали образованіе отдѣльныхъ пузырьковъ газа; кромѣ этого случая эту реакцію мы наблюдали еще на срѣзахъ изъ сосудовъ отъ кролика № 39.

Измѣненія эластическихъ волоконъ въ этой группѣ выражались въ выпрямленіи, сближеніи, истонченіи, поперечныхъ разрывахъ и зернистомъ распадѣ ихъ. Въ *adventitia* и *vasa vasorum* мы измѣненій не наблюдали, а въ *intima* наблюдали только одинъ разъ разрывъ ея вмѣстѣ съ небольшою частію *mediae*, причемъ онѣ отслоились по циркулярному направленію на небольшомъ протяженіи.

Изъ органовъ животныхъ этой группы микроскопически мы изслѣдовали тѣ же, что въ предыдущихъ группахъ и находили при этомъ слѣдующія измѣненія: отекъ и гиперемію легкихъ; сокращеніе сосудовъ въ легкихъ; эмфизему легкихъ; гиперемію почекъ; гиперемію, жировое перерожденіе и некрозъ въ печени (крол. №№ 37, 33, 39); интересно, что у кролика № 37 мы наблюдали некрозъ въ печени, но въ сосудахъ никакихъ измѣненій не наблюдали.

Если, наконецъ, сравнивать данныя этой группы опытовъ, поставленныхъ съ цѣлью выяснить, какое дѣйствіе оказываетъ саодинъ на экспериментальный адреналиновый атероматозъ, съ данными опытовъ I группы, то мы замѣчаемъ, что измѣненія въ сосудахъ въ этомъ рядѣ опытовъ, т. е. у кроликовъ, получавшихъ адреналинъ и одновременно саодинъ, количественно и качественно сильнѣе выражены, чѣмъ у кроликовъ, получавшихъ только адреналинъ, не смотря на то, что примѣнялись меньшія количества адреналина и опыты продолжались болѣе короткое время. Итакъ, резуль-

таты этой группы опытовъ говорятъ за то, что саіодинъ не только не предотвращаетъ или не ослабляетъ измѣненій, появляющихся въ сосудахъ подѣ вліяніемъ интравенозныхъ инъекцій адреналина, но повидимому даже усиливаетъ ихъ.

V. группа.

Пятую группу опытовъ составляетъ только одно животное, взрослая кроличиха, вѣсомъ 1405,0, получавшая въ теченіи 1 мѣс. 29 дней 19 подкожныхъ инъекцій 25⁰/₀ іодина, всего въ количествѣ 18,1 куб. сант.

При макро- и микроскопическомъ изслѣдованіи измѣненій въ сосудахъ и органахъ мы никакихъ не находили (кромѣ кокцидій въ печени), а изъ общихъ явленій отмѣчали только нѣкоторую потерю въ вѣсѣ животного (— 55,0).

Въ виду того, что мы, какъ и нѣкоторые другіе авторы, а именно Biland, Loeb u. Fleisher, Klieneberger, Калам каровъ, наблюдали, что при интравенозныхъ инъекціяхъ адреналина и аналогичныхъ съ нимъ веществъ (супаренинъ — Biland, паранефринъ — Klieneberger,) одновременное примѣненіе нѣкоторыхъ іодистыхъ препаратовъ усиливаетъ экспериментальныя атероматозныя измѣненія въ сосудахъ у кроликовъ, интересно было бы прослѣдить, не въ состояніи ли одни только іодистые препараты иногда вызвать измѣненія въ сосудахъ, подобныя тѣмъ, которыя наблюдаются при впрыскиваніяхъ адреналина. Къ сожалѣнію нашъ экспериментальный матеріалъ слишкомъ малъ, чтобы дать какой нибудь отвѣтъ на этотъ вопросъ, а относящіяся сюда литературныя данныя противорѣчивы: такъ, Hedinger и O. Loeb впрыскивали подѣ кожу 8 кроликамъ KJ, 2 кроликамъ KCl и 1 кролику NaJ подкожно, и наблюдали у 2 кроликовъ, получавшихъ въ теченіи 12 и 14 дней по 11,0 KJ, измѣненія въ сосудахъ, макро- и микроскопически идентичныя съ тѣми, которыя развиваются въ нихъ подѣ вліяніемъ адреналина; эти авторы прямо не исключаютъ возможности, что въ данныхъ случаяхъ могло быть спонтанное заболѣваніе сосудовъ, но такъ какъ они такового не наблюдали въ сосудахъ изслѣдованныхъ ими 100

кроликовъ, то они допускаютъ съ большой вѣроятностью, что причинойъ этихъ измѣненій послужилъ КJ.; Klieneberger впрыскивалъ 5 кроликамъ КJ, а 5 кроликамъ іодипинъ подкожно, и при этомъ никакихъ измѣненій въ сосудахъ у этихъ кроликовъ не наблюдалъ; Калам каровъ впрыскивалъ 5 кроликамъ 10% растворъ NaJ интравенно и у одного изъ нихъ, получавшаго въ теченіи 53 дней 40 инъекцій NaJ, наблюдалъ въ аортѣ начальныя стадіи процесса, аналогичнаго съ адреналиновымъ.

Просматривая эти данныя мы приходимъ къ заключенію, что вопросъ о томъ, въ состояніи ли тѣ или другіе іодистые препараты вызвать въ сосудахъ у кроликовъ измѣненія, подобныя тѣмъ, которыя развиваются въ нихъ подъ вліяніемъ адреналина, не можетъ быть рѣшенъ на основаніи нѣсколькихъ положительныхъ данныхъ немногочисленныхъ опытовъ, такъ такъ не исключена возможность спонтаннаго заболѣванія.

Контрольныя изслѣдованія.

Кромѣ опытныхъ животныхъ мы изслѣдовали сосуды макро- и микроскопически у ряда кроликовъ, павшихъ или убитыхъ въ лабораторіи по разнымъ причинамъ, руководствуясь при этомъ литературными данными, что у кроликовъ, не подвергавшихся никакимъ экспериментальнымъ вмѣшательствамъ, иногда встрѣчаются измѣненія въ сосудахъ спонтанно, вполне тождественныя съ тѣми, которыя получаются при впрыскиваніяхъ адреналина. Кравковъ говоритъ, что впервые обратилъ вниманіе на такое спонтанное заболѣваніе сосудовъ у кроликовъ Kaiserling. Послѣдній авторъ впрыскивалъ 8 кроликамъ супраренинъ и при этомъ ни у одного кролика не наблюдалъ измѣненій въ сосудахъ, описанныхъ другими авторами. На основаніи отрицательныхъ данныхъ этихъ немногочисленныхъ опытовъ Kaiserling считаетъ недоказаннымъ, что упомянутыя измѣненія въ сосудахъ развиваются подъ вліяніемъ токсическаго дѣйствія адреналина на стѣнки сосудовъ; далѣе Kaiserling ссылается на давнишніе опыты Israel'я, получавшаго подобныя же измѣненія въ аортѣ при другихъ обстоятель-

ствахъ. Онъ назвалъ эти измѣненія *endaortitis deformans*, но не считалъ ихъ тождественными съ человѣческимъ *endarteriitis* и получалъ ихъ посредствомъ прижатія почечныхъ артерій и впрыскиваній въ субстанцію почекъ небольшихъ количествъ *alcohol. absolut.*; измѣненія эти состояли преимущественно въ обызвествленіи мышечныхъ элементовъ *mediae*, жировомъ перерожденіи *intimae*, склеротическихъ бляшкахъ на *intima* въ *sinus Valsalvae* и утолщеніи краевъ митральныхъ клапановъ сердца. *Kaiserling* отыскалъ въ патологическомъ музеѣ въ Берлинѣ оригинальные препараты *Israeÿ* и находить, что измѣненія въ нихъ вполне соотвѣтствуютъ измѣненіямъ, описаннымъ другими авторами при опытахъ съ адреналиномъ. Подобное же заболѣваніе сосудовъ наблюдалъ *Fischer* у ряда кроликовъ, погибшихъ отъ кахексіи. Изъ другихъ изслѣдователей спонтанное заболѣваніе сосудовъ у „нормальныхъ“ кроликовъ наблюдали *Каламкаровъ* у 3 изъ 30 кроликовъ; *Кравковъ* у 1 изъ 6 кроликовъ; *Miles* изъ 61 кролика, получавшихъ адреналинъ, могъ установить артеріосклерозъ у 17, т. е. почти въ 28%, а у 49 повѣрочныхъ „нормальныхъ“ кроликовъ этотъ патологическій процессъ найденъ у 17, т. е. почти въ 34%. Итакъ, по даннымъ *Miles'a* выходитъ, какъ будто адреналинъ уменьшаетъ спонтанный атероматозъ; но тутъ, очевидно, кроется какое нибудь недоразумѣніе, такъ какъ это противорѣчитъ многочисленнымъ изслѣдованіямъ другихъ авторовъ. *Johnstone* нашелъ атероматозъ у 3 кроликовъ изъ 9, считавшихся вполне нормальными.

Венпеске нашелъ спонтанныя измѣненія въ сосудахъ у 12 изъ 400 повѣрочныхъ кроликовъ, т. е. въ 3%, но онъ считаетъ эту цифру слишкомъ низкой, такъ какъ онъ установилъ ее только на основаніи макроскопическаго осмотра сосудовъ. Спонтанный атероматозъ наблюдалъ у 1 кролика *Orhuls*, причемъ гистологическая картина въ этомъ случаѣ больше походила на человѣческой артеріосклерозъ, чѣмъ измѣненія при экспериментальномъ атероматозѣ. *D'Amato* изслѣдовалъ аорты у 30 кроликовъ, погибшихъ отъ бѣшенства или другихъ острыхъ инфекціонныхъ болѣзней, и только въ одномъ случаѣ наблюдалъ небольшой атероматозный очагъ въ *aorta abdominalis*; по этому же автору и

Thevenot наблюдалъ случаи спонтаннаго атероматоза. Другіе же авторы никогда не наблюдали спонтаннаго атероматоза, хотя изслѣдовали обширный матеріаль: такъ, Hedingер и Loeb ни у одного изъ 100 повѣрочныхъ кроликовъ не наблюдали спонтаннаго атероматоза. O. Loeb вскрывалъ 280 кроликовъ и не наблюдалъ при этомъ спонтанныхъ измѣненій въ сосудахъ; съ такимъ же отрицательнымъ результатомъ изслѣдовали сосуды Rzentkowski у 10 кроликовъ, Mironescu болѣе чѣмъ у 300 кроликовъ. Saltukow продолжительное время изслѣдовалъ аорты всѣхъ убитыхъ или павшихъ въ лабораторіи кроликовъ, но спонтанныхъ измѣненій въ сосудахъ никогда не наблюдалъ.

Въ качествѣ контрольныхъ животныхъ мы изслѣдовали аорты у 13 кроликовъ, павшихъ или убитыхъ въ лабораторіи по разнымъ причинамъ. *) При вскрытіи всѣ эти животныя обнаруживали тѣ или другія патологическія измѣненія, какъ напр. peritonitis, pleuritis, pericarditis, кровоподтеки, абсцессы, воспалительныя опухоли, нагноеніе и пр., но сосуды макроскопически у всѣхъ оказались нормальными. Изъ этихъ контрольныхъ кроликовъ 12 были взрослые и одинъ 4—5 мѣсячнаго возраста.

При микроскопическомъ изслѣдованіи сѣсудовъ измѣненія мы наблюдали только у 1 кролика, именно у одной взрослой самки, вѣсомъ 1850,0 обнаружившей при вскрытіи воспалительное опуханіе верхней губы, слѣды стараго кровоизліянія въ подкожной клѣтчаткѣ въ области живота и небольшое количество прозрачной трансудативной жидкости въ брюшной полости. Микроскопическія измѣненія въ аортѣ въ этомъ случаѣ были слабо выражены и состояли въ некрозѣ мышечныхъ элементовъ въ *media* грудной аорты въ видѣ полосы, лежащей во внутренней трети толщи *mediae* и обхватывающей около $\frac{1}{2}$ окружности сосуда, лишенной мышечныхъ ядеръ; эластическія волокна въ некротической полосѣ представлялись только выпрямленными, сближенными и немного истонченными.

Итакъ, микроскопическія измѣненія въ сосудахъ мы наблюдали у 1 изъ 13 повѣрочныхъ кроликовъ, т. е. въ 7,

*) Изъ этихъ кроликовъ 9 были получены изъ ненадежныхъ источниковъ въ г. Ригѣ.

69...⁰/₀, но къ контрольнымъ кроликамъ собственно слѣдуетъ отнести и тѣ изъ нашихъ опытныхъ кроликовъ, которые пали въ теченіи нѣсколькихъ минутъ послѣ первой же инъекціи адреналина, а такихъ кроликовъ въ нашихъ опытахъ всего было 3, именно кролики №№ 38, 40 и 41, получившіе по 1 разу адреналинъ и саіюдинъ, и если мы ихъ тоже причислимъ къ числу повѣрочныхъ кроликовъ, тогда наши цифровыя данныя измѣнятся слѣдующимъ образомъ: изъ 16 контрольныхъ кроликовъ измѣненія въ сосудахъ обнаружены у одного т. е. въ 6,25⁰/₀, но слѣдуетъ имѣть въ виду, что всѣ наши повѣрочные кролики обнаруживали тѣ или другія патологическія измѣненія, то очевидно, что у совершенно здоровыхъ кроликовъ подобныя измѣненія въ сосудахъ должны встрѣчаться еще рѣже. Наши и литературныя данныя говорятъ за то, что при опытахъ съ адреналиномъ дѣло не идетъ о случайныхъ измѣненіяхъ въ сосудахъ, такъ какъ спонтанныя измѣненія встрѣчаются, по видимому, значительно рѣже. Итакъ, просматривая литературныя и наши данныя по вопросу о спонтанномъ атероматозѣ аорты у кроликовъ, мы можемъ вывести заключеніе, что нѣтъ никакого основанія сомнѣваться въ значеніи адреналина при развитіи атероматозныхъ измѣненій въ аортѣ у кроликовъ, хотя должны считать твердо установленнымъ, что подобныя измѣненія встрѣчаются и спонтанно. На вопросъ же, какъ часто встрѣчается такое спонтанное заболѣваніе сосудовъ у кроликовъ, въ настоящее время еще нельзя дать точнаго отвѣта.

Общій обзоръ опытовъ и измѣненій въ сосудахъ

въ связи съ патогенезомъ и литературными данными.

Если вспомнить тѣ измѣненія въ сосудахъ, которыя мы наблюдали въ нашихъ опытахъ вообще, независимо отъ того, примѣнялся ли одинъ только адреналинъ, или кромѣ того еще препараты іода, то нельзя не замѣтить, что они въ общихъ чертахъ качественно довольно однообразны и

въ сущности разнятся только большей или меньшей степенью проявленія одного и того же процесса, состоящаго въ некрозѣ мышечныхъ элементовъ *mediae* и выпрямленіи, сближеніи истонченіи, разрывахъ, зернистомъ распадѣ эластическихъ волоконъ, или совершенномъ разрушеніи форменныхъ элементовъ *mediae*. То или другое сочетаніе этихъ измѣненій мы наблюдали во всѣхъ случаяхъ пораженія сосудовъ, другія же измѣненія мы наблюдали только въ отдѣльныхъ случаяхъ въ видѣ исключенія; отсюда мы въ правѣ прежде всего дѣлать выводъ, что типичный процессъ экспериментальнаго адреналиноваго атероматоза у кроликовъ, называемаго Fischer'омъ артеріонекрозомъ, Rzentkowski — *calcificatio aortae localisata*, Широкоговымъ адреналиновымъ склерозомъ артерій, локализуется въ *media* стѣнки сосудовъ и, по нашимъ опытамъ, преимущественно во внутреннихъ и среднихъ слояхъ ея. Съ этимъ согласны почти все авторы; только Iosué по своимъ первымъ работамъ на основаніи макроскопическаго изслѣдованія сосудовъ полагалъ, что процессъ локализуется въ *intima*, но впоследствии на основаніи микроскопическаго изслѣдованія онъ тоже убѣдился въ томъ, что процессъ локализуется въ *media*. Loererg тоже полагалъ, что типичный процессъ сосредоточенъ въ *intima*; изъ позднѣйшихъ авторовъ только Paradia полагаетъ, что процессъ начинается въ *intima*, въ которой онъ наблюдалъ измѣненія раньше чѣмъ къ *media*.

Такъ какъ въ *media* наблюдаются двоякаго рода процессы — некрозъ мышечныхъ элементовъ и измѣненія эластическихъ волоконъ, то спрашивается, поражаются ли раньше мышечные элементы или же эластическія волокна? Въ начальныхъ стадіяхъ процесса мы наблюдали обыкновенно только погибаніе мышечныхъ клѣтокъ, эластическія волокна же не представляли никакихъ измѣненій; при нѣсколько сильнѣе выраженномъ некрозѣ мышечныхъ клѣтокъ они обыкновенно представлялись выпрямленными сближенными, а иногда истонченными, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ сильнаго некроза мышечныхъ клѣтокъ эластическія волокна, напротивъ, сохранялись сравнительно хорошо. Только въ одномъ случаѣ (крол. № 13.) мы наблюдали зернистый распадъ эластическихъ волоконъ безъ некроза мышечныхъ клѣтокъ *mediae*.

Изъ этихъ наблюденій мы въ правѣ сдѣлать выводъ, что процессъ экспериментальнаго адреналиноваго атероматоза первично начинается обыкновенно некрозомъ мышечныхъ клѣтокъ *mediae*, а вторично присоединяются тѣ или другія измѣненія эластическихъ волоконъ, въ другихъ же случаяхъ (правда значительно рѣже) первично могутъ поражаться и эластическія волокна. Такой взглядъ, повидимому, до нѣкоторой степени объясняетъ, почему большинство авторовъ (Fischer, Erb, Ziegler и др.) за первичный процессъ считаетъ измѣненія мышечныхъ клѣтокъ, а другіе (Scheidemandel, Трахтенбергъ и др.) измѣненія эластическихъ волоконъ. Handelsmann изслѣдовалъ сосуды у 8 кроликовъ, получавшихъ супраренинъ, и наблюдалъ только выпрямленіе эластическихъ волоконъ и въ 1 случаѣ *aneurysma dissecans*, но ни разу не подмѣтилъ ни некроза, ни обызвествленія въ стѣнкахъ аорты. (Этотъ авторъ работалъ подъ руководствомъ Kaiserling'a и на основаніи этихъ опытовъ послѣдній авторъ пришелъ къ мнѣнію, упомянутому выше.) Nowicki и Hornowski изслѣдовали сосуды у 7 кроликовъ, получавшихъ адреналинъ, и наблюдали при этомъ наибольшія измѣненія въ эластическихъ волокнахъ.

Кромѣ этихъ обыкновенныхъ измѣненій при адреналиновомъ заболѣваніи сосудовъ у кроликовъ въ 1 случаѣ мы наблюдали въ *media* дуги аорты образованіе хрящеподобныхъ клѣтокъ (крол. № 15). Образованіе хрящеподобныхъ клѣтокъ въ стѣнкѣ сосудовъ при экспериментальномъ атероматозѣ описано неоднократно: такъ, Gilbert и Lion, Saltykow наблюдали образованіе ихъ при инфекціонномъ экспериментальномъ атероматозѣ, а Voinet и Romary послѣ отравленія мочевою кислотой видѣли ихъ въ *intima*; послѣ адреналина и другихъ токсическихъ веществъ образованіе хрящеподобныхъ клѣтокъ въ *media* описали Erb, Scheidemandel, D'Amato, Венеске; Широкогоровъ описываетъ въ *media* клѣтки, имѣющія видъ хрящевыхъ клѣтокъ.

Образованіе настоящей хрящевой ткани съ *media* описываютъ Miesowicz, Трахтенбергъ, Орловскій послѣ инъекцій адреналина, а Весельковъ послѣ впрыскиваній адонидина; этими же авторами описано и образованіе на-

стоящей костной ткани съ сосудѣ, причемъ образованію кости предшествовало появленіе хрящевой ткани. Thorel тоже видѣлъ образованіе кости въ aorta ascendens у одного кролика, получавшаго въ теченіи 7 недѣль 19 инъекцій aloin'a; Braun видѣлъ въ аортѣ остеондную ткань послѣ 5 инъекцій адреналина, а Орловскій послѣ инъекцій Digalen'a. Что касается образованія хрящеподобныхъ или хрящевыхъ клѣтокъ, то происхожденіе ихъ еще очень неясно: одни авторы видятъ въ нихъ ничто иное, какъ продукты перерожденной mediae (Bennicke, D'Amato, Ioges по препаратамъ Scheidemandel'я), другіе же допускаютъ метапластическое новообразованіе хрящевой ткани (Трахтенбергъ, Miesowicz, Весельковъ).

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ мы наблюдали разрывъ mediae и въ 1 случаѣ разрывъ ея съ образованіемъ aneurysma dissecans, другихъ измѣненій въ mediae, описанныхъ въ литературѣ, мы никогда не наблюдали; такъ, Scheidemandel описываетъ вакуольное перерожденіе мышечныхъ клѣтокъ, Tarantini гиалиновый некробозъ, Широкого-ровъ гиалиноподобное перерожденіе; по Klotz'у жировое перерожденіе mediae регулярно служитъ началомъ адреналиноваго заболѣванія сосудовъ; по этому автору прежде всего появляется нейтральный жиръ, который превращается въ жирныя кислоты, образующія съ известью крови и лимфы нерастворимыя мыла; Bennicke полагаетъ, что жировое перерожденіе mediae часто служитъ началомъ экспериментальнаго атероматоза, но появленіе жира не постоянно и можетъ отсутствовать даже при сильныхъ измѣненіяхъ; жиръ въ некротическихъ участкахъ наблюдала Saltykow и другіе авторы. Реактивныхъ явленій въ media мы также никогда не наблюдали, какъ напр. мелкоклѣточный инфильтраціи (Lissauer и др.), инфильтраціи лейкоцитами (Орловскій, Ziegler и др.), вообще накопленія клѣтокъ (Scheidemandel и др.), появленія гигантскихъ клѣтокъ (Широкого-ровъ, Saltykow и др.), мезаортическихъ явленій (Fischer и др.), образованія соединительной ткани (Miesowicz, Широкого-ровъ и др.), диффузнаго склероза, т. е. образованія соединительной ткани по протяженію всей аорты (Torri, Thorel, Scheidemandel) и пр.

Теперь остановимся еще на одномъ измѣненіи въ ме-

dia, именно на отложеніи въ ней извести. Обь отложеніи извести въ сосудахъ при экспериментальномъ атероматозѣ говорятъ почти всѣ авторы, но о химической натурѣ извести мы находимъ въ литературѣ очень немного данныхъ; такъ, Thogel говоритъ обь отложеніи фосфорнокислой извести, Erb о жирнокислой извести, Klotz обь известковыхъ мылахъ, угле- и фосфорнокислой извести, Vennecke обь известковыхъ альбуминатахъ. На первый взглядъ казалось бы, что опредѣленіе извести въ тканяхъ вообще не представляетъ никакихъ затрудненій, такъ какъ для этого въ нашемъ распоряженіи имѣется цѣлый рядъ физическихъ и химическихъ способовъ, изъ которыхъ мы пользовались слѣдующими: 1) макроскопическій осмотръ подозрѣваемыхъ въ обьизвествленіи участковъ (консистенція и пр. свойства); 2) зернышки извести подъ микроскопомъ въ проходящемъ свѣтѣ на неокрашенныхъ срѣзахъ кажутся интензивно-чернаго цвѣта, а въ падающемъ — блестящаго бѣлаго; 3) окрашивание извести гематоксилиномъ въ синій цвѣтъ; 4) способъ Kossa: срѣзы помѣщаются на нѣкоторое время ($1/2$ —1 часа) въ 5% растворъ азотнокислаго серебра при дѣйствіи дневного свѣта, причемъ получается буро-черное окрашивание извести; 5) при дѣйствіи HCl на углекислую известь развиваются пузырьки газа (CO_2); 6) при дѣйствіи H_2SO_4 получаютъ кристаллы гипса или жирныхъ кислотъ, послѣдніе въ видѣ иголь; 7) при дѣйствіи щавелевой кислоты получаютъ кристаллы щавелокислаго кальція въ видѣ октаэдровъ.

Въ нашихъ опытахъ всѣ эти способы оказались недостаточными для точнаго опредѣленія извести и ея химической природы.

Что касается физическихъ способовъ опредѣленія извести, то Schmelzer говоритъ, что иногда даже значительныя отложенія извести въ тканяхъ нельзя обнаружить однимъ только физическимъ путемъ. Въ нашихъ опытахъ физическіе способы также оказались недостаточными; правда, въ нѣкоторыхъ случаяхъ внѣшній видъ ткани позволялъ намъ подозрѣвать присутствіе извести, какъ напр. аорты у кроликовъ №№ 15, 34, 37, благодаря присутствію бляшекъ въ видѣ неровностей, но подъ микроскопомъ мы никогда не наблюдали характерныхъ зернышекъ извести, кажущихся

въ проходящемъ свѣтѣ черными, а въ падающемъ блестящими бѣлыми. Что касается микрохимическихъ реакцій, то сѣрная и щавелевая кислоты давали намъ всегда отрицательные результаты; съ соляной кислотой въ 2 случаяхъ получались сомнительные результаты, а положительные результаты получались только съ гематоксилиномъ и способомъ Kossa. Изъ всѣхъ нашихъ 27 случаевъ, гдѣ вообще обнаруживались какія либо измѣненія въ сосудахъ, мы въ 10 случаяхъ, т. е. въ 37.3...% получали характерныя для извести цвѣтотыя реакціи: съ гематоксилиномъ, въ видѣ окрашиванія объектовъ съ синій или синевато-фіолетовый цвѣтъ, и способомъ Kossa, въ видѣ окрашиванія ткани въ черный или буро-черный цвѣтъ; кромѣ этихъ цвѣтотыхъ реакцій въ 2 случаяхъ мы наблюдали еще при дѣйствіи на срѣзы соляной кислотой образованіе нѣсколькихъ пузырьковъ газа (крол. №№ 34 и 39), но при этомъ не наблюдалось какихъ либо явленій въ видѣ просвѣтленія или растворенія, какъ это наблюдается въ известковыхъ массахъ; далѣе, количество пузырьковъ образовавшагося газа (всего 2—3 пузырька) оказывалось незначительнымъ по отношенію къ тѣмъ массамъ, которыя давали цвѣтотыя реакціи на известъ, наконецъ, сѣрная и щавелевая кислоты въ этихъ случаяхъ давали отрицательные результаты. Всѣ эти данныя говорятъ въ пользу того, что въ этихъ 2 случаяхъ пузырьки газа при дѣйствіи на срѣзы соляной кислотой образовались не на счетъ углекислой извести, а, можетъ быть, насчетъ углекислыхъ щелочей крови, оставшейся въ большемъ или меньшемъ количествѣ въ нѣкоторыхъ срѣзахъ. Итакъ, въ нашихъ опытахъ мы получали при микрохимическомъ изслѣдованіи противорѣчивыя данныя относительно отложенія въ ткани извести: гематоксинъ и реакція Kossa дали положительные, а реакціи съ соляной, сѣрной и щавелевой кислотами отрицательные результаты; но такъ какъ окрашиваніе извести гематоксилиномъ въ синій цвѣтъ не имѣетъ значенія точной микрохимической реакціи, то спрашивается, въ правѣ ли мы только на основаніи положительныхъ результатовъ съ азотнокислымъ серебромъ дѣлать выводъ о присутствіи въ ткани извести, и если да, то каковъ ея химическій составъ. Веппеске, изслѣдуя микрохимически отдѣлы сосудовъ, въ которыхъ на основаніи макро-

скопическаго изслѣдованія подозрѣвалъ отложеніе извести, получалъ такія же противорѣчивыя данныя, т. е. съ азотнокислымъ серебромъ и гематоксилиномъ положительныя, а съ соляной, сѣрной и щавелевой кислотами отрицательныя результаты. На основаніи этихъ данныхъ микрохимическаго изслѣдованія Венпеске приходитъ къ заключенію, что массы, давшія цвѣтотыя реакціи на извѣсть, не могутъ быть известковыя соли; онъ принимаетъ ихъ за альбуминаты кальція, дающіе тѣ же цвѣтотыя реакціи, какъ известковыя соли, но присутствіе которыхъ не обнаруживается микрохимическими реакціями, т. е. соляной, сѣрной и щавелевой кислотами. Сравнивая наши данныя съ таковыми Венпеске, мы должны или согласиться съ нимъ и допустить, что и въ нашихъ случаяхъ цвѣтотыя реакціи на извѣсть дали бѣлковыя соединенія кальція, гдѣ кальцій органически связанъ съ бѣлкомъ, присутствіе котораго обнаруживается цвѣтотыми реакціями, но не микрохимически, или же принять, что и способъ Косса не имѣетъ значенія точной микрохимической реакціи. Въ такомъ случаѣ считаемое характернымъ для извести черное окрашиваніе давали некротическія массы. Если допустить, что во всѣхъ случаяхъ, въ которыхъ мы получали цвѣтотыя реакціи на извѣсть, дѣйствительно была извѣсть, то спрашивается, какіе же элементы *mediae* обызвествлены — мышечныя или эластическія? Цвѣтотыя реакціи на извѣсть мы получали въ некротическихъ очагахъ *mediae*, гдѣ обыкновенно не оставалось никакихъ слѣдовъ мышечныхъ клѣтокъ, но въ которыхъ иногда сравнительно хорошо сохранялись эластическія волокна, а остатки ихъ въ видѣ обломковъ, обрывковъ и зернышекъ попадались во всѣхъ случаяхъ.

Сохранившіяся эластическія волокна или ихъ остатки рядомъ съ безформенными глыбками и давали цвѣтотыя реакціи на извѣсть. Итакъ, цвѣтотыя реакціи на извѣсть давали некротическіе очаги, въ которыхъ форменные элементы *mediae* были совершенно разрушены, иногда тамъ сохранялись эластическія волокна или ихъ остатки, которыя и давали характерное для извести окрашиваніе. Отсюда выходитъ, что въ нашихъ случаяхъ обызвествлены совершенно разрушенныя участки *mediae* или же эластическія волокна; мы знаемъ, что такія эластическія волокна по способу van

Gieson'a обыкновенно окрашиваются въ синій или сине-вато-фіолетовый цвѣтъ, но у кроликовъ №№ 11, 12 и 36 они почему-то окрашиваются въ слабый розовато-красный цвѣтъ, по способу же Kossa у кроликовъ №№ 11 и 12 они принимаютъ буро-черный цвѣтъ, а у кролика № 36 по послѣднему способу они вовсе не окрашиваются. Отсюда возникаетъ интересный вопросъ, чѣмъ же объяснить, что эластическія волокна въ нѣкоторыхъ случаяхъ по van Gieson'у окрашиваются въ розовато-красный цвѣтъ, и при этомъ въ одномъ случаѣ даютъ азотнокислымъ серебромъ реакцію на известь, а въ другомъ нѣтъ. Не находя другого объясненія, мы съ вѣроятностью допускаемъ, что въ этихъ случаяхъ мы имѣемъ дѣло не съ обызвествленными, а некротизированными эластическими волокнами; тогда отчасти становится понятнымъ, почему въ этихъ случаяхъ эластическія волокна вмѣсто интензивнаго синева-то-фіолетоваго или синяго цвѣта окрашивались въ слабый розовато-красный цвѣтъ и при томъ въ одномъ изъ этихъ случаевъ не дали съ AgNO_3 реакціи на известь.

При такомъ взглядѣ мы должны, конечно, принять, что и реакція Kossa не имѣетъ значенія точной микрохимической реакціи. Далѣе, въ одномъ случаѣ мы получили цвѣтотвыя реакціи на известь съ гематоксилиномъ и азотнокислымъ серебромъ въ печени (кр. № 17), но другіе микрохимическія реакціи и физическія свойства ткани дали отрицательные результаты, а потому вопросъ о томъ, имѣется ли въ этомъ случаѣ отложеніе извести въ печени, мы оставляемъ открытымъ. Случай отложенія извести въ печени послѣ инъекцій адреналина описаны Scheidemandel'емъ, послѣ отравленія свинцомъ Hoddick'омъ.

Итакъ, какъ видно изъ всего вышеизложеннаго, доказать съ увѣренностью отложенія извести въ сосудахъ и органахъ намъ не удалось. Если мы и получали положительные результаты съ гематоксилиномъ и азотнокислымъ серебромъ, то на основаніи однѣхъ этихъ реакцій мы не рѣшаемся категорически утверждать, что эти реакціи дѣйствительно давала известь, такъ какъ реакція съ гематоксилиномъ не имѣетъ значенія точной микрохимической реакціи; имѣетъ ли такое значеніе реакція Kossa, то, какъ намъ кажется, для выясненія этого требуются еще дальнѣйшія изслѣдованія.

Въ заключеніе мы должны подчеркнуть вмѣстѣ съ Венпеске, что микрохимическая реакція на известь съ азотнокислымъ серебромъ неправильно носить названіе способа или реакціи Kossa, такъ какъ для опредѣленія извести въ органическихъ тканяхъ азотнокислымъ серебромъ впервые воспользовался W. Schmelzer, и способъ примѣненія его обстоятельно описанъ имъ въ своей диссертациі въ 1896 г., т. е. за 5 лѣтъ до Kossa. Schmelzer заимствовалъ этотъ методъ у минералоговъ, которые пользовались имъ давно для опредѣленія извести въ минералахъ. Приведемъ вкратцѣ описаніе этого способа по Schmelzer'у: срѣзы держатся въ 10⁰/₀ растворѣ азотнокислаго серебра приблизительно 5—10 минутъ, потомъ основательно промываются въ дистиллированной водѣ, затѣмъ переносятся въ 50—70⁰/₀ алкоголь, въ которомъ остаются подъ вліяніемъ дневного свѣта, пока черный цвѣтъ не достигнетъ наивысшей степени; далѣе срѣзы переносятся въ alcohol absolutus и заключаются обычными способами. Какъ видно, это описаніе метода въ сущности не отличается отъ описаннаго въ послѣдствіи Kossa, а потому правильнѣе называть реакцію съ азотнокислымъ серебромъ на известь по имени Schmelzer'a, а не Kossa.

Итакъ, въ media мы наблюдали только некрозъ мышечныхъ элементовъ, выпрямленіе, истонченіе, разрывы, зернистый распадъ и полное разрушеніе эластическихъ волоконъ. образованіе хрящеподобныхъ клѣтокъ, разрывъ ея съ образованіемъ aneurysma discicans и, можетъ быть, въ нѣкоторыхъ случаяхъ было отложеніе извести.

Intima. Въ *intima*, кромѣ единичныхъ случаевъ разрыва ея, мы никакихъ измѣненій не наблюдали, и даже надъ сильно измѣненной *media* въ нашихъ случаяхъ она всегда оставалась нормальной, хотя въ литературѣ описаны довольно разнообразныя измѣненія въ ней: такъ, многіе авторы описываютъ утолщенія ея (Erb, Külbs, Широкогородовъ, Saltukow и др.), причемъ эти утолщенія преимущественно расположены противъ болѣе сильныхъ измѣненій въ *media*, а потому нѣкоторые авторы придаютъ имъ значеніе компенсаторнаго процесса въ смыслѣ Thoma (Ziegler, Erb, Широкогородовъ и др.). Thorel и др. оспариваютъ этотъ взглядъ, такъ какъ утолщенія *intimae* явленіе не постоянное и иногда отсутствуютъ даже при очень сильныхъ измѣне-

ніяхъ въ *media*; другіе же авторы утолщеній *intimae* никогда не наблюдали или иочень рѣдко (*Lissauer*, *Scheidemandel* и др.). Почти всѣ авторы отмѣчаютъ отсутствіе характерныхъ для человѣческаго артеріосклероза регрессивныхъ процессовъ въ утолщенной *intima*. Орловскій говоритъ объ известковыхъ бляшкахъ въ *intima*, некрозѣ эндотелія, разрастаніи соединительной ткани, Оргельбрандъ объ атероматозныхъ изъязвленіяхъ, но такъ какъ авторъ изслѣдовалъ сосуды только макроскопически, то результаты его изслѣдованія сомнительны, *Fischer* о воспалительныхъ явленіяхъ. Всѣхъ описанныхъ въ литературѣ измѣненій *intimae* мы здѣсь не проводимъ, они описаны подробно только что приведенными и нѣкоторыми другими авторами.

Adventitia и *vasa vasorum*. Въ *adventitia* мы наблюдали только 1 разъ мелкоклѣточную инфильтрацію, а въ *vasa vasorum* никакихъ измѣненій не встрѣчали.

Въ литературѣ значительныхъ измѣненій въ *adventitia* тоже не описано: такъ, *Tarantini* находилъ реактивные процессы, *Scheidemandel* незначительную периваскулярную инфильтрацію, *Paradia-periarteriitis*. Нѣкоторые авторы придаютъ большое значеніе измѣненіямъ *vasa vasorum*: такъ, Орловскій видитъ причину происхожденія измѣненій въ сосудахъ подѣ вліяніемъ впрыскиваній адреналина, BaCl_2 и другихъ веществъ въ токсическомъ дѣйствіи ихъ, главнымъ образомъ, на эндотелій *vasa vasorum*, который, раздражаясь, набухаетъ и такимъ образомъ суживаетъ просвѣтъ *vasa vasorum*; это влечетъ за собой нарушеніе питанія *mediae*, некротическіе процессы и т. д. Трахтенбергъ и Тороповъ также наблюдали пролиферацію эндотелія *vasa vasorum* съ послѣдовательнымъ суженіемъ и даже полнымъ закрытіемъ ихъ просвѣта.

Итакъ, въ процессѣ экспериментальнаго адреналиноваго атераматоза, какъ типичныя измѣненія мы отмѣчаемъ только некрозъ мышечныхъ элементовъ *mediae* и измѣненія эластическихъ волоконъ, другія же измѣненія мы наблюдали только въ видѣ исключенія.

Причину происхожденія измѣненій въ сосудахъ подѣ вліяніемъ впрыскиваній адреналина одни авторы видятъ въ повышеніи кровяного давленія, другіе въ токсическомъ дѣй-

ствіи адреналина, а нѣкоторые въ спазмѣ *vasa vasorum* (Ziegler), *endarteriitis obliterans vasa vasorum* (Орловскій), разстройствахъ обмѣна веществъ (гликозурия, кахексія), или въ комбинаціи нѣкоторыхъ изъ этихъ вредныхъ моментовъ.

Большинство авторовъ эту причину видитъ или въ специфическомъ токсическомъ дѣйствіи адреналина на стѣнки сосудовъ, или въ повышеніи кровяного давленія, или же, наконецъ, въ комбинаціи обоихъ этихъ вредныхъ элементовъ. Не входя въ подробности критической оцѣнки взгляда того или дргого автора, такъ какъ объ этомъ говорится въ многочисленныхъ статьяхъ по экспериментальному адреналиновому атероматозу, мы должны сказать, что по нашему мнѣнію самымъ важнымъ причиннымъ моментомъ является специфическое токсическое дѣйствіе адреналина на стѣнки сосудовъ, такъ какъ измѣненія въ сосудахъ иногда появляются въ теченіи очень короткаго времени послѣ немногихъ инъекцій адреналина. Далѣе, такія же измѣненія въ сосудахъ иногда развиваются при введеніи адреналина *per os* (D'Amato), въ брюшную полость (Erb), или при одновременномъ введеніи веществъ понижающихъ кровяное давленіе (*euphtalmin*-Mironescu, амилъ-нитритъ *Waterman*), т. е. при условіяхъ, гдѣ повышающее кровяное давленіе дѣйствіе адреналина исключается; затѣмъ повышеніе кровяного давленія подъ вліяніемъ адреналина продолжается очень недолго; наконецъ, подобныя же измѣненія въ сосудахъ развиваются подъ вліяніемъ цѣлаго ряда другихъ веществъ, фармакологически не сходныхъ съ адреналиномъ, изъ которыхъ нѣкоторыя не повышаютъ кровяного давленія, какъ напр. *Phloridzin* (Kolisch), фосфорнокислая известь, фосфорная и другія кислоты и пр. (Fischer). Если же и можно признать какую нибудь роль за повышеніемъ кровяного давленія, то она, повидимому, второстепенна.

Въ нашихъ опытахъ мы могли констатировать, что не всѣ кролики одинаково сильно реагируютъ на внутривенныя инъекціи адреналина: одни погибаютъ очень быстро послѣ первыхъ же инъекцій, другіе переносятъ большія дозы его безнаказанно продолжительное время; одни прибываютъ, другіе убываютъ въ вѣсѣ, одни обнаруживаютъ измѣненія въ сосудахъ послѣ первыхъ же инъекцій и незначитель-

ныхъ количествъ адреналина, у другихъ же сосуды остаются нормальными послѣ многихъ инъекцій и большихъ количествъ адреналина. Постараемся выяснить, не замѣчается ли какой либо закономерности въ этомъ отношеніи:

1) Прежде всего рассмотримъ, нѣтъ ли какого нибудь соотношенія между продолжительностью опытовъ съ одной, и смертностью опытныхъ животныхъ съ другой стороны? Приведемъ для большей наглядности данныя нашихъ опытовъ въ слѣдующей таблицѣ.

группа опытовъ.	Количество погибшихъ опытныхъ животныхъ при продолжительности опытовъ отъ:											
	1—2 дн.	5—10 дн.	11—20 д.	21 д.—1 м.	1—1½ м.	1½—2 м.	2—2½.	2½—3 м.	3—3½ м.	3½—4 м.	4 м.— 4 м. 10 дн.	4 м. 10 д.— 4 м. 27 д.
I. гр.	—	2.	—	2.	1.	1.	—	—	1.	—	3.	2.
II. гр.	—	3.	—	—	—	—	1.	—	1.	2.	3.	2.
III. гр.	—	1.	—	—	—	—	—	—	2.	—	—	—
IV. гр.	4.	3.	4.	2.	1.	1.	—	1.	—	—	—	—
V. гр.	—	—	—	—	—	1.	—	—	—	—	—	—

Какъ видно изъ данной таблицы наибольшій процентъ смертности опытныхъ животныхъ наблюдается въ первые 10 дней опыта (27,2...%), затѣмъ смертность понижается, а въ болѣе продолжительныхъ опытахъ подъ конецъ мы опять видимъ какъ будто нѣкоторое повышеніе смертности. Это происходитъ оттого, что въ послѣднемъ случаѣ животныя убивались.

2) Что касается потери въ вѣсѣ опытныхъ животныхъ во время опытовъ, то въ вѣсѣ убывали, преимущественно, животныя, погибшія въ первые дни опытовъ, но это отнюдь не правило, такъ какъ потеря въ вѣсѣ опытныхъ жи-

вотныхъ наблюдалась и въ поздніе періоды опытовъ, какъ это видно изъ слѣдующей таблицы:

группа опытовъ.	число животныхъ, убывавшихъ въ вѣсѣ вообще.	число животныхъ, убывавшихъ въ вѣсѣ при продолжительности опытовъ отъ						
		1 до 10 дней.	10 до 20 дней.	20 до 30 дней.	1 до 2 мѣс.	2 до 3 мѣс.	3 до 4 мѣс.	4 мѣс. и болѣе.
I.	7.	2.	—	1.	2.	—	—	2.
II.	5.	3.	—	—	—	1.	—	1.
III.	1.	1.	—	—	—	—	—	—
IV.	10.	3.	4.	2.	1.	—	—	—
V.	1.	—	—	—	1.	—	—	—

3) Мы не наблюдали и правильнаго соотношенія между потерей въ вѣсѣ опытныхъ животныхъ и развитіемъ измѣненій въ сосудахъ, такъ какъ животныя, обнаружившія вообще какія либо измѣненія въ сосудахъ, въ однихъ случаяхъ прибывали, а въ другихъ убывали въ вѣсѣ, какъ видно изъ слѣдующей таблицы.

группы.	число животныхъ обнаружившихъ измѣненія въ сосудахъ.	изъ животныхъ, обнаружившихъ измѣненія въ сосудахъ.	
		убывали въ вѣсѣ.	прибывали въ вѣсѣ.
I.	6.	3.	3.
II.	8.	4.	4.
III.	1.	—	1.
IV.	10.	—	10.

4) Что касается соотношенія между продолжительностью опытовъ, съ одной, и развитіемъ измѣненій въ сосудахъ, съ другой стороны, то и въ этомъ отношеніи никакой правильности не замѣчается.

Измѣненія въ сосудахъ въ однихъ случаяхъ развиваются въ теченіи короткаго времени, но наблюдаются и въ позднихъ періодахъ опытовъ, причемъ болѣе сильныя измѣненія могутъ встрѣчаться, какъ въ продолжительныхъ, такъ и въ непродолжительныхъ опытахъ безъ всякой правильности.

Приведемъ данныя нашихъ опытовъ въ слѣдующей таблицѣ.

группа опытовъ.	Число жи- вотныхъ обнару- жившихъ измѣн. въ сосуд.	Число животныхъ, обнаружившихъ измѣненія въ сосуд. при продолжительности опытовъ отъ:						
		1 до 10 дней.	10 до 20 дней.	20 до 30 дней.	1 до 2 мѣс.	2 до 3 мѣс.	3 до 4 мѣс.	болѣе 4 мѣс.
I.	6.	1.	—	2.	—	1.	—	2.
II.	8.	3.	—	—	—	1.	2.	2.
III.	1.	—	—	—	—	—	1.	—
IV.	11.	4.	4.	2.	1.	—	—	—

5) Нѣкоторые авторы утверждаютъ, что степень измѣненій въ сосудахъ находится въ зависимости отъ вѣса и возраста опытныхъ животныхъ: такъ, Iosué совѣтуетъ брать для опытовъ съ цѣлью получить положительные результаты взрослыхъ кроликовъ вѣсомъ болѣе 2000,0; по Pick и Vonpauig степень пораженія сосудовъ находится въ связи съ вѣсомъ: чѣмъ онъ выше, тѣмъ легче и сильнѣе развиваются измѣненія въ сосудахъ. Наши опыты не подтверждаютъ положеній, высказанныхъ только что названными авторами. По даннымъ нашихъ опытовъ вѣсъ опытныхъ животныхъ не имѣетъ никакого значенія для развитія измѣненій въ сосудахъ; всѣ наши опытные животныя, исключая 1, вѣсили значительно меньше 2000,0, а животныя, въ сосудахъ которыхъ мы наблюдали самыя сильныя измѣне-

нія въ нашихъ опытахъ (кролики №№ 15 и 34), вѣсили всего 1080,0 и 1240,0. Приведемъ для большей наглядности вѣсъ тѣхъ кроликовъ, у которыхъ найдены измѣненія въ сосудахъ:

въ I. группѣ: 1330,0, 1430, 1770, 1765, 1720, 1505.

въ II. группѣ: 1300, 1320, 1240, 1820, 1510, 1600, 1775, 1820,

въ III. группѣ: 1225.

въ IV. группѣ: 1475, 1370, 1305, 1250, 1080, 1280, 1950, 2880, 1095, 1410, 1600.

Что касается возраста, то, повидимому, и онъ не имѣетъ значенія для развитія адреналиноваго атероматоза. Въ нашихъ опытахъ были 6 молодыхъ кроликовъ 4—8 мѣсячнаго возраста, изъ нихъ 2 погибли послѣ первой же инъекціи адреналина, а всѣ остальные обнаруживали измѣненія въ сосудахъ въ довольно сильной степени, а у кролика № 15, 6—8 мѣсячнаго возраста, обнаруживались самыя сильныя измѣненія въ сосудахъ, какія мы вообще находили въ нашихъ опытахъ (образованіе хрящеподобныхъ клѣтокъ и пр.).

6) Теперь рассмотримъ, не зависятъ ли измѣненія въ сосудахъ отъ общаго количества введеннаго адреналина. Въ нашихъ опытахъ всѣ 26 кроликовъ, которые обнаруживали вообще какія либо измѣненія въ сосудахъ, всего вмѣстѣ получили 3453 капли адреналина (т. е. каждый кроликъ среднимъ числомъ получилъ почти 133 капли), а 14 кроликовъ, у которыхъ сосуды оставались нормальными, получили всѣ вмѣстѣ 3571 каплю адреналина, т. е. каждый среднимъ числомъ 255 капель; (для этихъ данныхъ мы исключили 3 кроликовъ, погибшихъ послѣ первой же инъекціи адреналина). Такое же отношеніе, хотя болѣе узкое остается въ силѣ не только по отношенію ко всѣмъ опытамъ, но и по отношенію къ опытамъ съ однимъ только адреналиномъ; такъ изъ 12 кроликовъ, получавшихъ только адреналинъ, 6 кроликовъ, обнаружившихъ измѣненія въ сосудахъ, всѣ вмѣстѣ получили 1328 капель адреналина, т. е. среднимъ числомъ $221\frac{1}{4}$ капли, а 6 кроликовъ, у которыхъ сосуды оставались нормальными, всѣ вмѣстѣ получили 1788 капель, т. е. среднимъ числомъ 298 капель каждый. Итакъ, животныя, у которыхъ сосуды оставались нормальными, въ общемъ получали бѣльшія количества адреналина, чѣмъ кролики, обнаружившіе измѣненія въ сосудахъ. Эти данныя гово-

рять за то, что степень измѣненій въ сосудахъ не зависитъ отъ общаго количества адреналина.

Просматривая эти данныя мы приходимъ къ заключенію, что такое различное отношеніе кроликовъ къ адреналину не зависитъ ни отъ возраста, ни отъ вѣса ихъ, ни отъ продолжительности опытовъ, ни отъ общаго количества примѣннаго адреналина, а объяснимо только индивидуальностью животнаго.

Заключение.

Въ заключеніе мы постараемся опредѣлить, какъ вліяетъ іодъ на экспериментальный адреналиновый атероматозъ.

Въ нашихъ опытахъ мы получали измѣненія въ сосудахъ изъ 12 кроликовъ, получавшихъ только адреналинъ, у 6 т. е. въ 50%, изъ 12 кроликовъ, получавшихъ адреналинъ и одновременно еще іодипинъ, у 8, т. е. въ 66,6...%, а изъ 13 животныхъ, получавшихъ адреналинъ и одновременно еще саіодинъ, у 11, т. е. въ 84, 61...%. На основаніи этихъ данныхъ мы пришли къ заключенію, что іодистые препараты, въ нашихъ случаяхъ іодипинъ и саіодинъ, не только не предотвращаютъ или не ослабляютъ измѣненій въ сосудахъ, вызываемыхъ адреналиномъ, но, повидимому, даже способствуютъ образованію ихъ.

Такимъ образомъ наши наблюденія подтверждаютъ изслѣдованія Biland'a, Loeb и Fleisher'a Klieneberger'a, Каламкарова и стоятъ въ противорѣчii съ изслѣдованіями Koganуi, Boveri и Schrank'a.

Какъ видно изъ всего вышеизложеннаго, въ самой постановкѣ подобныхъ опытовъ кроются нѣкоторые неизбежные источники ошибокъ и неточностей, а именно: 1) неодинаковое отношеніе кроликовъ къ адреналину, вслѣдствіе чего одно животное не можетъ служить контрольнымъ по отношенію къ другому; 2) измѣненія, подобныя адреналиновымъ, иногда встрѣчаются въ сосудахъ у нормальныхъ кроликовъ, что діагностицировать при жизни животныхъ представляется невозможнымъ. Что эти обстоятельства могутъ отражаться на точности выводовъ изъ нашихъ опытовъ, понятно само собою, и ими, по всей вѣроятности, объясняется также противорѣчіе, господствующее въ лите-

ратурѣ по вопросу о вліяніи препаратовъ іода на экспериментальный атероматозъ. По этой же причинѣ выводы, особенно изъ немногочисленныхъ опытовъ, могутъ становиться не только неточными, но даже случайными, невѣрными; поэтому мы собрали весь относящейся сюда матеріаль, который мы нашли въ доступной намъ литературѣ, надѣясь при этомъ на основаніи болѣе многочисленныхъ данныхъ получить и болѣе точные выводы. Для большей наглядности мы приведемъ, какъ литературныя, такъ и наши данныя въ слѣдующей таблицѣ:

Авторы:	Контрольные животн., получавшія только ад-реналинъ и т. п.		Животныя, получавшія адреналинъ + еще к. н. препаратъ іода.	
	Число контрольныхъ животныхъ.	Измѣненія въ сосудахъ найдены у	Ч. животныхъ, пол. адрен. + препараты іода.	Измѣненія въ сосудахъ найдены у
Koranyi.	21.	20.	19.	5.
Boveri.	5.	4.	4.	3.
Biland.	10.	6.	8.	7.
Loeb u. Fleisher.	18.	11.	27.	25.
Klieneberger.	11.	2.	16.	4.
Каламкаровъ.	24.	9.	14.	7.
Schrank.	39.	30.	12.	5.
Наши опыты.	12.	6.	25.	19.
Всего	140.	88.	125.	75.

Изъ приведенныхъ въ таблицѣ цифръ мы видимъ, что изъ 140 контрольныхъ кроликовъ, т. е. получавшихъ только адреналинъ (паранефринъ, супраренинъ), измѣненія въ сосудахъ найдены у 88, т. е. въ 62,8.%, а изъ 125 кроликовъ, получавшихъ адреналинъ и одновременно какой нибуть

препаратъ іода, измѣненія найдены у 75, т. е. въ 60,0%. Эти цифровыя данныя мы получили на основаніи всѣхъ опытовъ независимо отъ примѣннаго въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ того или другого препарата іода. Schrank утверждаетъ, что изъ іодистыхъ препаратовъ іодипинъ оказываетъ благопріятное вліяніе на экспериментальный атероматозъ, а КJ нѣтъ, то разсмотримъ, какія отношенія получаются въ опытахъ съ адреналиномъ при одновременномъ примѣненіи одного только іодипина, и при одновременномъ примѣненіи одного только КJ (NaJ). Въ первомъ случаѣ, т. е. въ опытахъ съ адреналиномъ при одновременномъ примѣненіи іодипина, изъ 130 контрольныхъ животныхъ измѣненія найдены у 82, т. е. въ 63,07...%, а изъ 79 животныхъ, получавшихъ одновременно еще іодипинъ, у 43, т. е. въ 54,4% (если не исключить по примѣру Schrank'a изъ его опытовъ нѣсколько животныхъ, погибшихъ послѣ немногихъ (до 6) инъекцій, то отношеніе еще болѣе суживается). Во второмъ случаѣ, т. е. въ опытахъ съ адреналиномъ при одновременномъ примѣненіи КJ (NaJ), изъ 102 контрольныхъ животныхъ, т. е. получавшихъ только адреналинъ, измѣненія найдены у 58, т. е. въ 56,7..%, а изъ 33 животныхъ, получавшихъ кромѣ адреналина еще КJ, измѣненія найдены у 21, т. е. 63,3..%. Для большей наглядности приведемъ эти данныя въ слѣдующей таблицѣ:

Способъ постановки опытовъ.	Контрольныя животныя.			Животныя получавшія адреналинъ + іодъ.		
	Число контрольныхъ животныхъ.	У сколькихъ найдены измѣненія въ сосудахъ.	Измѣненія въ % отношеніи.	Общее количество животныхъ.	У сколькихъ найдены измѣненія въ сосудахъ.	Измѣненія въ % отношеніи.
адреналинъ + іодипинъ.	130.	82.	63,07..%.	79.	43.	54,4..%.
адрен. + КJ.	102.	58.	56,7%.	33.	21.	63,3..%.
адр. + вообще препараты іода (іодип. саіод., КJ. NaJ.	140.	88.	62,8%.	125.	75.	60,0..%.

Какъ видно изъ приведенныхъ цифръ, процентное отноше­ ние измѣненій въ сосудахъ у кроликовъ, получавшихъ одинъ только адреналинъ, и у кроликовъ, получавшихъ вмѣстѣ съ адреналиномъ тѣ или другіе препараты іода, колеблется въ ту или другую сторону въ довольно узкихъ предѣлахъ; этихъ колебаній, повидимому, нельзя использо­ вать при объясненіи дѣйствія іода на экспериментальный атероматозъ въ томъ смыслѣ, что іодъ ослабляетъ или уси­ ливаетъ этотъ процессъ, такъ какъ подобные опыты подвер­ жены нѣкоторымъ случайностямъ; но эти данныя не гово­ рятъ и въ пользу благоприятнаго вліянія іода на экспери­ ментальный атероматозъ, такъ какъ въ такомъ случаѣ заболѣваніе сосудовъ у кроликовъ, получавшихъ адреналинъ и іодъ, должно бы встрѣчаться значительно рѣже, чѣмъ у кроликовъ, получавшихъ только адреналинъ, чего, однако, не наблюдается.

Итакъ, на основаніи литературныхъ и нашихъ данныхъ, мы приходимъ къ заключенію, что препараты іода не оказы­ ваютъ благоприятнаго вліянія на экспериментальный атеро­ матозъ въ смыслѣ предотвращенія его.

Здѣсь мы хотѣли бы указать еще на то, что Когануі на основаніи опытовъ Schranka приписываетъ благоприят­ ное дѣйствіе іодипина на адреналиновый атероматозъ въ своихъ опытахъ не вліянію содержащагося въ іодипинѣ іода, а сесамоваго масла. О благоприятномъ вліяніи сесамоваго масла рядомъ съ іодипиномъ говорятъ Schrank и Falk, то сомнительно, слѣдуетъ ли и въ ихъ случаяхъ благопрі­ ятное дѣйствіе іодипина на экспериментальный атероматозъ отнести на счетъ іода, или же на счетъ сесамоваго масла, какъ полагаетъ Schrank; далѣе о благоприятномъ вліяніи іода на этотъ патологическій процессъ говорятъ Boveri, но его опыты немногочисленны и результаты ихъ менѣе убѣдительны, Cummins и Stouh — ихъ опыты (съ KJ.) тоже немногочисленны, и, наконецъ, Лаврова на основаніи макроскопическаго осмотра и количественнаго содержанія извести въ сосудахъ и органахъ, опредѣленной путемъ хи­ мическаго анализа; но эти опыты много теряютъ въ убѣди­ тельности, такъ какъ содержаніе извести въ тканяхъ у жи­ вотныхъ и нормально колеблется въ широкихъ предѣлахъ.

Итакъ, въ нѣкоторыхъ работахъ, говорящихъ въ пользу

благоприятнаго дѣйствія іода на экспериментальный атероматозъ, остается невыясненнымъ, приписать ли это дѣйствіе вліянію іода, или сесамоваго масла, а другія работы много теряютъ въ убѣдительности благодаря немногочисленности опытовъ или другимъ причинамъ.

Затѣмъ въ доступныхъ мнѣ оригинальныхъ работахъ приведенныхъ авторовъ ничего не говорится о микроскопическомъ изслѣдованіи сосудовъ и отсюда можно предположить, что они, повидимому, дѣлали свои выводы только на основаніи макроскопическаго изслѣдованія, что тоже не могло не отразиться на выводахъ. Всѣ остальные авторы, а именно: Biland, Loeb u. Fleisher, Klieneberger, Калам-каровъ, получили результаты, согласные съ нашими, а именно, что іодъ не оказываетъ благоприятнаго вліянія на развитіе и теченіе экспериментальнаго атероматоза, но скорѣе даже усиливаетъ этотъ процессъ.

Если мы на основаніи этихъ выводовъ, относящихся къ экспериментальному атероматозу, хотѣли бы дѣлать какіе нибудь выводы по отношенію къ человѣческому артеріосклерозу, то мы должны бы признать примѣненіе іода въ терапіи человѣческаго артеріосклероза бесполезнымъ, но такой выводъ едва ли позволителенъ, такъ какъ полученная нами картина экспериментальнаго атероматоза имѣетъ мало общаго съ человѣческимъ артеріосклерозомъ, потому что 1) человѣческій артеріосклерозъ прежде всего процессъ хроническій, развивающійся годами, а экспериментальный атероматозъ — процессъ острый, проявляющійся иногда въ теченіи нѣсколькихъ дней; 2) анатомическимъ субстратамъ при человѣческомъ артеріосклерозѣ служить, преимущественно, *intima* сосудовъ, при экспериментальномъ *media*, а *intima* въ нашихъ случаяхъ всегда оставалась интактной; далѣе, мы не можемъ сравнивать нашего экспериментальнаго артеріосклероза и съ человѣческимъ, развивающимся подъ вліяніемъ токсическихъ веществъ или инфекціонныхъ началъ, представляющимъ собою въ сущности артериты, а воспалительныя явленія въ нашихъ случаяхъ отсутствовали; нѣкоторое сходство экспериментальный атероматозъ въ нашихъ случаяхъ имѣлъ бы съ тѣмъ видомъ человѣческаго артеріосклероза, который развивается въ *media* сосудовъ у стариковъ (объизвествленіе *mediae*), если только тѣ массы

въ media, которыя дали нѣкоторыя реакціи на известъ, дѣйствительно представляютъ собою известъ; если въ литературѣ и описаны при экспериментальномъ атероматозѣ измѣненія, болѣе близкія человѣческому артеріосклерозу чѣмъ въ нашихъ опытахъ, то они, представляя извѣстное сходство или даже аналогію съ человѣческимъ артеріосклерозомъ, всетаки не идентичны съ нимъ. Изъ сказаннаго слѣдуетъ, что указаннымъ экспериментальнымъ путемъ выяснитъ вліяніе іодистыхъ препаратовъ на патолого-анатомическія измѣненія при человѣческомъ артеріосклерозѣ не удастся. Кстати замѣтимъ, что въ послѣднее время относительно благопріятнаго вліянія іода при человѣческомъ артеріосклероза все болѣе распространяется взглядъ, высказанный впервые Rombertg'омъ на конгрессѣ по внутренней медицинѣ въ Лейпцигѣ 1904 г. и подтвержденный опытами, произведенными O. Müller'омъ и R. Inada подъ руководствомъ Rombertg'a, согласно которому іодистые препараты оказываютъ благопріятное вліяніе при артеріосклерозѣ не тѣмъ, что они уменьшаютъ развившіяся въ сосудахъ патолого-анатомическія измѣненія, а тѣмъ, что они, понижая вязкость крови (Viskosität), ослабляютъ внутреннее треніе (innere Reibung) крови, благодаря чему облегчается кровообращеніе и улучшается снабженіе кровью бѣдныхъ сосудистыхъ областей.

На основаніи всего вышеизложеннаго мы дѣлаемъ слѣдующіе выводы:

1) Измѣненія, развивающіяся въ сосудахъ у кроликовъ подъ вліяніемъ внутривенныхъ инъекцій адреналина не являются специфическими для адреналина; подобныя же измѣненія получаютъ и подъ вліяніемъ другихъ веществъ, введенныхъ въ организмъ кроликовъ, и встрѣчаются спонтанно у нормальныхъ кроликовъ, не подвергавшихся экспериментальнымъ вмѣшательствамъ (рѣдко).

2) Адреналинъ вызываетъ указанныя измѣненія въ сосудахъ не постоянно и не у всѣхъ кроликовъ (въ нашихъ опытахъ въ 50%).

3) Степень измѣненій въ сосудахъ не обуславливается ни вѣсомъ, ни возрастомъ кроликовъ, ни продолжитель-

ностью опытовъ, ни общимъ количествомъ введеннаго адреналина; рѣшающее значеніе въ происхожденіи измѣненій имѣетъ индивидуальность животныхъ.

4) Помимо измѣненій въ сосудахъ адреналинъ можетъ обуславливать некротическіе процессы въ органахъ (въ печени).

5) Измѣненія чаще всего наблюдаются въ аортѣ (преимущественно въ *aorta thoracica*) и значительно рѣже въ среднихъ и малыхъ сосудахъ.

6) Типичный процессъ адреналиноваго заболѣванія сосудовъ состоитъ въ некрозѣ мышечныхъ элементовъ *mediae* и измѣненіяхъ эластическихъ волоконъ.

7) Препараты іода не оказываютъ благопріятнаго вліянія на экспериментальный атероматозъ въ смыслѣ предотвращенія его.

8) Йодипинъ и саіодинъ по нашимъ наблюденіямъ усиливаютъ экспериментальный адреналиновый атероматозъ.

9) Въ виду неуловимыхъ индивидуальныхъ свойствъ кроликовъ, имѣющихъ рѣшающее значеніе въ происхожденіи измѣненій въ сосудахъ, изученіе вліянія іодистыхъ препаратовъ на эти измѣненія сопряжено съ неточностями и возможно только на основаніи многочисленныхъ опытовъ.

10) Экспериментальный атероматозъ не идентиченъ съ человѣческимъ артеріосклерозомъ, а потому выводы изъ экспериментальныхъ изслѣдованій вліянія іода на этотъ процессъ не могутъ быть использованы для разъясненія дѣйствія іода при человѣческомъ артеріосклерозѣ.

Литературный указатель.

- D'Amato, L. Weitere Untersuchungen über die von Nebennierenextracten bewirkten Veränderungen der Blutgefäße u. anderer Organe. Berlin. klin. Wochenschr. 1906. S. 1100.
- Его же. Neue Untersuchungen über die experimentelle Pathologie der Blutgefäße. Virch. Arch. Bd. 192. S. 86.
- Bennecke, A. Studien über Gefässerkrankungen durch Gifte. Virch. Arch. Bd. 191. S. 208.
- Biland, J. Über die durch Nebennierenpräparate gesetzten Gefäß- und Organenveränderungen. Deutsch. Arch. f. kl. Med. 87. 1906 г. S. 414.
- Boinet et Romary. Recherches expériment. sur les aortites. Arch. de méd. expér. 1897 г. etc. Цит. по Широкогорову и Saltykow'у.
- Boveri. Über die Wirkung des Jods auf das durch Adrenalin erzeugte Atherom der Aorta. D. med. Woch., 1906. S. 877.
- Braun, L. Zur Frage der Arteriosklerose nach intravenöser Adrenalinzufuhr. Münch. med. Woch. 1905. S. 533 и S. 630.
- Cumnins и Stouh. Experimentelle Arteriosklerose durch Adrenalininjektion u. die Einwirkung von Iodkali. Цит. по Deutsch. med. Woch. 1906 г. S. 1427.
- Dunin. Blutdruck im Verlauf der Arteriosklerose. Zeitschr. f. kl. Med. Bd. 54. Цит. по Deutsch. med. Woch. 1904 г. S. 1859.
- Erb, jun., Verhandl. d. Kongr. f. innere Med. 1904 г. S. 110.
Über Arterienerkrankung nach Adrenalininjektionen. Münch. med. Woch. 1905. S. 829.
Experimentelle u. histologische Studien über Arterienerkrankung nach Adrenalininjektionen. Arch. f. exp. Path. u. Pharmak. 1905. Bd. 53. S. 173.
Über Gehirnblutungen beim Kaninchen nach Adrenalininjektionen. Ziegl. Beitr. VII. Suppl. 1905. S. 500.
- Erlenmeyer, A. Die Steigerung des arteriellen Druckes bei Arteriosklerose u. deren Behandlung. Deutsch. med. Woch. 1906. S. 259.
- Falk. Über Adrenalinveränderungen an den Gefäßen und deren experimentelle Beeinflussung. Verh. d. Kongr. f. inn. Med. 1907 г. Цит. по Deutsch. med. Woch. 1907 г. S. 744.
- Fischer, B. Die exper. Erzeugung von Aneurysmen. Deutsch. med. Woch. 1905. S. 1713.
Exper. Arterienerkrankungen durch Adrenalininjektionen. Münch. med. Woch. 1905. S. 46.
Über Arterienerkrankungen nach Adrenalininjektionen. Kongr. f. inn. Med., 1905. S. 235.
Zur Frage der experim. Arteriosklerose durch Adrenalininjektionen. Berl. kl. Woch. 1907 г. S. 262.

- Fraenkel, A. Asthma cardiale u. augina pectoris. D. med. Woch. 1905. № 15.
- Gilbert et Lion. Цитъ по Широкогорову и Saltykow'y. Handelsmann. Gazeta lekarska, 13 апр. 1907 г. Цит. по Русск. Врачъ № 17 стр. 582. 1907 г.
- Hedinger и O. Loeb. Über Aortenveränderungen bei Kaninchen nach subkutauer Jodkaliverabreichung. Arch. f. exp. Path. и Pharmak. 1907. Bd. 56. S. 314.
- Hodnick, H. Beitrag zur patholog. Anatom. der Bleivergiftung des Meerschweinchens. Diss. Bonn 1902. S. 16.
- Israel, O. Exper. Untersuchung über den Zusammenhang zwischen Nierenkrankheiten u. secund. Veränderungen des Circulationssystems. Virch Arch. 1881. S. 229.
- Johnstone. The Journ. of the Americ. med. Association 1907 г. № 14. Цит. по Кравкову.
- Jores. Цит. по Широкогорову и Saltykow'y.
- Josué. Цит. по Широкогорову и Saltykow'y.
- Kaiserling. Beitrag zur Wirkung intravenöser Suprareninjectionen auf die Kaninchenaorta. Berl. kl. Woch. 1907. № 2. S. 29.
- Каламкар овъ. Къ вопросу объ экспериментальномъ атероматозѣ аорты у кроликовъ и о дѣйствиі іодистыхъ соединеній на этотъ процессъ.
- Klieneberger. Über die Wirkung von Nebennierenpräparaten auf die Kaninchenaorta bei gleichzeitiger Anwendung von Jodipin oder Jodkali. Cbl. f. inn. Med. 1907. S. 273.
- Klotz. Цитъ по Saltykow'y.
- Kolisch. Über durch Phloridzin hervorgerufene Aortenveränderungen. Münch. med. Woch. 1905. S. 2446.
- Koranyi. Über die Wirkung des Jods auf die durch Adrenalin erzeugte Arteriosklerose. Deutsch. med. Woch. 1906. S. 679.
Verhütung der durch Adrenalin verursachten Arteriosklerose durch Verabreichung von Jod. Orvosi Hetilap., 1906. № 43. Цит. по Cbl. f. Path. 1907. S. 141.
Berichtigung zu meiner Mitteilung über die Wirkung des Jods auf die durch Adrenalin erzeugte Arterioneekrose. Deutsch. med. Woch. 1907. S. 191.
- Кравковъ. Къ вопросу о дѣйствиі іодистыхъ препаратовъ на экспериментальный артеріонекрозъ. Русск. Врачъ 1908. № 9. Стр. 285.
- Külbs. Experimentelles über Nebennierenextrakte. Verh. d. Kongr. f. inn. Med. 1905. S. 246.
Experimentelle Studien über die Wirkung des Nebennierenextraktes. Arch. f. exp. Path. и Pharm. 1905. Bd. 53. S. 140.
- Lissauer. Experimentelle Arterienerkrankungen beim Kaninchen. Berl. kl. Woch. 1905, S. 675.

- Лаврова, Л. Н. О дѣйствиі іода на патологическія измѣненія въ сосудахъ, обусловливаемыя введеніемъ животнымъ адреналина. Арх. біол. наукъ, томъ XIII. выпускъ 3, 1907 г. стр. 205.
- Loeb и Githens. The Effekt of exper. conditions on the vascular Lesions Produced by Adrenalin. Americ. Journ. of the med. sciences 1905. Цит. по Ctb. f Pathol. 1906. S. 21.
- Loeb и Fleisher. Über den Einfluss von Jodpräparaten auf die durch Adrenalininjektionen hervorgerufenen Gefässveränderungen. Deutsch. med. Woch. 1907. S. 382.
- O. Loeb. Цит. по Bennecke.
- Loeper. Цит. по Saltykow'у.
- Miles. The Journ. of the Americ. med. Assoc. 1907, № 14. Цит. по Кравкову.
- Miesowicz. Über die experimentelle heteroplastische Knorpelbildung in der Tieraorta. Cbl. f. Path. 1907. S. 8.
- Mironescu. Experimentelle Läsionen der Aorta bei Kaninchen, hervorgerufen durch Adrenalineinspritzungen. Romania med. 1907, № 7. Цит. по Cbl. f. inn. Med. 1907. S. 939.
- Wirkung des Adrenalins u. des Euphtalmins auf den Blutdruck bei Kaninchen. Romania med. 1905. Цит. по Deutsch. med. Woch. 1906, S. 193.
- Müller, O. и Irada, R. Zur Kenntnis der Jodwirkung bei Arteriosklerose (mit einem Vorwort von Prof. Romberg). Deutsch. med. Woch. 1904. S. 1751.
- Nowicki u. Hognowski. Объ измѣненіяхъ въ аортѣ кроликовъ послѣ внутривенныхъ впрыскиваній адреналина. Nowiny lekarskie 1907. Цит. по Русск. Вр. 1907. стр. 1714.
- Ophüls. Spontane Aortensklerose bei einem Kaninchen. Journ. of. Americ. Assoc. № 4, 1907. Цит. по Deutsch. med. Woch., Lit. S. 313.
- Оргельбрандъ. О затвердѣніи аорты у кроликовъ подъ вліяніемъ внутривенныхъ впрыскиваній $BaCl_2$. Medycyna, 1906. Цит. по Русск. Врачъ 1906. стр. 1124.
- Орловскій, З. Ф. Дальнѣйшія наблюденія надъ экспериментальнымъ атероматозомъ аорты у кроликовъ. Русск. Врачъ 1907. стр. 364.
- Paradia. Arteriosklerosis da adrenalina. Riv. Patol. nerv. e ment., 1906. Vol. II. Fasc. 5. Цит. по Saltykow'у.
- Pick et Bonnamour. Contribution à l'étude du déterminisme de l'athérome aortique expér. Compt. rend. soc. biol. 1905, стр. 219. Цит. по Широкогорову и Saltykow'у.
- Rzentkowski. Atheromatosis aortae bei Kaninchen nach intravenösen Adrenalininjektionen. Berlin. kl. Woch. 1904. S. 830.
- Romberg. Verhandl. d. Kongr. f. inn. Med. 1904.

- Saltykow. Die experimentell erzeugten Arterienveränderungen in ihrer Beziehung zu Atherosklerose u. verwandten Krankheiten des Menschen. Centralblatt f. Pathol. 1908. №№ 8 и 9.
- Atherosklerose bei Kaninchen nach wiederholten Staphylokokkeninjektionen. Ziegl. Beitr., Bd. 43. S. 147. 1908.
- Scheidemandel. Über die durch Adrenalininjektionen zu erzeugende Aortenverkalkung der Kaninchen. Virch. Arch. 1905. Bd. 181. S. 363.
- Schmelzer. Studie über den pathologisch-anatomischen Befund bei der Wismutvergiftung. Diss. Jurjew. 1896.
- Schrank. Experimentelle Beiträge zur Wirkung der Jodpräparate auf die Adrenalin-Arterioneckrose Zeitschr. f. kl. Med. 1907. Bd. 64. S. 471.
- Über die Wirkung des Spermins bei Adrenalin-Arterioneckrose. Zeitsch. f. kl. Med. Bd. 64. S. 483.
- Thorel. Experimentelle Aortenverkalkung bei Adrenalininjektionen u. sonstigen Vergiftungen. Ergebnisse der allgem. Pathol. u. path. Anat. 1907. II. Abteilung. S. 544.
- Torri. Über die pseudoatheromatösen Veränderungen nach Adrenalininjektionen. Cbl. f. Pathol. 1906. S. 319.
- Трахтенбергъ. Обь экспериментальномъ гетеропластическомъ образованіи хряща въ аортѣ у животнаго. Харьковск. мед. журн. 1906 стр. 439.
- Tarantini. Durch Paraganmlin erzeugte Aortenveränderungen II. Policlinico. Bd. XIII. № 7. 1906. Цит. по Deutch. med. Woch. 1906. S. 1427.
- Thevenot. Athérome aortique expérimental. Thèse de Lyon 1907. Цит. по D'Amato.
- Тороповъ. Цит. по Чебоксарову.
- Waterman. Einige Bemerkungen zur Frage: Arteriosklerose nach Adrenalin-Injektionen. Virch. Arch. 1908. Bd. 191. S. 202.
- Весельковъ. Обь измѣненіяхъ въ аортѣ у кроликовъ при отравленіяхъ растворомъ адреналина. Русск. Врачъ 1906 г. стр. 82.
- Ziegler. Über die Wirkung intravenöser Adrenalininjektionen auf das Gefässsystem u. ihre Beziehung zur Arteriosklerose. Ziegl. Beitr. 1905. Bd. 38. S. 229.
- Широкогоровъ. Адреналиновый склерозъ артерій. Дисс., Юрьевъ, 1907.
- Чебоксаровъ. Экспериментальный атероматозъ аорты у кроликовъ и вліяніе т. н. неорганической сыворотки Trunsek'a. Русск. Врачъ.

локна-клетки въ клей дающихъ волокнахъ соединительной ткани. Сначала эпителий, расположенный на основной перепонкѣ, состоитъ изъ одного слоя кубическихъ клѣтокъ съ рѣсничками, потомъ въ бронхіолахъ — изъ такихъ же и уплощенныхъ клѣтокъ безъ рѣсничекъ; наконецъ въ дыхательныхъ бронхіолахъ — изъ уплощенныхъ и плоскихъ эпителиальныхъ клѣтокъ.

Когда бронхіола переходитъ въ дыхательные пузырьчатые ходы, то теряетъ мышечные элементы и получаетъ исключительно плоскій дыхательный эпителий. Стѣнки дыхательныхъ пузырьчатыхъ ходовъ состоятъ только изъ дыхательнаго (респираторнаго) эпителия и основной перепонки. Кромѣ того каждый пузырекъ пузырьчатого хода у своего основанія подкрѣпленъ снаружи отъ основной перепонки кольцеобразно идущими пучками тонкихъ эластинныхъ волоконъ (рис. 1443), а въ выпуклой части — вѣдренными отчасти въ нее изнутри кровеносными капилларами, образующими въ стѣнкѣ каждаго пузырька густую мелкопетлистую сѣть. (Рис. 1444.)

Слѣдовательно, въ общемъ воздухоносные пути начинаясь носовыми отверстиями и продолжаясь гортанью, ды-

Рис. 1443.

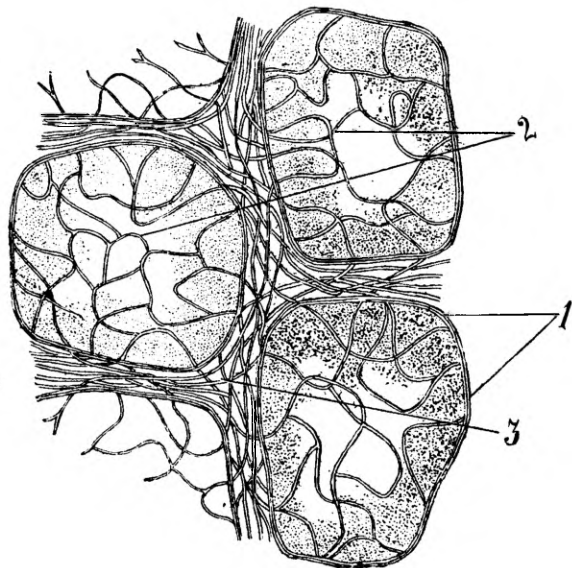


Рис. 1443. Распределение эластинныхъ волоконъ въ ячейкахъ легкихъ (Grancher).

хательнымъ горломъ, развѣтвляются древообразно на множество тончайшихъ концевыхъ трубочекъ, заканчивающихся слѣпо. Вся эта масса развѣтвленій воздухоносныхъ путей разнаго размѣра въ поперечникѣ какъ бы погружена въ массу изъ рыхлой волокнистой соединительной ткани, содержащей въ себѣ кромѣ того кровеносные и лимфеносные сосуды съ лимфенными узлами по ходу послѣднихъ и нервы.

Рис. 1444.

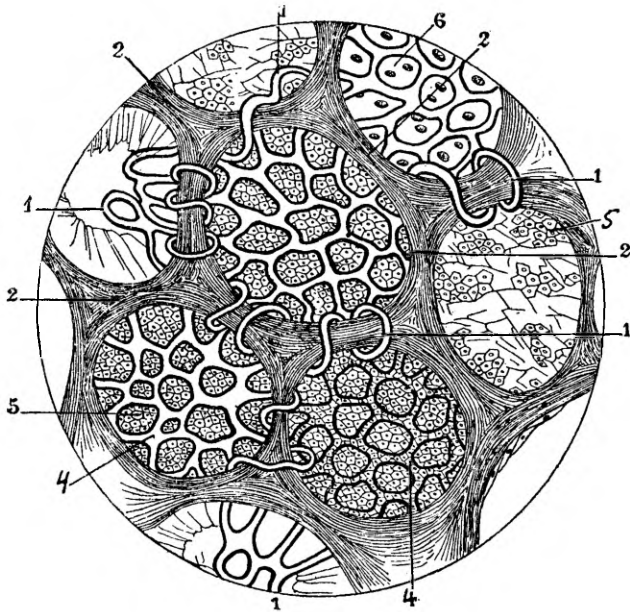


Рис. 1444. Схема расположенія кровеносныхъ капилляровъ въ ячейкахъ (alveola) легкихъ: 1 — капилляры, огибающія перегородки альвеолъ, чтобы перейти изъ одной въ другую; 2 — перегородки въ основаніи чашкообразныхъ ячеекъ; 4 — стѣны капилляровъ въ сводѣ ячейки; 5 — эпителий стѣнки ячейки (Berdal).

б. Дыхательный эпителий.

Дыхательный эпителий впервые обнаружилъ **Elenz** (1864), а **Kölliker** далъ ему это названіе. Онъ состоитъ изъ двухъ родовъ элементовъ. Одни представляютъ собою маленькія (10—16 μ въ поперечникѣ) плоскія, зернистыя, имѣющія ядра, клетки. Другіе являются безъядерными стеклопрозрачными пластинками, не обнаруживающими ни-

какого строенія, съ неправильными границами, величиною въ 30—100 μ въ поперечникѣ. Эти элементы располагаются въ стѣнкѣ пузырька такимъ образомъ, что зернистыя ядерныя клѣтки размѣщаются въ серединѣ сосудистыхъ капиллярныхъ петель, не закрывая собою капилляровъ, а безъядерныя пластинки главнымъ образомъ по ходу капилляровъ кровеносной капиллярной сѣти: (Рис. 1445 и см. рис. 1439.)

Рис. 1445.

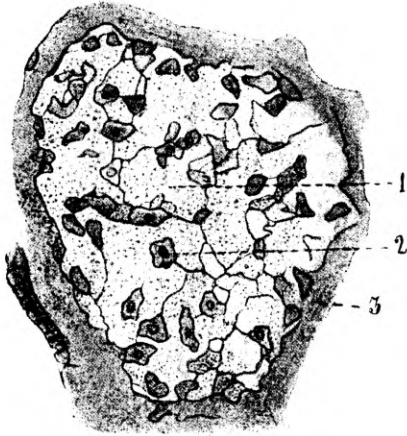


Рис. 1445. Однослойный плоскій эпителий, выстилающій легочную алвеолу человека (дыхательный эпителий), обработанный растворомъ азотнокислаго серебра. 1 — клѣтка плоскаго эпителиа, утратившая ядро; 2 — клѣтка съ ядромъ; 3 — наружная граница легочной алвеолы. Увеличение 240 (Kölliker).

У зародыша дыхательный эпителий состоитъ изъ одинаковыхъ многогранныхъ клѣтокъ, имѣющихъ 10—15 μ въ поперечникѣ. Только со времени рожденія, когда легкія начинаютъ расширяться во время вдыханія воздуха, клѣтки пузырьковъ, соприкасающіяся съ капиллярами, растягиваются и превращаются сначала въ плоскія эпителиныя клѣтки, а потомъ, теряя ядро, въ безъядерныя пластинки.

У амфибій дыхательный эпителий весь состоитъ изъ ядерныхъ клѣтокъ, при чемъ ядра занимаютъ мѣста внѣ расположенія капилляровъ, а съ ними соприкасаются только пластинки плоскихъ клѣтокъ. (Рис. 1446, 1447.)

У рептилій два вида ядерныхъ дыхательныхъ клѣтокъ; однѣ маленькія зернистыя многогранныя, а другія плоскія, которыя прилегаютъ къ капиллярамъ.

У млекопитающихъ дыхательныя клѣтки чрезвычайно уплощены и могутъ сливаться по нѣскольку вмѣстѣ, при чемъ нѣкоторыя изъ нихъ теряютъ ядра.

Основная перепонка пузырьчатых ходов очень тонка (1—2 μ); въ мѣстахъ соприкосновения соедѣнныхъ пузырьковъ основныя перепонки ихъ сливаются въ нераздѣлимую перегородку (*septum alveolare*).

Рис. 1446.

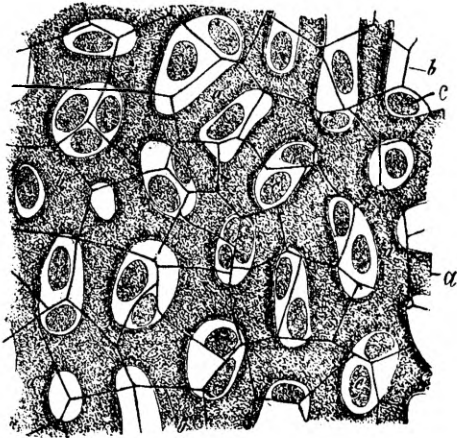
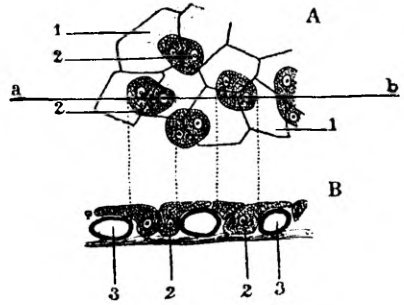


Рис. 1446. Однослойный плоскій легочный эпителий лягушки, обработанный растворомъ азотнокислаго серебра. Клѣтки эпителия расположены на сѣти капиллярныхъ кровеносныхъ сосудовъ легочной алвеолы такимъ образомъ, что ихъ ядра помѣщаются въ ея ячейкахъ. а — капилляръ; b — прямолинейныя межклеточныя щели въ эпителии; с — ядро эпителиальной клѣтки. Увеличение 350 (Kölliker).

Рис. 1447.

Рис. 1447. Схема расположения дыхательнаго эпителия въ легочныхъ пузырькахъ: А — видъ съ плоскости; В — сѣченіе по линіи а—b перпендикулярное къ поверхности эпителия. 1 — тонкая пластинка клеточнаго тѣла плоской эпителиальной клѣтки противъ кровеноснаго капиллара (3); 2 — болѣе толстая зернистая часть тѣла клѣтки, содержащая ядро и помѣщающаяся противъ свободныхъ отъ капилларовъ (3) мѣсть стѣнки ячейки; кнаружи отъ эпителия и капилларовъ имѣется основная перепонка (Duval).



в. Кровеносные капиллары.

Кровеносные капиллары образуютъ густую сѣть въ толщѣ стѣнки каждаго пузырька, помѣщаясь между дыхательнымъ эпителиемъ и основною перепонкою и отчасти

углубляясь въ толщѣ послѣдней а также выставляясь на половину поперечника внутрь алвеолы. (См. рис. 1444.) Кровеносные капиллары этой сѣти достигаютъ 10—12 μ въ поперечникѣ. Образующія ихъ стѣнки клѣтки очень малы, тонки, содержатъ меньшія ядра, чѣмъ въ стѣнкахъ капилларовъ другихъ тканей и органовъ. Капиллары составляютъ такую густую сѣть въ стѣнкѣ легочныхъ пузырьковъ, что промежутки между ними почти равны ширинѣ самихъ капилларовъ.

г. Промежуточная волокнистая соединительная ткань.

Снаружи отъ основной перепонки имѣется очень тонкій слой, состоящій изъ тонкихъ эластинныхъ волоконъ, образующихъ сѣтку вокругъ cadaго пузырька. Въ гораздо большемъ числѣ эластинныя волокна скопляются у основанія cadaго пузырька, у его отверстія, которымъ онъ сообщается съ полостью воронки, пузырьчатаго хода или дыхательной бронхіолы, въ составъ стѣнки которыхъ онъ входитъ, образуя вокругъ него какъ бы кольцо. Эластинныя волокна кольца одного пузырька переходятъ въ кольцо сосѣдняго и такъ сплетаются въ одно цѣлое, связывая между собой отдѣльные пузырьки. Тамъ, гдѣ стѣнки сосѣднихъ пузырьковъ соприкасаются, слой эластинныхъ волоконъ помещается между двумя слоями основной перепонки и тѣхъ же пузырьковъ. (См. рис. 1443.)

Всѣ выше описанные составные элементы воздухоносныхъ путей легкихъ отъ тончайшихъ развѣтвленій до начала ихъ погружены въ элементы рыхлой волокнистой соединительной ткани со значительнымъ содержаніемъ въ ней эластинныхъ волоконъ. Въ этой ткани проходятъ кровеносные, лимфеносные сосуды съ лимфенными узлами и нервы.

д. Инородныя тѣла, попадающія въ легкія при дыханіи.

Легочная ткань взрослога, а тѣмъ болѣе стараго чело-вѣка, принужденнаго дышать пыльнымъ воздухомъ на разрѣзѣ представляется сѣраго и мѣстами даже чернаго цвѣта, тогда какъ ткань легкаго у ребенка бѣлаго цвѣта съ розовымъ оттѣнкомъ. Черный цвѣтъ ткани зависитъ отъ порошка главнымъ образомъ угля (легочный уголь), почему

такому состоянію ткани легкаго дано названіе антракозисъ (anthracosis). Черный зернистый пигментъ содержится отчасти въ толщѣ стѣнки легочныхъ пузырьковъ, но больше его находится въ промежуточной рыхлой волокнистой соединительной ткани. Большія скопленія чернаго порошка находятся также въ лимфениныхъ узлахъ легкихъ, залегающихъ около толстыхъ бронховъ въ промежуточной рыхлой волокнистой соединительной ткани по ходу лимфеносныхъ сосудовъ. (См. рис. 1439.)

Какимъ образомъ черный зернистый пигментъ попадаетъ не только въ толщю стѣнокъ легочныхъ пузырьковъ, но также въ находящуюся вѣ ихъ соединительную ткань и даже въ отдаленные лимфенные узлы?

У человека имѣется нѣсколько приспособленій, чтобы защитить себя отъ пыли вдыхаемаго воздуха. Съ этою цѣлью начальныя воздухоносныя пути имѣютъ очень извилистый ходъ (носовыя хоаны, глотка, гортань); они покрыты для того же густой тягучей слизью, способной на своей поверхности задерживать всѣ пылевыя частицы, приходящія съ нею въ соприкосновеніе. Далѣе, всѣ воздухоносныя пути до самыхъ тончайшихъ развѣтвленій также покрыты слизью своихъ железъ и также имѣютъ громадную извилистую поверхность, способную задерживать тѣ пылевыя частицы, которыя проникнуть въ нихъ. Всѣ, осѣвшія на слизистой оболочкѣ воздухоносныхъ путей до ихъ самыхъ тончайшихъ развѣтвленій, пылевыя частицы не остаются на мѣстѣ, но при помощи постоянныхъ колебательныхъ движеній рѣсничекъ эпителиальныхъ клѣтокъ, совершающихся только въ направленіи къ наружному выходу изъ нихъ, передвигаются вмѣстѣ, со слизью и выдѣляются при помощи кашлевыхъ движеній въ видѣ отхаркиваемой мокроты. (Рис. 1448, 1449.) Остается только самая глубокая часть воздухоносныхъ путей, не имѣющихъ рѣсничкаго эпителиаго покрова, гдѣ, повидимому, пылевыя частицы, заходящія сюда, хотя и въ небольшомъ количествѣ, должны бы остаться на мѣстѣ. Но и здѣсь этого не бываетъ. Лейкоциты промежуточной рыхлой волокнистой соединительной ткани проникаютъ чрезъ толщю стѣнки легочныхъ пузырьковъ между элементами дыхательнаго эпителиа въ просвѣтъ окончаній воздухоносныхъ путей или иначе — дыхательныхъ путей и заглыва-

вают всё пылевые частицы. После того они тем же путем с помощью амебовидных движений возвращаются назад и откладывают свою ношу то в толщу стенок пузырьков (рис. 1450), то в промежуточной волокнистой соединительной ткани. Отсюда часто лейкоциты по лимфе-

Рис. 1448.

Рис. 1448. Однослойный цилиндрический многоядерный эпителий слизистой оболочки дыхательного горла человека: fz — эпителиальные клетки с мерцательными ресничками (c) на свободном конце; k — ядра этих клеток, расположенные в различных плоскостях; sz — бокаловидные слизистые клетки; l — ядра лейкоцитов, заполнивших в межклеточные соковые каналы из основы слизистой оболочки; B — основная перепонка; S — основа слизистой оболочки. Увеличение 600 (Ebner).

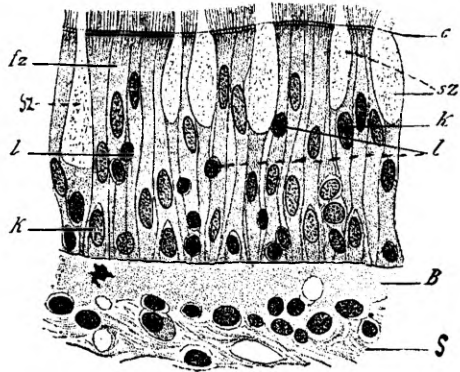


Рис. 1449.

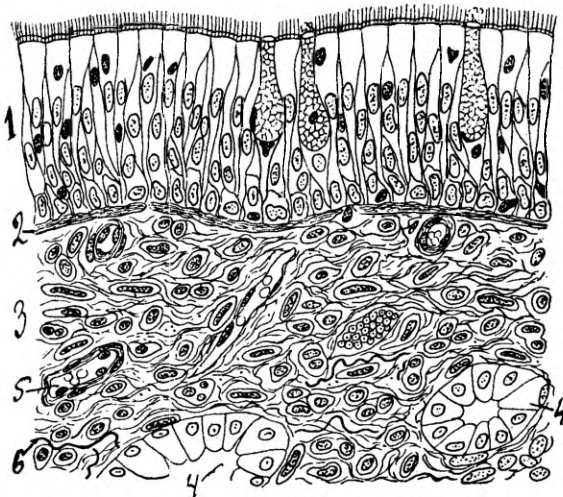


Рис. 1449. Слизистая оболочка гортани человека в перпендикулярном к поверхности сечении: 1 — однослойный многоядерный цилиндрический эпителий с мерцательными ресничками; между цилиндрическими клетками изображены три слизистых бокаловидных клетки; 2 — основная перепонка; 3 — основа

слизистой оболочки; 4 — поперечное сечение отделяющих трубок слизистых желез гортани; 5 — кровеносный сосуд; 6 — эластическое волокно (Heumann).

носнымъ сосудамъ достигаютъ лимфенныхъ узловъ и тамъ откладываютъ свою ношу въ межфолликулярныхъ пространствахъ, вслѣдствіе чего они иногда бываютъ совершенно загромождены пигментными пылевыми частицами. Вслѣдствіе накопленія инородныхъ тѣлъ каждый лимфенный узелъ соотвѣтственнымъ образомъ увеличивается въ объемѣ.

Рис. 1450.

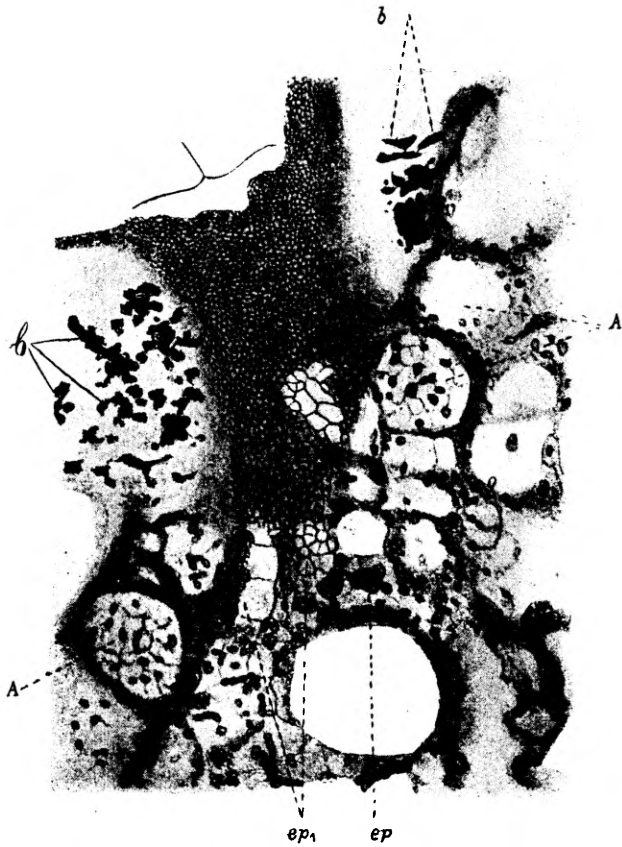


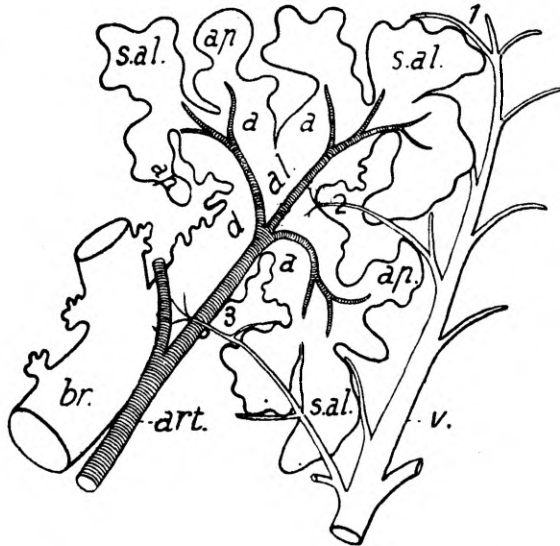
Рис. 1450. Сѣченіе легкаго казненнаго человѣка, обработаннаго растворомъ азотно-кислаго серебра: А — легочные пузырьки (алвеолы); скобка обнимаетъ продольное сѣченіе бронхіолы; видна поверхность стѣнки, покрытая кубическимъ эпителиемъ, между которымъ далѣе видны клѣтки плоскаго эпителия; ep — кубическій эпителий; ep₁ — плоскія клѣтки эпителия; b — частицы угля, отложенныя въ промежуточной волокнистой соединительной ткани. Увеличеніе 160 (Sobotta).

е. Кровеносные и лимфеносные сосуды и нервы легкихъ.

Кровеносные сосуды легкихъ состоятъ изъ легочныхъ артерій и венъ, развѣтвляющихся и сопровождающихъ бронхи до ихъ концевыхъ развѣтвленій. (Рис. 1451.) Тамъ въ стѣнкѣ легочныхъ пузырьковъ артеріи образуютъ капиллярныя сѣти (рис. 1452, 1453), изъ которыхъ у основанія пузырьковъ начинаются легочныя вены. Это сосуды, приводящіе кровь, содержащую мало кислорода для ея насы-

Рис. 1451.

Рис. 1451. Схема продольнаго сѣченія части легочной дольки для показанія соотношенія воздухоносныхъ путей съ кровеносными сосудами: br — бронхиола; d.al — пузырьчатый ходъ; al — его концевая часть развѣтвляющаяся на воронки (infundibula) — s.al; art — вѣтвь легочной артеріи; a — ея развѣтвленія; ар — ячейки-алвеолы; v — вена легочная; начинается



въ плеврѣ — 1; продолжается параллельно, но на разстояніи отъ внутривдольковой бронхиолы. Увеличеніе 35 (W. S. Miller).

щенія имъ въ легочныхъ пузырькахъ и отводящіе ее, насыщенной кислородомъ и освободившеюся отъ угольной кислоты въ полость сердца. Кромѣ того стѣнки всѣхъ развѣтвленій бронховъ а также легочныхъ артерій и венъ и вся промежуточная волокнистая соединительная ткань съ лимфеносными сосудами, лимфенными узлами, нервами получаютъ кровь, питающую элементы ихъ составляющіе изъ бронховыхъ артерій (art. bronchiales), выходящихъ непосредственно изъ аорты. Бронховыя вены получаютъ кровь

Рис. 1452.

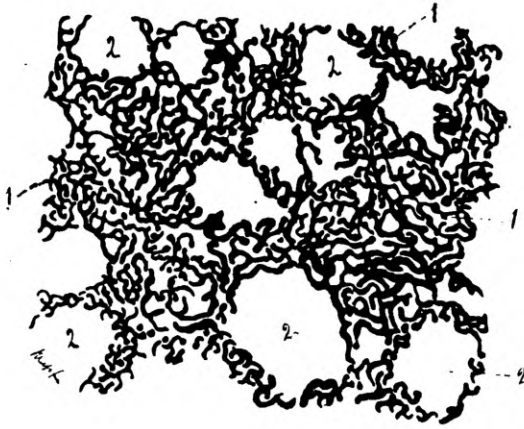


Рис. 1452. Сѣченіе легкаго кролика съ налитыми массой кровеносными сосудами: 1 — капиллярныя сѣти въ стѣнкѣ легочной ячейки (alveola); 2 — куполь ячейки сръзанъ, осталась сѣть капилларовъ только у ея основанія (Böhm und Davidoff).

Рис. 1453.

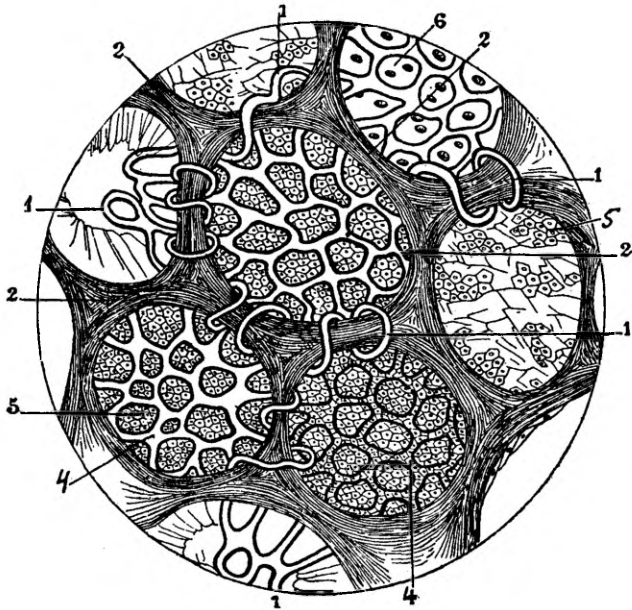


Рис. 1453. Схема расположенія кровеносныхъ капилларовъ въ ячейкахъ (alveola) легкихъ: 1 — капиллары, огибающія перегородки алвеоль, чтобы перейти изъ одной въ другую; 2 — перегородки въ основаніи чашкообразныхъ ячеекъ; 4 — сѣть капилларовъ въ сводѣ ячейки; 5 — эпителий стѣнки ячейки (Berdal).

только изъ кровеносныхъ капиллярныхъ сѣтей бронховъ, стѣнокъ легочныхъ артерій, венъ, лимфеносныхъ сосудовъ, лимфенныхъ узловъ, нервовъ и промежуточной рыхлой волокнистой соединительной ткани. Въ то же время капиллярныя сѣти болѣе тонкихъ развѣтвленій бронховыхъ артерій, заложенныя въ стѣнкахъ бронхіолей и дыхательныхъ пузырьчатыхъ ходовъ, передаютъ свою кровь непосредственно въ легочныя вены.

Лимфеносные сосуды начинаются на поверхности легкаго надъ плеврой, гдѣ образуютъ поверхностную густую капиллярную сѣть. Кромѣ того другіе сосуды берутъ начало въ ткани стѣнокъ бронховъ и ихъ развѣтвленій (глубокая лимфеносная сѣть). Далѣе они идутъ вмѣстѣ съ кровеносными сосудами и нервами въ промежуточной рыхлой волокнистой соединительной ткани, часто прерываясь на пути лимфенными узлами. (Рис. 1454.)

Нервы легкихъ состоятъ изъ мягкотныхъ волоконъ. Они сопровождаютъ и снабжаютъ своими развѣтвленіями кровеносные и лимфеносные сосуды и бронхи.

Рис. 1454.

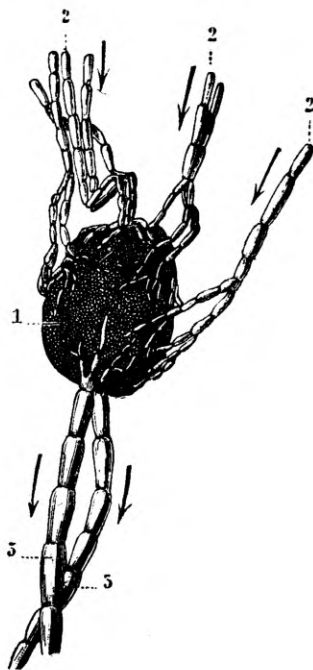


Рис. 1454. Лимфенный узелъ (1) съ приносящими лимфу сосудами (2) и относящими (3); стрѣлки показываютъ направленіе тока лимфы (Testut).

Въ легкихъ лягушки А. Смирновъ (1888) нашель концевые клубочки или узелки изъ первичныхъ узловатыхъ нервныхъ волоконецъ.

Снаружи легкое покрыто тонкой плевою (pleura), т. е. серозной оболочкой, строение которой было изложено выше.

3. Развитие дыхательныхъ органовъ и пищевода.

а. Развитие пищевода.

Вначалѣ пищеводъ является въ видѣ очень короткой трубки, заложеной между глоточнымъ расширеніемъ верхней кишки и желудочнымъ вздутіемъ нижней кишки. (Рис. 1455, 1456.)

Рис. 1455.

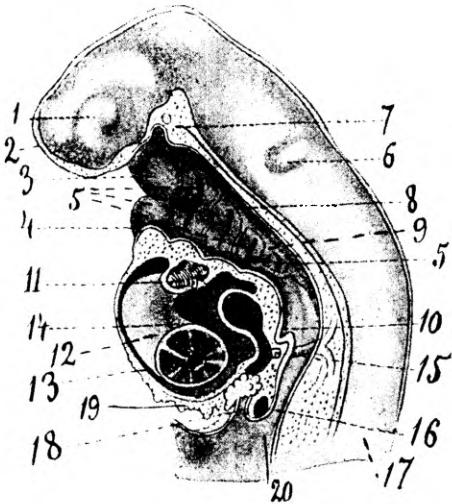


Рис. 1455. Головная половина зародыша чловѣка длиною въ 4,2 миллиметра въ стрѣловидномъ продольномъ сѣченіи; видъ правой половины извнутри: 1 — глазной пузырькъ; 2 — лобный отростокъ; 3 — верхняя челюсть; 4 — нижняя челюсть; 5 — внутреннія жаберныя бороздки — щели; 6 — слуховой пузырькъ; 7 — спинная струна; 8, 9 — глотка; 10 — зачатокъ легкихъ въ видѣ выпячиванія передней стѣнки глотки; 11 — аорта и ея развѣтвленія обозначены пунктиромъ на стѣнкѣ глотки

въ видѣ аортныхъ дугъ, проходящихъ въ жаберныхъ дугахъ и соединяющихъ на спинной сторонѣ въ нисходящую аорту; 12 — желудочекъ сердца; 13 — первичная сердечная сорочка (pericardium); 14 — венная пазуха сердца (sinus venosus); 15 — протокъ Cuvier; 16 — пупочная вена; 17 — мозговая трубка; 18 — печеночный протокъ; 19 — зачатокъ печени; 20 — первичная кишка (W. His).

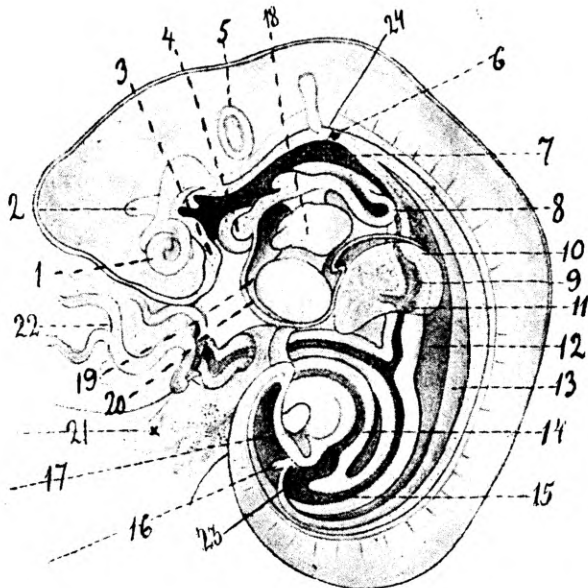
Границы верхней или передней кишки простираются до входа въ желудокъ. Эта часть первичной кишки называется также дыхательной частью первичной кишки въ отличие отъ пищеварительной или нижней части, начинающейся отъ входа въ желудокъ.

Во время второго мѣсяца, когда развивается шея и грудь, пищеводъ быстро удлиняется. (Рис. 1457—1461.)

Рис. 1456.

Рис. 1456. Кишка зародыша чело-
вѣка длиною въ
5 миллиметровъ:

1 — глазной пу-
зырь; 2 — осно-
ваніе черепа; 3 —
верхняя челюсть;
4 — нижняя че-
люсть; 5 — слу-
ховой пузырекъ;
6 — мезодерма;
7 — головная киш-
ка (глотка); 8 —
зачатокъ лег-
кихъ; 9 — желу-
докъ; 10 — зачат-
окъ печени; 11 —
зачатокъ под-
желудочной желе-
зы; 12 — спинная



брыжжейка; 13 — промежуточная почка; 14 — каналъ мочевого мѣшка (allantois); 15 — задняя кишка; 16 — зачатокъ почки; 17 — хвостовая кишка; 18 — сердце; 19 — околосердечная полость; 20 — сердечная сорочка (pericardium); 21 — пупочный канатикъ; 22 — желточный мѣшокъ; 23 — клоака. Увеличеніе 15 (W. His).

У зародыша чело-
вѣка длиною въ 19 миллиметровъ имѣется
уже наружная мышечная оболочка пищева-
да, а въ началѣ третьяго мѣсяца появляется и мышечный слой
слизистой оболочки. Сосочки основы слизистой
оболочки развиваются только въ теченіи восьмого мѣсяца,
а железы слизистой оболочки пищевода заканчиваютъ
свое развитіе только послѣ рожденія.

Рис. 1457.

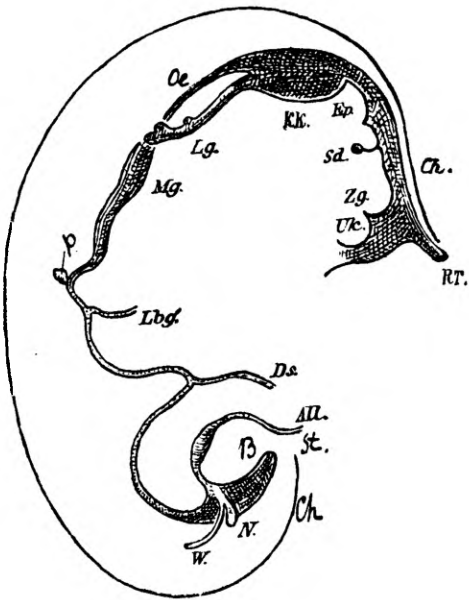


Рис. 1457. Развитие первичной кишки и ее придатковъ у зародыша челоуѣка длиною въ 7 миллиметровъ: RT — выпячивание Rathke для образования передней части зачатка нижняго мозгового придатка (hypophysis cerebri); Uk — нижняя челюсть; Zg — языкъ; Ch — спинная струна; Sd — зачатокъ щитовидной железы; Ep — надгортаникъ (epiglottis); Kk — зачатокъ гортани; Lg — зачатокъ легкихъ; Oc — пищеводъ; Mg — желудокъ; P — зачатокъ поджелудочной железы; Lbg — желчный протокъ; Ds — желточный протокъ; All —

мочевой протокъ (allantois); W — протокъ Wolff'a; N — зачатокъ почки; B — хвостовая кишка; St — хвостовой конецъ тѣла. Увеличение 15 (W. His).

Рис. 1458.

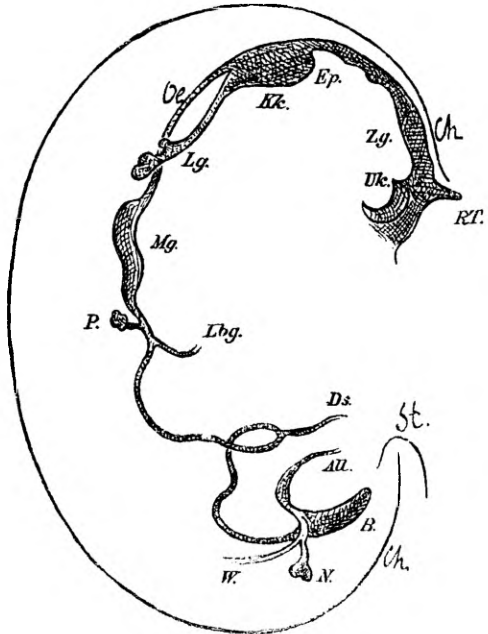


Рис. 1458. Развитие первичной кишки и ее придатковъ у зародыша челоуѣка длиною въ 10 миллиметровъ: буквы имѣють то же значеніе, что и на предыдущемъ рисункѣ. Увеличение 15 (W. His).

Рис. 1459.

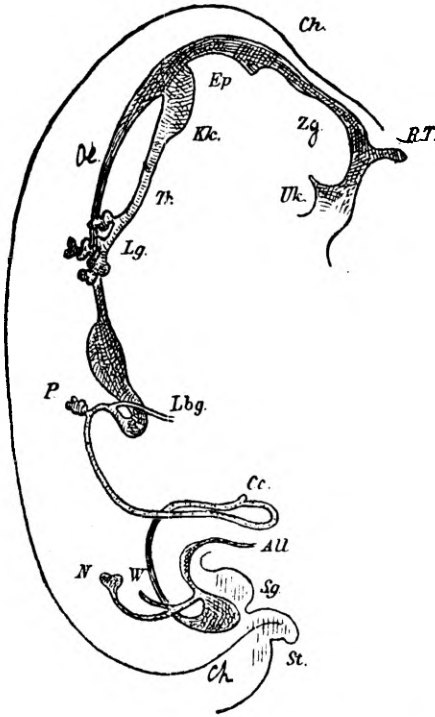


Рис. 1459. Развитие первичной кишки и ея придатковъ у зародыша челоуька длиною въ 12,5 миллиметра: Tr — дыхательное горло; Cc — зачатокъ слъшной кишки; Sg — половой бугорокъ; остальные обозначенія тѣ же, что на предыдущемъ рисункѣ. Увеличеніе 12 (W. His).

Рис. 1460.

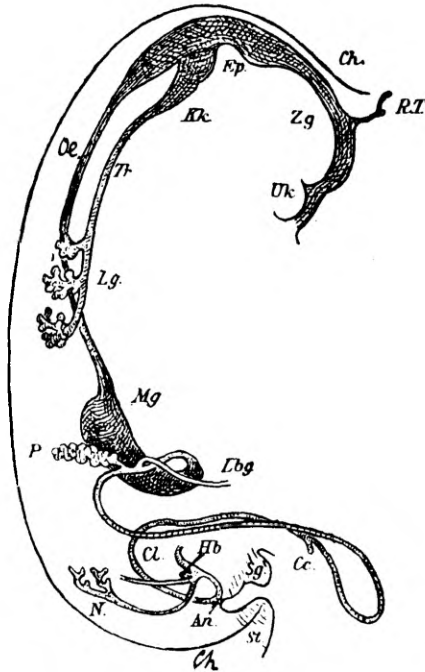


Рис. 1460. Развитие первичной кишки и ея придатковъ у зародыша челоуька длиною въ 13,8 миллиметра: Cl — толстая кишка; Hb — зачатокъ мочевого пузыря; An — заднепроходная или клоачная перепонка; остальные обозначенія тѣ же, что и на предыдущемъ рисункѣ. Увеличеніе 10 (W. His).

Во время всасывания глоточной перепонки (*membrana pharyngealis*), когда головной слѣпой мѣшокъ кишки соединяется съ носоротовой ямкой; какъ тотъ, такъ и другая бывають выстланы свойственнымъ имъ однослойнымъ эпителиемъ: первый энтодермой, а вторая — эктодермой. (Рис. 1462—1464 и см. рис. 1455, 1456.)

Рис. 1461.

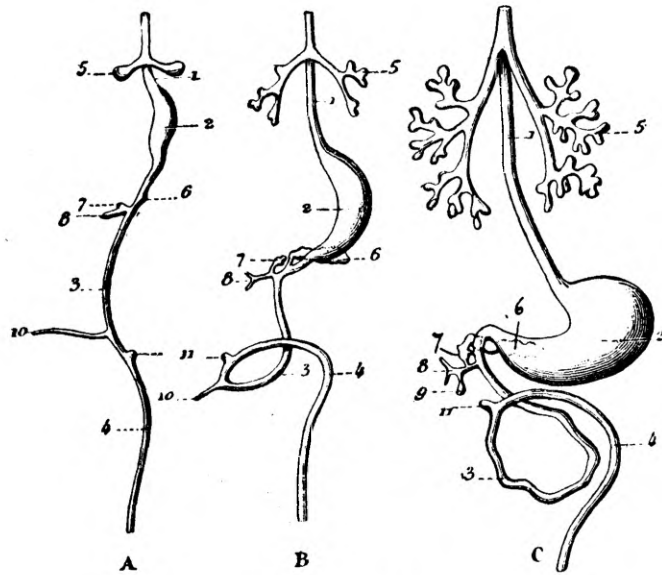


Рис. 1461. Три стадіи развитія пищеварительной трубки, показывающія послѣдовательное образованіе желудка, петель кишки, легкихъ, поджелудочной железы и печени у зародыша человѣка: 1 — пищеводъ; 2 — желудокъ; 3 — тонкая кишка; 4 — толстая кишка; 5 — легкія; 6 — верхній и задній зачатокъ поджелудочной железы; 7 — нижній или задній, или печеночный зачатокъ той же железы; слияніе ихъ въ стадіи С; 8 — зачатокъ печени; 9 — зачатокъ желчнаго пузыря; 10 — желточный протокъ; 11 — зачатокъ слѣпой кишки (W. His).

У взрослога носовые проходы (*fossae nasales*) и носовая часть глотки покрыты однослойнымъ призмическимъ рѣсничнымъ эпителиемъ, а полость рта, ротовая часть глотки и пищеводъ покрыты многослойнымъ плоскимъ эпителиемъ. Относительно преобразованія эктодермы носоглоточной полости и замѣны ея эпителия эпителиемъ энтодермы будетъ сказано позже.

Въ полости рта, образованной изъ части носоротовой паухи, эктодерма постепенно преобразуется въ многослойный плоскій эпителий. Части, образующіяся изъ

Рис. 1462.

Рис. 1462. Продольное стрѣловидное и осевое сѣченіе головнаго конца зародыша кролика съ 8—12 первичными позвонками: 1 — водная оболочка; 2 — впячиваніе для образованія нижняго мозгового придатка (hypophysis cerebri); 3 — носоротовая ямка; 4 — сердце; 5 — энтодерма; 6 — спинная струна; 7 — головной слѣпой мѣшокъ кишки; 8 — средняя пластинка черепа; 9 — передній мозговой пузырь (Keibel).

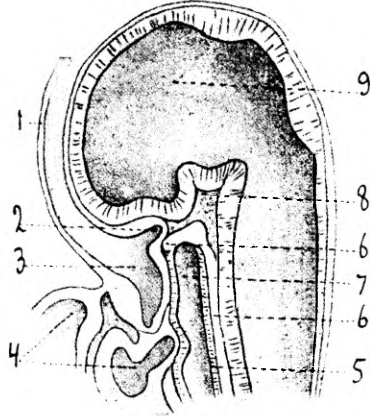


Рис. 1463.

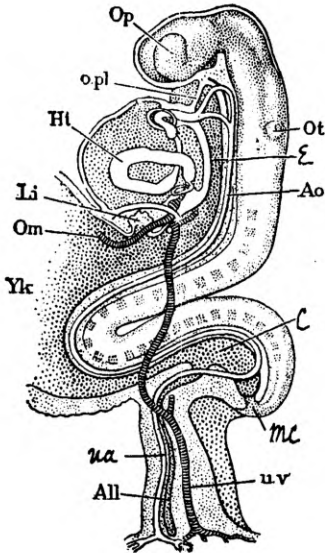


Рис. 1463. Продольный разрѣвъ чловѣческаго зародыша длиною въ 2,15 миллиметровъ: Op — глазной пузырь; o.pl. — глоточная перепонка; Ht — сердце; Li — печень; Om — желточно-брыжжеечная вена; Yk — желточный пузырь; ua — пупочная артерія; All — allantois; u.v — пупочная вена; mc — клоачная перепонка; c — клоака; Ao — аорта; E — первичная кишка; Ot — слуховой пузырь (W. His).

головнаго слѣпнаго мѣшка первичной кишки, какъ верхняя и задняя стѣнки глотки и пищеводъ бываютъ покрыты смѣшаннымъ эпителиемъ: то однослойнымъ призматическимъ

рѣсничнымъ, то многослойнымъ плоскимъ въ продолженіе всего времени утробной жизни. (Рис. 1465.) Рѣсничный призмный эпителий преобладаетъ въ нижней части пищевода, но онъ встрѣчается также

Рис. 1464.

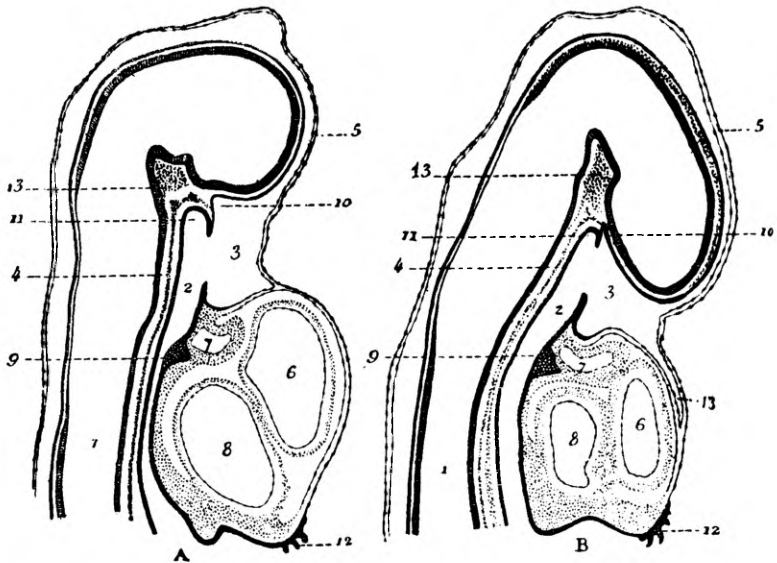


Рис. 1464. Продольное стрѣловидное и осевое сѣченіе головного конца зародыша кролика (216 часовъ) — А и В — (224 часовъ): 1 — мозговая трубка; 2 — головная кишка, сообщается посредствомъ отверстія, образовавшагося въ двухлистной глоточной перепонкѣ, съ носоротовой ямкой — 3; 4 — спинная струна; 5 — proamnion; 6 — желудочекъ сердца; 7 — аортное расширеніе; 8 — сердечное ушко или предсердіе; 9 — зачатокъ легкихъ; 10 — слѣпой мѣшокъ Rathke; 11 — слѣпой мѣшокъ Seessel'a; 12 — ворсинки желточного протока; 13 — средняя пластинка черепа; 15 — выдреніе эктодермы между спланхнолеврой изнутри и энтодермой снаружи для образованія зачатка передней грудной стѣнки. Увеличеніе 30 (Tourneux).

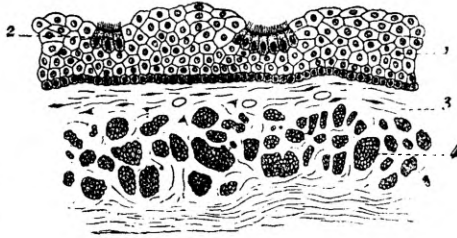
островками и въ верхней части его, въ глоткѣ, на основаніи языка, въ области миндалика.

Относительно замѣны элементовъ энтодермы (призмнаго эпителиа) элементами эктодермы (многослойнымъ плоскимъ эпителиемъ) существуетъ слѣдующее разъясненіе.

Сначала призматические клетки эктодермы располагаются в один слой, но потом вследствие быстрого размножения, они слагаются в несколько слоев. С конца первого месяца зародышевой жизни эпителий бывает уже толщиной в 40 μ и состоит из нескольких слоев многогранных клеток. В продолжение второго месяца эпителий имеет местные возвышения и углубления. В начале третьего месяца поверхностные клетки многослойного эпителия преимущественно имеют призматическую форму, а в середине того же месяца он даже покрыт ресничками. С этого времени эпителий дости-

Рис. 1465.

Рис. 1465. Перпендикулярное к поверхности сечение слизистой оболочки пищевода зародыша человека длиной в 32/43 сантиметра: 1 — многослойный плоский эпителий; 2 — островок цилиндрических клеток с мерцательными ресничками; 3 — основа слизистой оболочки; 4 — мышечный слой слизистой оболочки. Увеличение 120 (Tourneux).



гает толщины 60 μ и на всем протяжении снабжен ресничками; но кое-где среди него попадаются островки многослойного плоского эпителия. Далее, вследствие того, что многогранные клетки многослойного эпителия размножаются быстрее призматических, первые выпячиваются на поверхности и нависают над вторыми. Потом они подходят также под основание призматических клеток и, отделив их от сообщения с основной перепонкой, вполне и повсеместно их замещают. Последние призматические клетки ресничного эпителия бывают замещены многогранными ко времени рождения. Нужно заметить, что у некоторых низших позвоночных животных, напр. у лягушки эпителий пищевода на всю жизнь остается ресничным призматическим эпителием. (Рис. 1466, 1467.)

Рис. 1466.

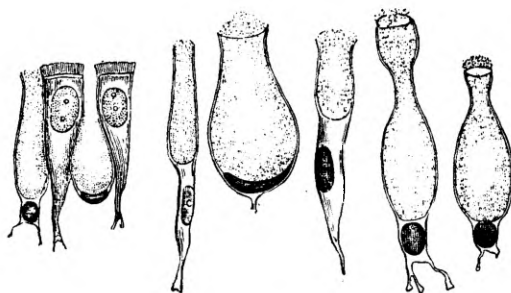


Рис. 1466. Бокаловидныя слизистыя эпителиныя клѣтки изъ пищевода аксолота, обработанныя осміевою кислотой. Налѣво видны двѣ цилиндрическія эпителиныя клѣтки съ мерцательными рѣсничками на свободномъ

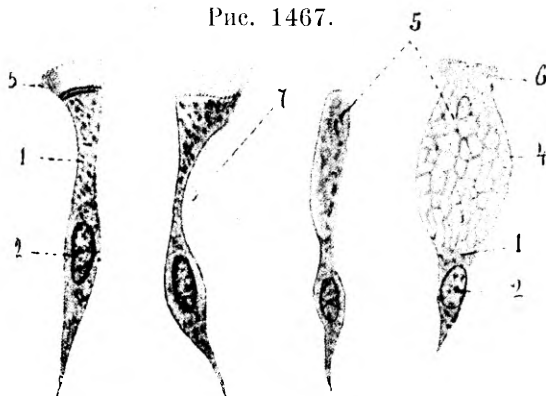
концѣ, помѣщающіяся между двумя бокаловидными клѣтками, какъ это бываетъ въ эпителии покровѣ (Pouchet et Tourneux).

Рис. 1467.

Выдѣленные цилиндрическія клѣтки съ мерцательными рѣсничками изъ эпителия слизистой оболочки пищевода лягушки и слизистыя бокаловидныя клѣтки. 1 — клѣточное тѣло; 2 — клѣточное ядро; 3 — мерцательныя рѣснички; 4 — организованныя вещества

кѣлочнаго тѣла растянуты шариками слизи образующаго вещества (5) и превратились въ тонкую кѣлочную перепонку; 6 — суженный свободный конецъ клѣтки съ отверстіемъ полости бокала, чрезъ которое выдѣляется слизь образующее вещество наружу; 7 — поверхность соприкосновенія съ сосѣдней слизистой бокаловидной клѣткой. Увеличеніе 520 (Szymonowicz).

Рис. 1467.



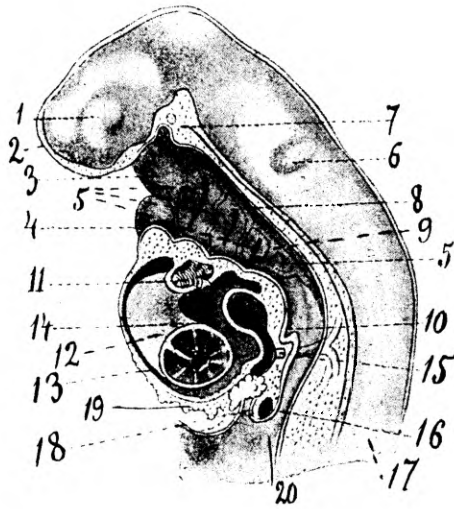
6. Развѣтіе дыхательныхъ органовъ.

Дыхательный отдѣлъ первичной кишки первоначально состоитъ изъ вертикальнаго желобка, открытаго кпереди, передней стѣнки головной кишки между четвертой жаберной дугой и поперечною перегородкою (septum transversum). (Рис. 1468, 1469.)

У зародыша длиною въ 4 миллиметра нижній конецъ этого желобка сворачивается въ трубку, передняя стѣнка

Рис. 1468.

Рис. 1468. Головная половина зародыша человека длиною въ 4,2 миллиметра въ стрѣловидномъ продольномъ сѣченіи; видъ правой половины изнутри: 1 — глазной пузырекъ; 2 — лобный отростокъ; 3 — верхняя челюсть; 4 — нижняя челюсть; 5 — внутреннія жаберныя бороздки — щели; 6 — слуховой пузырекъ; 7 — спинная струна; 8, 9 — глотка; 10 — зачатокъ легкихъ въ видѣ выпячиванія передней стѣнки глотки; 11 — аорта и ея развѣтвленія обозначены пунктиромъ на стѣнкѣ глотки



въ видѣ аортныхъ дугъ, проходящихъ въ жаберныхъ дугахъ и соединяющихъ на спинной сторонѣ въ нисходящую аорту; 12 — желудочекъ сердца; 13 — первичная сердечная сорочка (pericardium); 14 — венная пауза сердца (sinus venosus); 15 — протокъ Cuvier; 16 — пупочная вена; 17 — мозговая трубка; 18 — печеночный протокъ; 19 — зачатокъ печени; 20 — первичная кишка (W. His).

Рис. 1469.

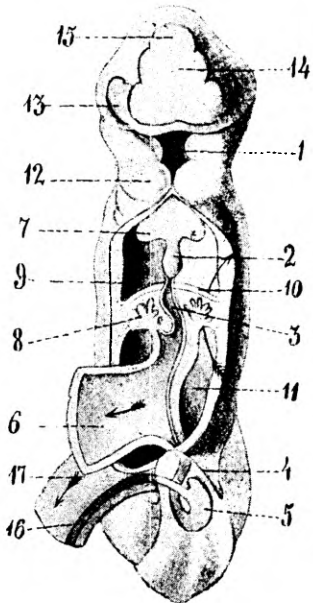


Рис. 1469. Зародышъ человека длиною въ 4,2 миллиметра (около 21 дня). Сердце и передняя стѣнка (membrana reuniens) вмѣстѣ съ желточнымъ пузыремъ срѣзаны: 1 — носоротовая ямка; 2 — зачатокъ легкихъ; 3 — желудокъ; 4 — задняя кишка; 5 — хвостовая кишка; 6 — желточный протокъ; 7 — зачатокъ гортани; 8 — зачатокъ печени; 9 — околосердечная полость; 10 — поперечная перегородка — зачатокъ диафрагмы; 11 — брюшная полость; 12 — первая жаберная дуга — нижняя челюсть; 13 — глазной пузырекъ; 14 — промежуточный мозгъ; 15 — средний мозгъ; 16 — мочевой протокъ къ мочевому мѣшку (allantois); 17 — желточная ножка или пупочный канатикъ. Увеличение 20 (W. His).

которой выпячивается вперед в видѣ полаго отростка съ округленной вершиной, направляется въ переднюю поддерживающую кишку связку (*mesenterium anterius*) и даетъ начало легкимъ. (Рис. 1470, 1471.)

Рис. 1470.

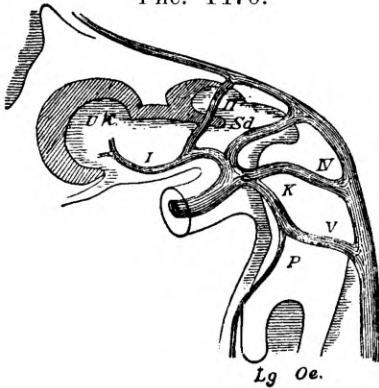


Рис. 1470. Система аортныхъ дугъ зародыша человѣка длиною въ 4,25 миллиметровъ (видѣ сбоку) въ продольномъ сѣченіи: I—V — аортные дуги; Uk — нижняя челюсть; Sd — щитовидная железа; K — мѣсто гортани; P — легочная артерія; Lg — зачатокъ легкихъ; Oe — пищеводъ. Увеличеніе 36 (W. His).

Рис. 1471.

Рис. 1471. Кишка зародыша человѣка длиною въ 5 миллиметровъ: 1 — глазной пузырь; 2 — основаніе черепа; 3 — верхняя челюсть; 4 — нижняя челюсть; 5 — слуховой пузырекъ; 6 — мезодерма; 7 — головная кишка (глотка); 8 — зачатокъ легкихъ; 9 — желудокъ; 10 — зачатокъ печени; 11 — зачатокъ поджелудочной железы; 12 — спинная брыжжейка; 13 — промежуточная почка; 14 — каналъ мочевого мѣшка (*allantois*); 15 — задняя кишка; 16 — зачатокъ почки; 17 — хвостовая кишка; 18 — сердце; 19 — околосердечная полость; 20 — сердечная сорочка (*pericardium*); 21 — пупочный канатикъ; 22 — желточный мѣшокъ; 23 — клоака. Увеличеніе 15 (W. His).

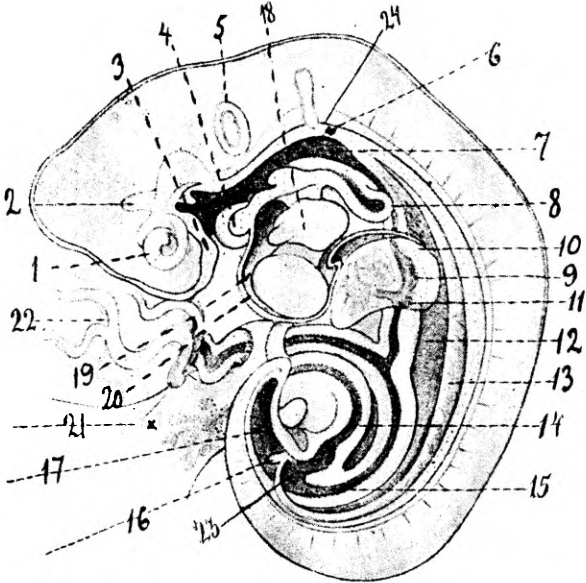


Рис. 1472. Последовательные стадии развития легких у зародыша; видь спереди: А, В, С — схема; D — легкое у зародыша ехидны: ое — пищеводъ; t — дыхательное горло; l, l' — легкое; p — концевой легочный пузырь; ар — легочная артерия (Narath).

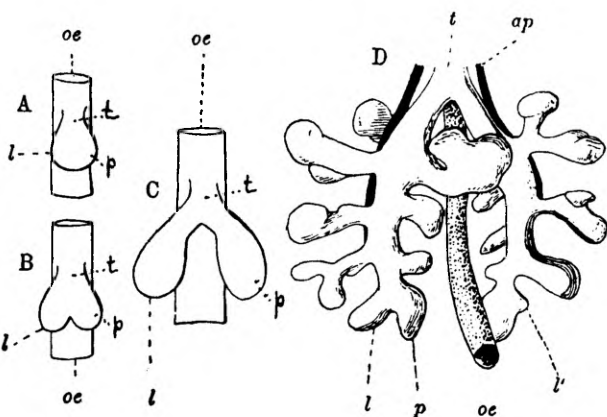


Рис. 1472.

Рис. 1473.

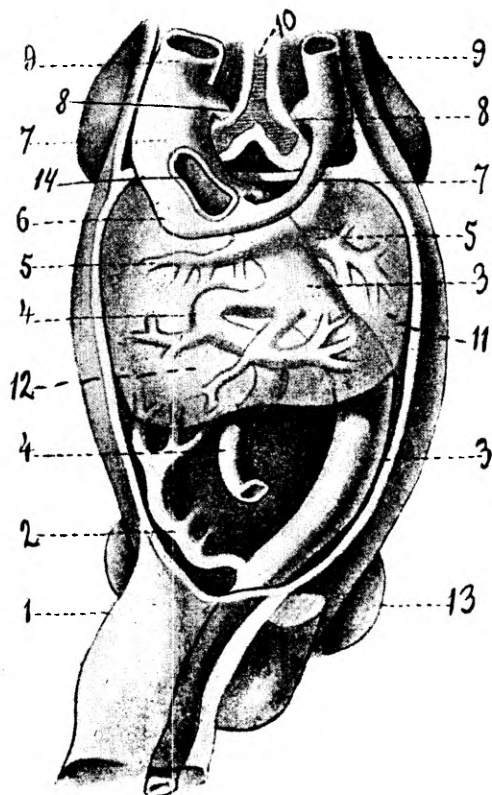


Рис. 1473. Человѣчскій зародышъ длиною въ 10 миллиметровъ со сръзанной передней стѣнкой и сердцемъ для обнаруженія распредѣленія системы венъ печени и сердца: 1 — пупочный канатикъ; 2 — правая, 3 — лѣвая пупочныя вены; 4 — воротная вена; 5 — печеночная вена; 6 — венная пазуха сердца; 7 — венный протокъ Cuvier (ductus Cuvieri); 8 — кардинальная вена; 9 — первичная яремная вена; 10 — зачатокъ легкихъ; 11, 12 — печень; 13 — конечность, нижняя; 14 — отверстие ведетъ въ правое предсердіе сръзаннаго сердца. Увеличеніе 18 (W. His).

У зародыша въ 6 миллиметровъ длиною этотъ легочный отростокъ раздваивается и образуетъ зачатки праваго и лѣваго легкихъ, а лежащая надъ нимъ общая часть трубки постепенно отдѣляется отъ кишки и образуетъ дыхательное горло. (Рис. 1472—1474.) Верхняя часть желудка пока остается въ связи съ глоткой и въ послѣдствіи образуетъ гортань.

Рис. 1474.

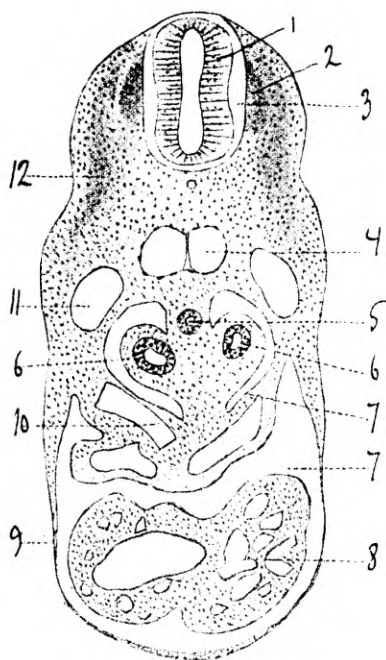


Рис. 1474. Поперечное сѣченіе средней части туловища зародыша кролика; животная и растительная полости: 1 — спинной мозгъ; 2 — межпозвоновый первый узелъ; 3 — животная полость; 4 — аорта; 5 — полость кишки; 6 — полость легкихъ; 7 — растительная полость; 8 — сердце; 9 — соединительная перепонка (*membrana reuniens*); 10 — вена; 11 — вена; 12 — мышечная пластинка — *Myotom* (*Kollmann*).

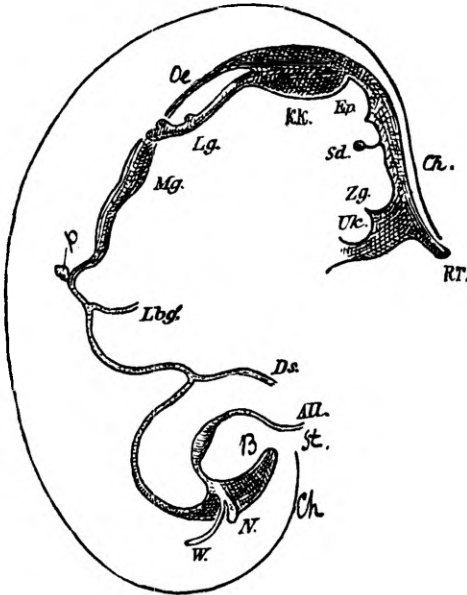
а. Легкія.

Двѣ трубки, происшедшія отъ раздѣленія первичнаго легочнаго отростка и обозначающія собою доли легкихъ (первичныя главныя бронхи), многократно на концахъ вѣтвятся и образуютъ бронхиальныя древовидныя развѣтвленія а также первичныя легочныя пузырьки. (Рис. 1475—1477.)

Эти трубки облекаются снаружи довольно толстой кишечноволокнистой пластинкой мезодермы и образуютъ легочный бугорокъ или выступъ (*eminentia pulmonalis*).

Потомъ онѣ удлиняются и выпячиваются въ боковомъ направленіи въ полости тѣла (*coelom*).

Рис. 1475.



мочевой протокъ (allantois); W — протокъ Wolff'a; N — зачатокъ почки; B — хвостовая кишка; St — хвостовой конецъ тѣла. Увеличение 15 (W. His).

Рис. 1475. Развитие первичной кишки и ея придатковъ у зародыша челоуѣка длиною въ 7 миллиметровъ: RT — выпячиваніе Rathke для образования передней части зачатка нижняго мозгового придатка (hypophysis cerebri); Uk — нижняя челюсть; Zg — языкъ; Ch — спинная струна; Sd — зачатокъ щитовидной железы; Ep — надгортаникъ (epiglottis); Kk — зачатокъ гортани; Lg — зачатокъ легкиихъ; Oe — пищеводъ; Mg — желудокъ; P — зачатокъ поджелудочной железы; Lbg — желчный протокъ; Ds — желточный протокъ; All —

Рис. 1476.

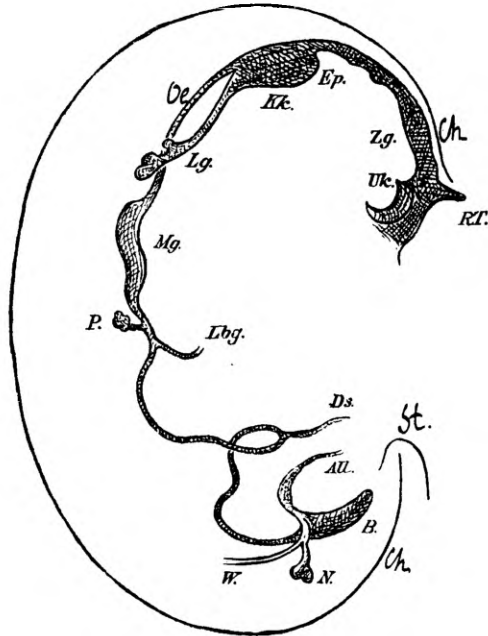


Рис. 1476. Развитие первичной кишки и ея придатковъ у зародыша челоуѣка длиною въ 10 миллиметровъ: буквы имѣютъ то же значеніе, что и на предыдущемъ рисункѣ. Увеличение 15 (W. His).

Въ то же время въ концѣ перваго мѣсяца онѣ образуютъ нѣсколько боковыхъ полыхъ отростковъ на своемъ пути: одинъ на лѣвой трубкѣ и два на правой. Эти отростки составляютъ долевыя бронхи, которыхъ теперь въ правой долѣ три и въ лѣвой два. Концы этихъ бронховъ слегка раздуты и являются первичными легочными пузырями. (Рис. 1478—1481.)

Рис. 1477.

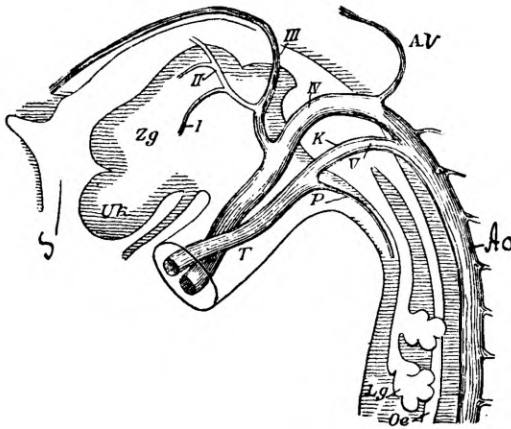


Рис. 1477. Вѣтви аорты у человѣческаго зародыша длиною въ 11,5 миллиметровъ: Uk — нижняя челюсть; Zg — языкъ; I—V — аортныя дуги; A.V — позвоночная артерія; P — легочная артерія; Lg — легкое; Oe — пищеводъ; T — легочной стволъ; Ao — нисходящая аорта; K — артерійный протокъ (Botal); S — ротовое отверстие (W. His).

Рис. 1478.

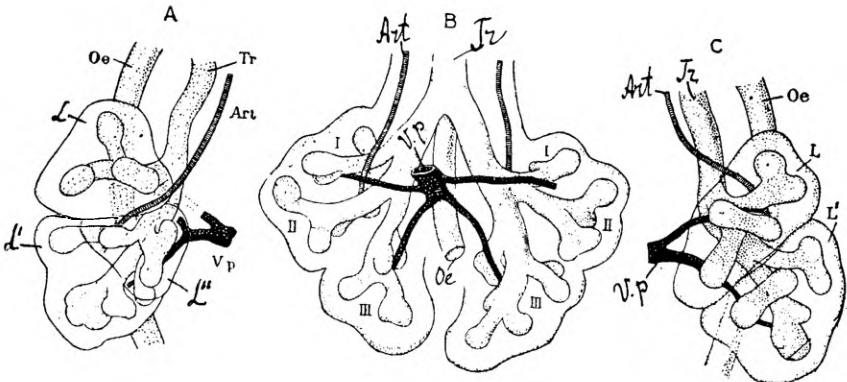


Рис. 1478. Строение легкихъ у человѣческаго зародыша длиною въ 10,9 миллиметра: А — видъ легкихъ справа (обозначаются три доли); В — видъ легкихъ спереди (правое и лѣвое легкія); С — видъ легкихъ слѣва (двѣ доли): Oe — пищеводъ; Tr — дыхательное горло; Art — легочная артерія; V. p — легочная вена; I, II, III — первыя вѣтви бронховъ; L — верхняя доля легкаго; L' — нижняя доля; L'' — средняя. Увеличение 30 (W. His).

Рис. 1479.

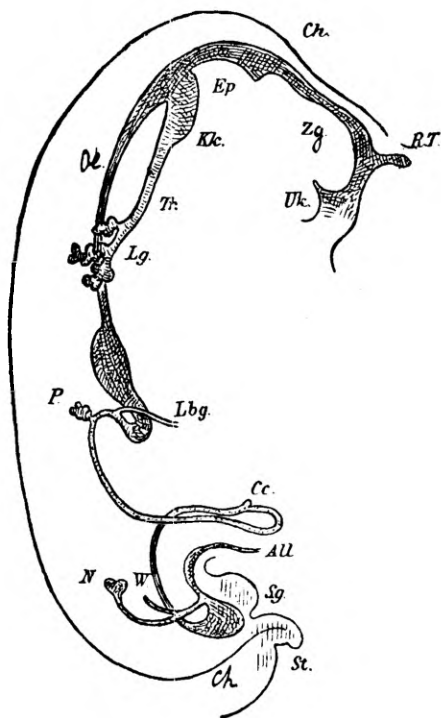


Рис. 1479. Развитие первичной кишки и ея придатковъ у зародыша челоѣвка длиною въ 12,5 миллиметра: Tr --- дыхательное горло; Cc — зачатокъ слѣпой кишки; Sg — половой бугорокъ; остальные обозначенія тѣ же, что на предыдущемъ рисункѣ. Увеличеніе 12 (W. His).

Рис. 1480.

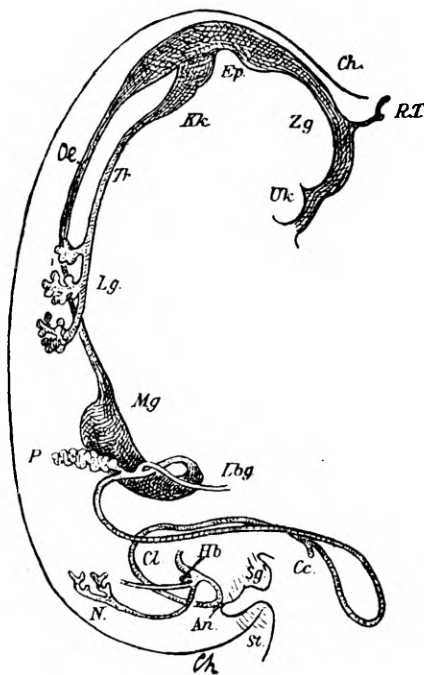


Рис. 1480. Развитие первичной кишки и ея придатковъ у зародыша челоѣвка длиною въ 13,8 миллиметра: Cl — толстая кишка; Hb — зачатокъ мочевого пузыря; An — заднепроходная или клоачная перепонка; остальные обозначенія тѣ же, что и на предыдущемъ рисункѣ. Увеличеніе 10 (W. His).

Каждый изъ бронховъ въ свою очередь удлиняется и даетъ много новыхъ бронховыхъ вѣтвей, на концахъ которыхъ также образуются поля вѣточки. Первыя отходящія отъ бронха вѣточки отдѣляются въ видѣ одиночнаго отростка, а эти далѣе въ свою очередь дѣлятся уже сразу

Рис. 1481.

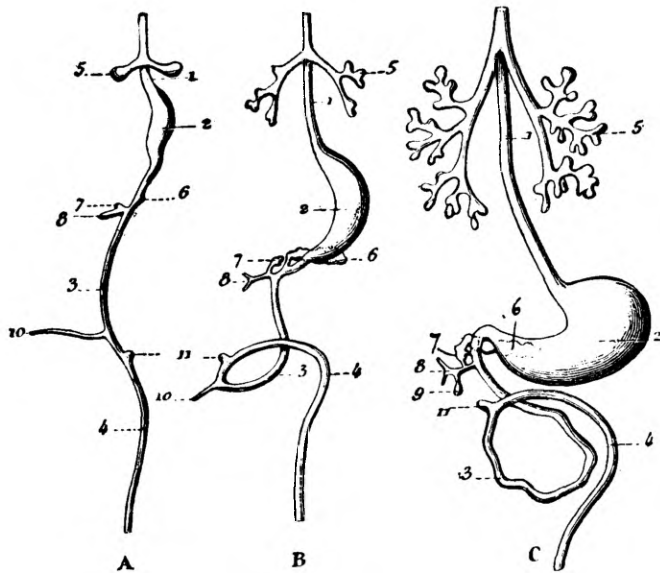


Рис. 1481. Три стадіи развитія пищеварительной трубки, показывающія послѣдовательное образованіе желудка, петель кишки, легкихъ, поджелудочной железы и печени у зародыша человѣка: 1 — пищеводъ; 2 — желудокъ; 3 — тонкая кишка; 4 — толстая кишка; 5 — легкія; 6 — верхній и задній зачатокъ поджелудочной железы; 7 — нижній или задній, или печеночный зачатокъ той же железы; 8 — зачатокъ печени; 9 — зачатокъ желчнаго пузыря; 10 — желточный протокъ; 11 — зачатокъ слѣпой кишки (W. His).

на два отростка (дихотомически), какъ указали **His** (1887) и **d'Hardiviller** (1897). Только начиная съ шестого мѣсяца утробной жизни первичные легочные пузыри, имѣющіеся на концахъ развѣтвленій бронховъ, образуютъ вторичныя выпячиванія своихъ стѣнокъ въ видѣ легочныхъ пузырьковъ или алвеолъ. (Рис. 1482.)

До третьяго мѣсяца утробной жизни внутренняя поверхность бронховъ и легочныхъ пузырей выстлана многослойнымъ эпителиемъ, состоящимъ изъ клѣтокъ многогранной формы, какъ и внутренняя поверхность пищевода.

Во время третьяго мѣсяца эпителий бронховъ становится рѣсничнымъ, а въ легочныхъ пузыряхъ его клѣтки располагаются въ одинъ слой и принимаютъ кубическую форму. (Рис. 1483.)

Рис. 1482.

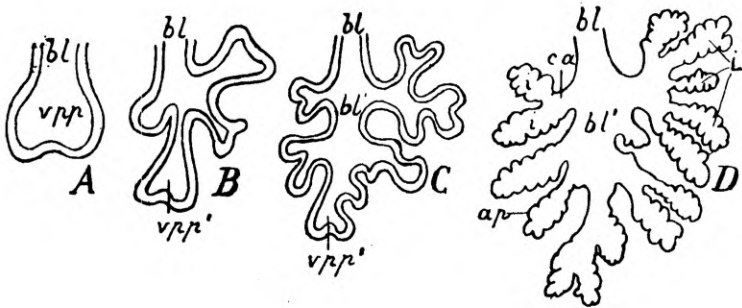


Рис. 1482. Последовательныя стадіи развитія легочной дольки у млекопитающихъ: А — начальная стадія, В, С — промежуточные, D — окончательная: bl — внутридольковый бронхъ; vpr — первичные легочные пузырьки; vpr' — новообразовавшіеся легочные пузырьки; bl' — развѣтвленіе внутридолькового бронха; ca — пузырьчатые ходы; i — воронки; ap — ячейки-алвеолы (Wiedersheim).

Въ концѣ утробной жизни эти кубической формы эпителиныя клѣтки еще болѣе уплощаются, но становятся плоскими, пластинчатыми клѣтками только послѣ рожденія, когда легочные пузырьки начинаютъ растягиваться во время вдыханія. (Рис. 1484—1486.)

Промежуточная волокнистая соединительная ткань развивается вмѣстѣ съ ростомъ легкихъ и бронховъ изъ элементовъ кишечноволокнистой пластинки мезодермы, образовавшей вначалѣ легочное возвышеніе (*eminentia pulmonalis*) въ передней поддерживающей первичную кишку связкѣ (*mesenterium anterius*). (Рис. 1487, 1487а.)

Рис. 1483.

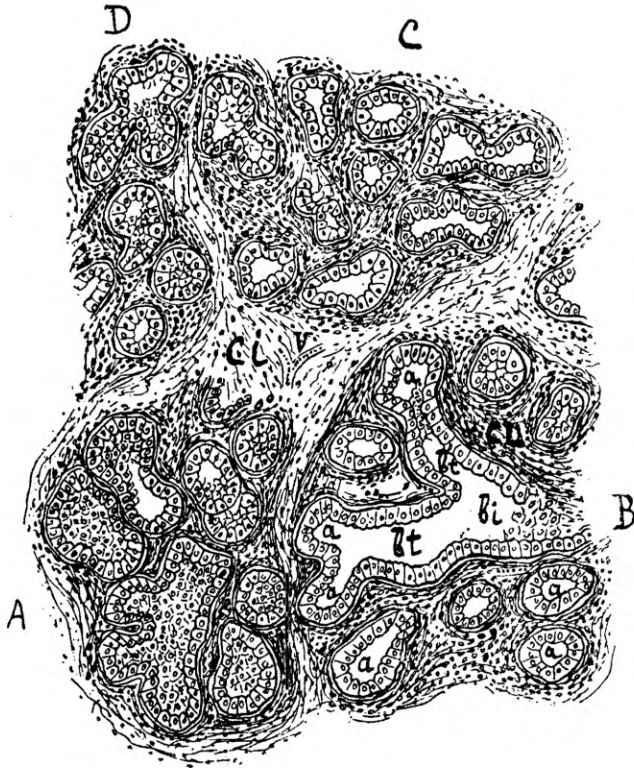


Рис. 1483. Сѣчение легкаго зародыша человека: А, В, С, D — отдѣльныя легочныя дольки, разграниченныя промежуточной волокнистой соединительной тканью — *ci*; *bi* — внутридольковый бронхъ; *bt* — его развѣтвленія; *a* — легочныя пузырьки; *v* — кровеносный сосудъ (Renaut).

Рис. 1484.

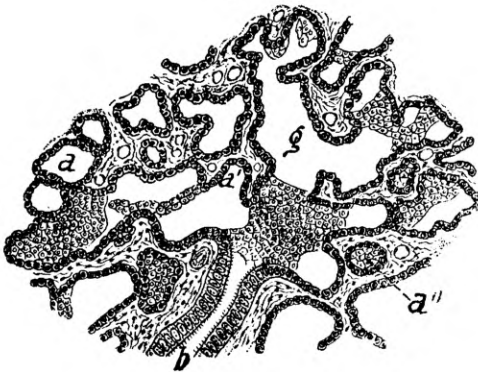


Рис. 1484. Сѣчение легкаго новорожденнаго ребенка: *b* — продольное сѣчение бронхіола, продолжающагося въ пузырьчатые ходы — *g*; *a* — альвеолы-ячейки въ поперечномъ сѣченіи; *a'* — ячейка въ продольномъ сѣченіи; *a''* — ячейка въ касательномъ сѣченіи: виденъ выстилающій ее эпителий. Увеличеніе 112 (Ebner).

Рис. 1485.

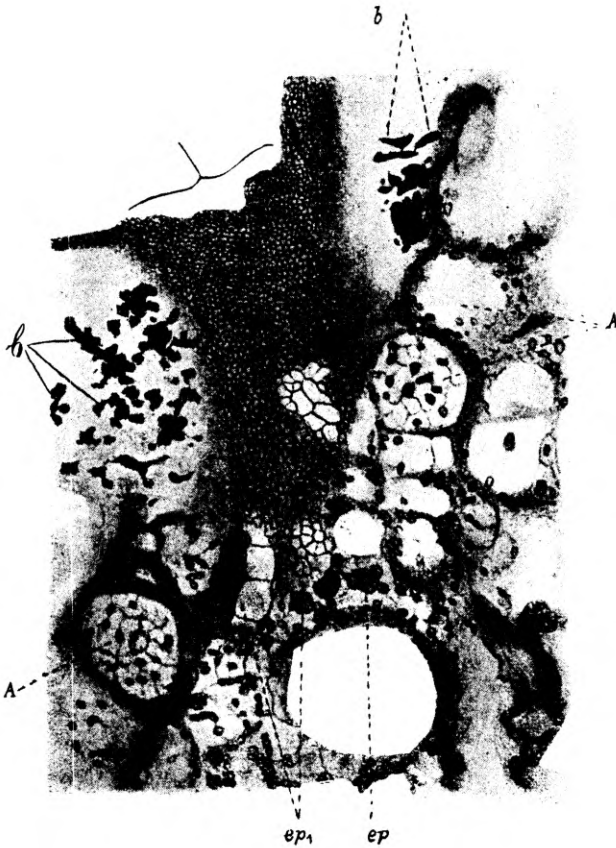


Рис. 1485. Сѣченіе легкаго казеннаго человѣка, обработаннаго растворомъ азотно-кислаго серебра: А — легочные пузырьки (алвеолы); скобка обнимаетъ продольное сѣченіе бронхіолы; видна поверхность стѣнки, покрытая кубическимъ эпителиемъ, между которымъ далѣе видны клѣтки плоскаго эпителия; ep — кубическій эпителий; ep₁ — плоскія клѣтки эпителия; b — частицы угля, отложенныя въ промежуточной волокнистой соединительной ткани. Увеличеніе 160 (Sobotta).

Рис. 1486.

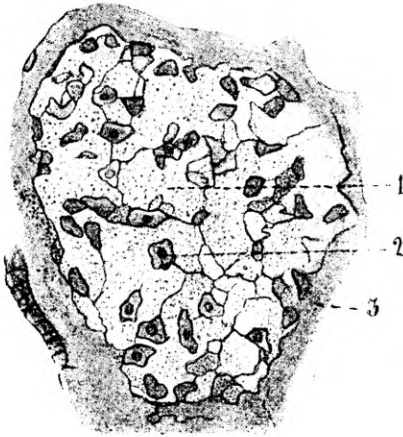


Рис. 1486. Однослойный плоский эпителий, выстилающий легочную алвеолу человека (дыхательный эпителий), обработанный раствором азотнокислого серебра. 1 — клетка плоского эпителиа, утратившая ядро; 2 — клетка съ ядромъ; 3 — наружная граница легочной алвеолы. Увеличение 240 (Kölliker).

Рис. 1487.

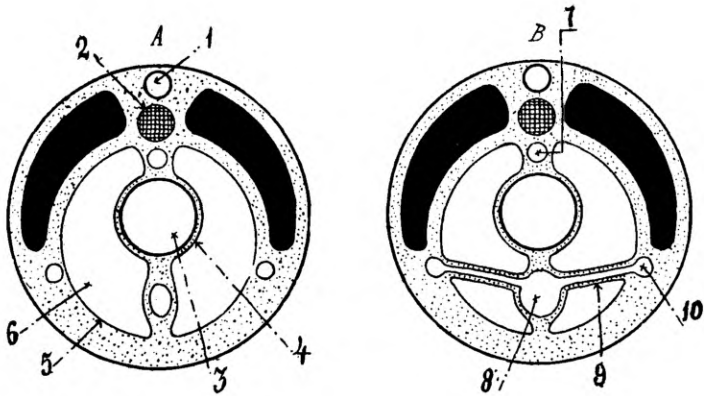
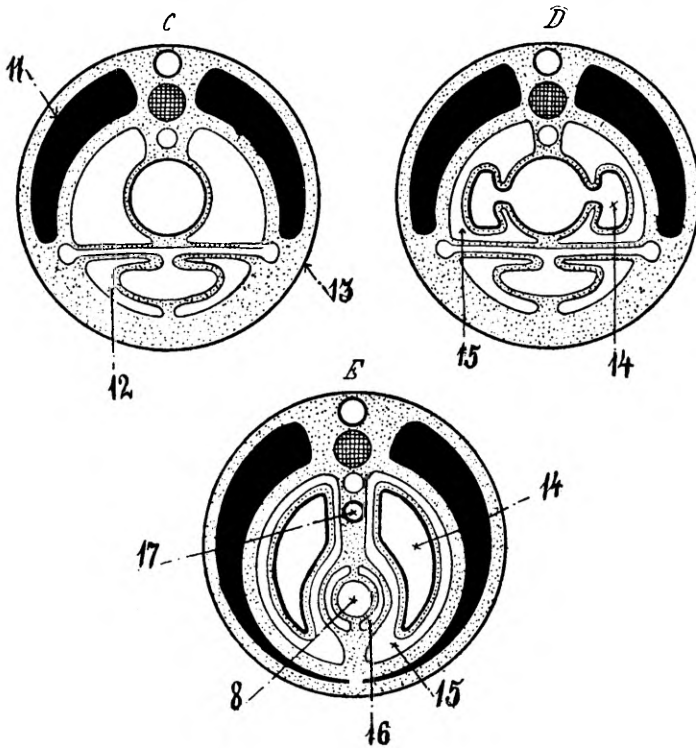


Рис. 1487, 1487а. Схема послѣдовательнаго развитія (А—Е) у зародыша главныхъ полостей тѣла въ поперечныхъ сѣченіяхъ тѣла чрезъ область сердца: 1 — мозговая трубка; 2 — спинная струна; 3 — пищеварительная трубка; 4 — спланхноплебра; 5 — соматоплебра; 6 — полость тѣла (Coelom); 7 — аорта; 8 — полость сердца; 9 — протокъ Cuvier; 10 — кардинальная вена; 11 — миомера; 12 — околосердечная полость; 13 — надкожица; 14 — легкое; 15 — окололегочная (плевральная) полость; 16 — околосердечная полость; 17 — пищеводъ. Рис. 1487. А — полость тѣла — 6 нераздѣльная; сердце развивается въ брюшной части поддерживающей кишку связкѣ (*mesenterium ventrale*), а аорта — въ спинной части (*mesenterium dorsale*). В — протоки Cuvier, соединяя сердце съ кардинальными венами, участвуютъ въ образованіи боковыхъ поддерживающихъ сердце связокъ (*mesocardium late-*

Рис. 1487а.



gale) и отгораживаютъ изъ общей полости тѣла околосердечную полость. Рис. 1487а. С — сердце выросло и окружено полостью (околосердечной), отдѣленной отъ общей полости тѣла боковыми поддерживающими сердце связками (mesocardium laterale). D — въ остальной полости тѣла разрастаются легкія, какъ выпячиванія изъ пищеварительной трубки; вслѣдствіе этого полость тѣла превращается въ окололегочную полость или плевральную. E — всѣ названныя части достигли своего развитія и полости тѣла выполнены ими (Roule).

в. Гортань и дыхательное горло.

Когда дыхательное горло отдѣлится отъ головной кишки, то глоточное отверстіе гортани является въ видѣ вертикальной щели (рис. 1488), но потомъ вскорѣ оно принимаетъ ромбовидную форму. (Рис. 1489, 1490.) Это отверстіе ограничивается сверху и спереди крестообразнымъ выступомъ (furcula), верхній конецъ

котораго потомъ превращается въ надгортанникъ, а боковые края — въ надгортанночерпаловидныя складки (*plicae aryepiglotticae*).

Въ срединѣ второго мѣсяца по мѣрѣ поднятія черпаловидныхъ выступовъ боковыя стѣнки гортани соединяются на срединной линіи снизу до нижнихъ голосовыхъ связокъ. На этомъ пространствѣ полость гортани замыкается спереди срединной эпителиной пластинкой, переднія края которой все еще остаются разъединенными.

Въ срединѣ третьяго мѣсяца происходитъ смѣна многослойнаго эпителия изъ многогранныхъ клѣтокъ

Рис. 1488.

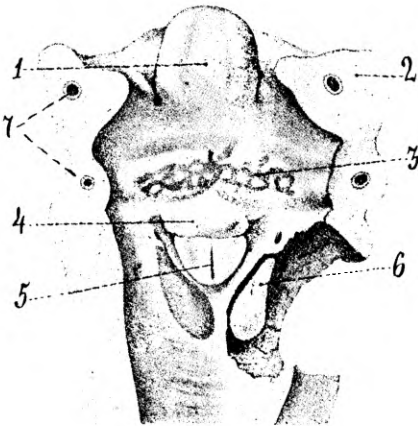


Рис. 1488. Передняя стѣнка ротоглоточной полости, видимая сзади: 1 — языкъ; 2 — нижнечелюстная дуга; 3 — срединный зачатокъ щитовидной железы; 4 — надгортанникъ; 5 — гортанная щель; 6 — боковой зачатокъ щитовидной железы; 7 — поперечное сѣченіе аортныхъ дугъ, идущихъ внутри и вдоль жаберныхъ дугъ (Kollmann).

однослойнымъ эпителиемъ изъ призматическихъ клѣтокъ, которыя вскорѣ покрываются мерцательными рѣсничками за исключеніемъ поверхности нижнихъ голосовыхъ связокъ, гдѣ остается по прежнему многослойный эпителий.

Гладкія мышечныя волокна-клѣтки задней стѣнки дыхательнаго горла обнаруживаются въ концѣ второго мѣсяца. Въ это время еще не замѣтно основы слизистой оболочки и, кажется, что эпителий непосредственно прилегаетъ къ мышечному слою сзади, а спереди и съ боковъ — къ хрящевымъ кольцамъ.

Хрящи гортани и дыхательнаго горла появляются въ срединѣ второго мѣсяца. Щитовидный хрящъ виа-

чалъ состоитъ изъ двухъ боковыхъ пластинокъ, которыя сближаются своими передними краями на срединной линіи и срастаются въ началъ третьяго мѣсяца. (Рис. 1491.)

Рис. 1489.

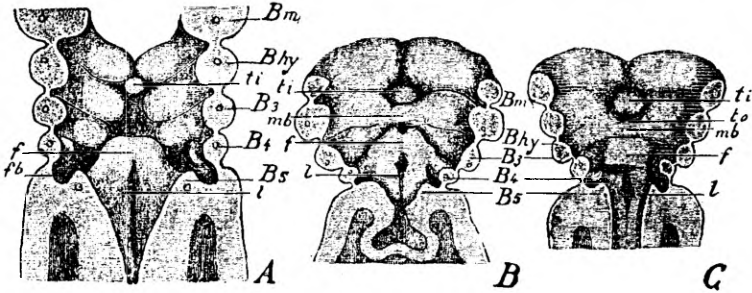


Рис. 1490.

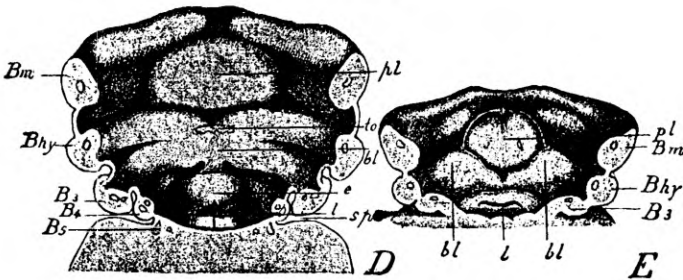


Рис. 1489, 1490. Последовательныя преобразования передней стѣнки ротовой полости у человеческого зародыша (видъ сзади): Рис. 1243 А — у зародыша длиною въ 3,2 миллиметра; В — у зародыша длиною въ 4,25 миллиметра; С — у зародыша длиною въ 7 миллиметровъ; Рис. 1244 D — у зародыша длиною въ 10 миллиметровъ; E — у зародыша длиною въ 12,5 миллиметра. B_m , B_{hy} , B_3 , B_4 , B_5 — соответственно первая — пятая жаберныя дуги и въ нихъ сѣченія артерійныхъ дугъ аорты; t_i — непарный бугорокъ-зачатокъ языка; f — furcula; fb — жаберная основа; l — щель гортани; mb — межжаберная площадка; to — выпячиваніе зачатка средней доли щитовидной железы; e — надгортанникъ; bl — парный зачатокъ основанія или корня языка; pl — вершина или тѣло языка; sp — шейная первичная бороздка (W. His).

Въ серединѣ третьяго мѣсяца появляется надгортанникъ, но эластичныя волокна обнаруживаются въ немъ только на пятомъ мѣсяцѣ утробной жизни. (Рис. 1492.)

Первые зачатки желез слизистой оболочки в видѣ плотныхъ эпителиныхъ шнурковъ появляются вѣ концѣ третьяго мѣсяца.

Сосочки основы слизистой оболочки на нижней голосовой связкѣ появляются только вѣ концѣ утробной жизни; а лимфенные фолликулы развиваются уже послѣ рожденія.

Рис. 1491.

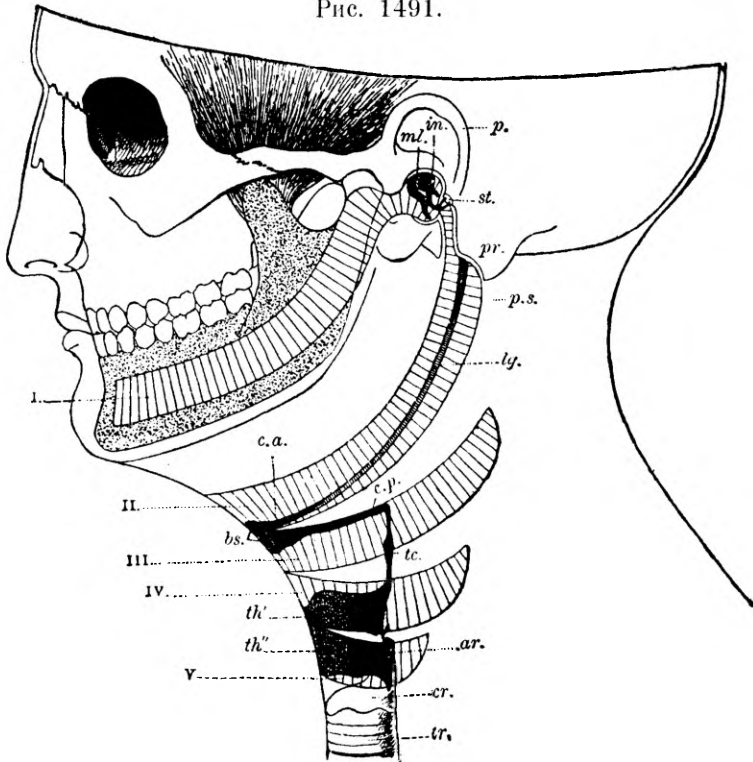
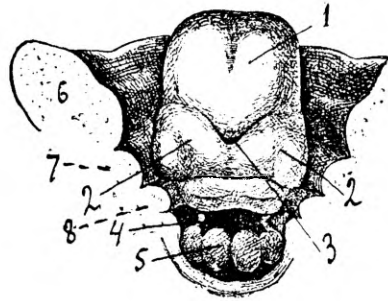


Рис. 1491. Превращеніе жаберныхъ дугъ у человѣка (схема): I—V — жаберныя дуги; I — 1-я жаберная дуга — хрящъ Meckel'a образуетъ нижнюю челюсть и слуховыя косточки — молотъ (m) и наковальню (in); II — 2-я жаберная дуга образуетъ st — стремячко, часть шиловиднаго отростка — p.s.; lg — шиловидно подъязычную связку (stylohyoideum); c.a — малые рога подъязычной кости и часть ея тѣла — bs; III — 3-я жаберная дуга образуетъ bs — тѣло подъязычной кости и ея большіе рога — c.p.; IV — 4-я дуга образуетъ верхнюю часть шиловиднаго хряща — th'; th'' — нижняя часть послѣдняго образуется изъ V — 5-ой дуги; cr — перетневидный хрящъ; tr. — дыхательное горло; pr — сосцевидный отростокъ (Wiedersheim).

Рис. 1492.

Рис. 1492. Язык зародыша человека длиною въ 20 миллиметровъ: 1 — тѣло языка; 2 — корень; 3 — foramen coecum; 4 — отверстіе гортани; 5 — гортанные хрящи; 6 — нижняя челюсть; 7, 8 — вторая и третья жаберныя дуги (W. His).



Д. Пищеводъ.

Пищеводъ состоитъ изъ двухъ оболочекъ: внутренней — слизистой и наружной — мышечной. Кромѣ того кнаружи отъ мышечной оболочки имѣется наружная оболочка изъ волокнистой соединительной ткани. (Рис. 1493.)

Слизистая оболочка пищевода составляетъ продолженіе такой же оболочки полости рта и глотки. Она состоитъ изъ толстаго слоя (250 μ) многослойнаго плоскаго эпителия, ничѣмъ не отличающагося отъ такого же эпителия полости рта.

Подъ эпителиемъ находится тонкая основная перепонка (*membrana basilaris*).

Основа слизистой оболочки имѣетъ внутренній сосочковый слой, выравниваемый эпителиемъ. Толщина основы слизистой оболочки достигаетъ 150—250 μ , а ея сосочковаго слоя — 50—100 μ . (Рис. 1494.)

Въ наружномъ слое основы слизистой оболочки въ верхней части пищевода появляются зачатки новаго слоя — мышечнаго (*muscularis mucosae*). Здѣсь пучки гладкихъ мышечныхъ волоконъ-клетокъ пока разсѣяны одиночно въ волокнистой соединительной ткани, имѣя общее продольное направленіе. Чѣмъ ниже взять для изслѣдованія слизистую оболочку пищевода, тѣмъ плотнѣе сближаются отдѣльные мышечные пучки, а въ нижней части пищевода около входа въ желудокъ они уже составляютъ сплошной довольно толстый (150 μ) слой, являясь отдѣльнымъ мышечнымъ слоемъ въ слизистой оболочкѣ (*tunica muscularis mucosae*). (Рис. 1495.)

Подслизистый слой составляет продолжение такого же слоя глотки. Онъ состоитъ изъ элементовъ рыхлой волокнистой соединительной ткани съ большимъ содержаниемъ эластинныхъ волоконъ. Волокна подслизистаго слоя продолжаютъ какъ внутрь въ волокна основы слизистой

Рис. 1493.

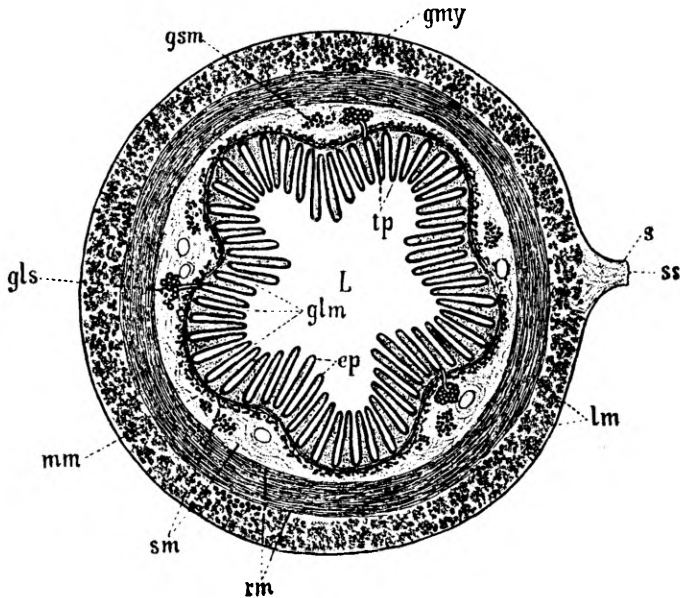


Рис. 1493. Схема строения пищеварительной трубки: L — просвѣтъ трубки; tp — слизистая оболочка; ep — эпителий; glm — железы слизистой оболочки; mm — мышечный слой слизистой оболочки; sm — подслизистый слой; gls — железы подслизистаго слоя; gsm — подслизистое нервное сплетение или сплетение Meissner'a (ganglion submucosum s. Meissneri); rm — круговой слой мышечной оболочки; lm — продольный слой мышечной оболочки; gmy — межмышечное нервное сплетение или сплетение Auerbach'a (plexus myentericus, s. intramuscularis, s. Auerbachi); ss — подсерозный слой; s — серозная оболочка (Sobotta).

оболочки, такъ и снаружи въ волокна соединительной ткани наружной мышечной оболочки.

Подслизистый слой является очень толстымъ и содержитъ въ своей толщѣ пищеводныя почти чисто слизистыя сложныя трубчатыя железы, достигающія величины 1000—1500 μ въ поперечникѣ. (Рис. 1496, 1497.) Эти же-

Рис. 1494.

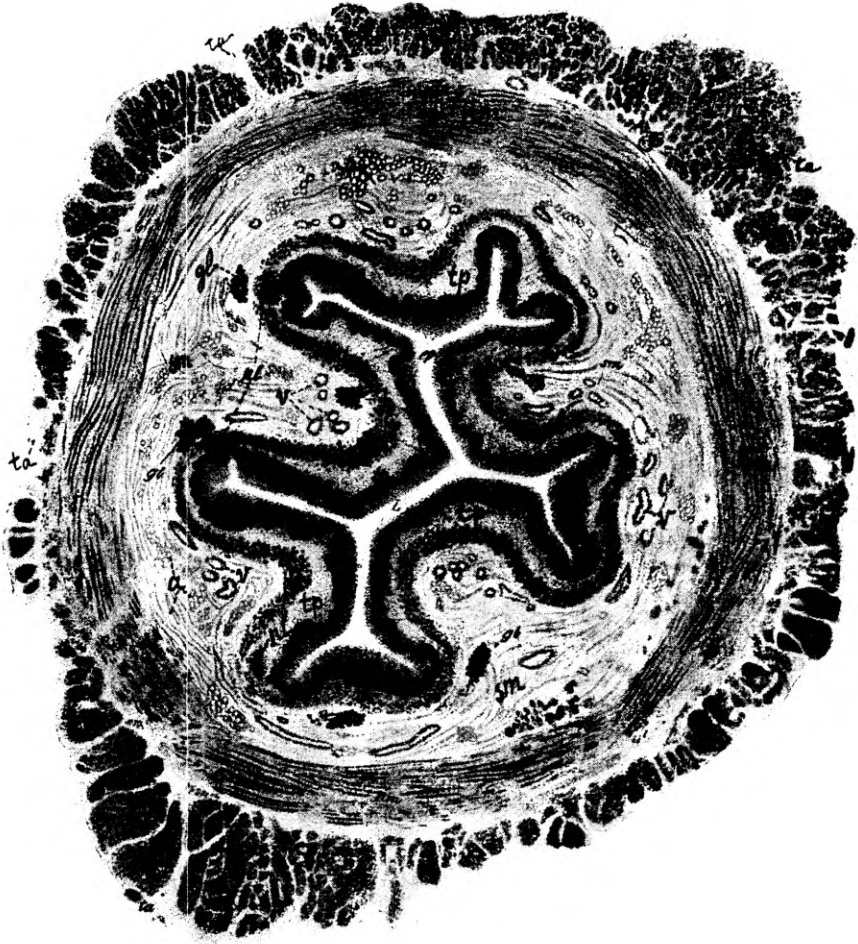


Рис. 1494. Пищевод казеннаго чело́вѣка въ поперечномъ сѣченіи на высотѣ средней трети; общій видъ строенія; мышечныя волокна гладкія и поперечнополосатыя: L — просвѣтъ трубки пищевода; ep — эпителий слизистой оболочки; tp — основа слизистой оболочки; mm — мышечный слой слизистой оболочки; sm — подслизистый слой; gl — слизистыя железы подслизистаго слоя; a — жировыя клѣтки; v — кровеносныя сосуды; pl — лимфенныя фолликулы; Rm — круговой слой мышечной оболочки; Lm — продольный слой мышечной оболочки; ta — волокнистая соединительнотканная оболочка (tunica adventitia). Увеличение 10 (Sobotta).

лезы отличаются очень широкимъ выводнымъ протокомъ (Schaffer 1897), который въ основѣ слизистой оболочки бываетъ окруженъ сѣтчатой или ретикулярной тканью въ видѣ небольшого лимфеннаго фолликула съ разлитыми границами. (Рис. 1498.)

Рис. 1495.

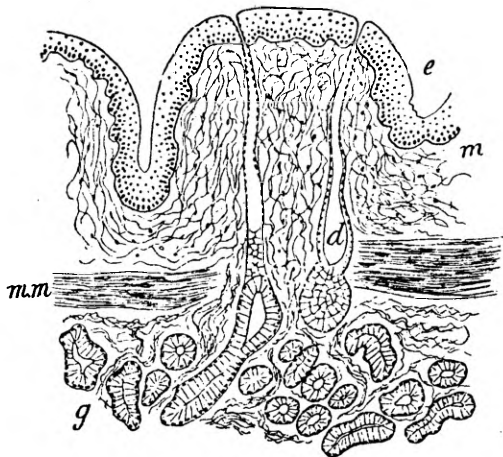


Рис. 1495. Перпендикулярное къ поверхности сѣчение слизистой оболочки нижней части пищевода и входной части желудка (cardia) казеннаго чело-вѣка: 1 — многослойный плоскій эпителий пищевода; 2 — однослойный цилиндрический эпителий желудка; 3 — основа

слизистой оболочки; 4 — мышечный слой слизистой оболочки; 5 — мѣсто перехода эпителия пищевода въ эпителий желудка; 6 — входныя железы желудка. Увеличение 24 (Tourneux).

Рис. 1496.

Рис. 1496. Перпендикулярное къ поверхности сѣчение слизистой оболочки пищевода собаки: e — эпителий; m — основа слизистой оболочки; mm — мышечный слой слизистой оболочки; g — сѣчение въ подслизистомъ слое отдѣльных мѣшечковъ слизистой железы пищевода; d — расширенный выводной протокъ железы. Увеличение 45 (Klein and Noble Smith).



Кромѣ этихъ железъ въ нижней части пищевода, прилегающей ко входу въ желудокъ, содержатся въ толщѣ основы слизистой оболочки железы, подобныя тѣмъ, которыя **Kölliker** описалъ въ слизистой оболочкѣ желудка у входа въ него подъ именемъ входныхъ (кардійныхъ) железъ (*glandulae cardiales*).

Рис. 1497.

Рис. 1497. Попечечное сѣченіе тѣла слизистой железы пищевода человѣка: 1 — отдѣлительныя мѣшечки; 2 — выводной протокъ; 3 — промежуточная волокнистая соединительная ткань. Увеличеніе 270 (Brass).

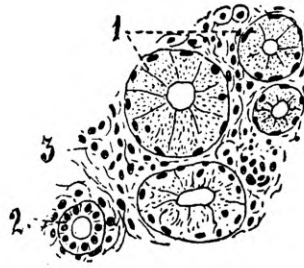


Рис. 1498.

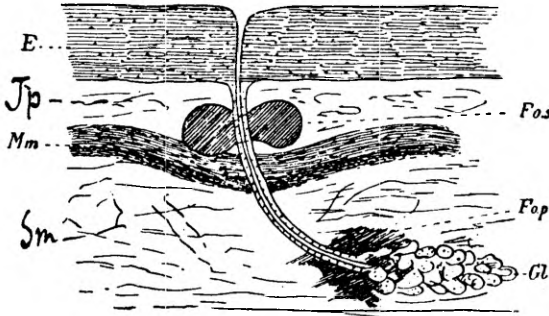


Рис. 1498. Перпендикулярное къ поверхности сѣченіе слизистой оболочки пищевода человѣка (схема): E — многослойный плоскій эпителий; Tr — основа слизистой оболочки; Mm — мышечный слой слизистой оболочки; Sm — подслизистый слой; Gl — тѣло слизистой железы пищевода съ ея выводнымъ протокомъ, окруженнымъ разлитымъ лимфеннымъ фолликуломъ — Fo.p, проходящимъ чрезъ мышечный слой и лимфенный фолликулъ — Fo.s, залегающій въ основѣ слизистой оболочки подъ эпителиемъ (*Flesch*).

Наружная мышечная оболочка пищевода состоитъ изъ двухъ отдѣльныхъ слоевъ: внутренняго — съ круговымъ расположеніемъ мышечныхъ волоконъ и наружнаго — съ продольнымъ ихъ расположеніемъ. Оба мышечныхъ слоя въ верхней трети пищевода состоятъ изъ пучковъ поперечнополосатыхъ мышечныхъ волоконъ, составляющихъ продолженіе поперечнополосатыхъ мышцъ глотки.

Въ средней трети пищевода къ пучкамъ поперечнополосатыхъ мышечныхъ волоконъ начинаютъ постепенно присоединяться пучки гладкихъ мышечныхъ волоконъ-клетокъ и чѣмъ ниже тѣмъ въ большемъ количествѣ, а въ то же время пучки поперечнополосатыхъ мышечныхъ волоконъ начинаютъ постепенно количественно уменьшаться. Въ нижней трети пищевода въ ея верхней части поперечнополосатая мышечная волокна попадаются только въ видѣ исключенія, а въ ея нижней части ихъ совсѣмъ не бываетъ. Такимъ образомъ вся толща мышечныхъ слоевъ въ сосѣдней съ желудкомъ области состоитъ только изъ гладкихъ мышечныхъ волоконъ-клетокъ. Слѣдовательно, въ пищеводѣ, какъ промежуточномъ органѣ, совершается постепенный переходъ отъ поперечно-полосатыхъ мышцъ глотки къ гладкимъ мышцамъ желудка.

Наружная мышечная оболочка пищевода, состоящая изъ двухъ слоевъ, содержитъ между своими мышечными элементами значительное количество промежуточной рыхлой волокнистой соединительной ткани, залегающей какъ между отдѣльными пучками мышечныхъ волоконъ, такъ между ихъ слоями; въ прослойкахъ ея проходятъ кровеносные и лимфеносные сосуды и нервы.

Та же волокнистая соединительная ткань образуетъ снаружи вокругъ мышечной оболочки волокнистую соединительнотканную оболочку, своими волокнами продолжающуюся въ окружающую рыхлую волокнистую соединительную ткань. (Рис. 1499.)

Кровеносные сосуды изъ наружной оболочки проникаютъ въ подслизистый слой и здѣсь артеріи образуютъ глубокую сѣть; изъ нея нѣкоторыя вѣтви возвращаются въ круговой мышечный слой, гдѣ и даютъ капиллярныя сѣти, а другія вѣтви проникаютъ въ основу слизистой оболочки; здѣсь онѣ подъ основаніями сосочковъ образуютъ поверхностную сѣть, артерійки которой поднимаются въ сосочки и тамъ разсыпаются въ сѣть капилларовъ, дающую начало венкамъ. Вены идутъ обратно артеріямъ и образуютъ венныя сѣти: поверхностную подъ основаніями сосочковъ основы слизистой оболочки и глубокую — въ подслизистомъ слоѣ.

Лимфеносные сосуды берутъ начало въ сосочкахъ основы слизистой оболочки и образуютъ густыя сѣти: по-

Рис. 1499.

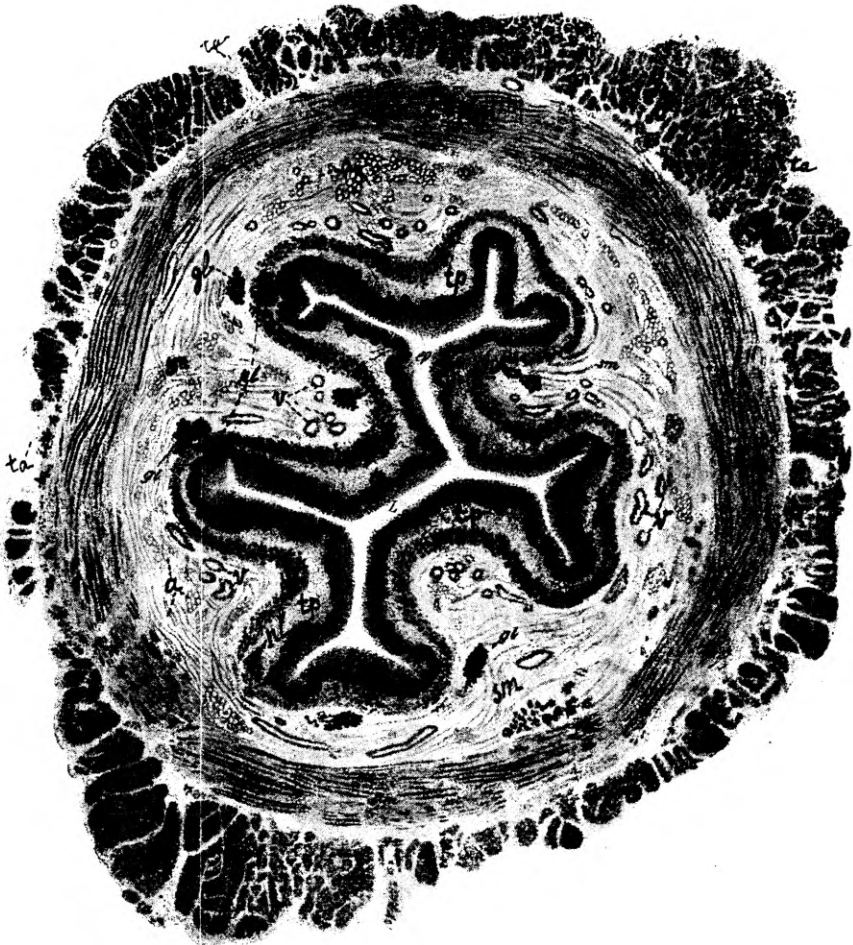


Рис. 1499. Пищевод казеннаго челоуѣка въ поперечномъ сѣченіи на высоту средней трети; общій видъ строения; мышечныя волокна гладкія и поперечнополосатыя; L — просвѣтъ трубки пищевода; ep — эпителий слизистой оболочки; tp — основа слизистой оболочки; mm — мышечный слой слизистой оболочки; sm — подслизистый слой; gl — слизистыя железы подслизистаго слоя; a — жировыя клѣтки; v — кровеносныя сосуды; pl — лимфенныя фолликулы; Rm — круговой слой мышечной оболочки; Lm — продольный слой мышечной оболочки; ta — волокнистая соединительнотканная оболочка (tunica adventitia). Увеличение 10 (Sobotta).

верхностную подъ основаніями сосочковъ и глубокую — въ подслизистомъ слоѣ, межмышечную въ волокнистой соединительной ткани между слоями мышечной оболочки и наконецъ наружную сѣть изъ болѣе крупныхъ сосудовъ, проходящихъ чрезъ лимфенные узлы въ наружной волокнистой соединительнотканной оболочкѣ пищевода. (Рис. 1499а.)

Рис. 1499 а.

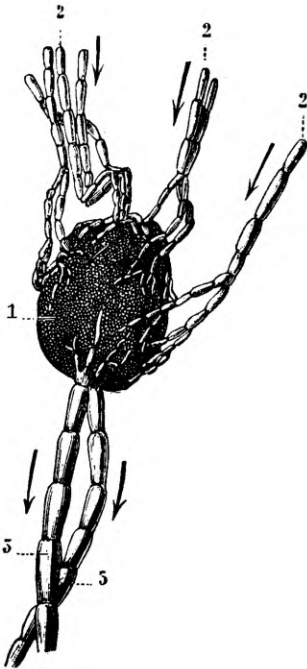


Рис. 1499 а. Лимфенный узелъ (1) съ приносящими лимфу сосудами (2) и относящими (3); стрѣлки показываютъ направленіе тока лимфы (Testut).

Нервы изъ мякотныхъ и безмякотныхъ нервныхъ волоконъ образуютъ густыя сплетенія съ множествомъ узелковъ изъ узловыхъ нервныхъ клѣтокъ во 1-хъ въ межмышечной волокнистой соединительной ткани — межмышечное сплетеніе, дающее вѣтви къ мышцамъ (рис. 1500), и во 2-хъ въ подслизистомъ слоѣ — подслизистое сплетеніе изъ безмякотныхъ нервныхъ волоконъ и узловыхъ нервныхъ клѣтокъ скучившихся въ мѣстахъ схождения волоконъ. Отъ этого сплетенія тонкія нервныя волокна проходятъ чрезъ основу слизистой оболочки и образуютъ подъ основной перепонкой надперепоночное сплетеніе (plexus epilemmalis),

которое посылает нервныя волокнца, прободающія основную перепонку и образующія у основанія эпителиныхъ клѣтокъ подэпителиное сплетеніе, волокнца котораго свободно заканчиваются между эпителиными клѣтками.

Рис. 1500.

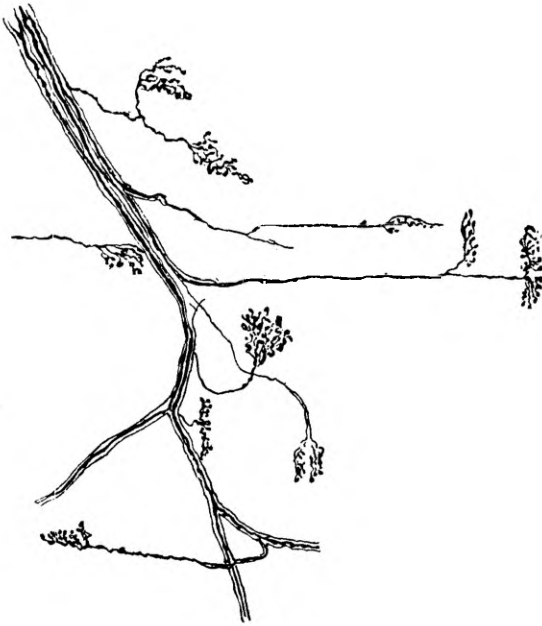


Рис. 1500. Концевыя двигательныя нервныя бляшки пищевода (Ranvier).

Отдѣль XII.

Производные органы пищеварительнаго отдѣла первичной кишки.

А. Желудокъ.

Стѣнки желудка состоятъ изъ трехъ оболочекъ: внутренней — слизистой, средней — мышечной и наружной — серозной.

1. Слизистая оболочка.

Слизистая оболочка въ свою очередь состоитъ изъ пяти слоевъ, расположенныхъ изнутри кнаружи въ такомъ порядкѣ: 1) эпителий, 2) основная перепонка, 3) основа слизистой оболочки, 4) мышечный слой, 5) подслизистый слой. Толщина слизистой оболочки у входа въ желудокъ (cardia) 1000 μ , у выхода 1500 μ . (Рис. 1501.)

1) Эпителий, покрывающій слизистую оболочку желудка, состоитъ изъ высокихъ шестистороннихъ призматическихъ клѣтокъ высотой въ 20—30 μ и съ поперечникомъ основанія въ 5—6 μ . (Рис. 1502.) Эти клѣтки расположены въ одинъ слой и внезапно смѣняются у входа желудка многослойный плоскій эпителий пищевода. (См. рис. 1495.) Клѣточное тѣло ихъ содержитъ обыкновенно мелкую зернистость то повсюду, то только въ наружномъ концѣ, а внутреннй конецъ въ этомъ случаѣ содержитъ слизистыя шары, оттѣснившіе яйцевидное ядро, расположенное длинникомъ по оси клѣтки, къ основанію клѣтки (бокаловидная слизистая клѣтка). Слѣдовательно, высокія призматическія клѣтки

слизистой оболочки желудка составляют внутренний эпителиальный слой, какъ бы громадной слизистой железы.

2) Основная перепонка слизистой оболочки желудка составляет непосредственное продолжение такой же перепонки слизистой оболочки пищевода. На ее внутренней поверхности расположены своими основаниями призматическія эпителиныя клітки.

Рис. 1501.

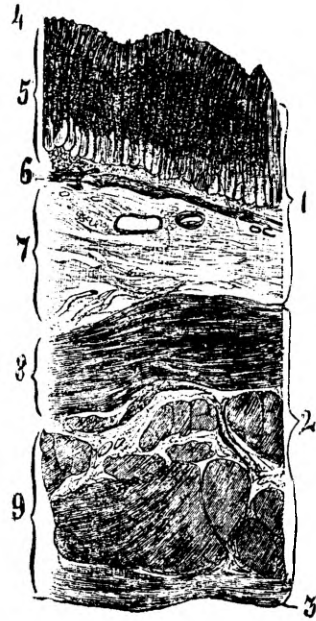


Рис. 1501. Перпендикулярное къ поверхности сѣченіе стѣнки желудка челоуѣка: 1 — слизистая оболочка; 2 — мышечная оболочка; 3 — серозная оболочка; 4 — эпителий; 5 — основа слизистой оболочки; 6 — ее мышечный слой; 7 — ее подслизистый слой; 8 — круговой, внутренний слой мышечной оболочки; 9 — ее продольный слой. Увеличение 15 (Stöhr).

Рис. 1502.

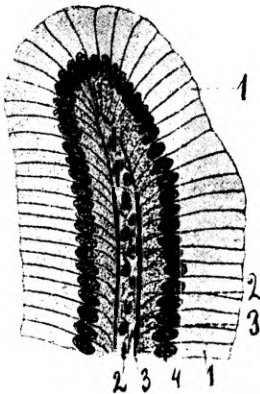


Рис. 1502. Однослойный цилиндрический эпителий, покрывающій внутреннюю поверхность слизистой оболочки желудка челоуѣка. 1 — цилиндрическая эпителиная клітка (голая); 2 — основа слизистой оболочки; 3 — основная перепонка; 4 — ядро эпителиной клітки. Увеличение 700 (Böhm und Davidoff).

3) Основа слизистой оболочки желудка состоитъ изъ элементовъ волокнистой соединительной ткани съ примѣсью большого количества сѣтчато-волокнистой соединительной ткани и небольшого количества гладкихъ мышечныхъ волоконъ-клетокъ, заходящихъ сюда изъ слѣдующаго, болѣе кнаружи лежащаго, мышечнаго слоя. Кромѣ того въ основѣ встрѣчаются довольно многочисленныя скопленія лейкоцитовъ, особенно въ области привратника желудка, составляющія какъ бы истинныя лимфенныя фолликулы съ неясно очерченными границами.

Вся основа слизистой оболочки желудка пронизана изнутри кнаружи множествомъ почти соприкасающихся между собой трубчатыхъ параллельно между собой идущихъ каналовъ со слѣпыми концами въ ея наружномъ слоѣ. Обыкновенно трубка въ самомъ началѣ ея на внутренней свободной поверхности начинается, имѣя широкій поперечникъ, а потомъ кнаружи развѣтвляется на три, четыре трубки съ меньшимъ поперечникомъ. Стѣнки этихъ трубокъ образованы изъ тонкихъ клей дающихъ и эластичныхъ волоконъ соединительной ткани, которая также составляетъ узкіе промежутки между стѣнками этихъ трубокъ. Основная перепонка, лежащая кнутри отъ основы слизистой оболочки, заходитъ во всѣ эти трубочки съ ихъ развѣтвленіями и образуетъ ихъ форму.

4) Мышечный слой слизистой оболочки достигаетъ толщины 50—100 μ , состоитъ изъ пучковъ гладкихъ мышечныхъ волоконъ-клетокъ и составляетъ продолженіе такого же слоя слизистой оболочки пищевода. Пучки мышечныхъ волоконъ не имѣютъ строго опредѣленнаго расположенія, но все-таки можно различить преобладающее расположеніе ихъ во внутренней части, прилегающей къ основѣ, круговое, а въ наружной части — продольное. Въ серединѣ между пластами мышечныхъ пучковъ съ круговымъ и продольнымъ направлениемъ попадаютъ пучки переходнаго отъ одного къ другому направленія — косвеннаго. Внутренній пластъ мышечныхъ пучковъ посылаетъ внутрь перпендикулярно отъ своей поверхности то отдѣльные пучки, то отдѣльныя волокна въ основу слизистой оболочки въ промежуткахъ между трубками. Основа слизистой оболочки въ свою очередь посылаетъ въ мышечный слой свои воло-

промышленность сравнительно съ добывающей; 3) стремление придавать слишкомъ большое значеніе густому населенію, какъ элементу національной силы и 4) стремление прибѣгать къ дѣятельности власти для искусственнаго достиженія желательныхъ цѣлей. Въ дополненіе обыкновенно указывается, что меркантилисты стремились организовать торговлю страны такимъ образомъ, чтобы вывозъ превышалъ ввозъ. Эта разница между вывозомъ и ввозомъ называлась денежнымъ или торговымъ балансомъ смотря по тому, въ чемъ она выражалась — въ деньгахъ или въ товарахъ¹⁾. Само собою разумѣется, что ни Кольбера, ни Ло мы не въ состояніи будемъ признать меркантилистами, если мы будемъ такъ элементарно понимать самую сущность меркантильной доктрины, какъ это дѣлаетъ Рошеръ. Меркантильная доктрина имѣетъ свою долгую и поучительную исторію. Меркантильная политика начала примѣняться уже въ XIV и XV вѣкѣ. Среди меркантилистовъ можно подмѣтить великое разнообразіе всяческихъ теченій, и ихъ доктрина значительно усложняется по мѣрѣ развитія самой экономической жизни. Меркантилисты какъ бы слѣдуютъ въ своихъ ученіяхъ за самимъ процессомъ развитія экономической жизни. Уже въ городахъ возникла особая система покровительства обрабатывающей промышленности, но мы не называемъ представителей стараго цехового ремесла меркантилистами, хотя, быть можетъ, и у нихъ можно было бы подмѣтить тѣ же стремленія.

Соединять, поэтому, всѣхъ меркантилистовъ въ какую-то единую группу на основаніи только ихъ стремленій, какъ это сдѣлано Рошеромъ, совершенно невозможно. Къ тому же, такія стремленія существуютъ и до нашихъ дней. Развѣ

1) Не слѣдуетъ однако, думать, что меркантилисты сопоставляли только балансъ ввоза и вывоза. Уже у Т. Мэна (см. его *Englands Treasure by Foreign Trade*, посмертное изд. 1664 г.) предложена довольно сложная система исчисленія баланса. Въ активъ, по его мнѣнію, надо, конечно, прежде всего поставить вывозъ, въ пассивъ — ввозъ, но по соответствующей оцѣнкѣ; къ вывозу надо прибавить 25% на издержки перевозки, страхованія и прибыли купца, если товары вывозятся на англійскихъ корабляхъ; если на иностранныхъ судахъ — только прибыли купца; при исчисленіи цѣнности ввоза надо вычесть изъ цѣнности проданныхъ товаровъ тѣ же 25%, акцизы и таможенные пошлины, если товары привезены на англійскихъ корабляхъ. Въ пассивъ надо также поставить траты государя на войны, на подарки посланникамъ, всѣ выгоды, пріобрѣтенныя въ странѣ иностранцами, и, наоборотъ, такія-же суммы, пріобрѣтенныя страной, — въ ея активъ. Томасъ Мэнъ считаетъ необходимымъ поставить въ пассивъ даже суммы, вывозимыя іезуитами и священниками, къ которымъ онъ очень нерасположенъ, хотя и отмѣчаетъ, что эти суммы, вѣроятно балансируются тѣми деньгами, которыя получаютъ шпионы и тайная полиція иностранныхъ государствъ въ Англій.

мы не найдемъ и теперь экономистовъ, которые стремятся увеличить денежное обращеніе и создать дешевыя деньги? Инфляціонистовъ, т. е., сторонниковъ обильнаго денежнаго обращенія и теперь много. Борьба за развитіе обрабатывающей промышленности кипитъ и до нашихъ дней. Въ обрабатывающей промышленности видятъ палладіумъ общественной свободы и благосостоянія. Государства и теперь слѣдятъ за состояніемъ своихъ денежныхъ запасовъ и наблюдаютъ за торговымъ балансомъ. Многочисленное населеніе и теперь опредѣляетъ въ значительной степени политическое и экономическое положеніе главнѣйшихъ державъ. То, что Рощеръ называетъ стремленіемъ прибѣгать къ дѣятельности власти для искусственнаго двсстиженія цѣлей, было на самомъ дѣлѣ борьбой противъ разлагающагося промышленнаго самоуправленія и попыткой поставить промышленность въ непосредственное отношеніе къ центральному правительству. Это стремленіе и теперь имѣетъ своихъ сторонниковъ.

На нашихъ глазахъ создается, повидимому, какой то новый меркантилизмъ, но въ немъ много своеобразныхъ особенностей, какъ увидимъ впоследствии, и по простой причинѣ: условія жизни совершенно видоизмѣнились.

Въ то-же время меркантилизмъ представляетъ явленіе общее для всего культурнаго человѣчества въ извѣстную историческую эпоху. Особое развитіе онъ получилъ во Франціи — при Кольберѣ, въ Англіи — при Генрихѣ и Елизаветѣ, въ Россіи — при царяхъ Алексѣѣ и Петрѣ. Исторические результаты дѣйствія этой системы были, однако, глубоко различны. Мы уже указали на одну особенность меркантильной системы Кольбера — политику дешеваго хлѣба. Англія на знала этой особенности, благодаря условіямъ своей политической организаціи, въ которой землевладѣльческой классъ имѣлъ большое значеніе. Борьба за дешевый хлѣбъ въ этой странѣ разыгралась значительно позднѣе, и при другихъ условіяхъ, въ первую половину 19-го вѣка ¹⁾. Меркантилизмъ въ Россіи еще почти не изслѣдованъ.

1) Адамъ Смитъ былъ исторически правъ, утверждая, что творцомъ меркантильной политики была городская буржуазія, но онъ, конечно, ошибался, что землевладѣльцы какъ бы изъ подражанія и по непониманію научились слѣдовать той же политикѣ. „Мануфактуристы, пишетъ Смитъ, вѣроятно, были первыми изобрѣтателями тѣхъ стѣсненій ввоза иностранныхъ произведеній, которыя обезпечиваютъ имъ монополію внутренняго рынка. Должно быть, въ подражаніе имъ и изъ стремленія поставить себя въ одно положеніе съ людьми, которые постоянно стремились къ ихъ угнетенію, земельные собственники и фермеры Великобританіи настолько забыли о благородствѣ, присущемъ ихъ состоянію, что стали требовать исключительной привилегіи снабжать своихъ согражданъ хлѣбомъ и мясомъ. Они, можетъ быть, не имѣли времени рассмотреть,

Какъ я уже сказалъ, меркантильная доктрина имѣть свою долгую и поучительную исторію; она оставила свой слѣдъ въ умахъ всей тогдашней эпохи, не исключая и Кольбера, и эта школа пережила тѣ же стадіи развитія, какъ и экономическая жизнь. Когда послѣ открытія Америки произошелъ великій переворотъ въ цѣнахъ, и стало развиваться денежное хозяйство, меркантилисты были охвачены пристрастіемъ къ деньгамъ, въ которыхъ они видѣли воплощеніе силы свободного денежнаго капитала¹⁾. Они вовсе не были такъ наивны, чтобы считать деньги, которыя къ тому же на глазахъ у всѣхъ подешевѣли, за единственное богатство. Они только видѣли, что благодаря этому перевороту въ цѣнахъ и обилію денегъ буржуазія обогатилась. Когда на глазахъ у всѣхъ торговцы стали составлять коллосальныя состоянія, Томасу Мэну не трудно было убѣдить своихъ согражданъ, что „богата та страна, гдѣ богатъ торговецъ“. Онъ ясно видѣлъ, что купленные товары могутъ быть снова вывезены и проданы съ прибылью, другими словами, могутъ возратить въ страну болѣе монеты, чѣмъ сколько затрачено на ихъ покупку. На первый вывозъ монеты онъ совѣтывалъ смотрѣть „какъ на время посѣва, а на конечное полученіе болѣе суммъ монеты, какъ на жатву, слѣдующую за посѣвомъ.“ Тотъ же меркантилизмъ въ рукахъ практическихъ государственныхъ дѣятелей обращается въ систему торгово-промышленнаго протекціонизма, съ рѣзкой мощью сосредоточившаго свои силы національнаго и государственнаго интереса. Для того, слѣдовательно, чтобы понять, что такое меркантилизмъ, намъ надлежитъ обратить вниманіе не на общія стремленія меркантилистовъ, а на ту основную цѣль, къ которой они стремились, и на тѣ средства, которыя они неизбежно должны были принимать для достиженія этой основной цѣли въ извѣстную историческую эпоху. У нихъ, въ особенности въ 16-омъ вѣкѣ, была уже совершенно опредѣленная цѣль, а средства съ неумолимой необходимостью

до какой степени невыгодно имъ стѣснять свободу сравнительно съ тѣми, примѣру которыхъ они слѣдовали. *Wealth of Nations*, книга VI, гл. 11-ая, Миклашевскій. Обмѣнъ, стр. 370 и слѣд., также главу о Листѣ.

1) Любопытно, что нѣкоторые меркантилисты, напр., Малейнсъ голландецъ, писавшій по англійски, (въ его *Consuetudo vel Lex Mercatoria*, 1622 г.) являются даже борцами противъ могущества денежнаго капитала. Малейнсъ борется противъ торговцевъ переводными векселями. Онъ называетъ ихъ торговлю ракомъ, развѣдающимъ торговлю Англій. Его можно принять за идеалиста — утописта нашего времени, мечущаго громы противъ „финансистовъ биржи“.

Воспрещенія вывоза денегъ встрѣчаются очень рано и до начала такъ называемой меркантильной политики: въ Англій съ 1278 г., во Франціи съ 14-го вѣка, въ Германіи въ 1524 г., въ Россіи особенно опредѣленно въ ново-торговомъ уставѣ 1665 года, т. е., во время полнаго расцвѣта меркантильной политики на западѣ.

вытекали изъ условій экономической жизни каждой отдѣльной страны.

Эта цѣль была — покровительство новымъ формамъ промышленности и торговли, а средства, которыми власть пользовалась для ихъ развитія, были разнообразны, но не трудно намѣтить главнѣйшія изъ этихъ средствъ, общія почти всѣмъ странамъ.

Изученіе Кольбертизма во Франціи интересно потому, что въ этой странѣ меркантилизмъ былъ болѣе одностороненъ. Онъ сосредоточилъ свое вниманіе, главнымъ образомъ, на развитіи новыхъ формъ обрабатывающей промышленности; въ Англіи меркантилизмъ сложнѣе, ибо эти новыя формы промышленности начинаютъ почти одновременно развиваться и въ земледѣліи, и въ фабрикаціи. Вотъ причина, почему Англія совершенно не знала фізіократизма. Въ системѣ Адама Смита она нашла человѣка, понимающаго интересы новыхъ формъ промышленности и въ земледѣліи, и въ фабрикаціи¹⁾.

Руководствуясь такой точкой зрѣнія, мы съ полнымъ правомъ можемъ отнести Кольбера и Ло къ меркантилистамъ.

Меркантилисты были, если можно такъ выразиться, повивальными бабками нарождающагося капитализма; фізіократы его крестными отцами. Одинъ изъ изслѣдователей эпохи Кольбера — Фарнамъ, поэтому, съ полнымъ правомъ сказалъ, что Кольбертизмъ — это даже не система, а историческій фактъ²⁾. Кольбертъ продолжалъ только то дѣло, которое было начато и до него подъ давленіемъ новыхъ условій экономической жизни. Новыя формы промышленности при своемъ рожденіи требовали поддержки; когда они достаточно выросли, представители системы естественной

1) Говоря о меркантильной политикѣ Англіи, Рикардо утверждаетъ, что задача этой системы сводилась только къ повышенію цѣнъ на предметы внутренняго рынка, путемъ устраненія иностранной конкуренціи, но въ то же время замѣчаетъ, что мануфактуристы, какъ потребители, также платили эти повышенныя цѣны на продукты, а потому и нельзя сказать, что вся тягость меркантильной политики падала на земледѣльцевъ, фермеровъ и рабочихъ.

Въ то же время, по его мнѣнію, эта высокая цѣна продуктовъ держалась потому, что капиталъ былъ направленъ въ мѣнѣе производительныя отрасли промышленности, и такая цѣна была результатомъ большой трудности производства, а, слѣдовательно, и не давала повышенныхъ прибылей. Характерная защита англійскаго меркантилизма! см. Основанія, главу о ввозныхъ и вывозныхъ пошлинахъ.

2) См. Н. W. Farnam. Die innere französische Gewerbepolitik bis Turgot, L. 1878 г., стр. 8. Это замѣчаніе равно относится ко всѣмъ писателямъ меркантильной эпохи; ихъ задача вовсе не состоитъ въ построеніи какой либо системы; пониманіе экономической жизни еще слишкомъ слабо, экономической теоріи въ новыхъ нарождающихся условіяхъ жизни еще не создано, а, между тѣмъ, практическія требованія жизни требуютъ мѣропріятій, и меркантилисты ихъ жадно ищутъ.

свободы поругали своихъ воспитателей, не заботясь объ исторической справедливости. Чтобы ознакомиться съ особенностями меркантильной политики, мы должны внимательно изучить главнѣйшія мѣропріятія Кольбера. Они характерны не только для Франціи, но и для всѣхъ странъ того времени.

I. Политика Кольбера имѣетъ рѣзко выраженный національный характеръ. Ему такъ же, какъ и всѣмъ меркантилистамъ 16-го вѣка, совершенно чужда идея о всемирной монархіи. Къ его времени Франція уже представляетъ собою могучее национальное цѣлое, и онъ принимаетъ всѣ мѣры къ тому, чтобы объединить Францію въ единое народно-хозяйственное цѣлое. Почти всѣ дѣятели 17-го и 18-го вѣка прекрасно понимаютъ, что политическое могущество тѣснѣйшимъ образомъ связано съ хозяйственнымъ благосостояніемъ¹⁾. Однимъ изъ могущественнѣйшихъ средствъ для такого хозяйственнаго объединенія является расширение сферы внутренняго обмѣна. Уже въ 1664 г. Кольберъ старается устранить тѣ многочисленныя таможенныя заставы, которыми отдѣлялась одна провинція отъ другой. Само собой разумѣется, что для тогдашняго времени это было дѣломъ въ высшей степени труднымъ. Ему удается сдѣлать это только для пяти провинцій. Пошлины, взимавшіяся на десяти рѣкахъ, были Кольберомъ изслѣдованы и значительное количество ихъ отмѣнено. Кольберъ создалъ Лангедокскій каналъ, соединяющій Средиземное море съ Атлантическимъ океаномъ. Онъ затрачиваетъ массу денегъ на улучшение дорогъ во всей Франціи. Дюнкирхенъ и Марсель объявляетъ свободными портами. Торговля золотомъ и серебромъ объявляется свободной во всей Франціи. Наконецъ, въ 1673 г., онъ издаетъ такъ называемый Общій ордонансъ о торговлѣ, который создалъ единое торговое законодательство для всей Франціи и удержался въ силѣ вплоть до изданія Наполеоновскаго торговаго кодекса. Въ 1674 г. однимъ изъ своихъ эдиктовъ онъ сразу отмѣнилъ около 19-ти старыхъ феодальныхъ судовъ.

Еще болѣе энергіи Кольберъ обнаруживаетъ для расширения сферы внѣшняго обмѣна, но вовсе не потому, что онъ полагаетъ, что внѣшняя торговля создаетъ больше богатства, а потому, что это расширение встрѣчаетъ гораздо менѣе препятствій; на иностранныхъ рынкахъ, а въ особенности въ колоніяхъ, торговый капиталъ успѣлъ завоевать себѣ больше свободы и тамъ нѣтъ, или во всякомъ случаѣ, менѣе

1) Эта идея связи хозяйственнаго и политическаго могущества блестяще развита уже Гаррингтономъ въ его сочиненіи: „Океанія“, которое опубликовано въ 1656 г.

тягостныхъ остатковъ стараго феодальнаго строя, поколеблен-ныхъ всяческими особыми разрѣшеніями государственной власти.

Одинъ изъ новѣйшихъ писателей Дюбуа, найдя въ письмахъ Кольбера такого рода замѣчаніе: „мануфактуры принесутъ въ обмѣнъ деньги, а деньги есть единственная цѣль торговли и единственное средство увеличить величіе и могущество государства“, — торопится назвать его типичнымъ меркантилистомъ¹⁾. Отсюда, однако, вовсе не слѣдуетъ, что Кольберъ меркантилистъ и только потому, что отождествляетъ деньги съ богатствомъ. Изъ другихъ его писемъ ясно видно, что даже запрещеніе вывоза денегъ, къ которому онъ иногда прибѣгаетъ, вызвано совершенно иными соображеніями. Въ инструкціи къ посланнику въ Мадридъ онъ отмѣчаетъ, что испанцы пытались удержать у себя весь запасъ благородныхъ металловъ изъ новаго свѣта, но это имъ не удалось потому, что у нихъ не было никакихъ мануфактуръ; всѣ запрещенія вывоза денегъ не привели ни къ чему. Въ письмѣ къ интенданту Марселя онъ объясняетъ, что отлично понимаетъ невозможность вести торговлю съ Левантомъ безъ денегъ, но рекомендуетъ дѣлать затрудненія марсельскимъ купцамъ по вывозу денегъ только для того, чтобы побудить ихъ заводить мануфактуры, которыя приготавливаютъ продукты для вывоза и тѣмъ создадутъ возможность, подорвавъ торговлю англичанъ и голландцевъ, устранить необходимость въ вывозѣ денегъ.

Кольберъ не щадитъ денегъ для расширенія флота и увеличенія колониальныхъ владѣній Франціи. Ко времени смерти Кольбера Франція представляла собою одну изъ самыхъ крупныхъ колониальныхъ державъ. Франціи принадлежали: Канада, Лузіана, весь бассейнъ Миссисипи, значительная часть Остъ-индскихъ острововъ, Гвіана, часть берега сѣверо-западной Африки, въ Остъ-Индіи: Кондижера и Чандернагоръ.

Въ министерство Кольбера было вновь учреждено или пересоздано около 13-ти привилегированныхъ торговыхъ

1) A. Dubois, Les Doctrines économiques. L'Époque antérieure aux Physiocrates (1903 г.). Марксъ правъ до нѣкоторой степени, что новѣйшая политическая экономія начинается съ того времени, когда изслѣдованіе переходитъ отъ процесса обращенія (обмѣна) къ производству, но обычное утвержденіе (въ томъ числѣ и Маркса), будто меркантилисты полагали, что прибыль создается обмѣномъ, продажей товара положительно не вѣрно. Какъ увидимъ впоследствии, объяснить происхожденіе прибыли внѣ условій обмѣна совершенно невозможно. Практики-меркантилисты ясно видѣли, что расширеніе сферы обмѣна создаетъ большія прибыли. Какъ увидимъ, экономія нашего времени понимаетъ, что обмѣнъ можетъ, дѣйствительно, давать громадныя прибыли при размѣнѣ продуктовъ, какъ долей общаго національнаго дохода.

компаний. Въ особомъ мемуарѣ-инструкціи директорамъ компании Западныхъ Индій, въ такъ называемомъ *Reste coloniale*, онъ указываетъ какимъ образомъ долженъ совершаться обмѣнъ колоній и метрополій.

Всѣ непосредственныя сношенія колоній съ другими государствами воспрещаются. Компания имѣетъ право ввозить въ колоніи только товары французскаго происхожденія и на французскихъ корабляхъ. Первоначально Кольберъ требовалъ, чтобы обмѣнъ совершался, какъ продуктъ на продуктъ, но потомъ допустилъ и денежный обмѣнъ.

Такимъ образомъ, Кольберъ, какъ истинный сынъ своего времени, всемѣрно заботится о расширеніи рынковъ сбыта. Вопросъ о невозможности извлеченія прибыли чрезъ обмѣнъ еще не былъ поднятъ теоріей¹⁾.

Эксплоатація колоній и расширеніе обмѣна въ предѣлахъ страны обогащали людей, и Кольберъ шелъ по вѣрной дорогѣ.

II. Всѣ особенности внутренней промышленной политики сказались въ министерство Кольбера послѣ созданія особаго совѣта торговли въ 1669 г. и института инспекторовъ промышленности въ 1670 г.

Стремясь къ одной и той же цѣли — къ созданію новыхъ формъ и условій промышленности, Кольберъ идетъ здѣсь четырьмя путями: 1) онъ заботится о развитіи мануфактуръ; 2) разрушаетъ цеховое самоуправленіе, окончательно подчиняя его надзору и опеку правительственной власти; 3) стремится передать регламентацію всей системы производства въ руки правительства; 4) желаетъ обезпечить развитіе промышленности путемъ протекціоннаго тарифа. Всѣ эти стороны его дѣятельности заслуживаютъ внимательнаго изученія.

1. При созданіи мануфактуръ Кольберъ продолжаетъ дѣло начатое монархіей еще съ Генриха IV-го. Уже съ этого времени правительство присваиваетъ себѣ право, во первыхъ, создавать собственныя мануфактуры, и, во вторыхъ, на особыхъ условіяхъ разрѣшать созданіе предприятий въ такъ называемыхъ „привилегированныхъ мѣстахъ“²⁾. Въ то время это имѣло большое значеніе. Такая правительственная „концессія“ давала полную свободу отъ цеховыхъ

1) Какъ увидимъ ниже, фізіократы были первыми экономистами, старавшимися доказать, что обмѣнъ не создаетъ ни богатства, ни чистаго дохода. Значеніе этой теоріи мы объяснимъ при анализѣ теоріи цѣнности классической школы и Маркса.

2) Повидимому, нѣкоторые изъ принцевъ крови, монастыри, выдающіеся представители аристократіи нерѣдко также давали такія разрѣшенія. Въ 1717 г. было даже назначено особое стѣдствие надъ лицами, присвоившими себѣ право работать въ такихъ мѣстахъ, не проходя срока ученичества, не приобрѣтая званія мастера и не представляя образцовой работы. Многіе лишились своихъ вольностей.

стѣсненій. Ко времени Кольбера вполнѣ опредѣлились три типа такихъ предпріятій: 1) собственныя королевскія мануфактуры (напр., извѣстныя Гобелены), 2) частныя мануфактуры, которыя могли называть себя королевскими и 3) обыкновенныя мануфактуры частныхъ лицъ. Въ министерство Кольбера было создано около 113 королевскихъ мануфактуръ и еще болѣе частныхъ со всякаго рода привиллегіями. Всѣ эти мануфактуры получали обыкновенно цѣлый рядъ привиллегій, стояли въ непосредственной зависимости отъ правительства, были свободны отъ цеховыхъ стѣсненій и нерѣдко получали значительныя субсидіи. Левассеръ высчитываетъ, что около 1 милліона ливровъ было затрачено Кольберомъ на субсидированіе предпріятій; кромѣ того, нерѣдко они освобождались на нѣкоторое время отъ налогового обложенія.

Любопытнымъ образчикомъ такой привилегированной мануфактуры можетъ служить, напр., ткацкая мануфактура въ Бовэ. Она получила субсидію въ 30 т. ливровъ, безпроцентный заемъ также въ 30 т. л. Владѣлецъ получилъ право на субсидію за каждаго ученика-француза въ размѣръ 30 ливр. ежегодно, но съ обязательствомъ держать не менѣе 50 учениковъ и довести въ шесть лѣтъ персоналъ мануфактуры до 600 человекъ. Рабочіе этой фабрики также получили привиллегіи; всякій трудящійся въ ней иностранный рабочій получалъ 20 ливр. ежегодной субсидіи, французскій рабочій приобрѣталъ въ два года право поселиться въ любомъ городѣ Франціи.¹⁾

Цѣлый рядъ мѣръ Кольберъ старается принять и для увеличенія интенсивности труда; между прочимъ отмѣняетъ даже 17 церковныхъ праздниковъ, въ часы работъ воспрещаетъ продажу спиртныхъ напитковъ и т. п.

По справедливому замѣчанію Левассера, создавая мануфактуры, Кольберъ не уничтожалъ цеховъ; онъ поставилъ лишь „привиллегію противъ привиллегіи.“

Само собою разумѣется, что побѣда должна была остаться за мануфактурами, ибо это были крупныя предпріятія, весьма близкіе къ нашимъ современнымъ фабрикамъ. Желая поощрить развитіе этихъ мануфактуръ, Кольберъ заботился о привлеченіи къ работѣ женщинъ и дѣтей; давалъ даже преміи родителямъ, посылающимъ дѣтей на работу;

1) Привилегированные мануфактуры часто получали исключительное право производить и продавать тѣ или иные продукты, освобождались отъ наиболѣе тягостныхъ палоговъ (*taille, gabelle*), отъ постоя солдатъ и т. п., см. массу интереснаго матеріала въ сочин. G. Martin. *La Grande Industrie en France sous le règne de Louis XIV* (1898) и A. de Cilleuls-Histoire et régime de la Grande Industrie aux XVII et XVIII-e siècle (1900 г.).

въ этихъ мануфактурахъ разрѣшался ночной трудъ — дѣло невиданное для цеховаго строя; иностранные рабочіе привлекались всѣми возможными способами; принимались мѣры даже для обращенія этихъ послѣднихъ въ католицизмъ, чтобы болѣе привязать ихъ къ Франціи. Французскіе мастера и рабочіе не имѣли права покинуть свою родину. Узнавъ, напримѣръ, что два мастера шелковаго дѣла съ двадцатью рабочими желаютъ переселиться въ Испанію, Кольберъ приказываетъ ихъ арестовать, рабочимъ давать во время ареста умѣренное содержаніе, а мастеровъ заставить „пострадать.“

Надлежитъ отмѣтить, что эти мѣропріятія говорятъ уже о значительномъ смягченіи „техники покровительства отечественной промышленности.“ Въ 15-омъ вѣкѣ (даже во вторую его половину) Венеція задерживала рабочихъ своихъ стеклянныхъ мастерскихъ мѣрами другаго характера: заключеніемъ въ тюрьму родственниковъ, покинувшихъ территорию Венеціи, и, наконецъ, прямымъ убійствомъ эмигрантовъ. „Если, гласило постановленіе Совѣта Десяти, несмотря на заключеніе его родственниковъ въ тюрьму, рабочій по стеклу станетъ упорствовать въ желаніи оставаться на чужбинѣ, за нимъ вслѣдъ будетъ отправленъ агентъ, которому будетъ поручено убить его“. По словамъ Дживилегова (см. его Торговля на Западѣ въ средніе вѣка, стр. 150), то и дѣло въ Италіи и Германіи находили убитыми венецианскихъ рабочихъ, оставившихъ родину и казненныхъ по приказанію Совѣта Десяти.“

Рабочій персоналъ всецѣло подчиняется интересамъ развивающагося капитализма¹⁾.

1) Какъ при организаціи мануфактуръ, такъ и при регламентаціи цеховъ въ законодательствѣ Кольбера и его преемниковъ сказывается и еще одна любопытная тенденція: стремленіе привязать рабочаго къ хозяину и воспретить рабочимъ всякія соединенія для защиты своихъ интересовъ. Уже однимъ изъ своихъ регламентовъ 1699 г. Кольберъ подъ страхомъ штрафа въ 60 ливровъ воспрещаетъ сманиваніе работниковъ однимъ хозяиномъ у другою; уходитъ отъ хозяина рабочій имѣетъ право только, заявивъ объ этомъ за мѣсяць; кромѣ того, если мастеръ разсчитываетъ рабочаго, то онъ имѣетъ право взыскивать съ мастера, къ которому рабочій перешелъ, только $\frac{1}{8}$ заработной платы, которую рабочій остался ему долженъ; если рабочій уходитъ по собственному желанію, мастеръ долженъ взыскать съ другою мастера, къ которому перешелъ рабочій, весь его долгъ цѣликомъ. При преемникахъ Кольбера законодательство становится еще строже по отношенію къ рабочимъ, въ виду все болѣе и болѣе обнаруживающагося среди нихъ стремленія къ образованію союзовъ и устройству стачекъ. Законъ 2 Января 1749 г. впервые принимаетъ на себя задачу нормировать отношенія предпринимателей къ рабочимъ во всѣхъ промыслахъ. Въ этомъ законѣ указываются тѣ причины, которыя вызвали необходимость этой регламентаціи: предприниматели сманиваютъ другъ у друга рабочихъ, отпускаютъ ихъ безъ письменныхъ удостовѣреній о прекращеніи договора; рабочіе со-

Однимъ словомъ, созданіе мануфактуръ — это покровительство вновь нарождающимся капиталистическимъ предприятиямъ.

2. Въ законодательствѣ Кольбера по отношенію къ цехамъ обнаруживается таже тенденція центральной власти стать на мѣсто разрушающейся организаціи промышленнаго самоуправленія. До 1581 г. далеко не всѣ ремесла были организованы во Франціи въ цехи. Генрихъ III впервые на основаніи общаго закона 1581 г.¹⁾ распространилъ цеховую организацію на всѣ виды ремесель, указомъ 1587 г. — и на всѣ виды торговли.

Ко времени Кольбера, старая цеховая организація, однако, представляла уже нѣчто вымирающее; уже въ 1614 г. генеральные штаты ходатайствовали объ ея отмѣнѣ. Цехи стремятся замкнуться въ самихъ себя и монополизировать производство въ своихъ рукахъ. Многіе цехи этого времени запрещаютъ приѣмъ въ ученичество кого-либо кромѣ сыновей мастера, освобождаютъ послѣднихъ отъ обязательнаго искусства, а также и отъ издержекъ по приобрѣтенію званія мастера. Въмѣсто одной образцовой работы, какъ прежде, многіе цехи требуютъ уже двѣ: одну при переходѣ изъ учениковъ въ подмастерья и другую для приобрѣтенія званія мастера. Этотъ искусъ въ подмастерскомъ званіи во многихъ лондонскихъ цехахъ затягивается на цѣлыхъ пять лѣтъ. Самая стоимость пробной работы все болѣе и болѣе увеличивается. Среди многихъ цеховъ замѣчается даже стремленіе нормировать число мастеровъ. Цехи ведутъ отчаянную борьбу противъ производителей въ деревнѣ. Строгое наблюденіе за качествомъ производимаго продукта, напротивъ, все болѣе падаетъ.

Кольберъ стремится привести многообразные уставы цеховъ къ единству, вводитъ обязательную ихъ регистрацію, подъ условіемъ небольшого платежа, ставитъ во главѣ це-

ставляютъ соглашенія, чтобы воспрепятствовать предпринимателямъ нанимать и разчитывать рабочихъ, какъ хотятъ. Рабочимъ подъ страхомъ штрафа въ 100 ливровъ воспрещено покидать мастеровъ безъ письменнаго удостовѣренія; мастера, подъ страхомъ штрафа въ 300 ливр., не имѣютъ права нанимать рабочихъ безъ такого удостовѣренія. Всякія соединенія рабочихъ воспрещаются; стачки наказываются нерѣдко висѣлицей для зачинщиковъ и галерами для всѣхъ дѣятельныхъ участниковъ стачки.

1) Законъ 1581 г. имѣлъ уже очень важное значеніе въ смыслѣ созданія опеки надъ цехами. Согласно этому закону издержки по принятію въ званіе мастера были сокращены, приняты мѣры для удешевленія пробной работы. Обязанность давать обѣды и подарки при производствѣ въ мастера отмѣнена, мастерамъ пригородовъ дозволено переселяться въ города, мастеръ приобрѣлъ право свободнаго передвиженія въ предѣлахъ дѣйствія одного парламента, каждому мастеру дозволено вести два сродныхъ промысла и т. п.

ховъ особыхъ выборныхъ присяжныхъ; возлагаетъ на нихъ наблюдение за всей жизнью цеха и за качествомъ производимыхъ имъ продуктовъ. Кольберъ не достигъ своей цѣли. Многие цехи избѣгли регистраціи, но его мѣропріятія, какъ увидимъ ниже, въ рукахъ его преемниковъ привели къ окончательной гибели цеховъ. Чтобы судить о намѣреніяхъ Кольбера, слѣдуетъ обратить вниманіе на его законы 13 августа 1669 г., касавшіеся промысловъ по обработкѣ волокнистыхъ веществъ.

Присяжные мастера въ промыслахъ по обработкѣ волокнистыхъ веществъ должны были избираться ежегодно. Они были представителями цеховъ, должны были наблюдать за ходомъ промысла, за выполненіемъ изданныхъ для него регламентовъ, должны были ежегодно доставлять отчеты о ходѣ промысла и дѣлать предложенія о возможныхъ усовершенствованіяхъ, разбирать споры между мастерами и рабочими. Особого довѣрія, однако, Кольберъ къ присяжной администраціи цеховъ не питаетъ. Въ 1670 году онъ создаетъ институтъ промышленныхъ инспекторовъ, которые должны слѣдить за всей жизнью цеха, наблюдать за выполненіемъ ихъ уставовъ и контролировать ихъ отчеты. Недовѣріе Кольбера къ цехамъ такъ велико, что онъ обязываетъ инспекторовъ на другой же день по представленіи цехомъ отчета провѣрять его на мѣстѣ. Промышленный инспекторъ долженъ все знать, все вѣдать, слѣдить за всѣми усовершенствованіями, обо всемъ доносить центральному правительству. Регламенты, которые должны выполнять цехи подъ контролемъ этихъ инспекторовъ, опредѣляютъ длину, широту, добротность, процессы производства матеріи. Кольберъ не останавливается предъ наказаніями для мастеровъ, изготовившихъ матерію ненадлежащаго качества, опасаясь сдѣлать ихъ мало пригодными для конкуренціи на иностранномъ рынкѣ. Всякая плохо изготовленная матерія должна быть выставлена на эшафотъ и висѣть тамъ въ теченіи 48 часовъ съ особой надписью, указывающей имя и фамилію производителя. По истеченіи этихъ 48 часовъ матерію надлежало разрѣзать, разорвать, сжечь или конфисковать. Въ случаѣ повторенія такого же проступка мастера надлежало подвергнуть поруганію въ общемъ собраніи цеха. Если и въ третій разъ матерія окажется плохой, самого мастера надлежало выставить на эшафотъ съ образцами негодной матеріи.

Кольберъ налагаетъ руку на цеховое самоуправленіе еще и въ другомъ направленіи. Промысловые суды этого времени были чрезвычайно многообразны. Въ однихъ городахъ они были поручены мэрамъ и эшевэнамъ, въ другихъ — королевскимъ судьямъ. Кольберъ въ 1669 г. по-

становляетъ, что всѣ споры по вопросамъ о сыромъ матеріалѣ, объ обработкѣ, объ окраскѣ, о фабричныхъ маркахъ, о заработныхъ платахъ и о расчетахъ цеховъ между собою передаются веденію особыхъ городскихъ судей изъ шести чело-вѣкъ, въ составѣ которыхъ долженъ быть одинъ купецъ. Когда же обнаружилось, что суды эти дѣйствуютъ плохо, по примѣру Парижа, гдѣ уже въ 1667 г. разборъ этихъ дѣлъ былъ порученъ лейтенанту полиціи, такія же полицейскія должности вводятся и во многихъ другихъ городахъ. Изъ сказаннаго ясно, что мало по малу созданиемъ инспекторовъ и этихъ полицейскихъ должностей Кольберъ всецѣло подчиняетъ промышленность опекѣ административной власти.

3. Завершеніемъ мѣропріятій Кольбера долженъ былъ быть таможенный тарифъ, который и наноситъ первый серьезный ударъ всей этой системѣ опеки надъ развитіемъ промышленности. Въ этомъ отношеніи Кольберъ рѣшительно вступаетъ на новый путь. Уже его таможенный тарифъ 1664 года почти не носитъ фискальнаго характера. Всѣ пошлины были пересмотрѣны и имъ приданъ характеръ, поощряющій развитіе разнообразныхъ отраслей промышленности. Тарифъ 1667 г. еще болѣе усиливалъ эту тенденцію. Въ немъ было около 700 ставокъ по вывозу, сравнительно весьма умѣренныхъ, и 900 ставокъ по ввозу, значительно увеличенныхъ; нѣкоторыя изъ этихъ ставокъ были увеличены вдвое, а нѣкоторыя и еще болѣе. Повышеніе тарифа вызвало большое негодованіе въ Голландіи, которая, не развивая своихъ мануфактуръ, была главной торговой страной тогдашняго міра; этотъ тарифъ былъ отчасти причиною войны (1672 г.) съ Голландіей, въ которой Франція была побѣждена, и, согласно Нимвегенскому миру (1678 г.), должна была отказаться отъ тарифа 1667 г. и ввести значительно пониженный тарифъ. Кольберъ до конца жизни не могъ утѣшиться отъ этой неудачи.

По словамъ О. Тьерри, съ 1672 г. по 1678 г. „всякаго рода экономическія улучшенія остановились или пошли назадъ. Съ этой поры Кольберу выпадаетъ неблагоприятная задача противопоставлять голосъ разсудка пристрастной политикѣ, руководствующейся гордостью, насиліемъ и захватомъ, охранять обѣднѣвшую казну отъ все возрастающихъ требованій на празднества, увеселительныя постройки и военный бюджетъ въ совершенно мирное время, и онъ постепенно поддался подъ тяжестью этой бесплодной и безнадежной борьбы“. Левассеръ сомнѣвается, можно ли съ увѣренностью приписать развитіе промышленности регламентаціи Кольбера. Онъ отмѣчаетъ, что она коснулась, главнымъ образомъ, только промышленности по обработкѣ волокнистыхъ веществъ, между тѣмъ, другія отрасли промышлен-

ности, стоявшія внѣ опеки, развивались также; но онъ опредѣленно утверждаетъ, что причинами крушенія всей системы и дальнѣйшаго упадка явились: „война и налоги“, а вполнѣдствіи и извращеніе всѣхъ мѣропріятій Кольбера въ рукахъ его преемниковъ.

Прежде чѣмъ приступить къ указанію мѣропріятій этихъ преемниковъ, необходимо отмѣтить еще одну особенность въ политикѣ Кольбера, которая характерна для всей эпохи меркантилизма.

Одинъ изъ англійскихъ меркантилистовъ Джи¹⁾ старается объяснить причину того обстоятельства, почему въ большинствѣ руководящихъ странъ его времени процвѣтала система косвенныхъ налоговъ и, въ частности, политика дорогого хлѣба. Въ главѣ 23-й своего труда онъ говоритъ о средствахъ, при помощи которыхъ можно поднять торговлю и устранить бѣдность. Примѣромъ наиболѣе удачной политики для него служатъ голландцы. „Голландцы, — пишетъ онъ, — заботятся о томъ, чтобы держать на низкой цѣнѣ всѣ продукты, которые можно употреблять въ мануфактурахъ, но налагаютъ большіе налоги на продукты, безъ которыхъ абсолютно нельзя обойтись, напр., на средства къ существованію, отопленіе . . . Они убѣждены, что голодъ и жажда заставляютъ народъ работать, чтобы удовлетворить этимъ потребностямъ . . . Также политика, по его словамъ, господствуетъ во Франціи и въ Гамбургѣ“. . . „Министры мудрой Елизаветы также поняли выгоды, которыя получить нація, если будетъ устранено безпутство простого народа, если его будутъ употреблять для полезныхъ работъ въ мануфактурахъ, которыя увеличатъ наше могущество, расширятъ торговлю и дадутъ намъ возможность поставлять иностранцамъ шерстяныя матеріи и другіе продукты. Вырвать народъ изъ бездѣлья и приучить къ труду это значитъ — уничтожить порокъ въ его сердцѣ и воспитать въ добродѣтели“. „Нани мануфактуристы, продолжаетъ онъ, часто замѣчали, что, когда хлѣбъ дешевъ, они едва въ состояніи были находить ткачей и другихъ ремесленниковъ. Ремесленники, которые зарабатывали достаточно въ два или три дня, чтобы существовать въ теченіе цѣлой недѣли, всегда желали остальные дни проводить въ пьянствѣ и бездѣльи; совершенно противоположное замѣчалось, когда хлѣбъ былъ достаточно дорогъ; работники принуждены были работать цѣлую недѣлю. Мануфактуристы имѣли работниковъ, сколько

1) Цитуюмъ сочин. Gee по французскому переводу: *Considérations sur le commerce et la navigation de la Grande Bretagne, Amsterdam, MDCCL, гл. 23, comment on pourrait mieux régler et employer les pauvres; conclusion, стр. 56, 57, 215 и passim.*

хотѣли, а привычка къ труду такъ упрочивалась у нихъ, что они зарабатывали достаточно не только для того, чтобы существовать, но и для того, чтобы одѣваться и приобретать предметы, полезные для жизни“.

Мы уже видѣли, что со времени Кольбера во Франціи установилась система дешеваго хлѣба, и въ этомъ отношеніи примѣнительно къ Франціи Джи не правъ. Онъ вѣрно, однако, отмѣчаетъ, что меркантильный періодъ характеризуется необычайнымъ избыткомъ косвенныхъ налоговъ, падающихъ безъ разбора на самые насущные предметы, и стремленіемъ держать заработную плату возможно ниже. Это обстоятельство объясняется цѣлымъ рядомъ причинъ. Во первыхъ, привилегіями дворянства и духовенства, освобожденными отъ прямыхъ налоговъ. Крестьянство этого времени несетъ поголовную подать и переобременено феодальными сборами; во вторыхъ, фискальными потребностями монархическихъ правительствъ, ибо прежніе источники доходовъ (феодальныя владѣнія князей и монарховъ) становятся совершенно недостаточными; въ третьихъ, косвенные налоги на самые насущные предметы даютъ обыкновенно наибольшій доходъ, а между тѣмъ въ періодъ меркантильной политики о защитѣ интересовъ рабочаго класса еще никто не думаетъ. Меркантилисты заботятся объ интересахъ казны и промышленности, т. е., промышленниковъ, не раздѣляя судьбы предпринимателей отъ участи рабочихъ. Въ этотъ первичный періодъ капиталистическаго развитія низкая заработная плата считается однако лучшимъ средствомъ для облегченія борьбы на міровомъ рынкѣ¹⁾ и для ускоренія накопленія капитала.

1) Характерною особенностью англійскаго меркантилизма являются также особые законы противъ роскоши, которые стремятся къ двумъ цѣлямъ: а) сократить ввозъ предметовъ роскоши иностраннаго производства и б) предотвратить расточительность предпринимателей, что было важно и для увеличенія размѣровъ накопленія капитала, и для возможности использованія доходовъ промышленности въ цѣляхъ казны. Любопытно, что англійскій меркантилистъ Миссельденъ и русскій И. Посошковъ вполне согласны въ этомъ отношеніи. „Какое множество иностранныхъ товаровъ потребляется въ Англии, — восклицаетъ Миссельденъ; „все это отнюдь не составляетъ необходимости, а, между тѣмъ, покупается на готовые деньги, которые остались бы дома“ (1622 г.). Посошковъ въ своей книгѣ „О скудости и богатствѣ“ (1722 г.) пишетъ: „иноземцы хотятъ Россійское государство пригнать къ оскуднѣнію и, издѣваясь надъ нами, вмѣсто матеріальныхъ товаровъ, возятъ къ намъ разныя питія, да и похваиваютъ . . ., дабы больше у нихъ покупали и денегъ бы имъ больше давали, а намъ бы то ихъ питье выпить, да плюнуть, а привозятъ къ намъ стеклянную посуду, чтобы намъ, купивъ, разбить да бросить“ . . . Французскій меркантилизмъ былъ отчасти построенъ на поощреніи производства предметовъ роскоши, и въ этомъ была его слабая сторона, сравнительно съ англійскимъ.

Кольберъ въ своей политикѣ въ первое время даже понизилъ было поголовную подать; съ необычайнымъ неодобрениемъ онъ относился къ феодальнымъ повинностямъ, стремился даже пропагандировать идею свободнаго труда въ деревнѣ, но время для осуществленія этихъ реформъ еще не приспѣло. Ему оставался единственный путь: откупа и косвенные налоги. Какъ мы уже отмѣтили, онъ стремился упорядочить откупное дѣло. Косвенные налоги, однако, въ его министерство выросли на 78%. Нужды монархіи, расточительность правящей аристократіи и бюрократіи, такимъ образомъ, стали разорять благосостояніе всей буржуазіи и народа. Такова была примѣчательная система промышленнаго меркантилизма во Франціи. Въ рукахъ невѣжественныхъ преемниковъ Кольбера она стала развиваться только своими наиболѣе отрицательными сторонами.

Регламенты Кольбера, видоизмѣненное продолженіе цеховой регламентаціи, основанной на самоуправленіи и на единствѣ въ разнообразіи, имѣли свою очень опасную сторону; они исходили отъ центральной власти и, потому, были неизбѣжно однообразны; между тѣмъ, новыя формы промышленности развивались быстро; въ регламентахъ должна была происходить постоянная ломка и, при томъ, со знаніемъ дѣла. Кольберъ былъ большой знатокъ промышленнаго дѣла, его преемники — полныя невѣжды. Въ ихъ рукахъ регламенты становятся все многочисленнѣе, детальнѣе и зачастую совершенно не соотвѣтствуютъ нуждамъ промысла, только опутываютъ его массой нелѣпыхъ постановленій, въ смыслѣ которыхъ иногда п разобраться трудно¹⁾. Кольберъ затѣялъ регистрацію присяжныхъ цеховъ не безъ фискальныхъ цѣлей, преемники Кольбера воспользовались подчиненіемъ цеховъ для полнаго ихъ ограбленія. Должности присяжныхъ выборныхъ объявляются наследственными подѣ благовиднымъ предлогомъ, что, будучи таковыми, мастера лучше будутъ заботиться объ интересахъ промысла, а затѣмъ подѣ давленіемъ фискальныхъ потребностей эти должности вскорѣ становятся продажными. Такъ какъ отправленіе всевозможныхъ должностей для наблюденія за цехами обыкновенно связывается съ правомъ взимать съ нихъ нѣкоторые платежи, то стоитъ правительству заявить о своей готовности создать новыя должности, чтобы тѣмъ самымъ побудить мастеровъ къ ихъ выкупу. Со времени преемниковъ Кольбера начинается самая по-

1) Достаточно отмѣтить, напр., что регламентъ типографовъ 1686 г. имѣетъ 69 статей, въ 1723—125; регламентъ шелковой индустріи въ 1703 г. 24 статьи, въ 1737—203 статьи, на 69 страницахъ!

зорная торговля этими должностями, а также и продажа званія мастера лицамъ, часто ничего не имѣющимъ общаго съ извѣстной промышленной выучкой и являющихся простыми, а иногда и безчестными спекулянтами — предпринимателями. Всѣ подобныя мѣропріятія, въ связи съ конкуренціей мануфактуръ, совершенно подрываютъ экономическое благосостояніе цеховаго класса. Къ этому присоединяются еще безконечные процессы, которые ведутъ между собой разнообразныя цехи за право веденія того или другого промысла или его подраздѣленія. По словамъ Савари, ежегодныя издержки цеховъ на процессы въ одномъ Парижѣ достигаютъ до 1 милліона ливровъ . . .

Покупка и выкупъ всяческихъ должностей окончательно разорили цеховую промышленность. Савари утверждаетъ, что въ Парижѣ были цехи, которые имѣли долгъ въ 300—400 тыс. ливровъ. Клико де Блервашъ высчитываетъ, что въ 1758 г. общая задолженность цеховъ достигла до 30 милліоновъ ливровъ. Естественнымъ послѣдствіемъ этого было низведеніе цѣлаго ряда ремесленниковъ до положенія нищихъ, и число бродягъ и бездомныхъ стало все болѣе и болѣе увеличиваться. . . .

Въ регентство герцога Орлеанскаго явился человекъ, который сталъ обѣщать монархіи обогатить Францію не развитіемъ промышленнаго труда, не сокращеніемъ растратъ; не увеличеніемъ налоговъ и продажей должностей улучшить финансы страны, а лишь особыми финансовыми операціями. Соблазнъ былъ великъ; наступило время великой системы Джона Ло¹⁾.

Исторически чрезвычайно важно отмѣтить, что при построеніи своей системы Д. Ло имѣлъ за собой опытъ той же Голландіи, первой страны новаго міра, которая сумѣла развить до необычайныхъ размѣровъ свою торговлю и свои кредитныя операціи. Въ этой странѣ была впервые создана Голландо-Остъ-Индская торговая компанія на акціяхъ, и эти акціи стали продаваться на рынкѣ по мѣняющемуся курсу. Однимъ словомъ, у этой страны Европа научилась впервые широкой спекулятивной игрѣ на биржѣ и организаціи предпріятія на акціяхъ. Джонъ Ло, однако, значительно превзошелъ своихъ учителей. Онъ сумѣлъ создать вмѣсто именныхъ акцій акціи на предъявителя; онъ былъ, если не изобрѣтателемъ, то человекомъ, доведшимъ до совершенства биржевыя сдѣлки на разницу и съ преміей. Его

1) См. о Д. Ло интересную книгу Горна, р. пер., Спб., 1895 г. Критика денежной теоріи Ло см. при изложеніи системы Оуена. Изложеніе теоріи Мелона, одного изъ послѣднихъ болѣе умѣренныхъ меркантилистовъ см. въ моемъ трудѣ „Обмѣнъ и экономическая политика“, Юрьевъ, 1904 г., гл. I.

система, какъ увидимъ, окончилась крахомъ, но созданіе акцій на предъявителя и всѣ тонкости биржевой игры научили человѣчество соединять мелкіе капиталы въ одну великую силу движимаго капитала¹⁾. Со времени Д. Ло — кредитъ съ его организованными, громадными центральными банками становится необходимымъ элементомъ развитія капиталистической системы.

Въ Европѣ того времени уже давно сказалась потребность въ организаціи крупныхъ банковъ для раздачи кредитовъ какъ правительству, такъ и частнымъ лицамъ. Громадной извѣстностью и значительными богатствами обладали Амстердамскій банкъ (основанъ въ 1609 г.), Гамбургскій (1619) и Нюрнбергскій (1621), но они были такъ называемыми депозитными банками, т. е., выпускали билеты, но не иначе, какъ за полнымъ обезпеченіемъ ихъ благороднымъ металломъ. Всякій, сдѣлавшій въ такой банкъ вкладъ золотомъ или серебромъ, получалъ депозитный билетъ или свидѣтельство, которое и обращалось на рынкѣ, какъ деньги. Для первыхъ шаговъ капиталистическаго развитія эти банки сыграли важную роль: а) они давали хорошую монету, хорошія бумажныя деньги, что было особенно важно въ тотъ вѣкъ съ массой разнообразныхъ и часто фальсифицированныхъ самою властью монетъ; б) собирали громадные вклады, которыми и пользовались для раздачи кредитовъ частнымъ лицамъ и тайнѣ правительству; но этого было уже недостаточно въ концѣ 17-го вѣка и въ началѣ 18-го.

Первымъ громаднымъ Банкомъ, выпустившимъ банковые билеты безъ полнаго обезпеченія ихъ золотомъ, былъ Англійскій Банкъ, учрежденный въ 1694 г. Д. Ло принадлежитъ честь организаціи перваго такого Банка на континентѣ Европы и доведенія выпусковъ до колоссальныхъ размѣровъ. Европейскія правительства почти всѣхъ странъ скоро воспользовались сладкимъ ядомъ бумажныхъ денегъ: у насъ, въ царствованіе Екатерины II съ 1786 г., во Франціи съ 1789 г. и Англии съ 1797 г., т. е., въ эпоху революціи и антиреволюціонныхъ войнъ.

Джонъ Ло родился въ Единбургѣ; онъ былъ сыномъ банкира и золотыхъ дѣлъ мастера. За дуэль, окончившуюся смертью противника, онъ былъ приговоренъ къ смертной казни, которая, однако, замѣнена тюремнымъ заключеніемъ. Въ началѣ 1695 г. бѣжалъ и, странствуя по Европѣ, въ Голландіи и Италіи, игралъ счастливо въ карты и вни-

1) О современной биржевой техникѣ и ея значеніи см. три слѣд. великодушныхъ труда: 1. R. Ehrenberg. Die Fondspeculation und die Gesetzg., Berlin, 1883; 2. A. Sayous. Les Bourses Allemandes de valeurs et de commerce, Paris, 1898; 3. H. C. Emery. Speculation on the exchanges of the U. S., N. Y., 1896 г.

мательно изучалъ банковое дѣло. Наживъ игрой въ карты большіе деньги, возвратился въ Шотландію и въ 1700 и 1705 гг. опубликовалъ два сочиненія. Въ первомъ онъ доказывалъ необходимость образованія особаго торговаго со- вѣта для покровительства земледѣлію, промышленности и торговлѣ, во второмъ, подъ заглавіемъ „Деньги и торговля, предложеніе о снабженіи націи монетой“ (1705 г.), Ло излагаетъ свою денежную теорію. Она чрезвычайно любопытна и является попыткой переработать ученіе Локка. Иден Ло глубоко проникли въ общественную мысль; Франція, а потомъ и Англія попробовали осуществить ихъ на практикѣ и представителямъ классической школы, какъ увидимъ впоследствии, пришлось много бороться противъ подобныхъ же идей. Вотъ въ краткомъ изложеніи его положенія и практическіе выводы, которые онъ изъ нихъ сдѣлалъ.

„Вещи, пишетъ онъ, получаютъ большую или меньшую цѣнность отъ тѣхъ употребленій, къ которымъ ихъ предназначаютъ, но ихъ цѣнность выше или ниже не столько отъ болѣе или менѣе цѣнныхъ употребленій, сколько отъ большаго или меньшаго изобилія сравнительно со спросомъ. Число проданныхъ вещей не можетъ превзойти ихъ количества, спросъ же можетъ: вещей можетъ требоваться больше, чѣмъ ихъ имѣется, а потому и больше, чѣмъ продано. Цѣнность опредѣляется, поэтому, отношеніемъ количества вещей не къ сбыту, а къ спросу. По мнѣнію Ло, имѣются всѣ основанія предполагать, что серебро было ранѣе также простымъ предметомъ обмѣна и оцѣнивалось по тѣмъ же основаніямъ, какъ и всѣ другія вещи. Если цѣнность серебра воображаема, фиктивна, то и цѣнность всѣхъ другихъ вещей также воображаема, ибо всѣ онѣ имѣютъ цѣнность вслѣдствіи тѣхъ употребленій, къ которымъ ихъ предназначаютъ, и соотвѣтственно спросу, который на нихъ предъявляютъ сравнительно съ наличнымъ количествомъ. Болѣе прочные предметы: металлы, матеріалы для построекъ и т. п. долго сохраняются, а потому и увеличиваются часто въ количествѣ, превышающемъ спросъ. Серебро — металлъ рѣдкій; благодаря его употребленію въ качествѣ монеты, а слѣдовательно, и благодаря возросшему спросу оно приобрѣло добавочную цѣнность, что невыгодно для всего міра. Сохранить ли оно или не сохранить свою добавочную цѣнность, это будетъ зависеть отъ того, будетъ ли оно употребляться въ качествѣ денегъ. Пора выдумать новую монету, которая и дешевле, и лучше серебряной.“

Такой новой монетой, по его мнѣнію, являются бумажные деньги. Правительство можетъ печатать бумажные деньги по мѣрѣ надобности и найти имъ наиболѣе вѣрное обезпеченіе. Бумажные деньги обладаютъ слѣдующими пре-

имуществами: 1) онѣ ничего почти не стоятъ; 2) никогда не покидаютъ страны, гдѣ выпущены; 3) количество ихъ можетъ быть увеличиваемо въ точномъ соотвѣтствіи со спросомъ; 4) цѣнность ихъ будетъ наиболѣе устойчива, ибо количество и спросъ могутъ быть всегда въ правильномъ соотношеніи; 5) выпусками денегъ можно оживить промышленность, ибо большее количество денегъ даетъ и занятіе большому количеству людей.

Ло не рѣшается, однако, оставить выпускъ бумажныхъ денегъ безъ обезпеченія и предлагаетъ ихъ обезпечить всей государственной землей. Всѣ предметы то входятъ въ употребленіе, то выходятъ изъ него. Овесъ при случаѣ замѣняется пшеницей и т. п. Во всѣхъ этихъ случаяхъ предметы понижаются въ своей цѣнности соотвѣтственно числу утеранныхъ употребленій. Земля, напротивъ, никогда не можетъ потерять ни одного изъ своихъ употребленій. Количество ея дано разъ и навсегда, не выростаеъ по произволу и, кромѣ того, спросъ на землю никогда не ослабѣваетъ, ибо земля — источникъ всѣхъ необходимыхъ для человѣка благъ. Если земля возростетъ въ своей цѣнности благодаря употребленію въ качествѣ денегъ, серебро потеряетъ свою добавочную цѣнность, и всѣ стануть богаче и счастливѣе.

Въ Шотландіи проекты Ло не встрѣтили сочувствія. Переселившись въ Брюссель, потомъ въ Парижъ, странствуя по Италиі, Ло вездѣ пріобрѣтаетъ извѣстность счастливой „игрой въ фараонъ“ и обиліемъ финансовыхъ проектовъ всякаго рода. За игру онъ даже заплатился высылкой изъ Франціи, но скоро получилъ разрѣшеніе вернуться. Положеніе вещей въ тогдашней Франціи благопріятствовало финансовымъ проектамъ Ло. Регентство Филиппа Орлеанскаго пыталось было установить честность въ финансовой системѣ, отказавшись отъ монетной реформы, которая была простой фальсификаціей монеты, и отъ государственнаго банкротства, но не надолго. Средства были нужны. Дворъ любилъ сорить деньгами, а въ государственной кассѣ ихъ не было. Въ такое время Ло при помощи друзей безъ особаго труда пріобрѣлъ довѣріе регента, обѣщавъ обогатить казну, дворъ и народъ только установленіемъ новой финансовой системы. Основной принципъ системы былъ простъ: „деньги — это капиталъ, кредитъ — это деньги, бумажныя деньги — кредитъ; слѣдовательно, тотъ, кто выпускаетъ бумажныя деньги, создаетъ кредитъ; кто создаетъ кредитъ, тотъ производитъ деньги; кто производитъ деньги, тотъ создаетъ капиталъ, т. е., всеобщее счастье и благосостояніе“. Регентство не рѣшилось взяться за осуществленіе плана Ло отъ своего имени. Въ 1716 г. Ло получилъ разрѣшеніе основать частный акціонерный, но привилегированный банкъ съ правомъ выпуска

бумажныхъ билетовъ. Три четверти акціонернаго капитала по требованію правительства внесены обезцѣненными государственными билетами. Банкъ Ло въ первое же полугодіе заплатилъ 7% дивиденда. Этотъ успѣхъ, объяснявшійся тѣмъ, что банкъ исключительно занимался учетомъ векселей и выпускалъ билеты въ очень умѣренномъ количествѣ, отуманилъ голову и Ло, и регентства. Связи банка съ правительствомъ становились все тѣснѣе. Въ 1717 г. билеты банка объявляются законнымъ платежнымъ средствомъ при взносѣ казенныхъ сборовъ. Въ 1718 году банкъ обращенъ въ учрежденіе государственное. Вѣра въ успѣхъ была такъ велика, что акціонерный капиталъ былъ выплаченъ не обезцѣненными государственными билетами, а звонкой монетой. Дѣятельность Ло расширялась съ каждымъ днемъ. Онъ взялъ на себя колонизацію Луизианы, основавъ для этого акціонерную компанію Миссисипи, которая впоследствии соединилась еще съ двумя другими подъ громкимъ названіемъ компаніи всѣхъ Индій, генеральный и табачный откупы, конверсію государственнаго долга въ трехъ-процентный рентный долгъ, выкупъ финансовыхъ должностей и проч. По мѣрѣ расширенія своихъ плановъ возвышался и Ло. Онъ былъ сдѣланъ членомъ академіи наукъ, а въ 1720 г. и министромъ финансовъ. Въ качествѣ министра финансовъ Ло, подобно Кольберу, заботится о свободномъ движеніи хлѣбовъ въ предѣлахъ Франціи, разрѣшаетъ для развитія внутренней промышленности свободный ввозъ шелка, понижаетъ пошлины на кожи и англійскій уголь, устраняетъ или понижаетъ нѣкоторые налоги, стѣснявшіе развитіе промышленности и т. п.; но всѣ эти частныя мѣропріятія не отклоняютъ его отъ главной завѣтной идеи: развитіе новыхъ формъ торговли и спекуляціи. Въ нихъ онъ видитъ новую зиждительную силу для нарождающагося крупнаго капитализма. Для развитія капитализма необходимо было яркимъ пламенемъ зажечь страсть къ наживѣ, наперечъ воображеніе и нервы капиталистовъ. Тѣ періоды капиталистической горячки и грюндерства, которые пришлось въ 19-мъ вѣкѣ переживать неоднократно всей Европѣ, всегда находили вновь такихъ же героевъ, какъ и Ло. Толпа алчныхъ капиталистовъ ихъ возводила сначала въ герои, а потомъ проклинала Наличныхъ средствъ банкъ Ло не имѣлъ. Возможное расширеніе операций банка и тѣсная связь съ компаніями были основой всей системы. Для компаній выпускались акціи, и публика бросалась ихъ покупать. Ослабленіе денежныхъ средствъ покупателей изъ кліентовъ банка устранялось неограниченнымъ правомъ банка выпускать бумажные билеты. Сама компанія покупала и перепродавала собственные акціи. За крупными кліентами банка и воротилами финансоваго

міра бѣжала покупать акціи и простая публика. На улицахъ Ришелье и Вивьенъ, гдѣ были подъѣзды бюро компаній, давка людей и экипажей была такова, что ежедневно бывали несчастные случаи. Всѣ спѣшили покупать акціи. Ни голодъ, ни жажда, ни сонъ, ни усталость не останавливали людей. Богачи кряхтѣли у подъѣздовъ компаній подъ тяжестью мѣшковъ съ деньгами, бѣдняки несли послѣднія крохи, равно отуманенные жаждой обогащенія, въ надеждѣ перепродать акціи съ колоссальнымъ барышемъ. Рядъ выпусковъ акцій открывается съ мая 1719 г. и течетъ безконечнымъ потокомъ. Сначала появляются такъ называемыя акціи — матери съ номинальной стоимостью въ 500 ливровъ, затѣмъ — дочери и, наконецъ, — внуки. Ло вводитъ и новыи способъ покупки акціи въ разсрочку, по частямъ покупной цѣны, который такъ успѣшно примѣняется нынѣ у насъ во всякую эпоху грюндерства. Едва оплаченныя акціи перепродавались по много разъ, оставляя счастливымъ крупныя барыши. Какъ регентъ, такъ и многія знатныя особы его двора получали акціи бесплатно и несли ихъ на рынокъ. Самъ Ло раздавалъ приближеннымъ акціи безъ счета. Развратъ и расточительность наверху достигли послѣднихъ предѣловъ циннизма. Новые миллионеры изъ всякаго сброда спекулянтовъ не уступали двору. Акціи летѣли вверхъ, а на ряду съ обогащеніемъ отъ перепродажи акцій развивалась страсть къ роскоши, расточительности и къ реализаціи нажитаго покупкой всякихъ цѣнностей.

Крахъ системы наступилъ очень скоро. Прежде всего цѣны на продукты необходимости необычайно возрасли, звонкая монета исчезла изъ обращенія, бумажные билеты банка стали обезцѣниваться¹⁾. Въ половинѣ 1719 г. акціи стоили 1000 ливровъ, въ январѣ 1720 г. онѣ продавались по 18000 ливровъ, а фактически компанія, лишенная всякаго промышленнаго основанія, дохода давать не могла. Это былъ апогей и гибель системы. Кризисъ начался съ паденія цѣны билетовъ. Съ начала 1720 г. Ло начинаетъ принимать рядъ мѣръ къ поддержанію ихъ цѣны. Онъ старается уменьшить количество билетовъ, но это оказывается невозможнымъ; тогда онъ обращается къ об-

1) Исчезновеніе хорошей монеты при наличности въ обращеніи плохой было объяснено въ срединѣ 17-го вѣка Т. Грешемомъ. Если можно платить плохой монетой или бумажными деньгами, которыя понизились въ цѣнѣ благодаря значительному ихъ количеству, то хорошую звонкую монету становится выгодно переплавлять въ слитки и продавать на рынокъ, какъ товаръ. Выпуски бумажныхъ денегъ обезцѣниваютъ всю совокупность денегъ, но не могутъ обезцѣнить золото и серебро, какъ товаръ; поэтому деньги изъ благороднаго металла выгодно переплавлять и продавать, какъ слитки.

ману. Публика охотно дѣлаетъ должникамъ скидку въ 10% при уплатѣ наличной монетой. Ло предписываетъ принимать билеты съ преміей противъ монеты въ 5%. Онъ совсѣмъ воспрещаетъ платежи крупныхъ суммъ звонкой монетой; публика старательно прячетъ монету. Тогда онъ обращается къ прямому насилию: воспрещаетъ покупку и владѣніе драгоценностями, употребленіе золотой и серебряной посуды подѣ страхомъ конфискаціи и громадной пени. Особымъ повелѣніемъ 27 февраля 1720 г. воспрещается имѣть всѣмъ и каждому болѣе 500 ливровъ звонкой монеты и король уполномочиваетъ Ло дѣлать обыски и отбирать деньги. Компания пользуется своимъ правомъ самымъ тираническимъ образомъ. Ло теряетъ голову. Чтобы спасти компанію, онъ убѣждаетъ регента передать компаніи самое управленіе банкомъ. Регентъ дѣлаетъ это съ большой выгодой для себя. Сліяніе банка съ компаніей временно поднимаетъ курсъ акцій, который начинаетъ сильно колебаться. Ло пытается бороться со спекуляціей; воспрещаетъ сдѣлки на разность, закрываетъ биржу въ улицѣ Кенкампуа, обѣщаетъ сократить выпускъ билетовъ, но послѣдняго обѣщанія онъ вырочными не въ состояніи и 6 февраля вновь подѣ призрачнымъ предлогомъ выбрасываетъ на рынокъ болѣе 200 мил. ливровъ. Въ первыхъ числахъ марта для всѣхъ становится яснымъ, что поддержаніе курса акцій невозможно. Акціямъ болѣе не довѣряютъ, публика стремится обмѣнивать ихъ на билеты; выпускъ послѣднихъ доходитъ до 3-хъ миллиардовъ ливровъ. Сумма акцій въ обращеніи до 4-хъ миллиардовъ. Ло воспрещаетъ совершенно употребленіе золотой монеты; только серебряная монета въ 1, 2 и 6 эку можетъ имѣть обращеніе. Путемъ обысковъ, конфискацій, запугиванія удается увеличить на 45 мил. ливровъ запасъ банка въ звонкой монетѣ. Публика спекулируетъ на улицахъ. Конная гвардія сабельными ударами разгоняетъ спекулянтовъ. Ничто не помогаетъ. 20 мая 1720 г. Ло прибѣгаетъ къ девальваціи. Онъ объявляетъ о постепенномъ пониженіи цѣны акцій къ декабрю до $\frac{5}{9}$ ихъ официальной цѣны и банковыхъ билетовъ до половины ихъ нарицательной цѣны. Дворъ и публика завопили о банкротствѣ и воровствѣ. Принцъ Бурбонскій такъ неистовствовалъ, что его удалось успокоить только подаркомъ въ 4 мил. ливровъ. Сборища толпы были разогнаны сабельными ударами. Недовольство было, однако, такъ велико, что эдиктъ о девальваціи пришлось отмѣнить; Ло лишенъ поста министра, но роль его еще не была сыграна. Регентъ публично отказалъ ему въ приѣмѣ, а вечеромъ велѣлъ привести его съ задняго хода; утромъ Ло снова былъ въ почетѣ и возведенъ въ директоры банка.

Дворъ былъ заинтересованъ въ спекуляціи и не могъ обойтись безъ своего руководителя. Ло пробуетъ новую комбинацію. Онъ начинаеть платить по билетамъ звонкой монетой, стараясь свести эту операцію къ возможному минимуму подъ всякими предлогами. Толпа осаждаетъ бюро банка. Напоръ толпы достигъ высшихъ предѣловъ въ ночь съ 16—17 іюня. Въ 3 часа ночи на улицѣ Вивьенъ было уже болѣе 15 тысячъ человѣкъ. Когда солнце взошло, было найдено 15 труповъ. Размѣнное бюро закрыли подъ предлогомъ устраненія повода къ сборищамъ. Ажіотажъ акціями тѣмъ временемъ продолжался. Спекуляція нашла мѣсто сначала на Вандомской площади, затѣмъ стала собираться въ саду принца Кариньянскаго. 29 сентября и эти биржи закрыты. Въ октябрѣ пришлось признать цѣну билетовъ равной одной четверти ихъ нарицательной цѣны; въ ноябрѣ платежъ казенныхъ сборовъ опредѣлено взимать звонкой монетой. Это было явнымъ грабежемъ и крушеніемъ всей системы. Ло, повидимому, думалъ пожертвовать банкомъ для спасенія компаніи. Онъ еще придумалъ рядъ мѣръ, полныхъ насилія и обмана, для расширенія выпусковъ акцій, но терпѣніе публики было исчерпано. Парижскій парламентъ желалъ отправить на висѣлицу человѣка, который не могъ поддержать курса акцій. Принцъ Бурбонскій предупредилъ Ло отъ ареста, и онъ бѣжалъ. Ликвидация дѣлъ компаніи тянулась еще долго послѣ бѣгства и окончилась полнымъ разореніемъ акціонеровъ, когда Франція послѣ семилѣтней войны утратила почти всѣ свои американскія владѣнія.

Но и до этого времени ликвидация дѣлъ компаніи совершалась съ колоссальными злоупотребленіями. Владѣльцы акцій и банковыхъ билетовъ были раздѣлены на пять классовъ, смотря по тому, получены ли были деньги, на которыя они приобрѣли свои бумажныя сокровища: а) за выкупленную ренту; б) за полученные частные платежи; в) за проданную земельную собственность; г) за проданное движимое имущество, за товары, за жалованье или подарки; е) за счетъ неизвѣстныхъ источниковъ. Первый классъ не понесъ никакихъ потерь; въ четырехъ послѣднихъ потеря постепенно возвышалась и достигала въ пятомъ классѣ не менѣе $\frac{19}{20}$, т. е., изъ 20 предъявленныхъ акцій 19 уничтожались и владѣльцу возвращалась одна. Такимъ образомъ, тотъ, кто въ январѣ 1720 г. имѣлъ около 100 акцій, стоившихъ тогда 180000 ливровъ, которые онъ могъ продать за 2 милліона золотомъ, могъ теперь получить 5 акцій, которыя трудно было сбыть. Также операція была продѣлана съ билетами и другими обязательствами . . . Кромѣ того, выбрали 180 богатѣйшихъ акціо-

неровъ и обложили ихъ совершенно произвольно контрибуціей въ 187 милліон. ливровъ. „Наконецъ, замѣчаетъ Горнъ, 17 октября 1722 г. на дворъ банка наполнили желѣзную клѣтку въ 10 футовъ длины и 8 футовъ ширины книгами и реестрами, служившими при операціяхъ. Пламя ихъ быстро поглотило. Огонь долженъ былъ истребить всѣ слѣды этихъ насилій, но врядъ ли онъ могъ очистить эту операцію.“

Этотъ эпизодъ изъ исторіи Франціи былъ для Европы однимъ изъ драгоцѣннѣйшихъ опытовъ въ области кредита. Онъ показалъ, что кредитъ сила, но основывается на трудѣ, реальномъ капиталѣ, довѣрїи и честности, а не на насилїи и обманѣ. По справедливому замѣчанію Горна, политическія и социальныя послѣдствія системы Ло были очень велики. „Униженіе достоинства короля, снизошедшаго до спекуляціи и игравшаго неудачно, завершилось катастрофой 1719—21 г.; равнымъ образомъ „система“ нанесла дворянству смертельный ударъ, отъ котораго оно не оправилось болѣе, а между тѣмъ она возвысила могущество денегъ, т. е., средняго сословія. Смѣшеніе всѣхъ классовъ и слоевъ общества, совершившееся въ улицѣ Кенкампуа, значительно способствовало подготовленію позднѣйшей общественной и гражданской равноправности“ . . .

Операціи Д. Ло потрясли и такъ уже разстроенный экономическій организмъ Франціи. Черезъ три года герцогъ Орлеанскій умеръ, павъ жертвой своей распутной жизни. Правленіе Людовика XV не принесло облегченія странѣ. Изъ трехъ войнъ, которыя Франція вела въ царствованіе Людовика XV, особенно была неудачна семилѣтняя война, окончившаяся парижскимъ миромъ въ 1763 г. Англія воспользовалась неудачами Франціи, чтобы уничтожить ея флотъ и морское значеніе. Этотъ парижскій миръ лишилъ Францію значительнаго количества ея колоній и, между прочимъ, Индіи. Людовикъ же XV былъ занятъ исключительно своими мѣтресами и, когда ему указали на бѣдствія народа, сказалъ фразу, которая можетъ считаться классической: „монархія продержится, пока мы живы; послѣ насъ потопъ“.

§ 3. Вотъ та почва, на которой началось политическое и умственное броженіе, къ концу 18-вѣка завершившееся революціей. Естественно, что такое положеніе вещей не могло не обращать на себя вниманія думающихъ людей. Сначала литература обратилась къ анализу философскихъ и политическихъ началъ существующаго строя, а затѣмъ и экономическіе вопросы обратили на себя всеобщее вниманіе. Всѣ старыя устои прежняго порядка стали подвергаться раз-

рушительной критикѣ. Сочиненіе Монтескье о „Духѣ законовъ“ появилось въ 1748 г. Энциклопедія Дидро стала выходить съ 1751 г. Съ этого же времени стали писать Вольтеръ и Руссо, издавшій свой замѣчательный трактатъ „О происхожденіи неравенства между людьми“ въ 1753 г.

Франціи со середины 18-го вѣка пришлось вступить въ знаменитую эпоху разума. Въ этотъ періодъ ея жизни философы и политическіе писатели не ставили своей задачей изучать жизнь людей во всей ея реальности. Путемъ разума, логической очевидности и математическихъ пріемовъ они хотѣли создать идеальный типъ человѣка, который долженъ былъ пересоздать весь міръ независимо отъ всей предшествовавшей истории общества, наслѣдственности, старыхъ учрежденій. Въ это же время выступила на литературное поприще и небольшая группа экономистовъ, которая впоследствии приобрѣла наименованіе фізіократовъ. Но какъ увидимъ сейчасъ, съ нашей точки зрѣнія, воззрѣній этихъ „экономистовъ“ были болѣе консервативны по сравненію со взглядами философовъ и энциклопедистовъ. Они создали „естественное право“, которое въ это время уже осуществлялось въ дѣйствительности и стояло очень далеко, на совершенно противоположномъ полюсѣ сравнительно съ социалистическими построеніями Морелли, Руссо, Мабли и друг., при посредствѣ того же метода очевидности. Какъ это ни странно, но слѣдуетъ признать, что социалистическія конструкціи напр. о коммунистической собственности стояли ближе къ традиціямъ того времени, чѣмъ идеи свободной собственности фізіократовъ. Абсолютная монархія старалась воспитать людей въ той идеѣ, что вся собственность принадлежитъ главѣ государства; Гуго Гроцій, Пуффендорфъ въ ученіи о естественномъ правѣ признали, что въ первобытномъ состояніи существовало общее равенство въ обладаніи имуществомъ и что только явный или молчаливый договоръ общества установилъ для обезпеченія порядка и спокойствія неравенство собственности. Философы и политики 18-го вѣка хотѣли перенести суверенитетъ въ руки всего народа; имъ казалось, что суверенный народъ установитъ демократію, которую они не мыслили иначе, какъ при полномъ равенствѣ въ имущественномъ обладаніи. Фізіократы взглянули на дѣло совсѣмъ иначе, съ точки зрѣнія буржуазной демократіи, которая и побѣдила въ эпоху революціи, положивъ начало новой эпохѣ жизни, основанной на свободной собственности и равенствѣ. Въ частной собственности фізіократы нашли ранѣе всѣхъ другихъ противовѣсъ противъ всемогущества государства и всенароднаго суверенитета.

Я не стану останавливаться на перечисленіи ни всѣхъ именъ этихъ писателей фізіократическаго направленія, ни на

указаніи ихъ многочисленныхъ трудовъ. Скажу только, что творцомъ всей этой доктрины былъ Франсуа Кенэ, а лучшій его ученикъ и продолжатель, Тюрго, попытался провести въ жизнь новыя начала, выработанныя всей группой этихъ экономистовъ¹⁾.

Ознакомимся же прежде съ общими началами этой доктрины, какъ ее понималъ Кенэ (1695—1774), а затѣмъ посмотримъ, что сдѣлалъ Тюрго (1727—1781), почему его стремленія окончились полной неудачей, но были осуществлены въ революціонное время.

Не слѣдуетъ думать, что идеи Кенэ и Тюрго вполне тождественны. Я постараюсь, однако, намѣтить полнѣе ихъ общія идеи и только въ нѣкоторыхъ пунктахъ подчеркну особенности міровоззрѣнія Тюрго.

Кенэ былъ человекомъ своего времени. Подобно другимъ своимъ современникамъ, онъ искалъ „естественныхъ основаній“ для правильнаго хода государственной и экономической жизни, но въ немъ не было пессимистической ненависти многихъ изъ его современниковъ къ „старому порядку“. Почти наканунѣ паденія монархіи и незадолго до крушенія всѣхъ надеждъ Тюрго — осуществить фізіократическія идеи съ помощью абсолютной власти, Кенэ все еще вѣрилъ въ „законный деспотизмъ“, проникнутый въ своихъ дѣйствіяхъ велѣніями естественнаго права.

Въ основѣ всѣхъ ученій Кенэ лежитъ идея о космическомъ порядкѣ заимствованная имъ, какъ предполагають, отчасти у Кумберланда и Мальбранша, отчасти являющаяся результатомъ непосредственныхъ работъ Кенэ въ области естествознанія и медицины. Уже въ своемъ первомъ трудѣ — *Economie animale*, слѣдуя ученіямъ извѣстнаго Берхова, онъ исходилъ изъ высокаго представленія о міровой гармоніи и законмѣрности всѣхъ, какъ физическихъ, такъ нравственныхъ и экономическихъ явленій. Въ его представленіяхъ всѣ явленія совершаются какъ бы по экономическому принципу цѣлесообразности. Медицина давала ему законы животной экономіи, метафизика — законы нравственной цѣлесообразности, политическая экономія должна была дать незыблемые законы хозяйственной жизни, которыми обязаны руководиться земледѣльческія государства. По мнѣнію Кенэ, только въ

1) Литературныя указанія о этихъ двухъ фізіократахъ см. въ моемъ изданіи: „Размышленій“ Тюрго и въ моемъ предисловіи къ изданію сочиненій Ф. Кенэ, Экономич. Библіотека, выпускъ V. Для полнаго пониманія всѣхъ ученій фізіократовъ, кромѣ сочиненій Кенэ и Тюрго, надлежитъ изучить сочиненія слѣдующихъ писателей этой школы: 1. Marquis de Mirabeau. *Philosophie rurale* (1763 г.). 2. Lemercier de la Rivière. *L'ordre naturel des sociétés politiques* (1767); 3. Le Trosne. *L'ordre social и L'intérêt social* (1774 г.).

земледѣльческихъ государствахъ возможно истинное благосостояніе и правильный порядокъ всей хозяйственной жизни.

Метафизическая система Кенэ вкратцѣ можетъ быть изображена такъ. „Въ мірѣ, думалъ онъ, господствуетъ два начала или двѣ субстанции: духъ и матерія, которыя приводятся въ движеніе, въ соприкосновеніе и начинаютъ воздѣйствовать другъ на друга не вслѣдствіе имъ самимъ присущей силы, а подъ воздѣйствіемъ одушевляющей силы Божества, которая создаетъ жизнь, чувства, разумъ и дѣятельность. Своей духовной и божественной природой человѣкъ глубоко отличается отъ животнаго, которое влачитъ только жалкое физическое существованіе. Человѣка, кромѣ здѣшней, физической жизни, ожидаетъ другая, загробная жизнь. Наука имѣетъ дѣло только съ земнымъ существованіемъ человѣка и оперируетъ при этомъ разсудкомъ и очевидностью. Терминъ „очевидность“, поясняетъ Кенэ, означаетъ собою такую степень истинности, которая столь ясна и понятна сама по себѣ, что разсудокъ не въ состояніи ее отвергнуть. Кенэ различаетъ два рода такихъ очевидныхъ истинъ: однѣ даются вѣрой, другія — очевидностью, постигаемой разсудкомъ. Оба рода истинъ, по его мнѣнію, намъ совершенно необходимы. Въ очевидности не заключается вѣры. Но истины, которымъ вѣра насъ учитъ, не отдѣлимы отъ истинъ очевидныхъ. Такимъ образомъ вѣра не можетъ противорѣчить опредѣленности и очевидности, а послѣдняя, ограничиваясь естественными знаніями, не можетъ противорѣчить вѣрѣ“. Такая попытка примиренія истинъ двоякаго рода, основанная на неотдѣлимости естественныхъ и сверхъестественныхъ истинъ, на возможности выраженія сверхъестественныхъ истинъ лишь при посредствѣ естественныхъ, безъ сомнѣнія, лишена состоятельности и прямо разрушается высказаннымъ тѣмъ же Кенэ въ духѣ позитивизма положеніемъ, согласно которому очевидность только потому не противорѣчитъ вѣрѣ, что ограничивается естественными знаніями и не старается проникнуть въ область, которая по существу и самому естественному закону должна навсегда остаться невѣдомой.

Во всякомъ случаѣ вѣра, съ одной стороны, и очевидность, — съ другой, — вотъ тѣ орудія, при помощи которыхъ Кенэ стремился открыть естественныя условія политическаго и экономическаго существованія государства, которыя соотвѣтствуютъ законамъ природы. Сочетаніе этихъ двухъ орудій изслѣдованія всегда вредитъ логичности построенія системы. Кенэ и его ученики были склонны къ фаталистическому оптимизму. „Существуютъ, полагаетъ Кенэ, нѣкоторые физическіе и нравственные законы естественнаго и наивы-

годнѣйшаго порядка для людей. Эти нравственные законы содѣйствуютъ возникновенію такого же нормальнаго порядка въ организациі человѣческихъ обществъ, какъ и физическіе законы въ области общей міровой гармоніи. Законы эти не человѣческаго, но божественнаго установленія.“ Если Творецъ все предвидѣлъ и установилъ въ общемъ порядкѣ природы, то, казалось бы, Кенэ долженъ сдѣлать такой выводъ: существующая дѣйствительность есть часть этого порядка и нормальный его результатъ. Но возрѣнія Кенэ, какъ мы знаемъ, были далеко не таковы.

„Несчастье человѣческихъ обществъ, по мнѣнію Кенэ, заключается въ томъ, что они не имѣютъ надлежащаго знанія о законахъ и принципахъ естественнаго порядка. Если бы люди были знакомы съ истинными обязанностями ихъ природы и сообразовались съ ними, то отношенія между ними не замедлили бы сложиться на началахъ справедливости, на этомъ всеобщемъ и могучемъ началѣ, познаваемомъ свѣтомъ разума, который, очевидно, опредѣляетъ, что принадлежитъ каждому.“ Къ сожалѣнію, Кенэ не выяснилъ съ достаточной ясностью, почему требуется участіе людей въ уничтоженіи порядка, создавшагося ранѣе. Онъ утверждаетъ, что существующій порядокъ негоденъ, что его слѣдуетъ замѣнить другимъ, основаннымъ на началахъ полной свободы. Но почему же разумъ и очевидность не диктовали ранѣе правильнаго образа дѣйствій? Если существуютъ какіе-нибудь благодѣтельные законы, которые управляютъ нашею жизнью, отчего же они не дѣйствовали при созданіи стараго порядка? Правильно ли указалъ Кенэ критерій для очевидности истинъ и не измѣняется ли онъ для разныхъ эпохъ и людей, всегда старавшихся дѣйствовать сознательно? Если же сознательное отношеніе людей къ явленіямъ дѣйствительной жизни возможно, тогда открывается широкій просторъ для всякаго вмѣшательства и для регулированія взаимныхъ человѣческихъ отношеній. Надобно только, чтобы эти отношенія находились въ болѣе или менѣе рѣзкомъ противорѣчій съ возрѣніями и интересами людей. Какъ увидимъ ниже уже Мабли отмѣтилъ, что люди часто считаютъ за „очевидное“ то, что всего болѣе соотвѣтствуетъ ихъ интересамъ.

Ближе всматриваясь въ систему Кенэ, мы, однако, увидимъ, что фаталистическій и религіозный туманъ не составляетъ самой основной части его системы. Онъ признаетъ свободу человѣческой воли (хотя и не вполне послѣдовательно) и вѣритъ гораздо болѣе не въ фаталистическую благодѣтельность естественнаго порядка, а въ цѣлесообразность открытой и ничѣмъ не сдерживаемой борьбы личностей за счастье и благосостояніе. Философія Кенэ была

поэтому весьма противорѣчива. Кенэ признавалъ за человекомъ свободу воли, возможность измѣнять, улучшать окружающія отношенія, но въ этихъ послѣднихъ, какъ увидимъ, онъ нашелъ нѣчто неизблемое и рѣшилъ провозгласить экономическую свободу и право на борьбу за существованіе только на почвѣ исторически сложившихся отношеній собственности, мало заглядывая въ анализъ ихъ происхожденія.

Человѣкъ, по мнѣнію Кенэ, обладаетъ свободой воли и этимъ отличается отъ животныхъ. Человѣкъ разсуждаетъ, выбираетъ, предпочитаетъ, но для его воли несомнѣнно имѣютъ значеніе опредѣляющіе мотивы (*causes determinatives*). Наша душа имѣетъ двоякаго рода мотивы: *affectifs* ou *instructifs*, т. е. мотивы чувства и разума. Послѣдніе опредѣляютъ наши дѣянія силою разума, первые — какимъ-то чувствомъ, по характеру тождественнымъ съ тѣмъ, которое называютъ инстинктомъ у животныхъ. Соотвѣтственно съ этими мотивами имѣется и состояніе души двухъ видовъ: чувственное или пассивное и дѣятельное или разумное (*sensitive* ou *passive* ou *active* ou *intellectuelle*). Воля, находясь подъ вліяніемъ первыхъ мотивовъ и, слѣдовательно, въ пассивномъ состояніи, предается всему, что ей нравится всего болѣе. Находясь въ дѣятельномъ и разумномъ состояніи, душа человѣка можетъ, если она не подчинена безусловно (*n'est pas subjuguée invinciblement*) мотивами, дѣйствующими на нее, принять рѣшеніе, руководствуясь своимъ разумно понимаемымъ интересомъ (*par son intérêt bien entendu*), и силою своего намѣренія (*par force d'intention*) принять рѣшеніе наиболѣе для нея выгодное. Отсюда, согласно Кенэ, свобода, предоставленная Творцомъ человеку, не заключается въ простой возможности дѣйствовать или не дѣйствовать; она состоитъ, кромѣ того, въ возможности разсматривать или оцѣнивать мотивы, которые должны предпочтительно опредѣлить нашъ поступокъ — *la liberté consiste dans le pouvoir de délibérer pour se déterminer avec raison à agir ou à ne pas agir*, т. е., свобода заключается въ возможности обсуждать, чтобы разумно рѣшиться дѣйствовать или не дѣйствовать.

Кенэ впервые отмѣчена ясно та экономическая и индивидуалистическая точка зрѣнія интереса, которой только въ нѣсколько преобразованномъ видѣ воспользовался и А. Смитъ. Заботясь о достиженіи своихъ цѣлей, разсуждаетъ Кенэ, человѣкъ имѣетъ постоянно въ виду два интереса. Чисто личный интересъ, который сводится къ желанію испытывать наслажденіе (*bonheur*) и избѣгать страданій (*malheur*), и другой интересъ, который онъ означаетъ терминомъ *intérêt bien entendu* и который является разумнымъ

компромиссомъ сталкивающихся желаній. Опытъ скоро научаетъ людей, что, кромѣ обязанностей предъ самимъ собой и кромѣ собственныхъ желаній, существуютъ еще обязанности предъ другими людьми и Богомъ. Человѣкъ замѣчаетъ, что, сообразуясь съ послѣдними, онъ лучше достигаетъ собственныхъ цѣлей. Такъ слагается представленіе о разумномъ интересѣ, а законы и религія въ послѣдствіи точнѣе опредѣляютъ арену его дѣйствія. Часто, однако, инстинктивные мотивы и пассивное состояніе души побуждаютъ, и человѣкъ нарушаетъ законы, становится вреднымъ и заслуженно подвергается наказанію. Нерѣдко въ случаяхъ борьбы инстинктивныхъ и разумныхъ мотивовъ, нормальный человѣкъ (*bien né*) обращается къ помощи высшихъ силъ (*secours surnaturelles*) и получаетъ ее. Въ какихъ предѣлахъ человѣкъ можетъ освободиться отъ этихъ мотивовъ, Кенэ съ достаточной опредѣленностью не говоритъ. Судя по нѣкоторымъ мѣстамъ въ его трудахъ, можно думать, что онъ допускаетъ возможность побѣды „нравственнаго закона“ надъ „физическимъ“. Нравственная или разумная свобода, по его мнѣнію, заключается въ способности, помимо всякихъ наказаній и страданій, устранить ненадлежащіе мотивы. Она указываетъ всякому его обязанности предъ собой и другими людьми. Она стремится вести людей къ нравственному порядку, къ исполненію предписаній, къ добрымъ дѣламъ, къ преобладанію мотивовъ дозволенныхъ (*motifs licites*) и разумно понимаемаго интереса. „И въ естественномъ порядкѣ мы только свободны въ дѣйствительности настолько, насколько мы можемъ, при посредствѣ нашего разума, понимать наши нравственные рѣшенія, различать, разсматривать и оцѣнивать законные мотивы, которые заставляютъ выполнять наши обязанности и противостоять желаніямъ, стремящимся насъ склонить къ беспорядочности; такимъ образомъ признаютъ, говоритъ Кенэ, что нравственной свободой не обладаютъ сумасшедшіе, дѣти и *imbécils*, т. е., такъ сказать безвольные.“ Для всѣхъ ли одинакова эта разумная свобода? Кенэ отвѣта не далъ. Мы знаемъ, что много лѣтъ спустя Кетлэ, а вслѣдъ за нимъ насчитывающая многихъ поклонниковъ и понынѣ школа статистиковъ-детерминистовъ нашла, что воля не свободна, не играетъ значительной роли въ общественныхъ преобразованіяхъ, подчиняется внѣшнимъ чисто физическимъ условіямъ, однимъ словомъ — отнесла всѣхъ насъ въ разрядъ *imbéciles* и опредѣлила, что мы всѣ невольно подчиняемся окружающей средѣ, изъ которой только и можемъ заимствовать свои мотивы. Кенэ былъ склоненъ съ полнымъ основаніемъ отводить болѣе простора свободѣ воли и въ нѣсколько неясной формѣ выразилъ

свою мысль такъ: „существуетъ нѣсколько видовъ и степеней безумія, но всякій безумный человѣкъ, въ силу плохого устройства своего черепа, ограниченъ въ своихъ способностяхъ физическимъ закономъ, который не позволяетъ ему совершать наилучшій выборъ или вести себя разумно“. Онъ не говоритъ, однако, что черепа всѣхъ подчиняются „физическому закону“.

Посмотримъ же теперь, какіе законы нашелъ Кенэ, исходя изъ подобныхъ основныхъ положеній въ области политики, права и экономіи. Особенное значеніе для оцѣнки этой стороны Кенэ имѣютъ статьи: „Естественное право“, „О деспотизмъ въ Китаѣ“ и „Экономическая таблица со всѣми ея поясненіями“. Наша задача сводится только къ тому, чтобы вкратцѣ и ясно резюмировать ихъ содержаніе.

Мы уже видѣли, что Кенэ вѣрилъ въ какую-то общую, универсальную гармонію, которой одинаково подчинена и матерія, и человѣчество. Онъ признавалъ, какъ доказанное, что законы физическіе могутъ производить зло, но что въ то же время они составляютъ часть наивыгоднѣйшаго порядка. На такомъ же противорѣчій построена и его философія, касающаяся человѣческихъ отношеній. Дюпонъ мѣтко охарактеризовалъ эту философію, поставивъ въ видѣ заголовка въ своей „Физиократіи“ слова: „*Ex natura jus, ordo et leges, ex homine arbitrium et coercitio*“. Кенэ полемизируетъ въ своей статьѣ объ естественномъ правѣ съ Руссо и Гобсомъ. Первоначально, полагаетъ Кенэ вмѣстѣ съ этими писателями, человѣкъ дѣйствительно жилъ въ нѣкоторомъ естественномъ состояніи (*état primitive; de pure nature*). Но не слѣдуетъ думать, подобно Гобсу, что, рождаясь, человѣкъ имѣтъ право въ мірѣ на все или, подобно Руссо, будто переходя изъ естественнаго состоянія въ общественное, человѣкъ жертвуетъ частью своихъ силъ и правъ, отдавая себя до извѣстной степени въ рабство. Только въ обществахъ, основанныхъ на грубомъ произволѣ и насиліи, человѣкъ теряетъ свои права. Человѣкъ не можетъ жить безъ помощи себѣ подобныхъ и потому образованіе человѣческаго союза дало только лишнюю возможность удовлетворять своимъ потребностямъ съ наибольшою полнотою. Мнѣніе Гобса — такая же крайность. Естественное право на вещи, согласно Кенэ, заключается въ правѣ человѣка на необходимое для него, но подобное право совершенно прозрачно. Право человѣка на все, *à tout*, аналогично съ правомъ ласточки на всѣхъ тѣхъ мошекъ, которыхъ она въ состояніи поймать. Человѣкъ имѣетъ право на все то, что онъ добываетъ трудомъ, и, работая или желая работать, приобретаетъ себѣ естественное право на существованіе, которое ограничивается минимумомъ потребныхъ для существова-

нія средствъ. Въ естественномъ состояніи человѣкъ не могъ имѣть чего-нибудь большаго, а потому и гражданское общество не обязано давать человѣку болѣе того, сколько необходимо для поддержанія его существованія. Творецъ, мудростью котораго держится весь міръ, подъ страхомъ смерти возложилъ на каждаго человѣка обязанность самосохраненія и соединилъ, такимъ образомъ, людей единствомъ ихъ интересовъ; каждый, вступаая въ гражданское общество, можетъ и долженъ свободно распоряжаться своими духовными силами и матеріальною собственностью, которая составляетъ часть его труда и результатъ различій въ пріобрѣтательныхъ способностяхъ. Этотъ пунктъ, защита частной собственности противъ нападений Морелли, Мабли и другихъ, которые въ это время утверждали, что она покоится на насиліи, составляетъ характернѣйшую черту фізіократической доктрины¹⁾. Неравенство въ распредѣленіи собственности

1) Съ особой тщательностью Мабли разработалъ свои взгляды на собственность въ двухъ сочиненіяхъ: 1. *Des droits et des devoirs du citoyen*, 1758 г. и 2. *Doutes proposés aux philosophes économistes sur l'ordre naturel et essentiel des sociétés politiques*, 1768 г. По его мнѣнію, „очевиднымъ то, что соотвѣтствуетъ его интересамъ. Мабли думаетъ, что полное равенство имуществъ должно принести благо всѣмъ, ибо оно и только оно соединяетъ людей, возвышаетъ ихъ духъ и приготовляетъ ихъ къ чувствамъ благожелательности и дружбы. Главная причина всѣхъ общественныхъ несчастій — собственность, которая возникла благодаря лѣности немногихъ, не имѣвшихъ вкуса къ труду и подчинившихъ себѣ другихъ. Право на движимыя вещи, необходимыя для пропитанія, справедливо, но изъ него нельзя вывести право на земельную собственность. Фізіократы полагаютъ, говоритъ Мабли, что необходимо обезпечить урожай тѣмъ, кто его создаетъ, что власти должны получить долю продукта земледѣльцевъ и собственниковъ. Мы представляется, пишетъ онъ, что вмѣсто естественнаго порядка природы такъ устанавливается порядокъ жадности, скупости и глупости. Только установивъ общность имуществъ и равенство состояній, можно разрушить частныя интересы и дать торжество общему благу. Общество возникло вовсе не для того, чтобы обезпечить каждому его собственность, а потому, что человѣкъ — животное общественное. Собственность раздѣлила людей на два класса: богатыхъ и бѣдныхъ. При равенствѣ имуществъ побудительной силой людей будетъ не своекорыстіе, а благожеланіе, соревнованіе, взаимное уваженіе и общее благо.“ См. доступное изданіе сочиненій Мабли во французской универсальной Библиотекѣ. Очень интересно отмѣтить, что любимыми писателями А. Н. Радищева были Мабли и Райналь. Его интересовала, однако, болѣе всего политическая сторона ихъ ученій, коммунизмъ же Мабли онъ считалъ утопіей. Одинъ изъ первыхъ борцовъ за отмену крѣпостнаго права Радищевъ всецѣло воспринялъ идеи Мабли, что „человѣки пріяли отъ природы одинаковое сложеніе и потому и имѣютъ одинаковыя права“, см. новое изданіе „Путешествія изъ Петербурга въ Москву“ гг. Сильванскаго и Щеголева (1905 г.). Весьма вѣроятно, что аграрныя проекты Пестеля (см. его Русскую Правду) созданы подъ прямымъ воздѣйствіемъ философіи 18-го вѣка во Франціи. Вопросъ этотъ, къ сожалѣнію, еще совершенно не обследованъ.

не смущало физиократовъ: они видѣли въ немъ необходимое зло. Свобода и неравенство — вотъ чего хотѣли физиократы въ противоположность Руссо, который доказывалъ, что при неравенствѣ свобода немислима. Физиократы стояли на прямо противоположной точкѣ зрѣнія. Согласно Кенэ, а въ особенности Мерсье-де-Ларивьеръ, собственность основывается на самой природѣ вещей, она предшествуетъ гражданскимъ законамъ, она — божественнаго происхожденія. Кенэ и всѣ физиократы прежде всего стараются обосновать право на движимую собственность и изъ нея выводятъ право на земельную собственность. „Стая птицъ, пишетъ Кенэ, садится тамъ, гдѣ ей заблагоразсудится и гдѣ она находитъ пригодную для нея пищу. Между птицами не происходитъ никакой драки изъ за дѣлежа добычи, доля каждой опредѣляется соотвѣтственно энергій ея поисковъ, имѣющихъ цѣлью — удовлетвореніе потребностей. Такимъ образомъ всѣ животныя подчинены этому мирному закону, предписанному природой, которая постановила, чтобы право каждаго индивида ограничилось въ естественномъ строѣ лишь тѣмъ, что онъ можетъ добыть своимъ трудомъ. Право всѣхъ на все является химерой. Личная свобода и собственность или увѣренность въ пользованіи тѣми продуктами, которые каждый обезпечиваетъ себѣ своими стараніями, произведенными для удовлетворенія своихъ потребностей, гарантированы, стало быть, людямъ извнѣ, естественными законами, на которыхъ долженъ покоиться основной строй благоустроенныхъ обществъ.“ Исходя изъ такой точки зрѣнія Кенэ и большинство физиократовъ обосновывали право собственности на землю тѣмъ, что человѣкъ, первоначально занявшій землю, сдѣлалъ на нее предварительныя затраты, которыя привели почву въ культурное состояніе. Въ параграфѣ 17-мъ „Разсужденій о созданіи и распредѣленіи богатствъ“ Дюпонъ видоизмѣнилъ въ этомъ духѣ текстъ Тюрго, который держался совершенно иныхъ и болѣе вѣрныхъ взглядовъ. Какъ видно изъ письма Тюрго отъ 20 февраля 1770 года, это исправленіе всего болѣе раздражило Тюрго. Онъ прямо и опредѣленно пишетъ въ немъ Дюпону: „Затраты, которыя вы называете земельными (*avances foncières*), содѣйствуютъ со своей стороны полученію жатвы, но онѣ не могутъ быть принципомъ, на которомъ обосновывается собственность.“ По его мнѣнію, собственность — результатъ законовъ и человѣческихъ соглашеній¹⁾.

1) Любопытно отмѣтить, что А. Смитъ, какъ это особенно ясно видно изъ его лекцій, имѣетъ иной и болѣе глубокой взглядъ на происхожденіе собственности. „Собственность, пишетъ Смитъ въ лекціяхъ, и гражданское правительство весьма сильно зависятъ другъ отъ друга. Сохраненіе собственности и неравенство состояній впервые создали пра-

Въ своей политической философіи Кенэ и его ученики также не шли рука объ руку съ ученіями ихъ времени. Монтескье говорилъ о необходимости раздѣленія властей для обезпеченія отъ деспотизма; Руссо, Мабли требовали передачи существеннѣйшихъ функцій суверенитета, власти и управления народу. Кенэ по прежнему продолжалъ вѣрить въ просвѣщенный деспотизмъ и на почвѣ политической вполнѣ отвергалъ цѣлесообразность компромисса интересовъ, которому онъ придавалъ такое значеніе на почвѣ экономической. Кенэ и его ученики не были проводниками всякаго абсолютизма. Они вѣрили въ „легальный деспотизмъ“. Единая, верховная власть, по ихъ мнѣнію, необходима потому, что она можетъ скорѣе и лучше всего проникнуться велѣніями разума и естественнаго закона. Въ гражданскомъ обществѣ люди должны подчиняться положительнымъ законамъ, ибо эти послѣдніе въ надлежащемъ ихъ видѣ представляютъ собою не болѣе, какъ декларацію естественныхъ законовъ. Абсолютный монархъ не заинтересованъ частными интересами. Проникнувшій велѣніями разума и естественнаго закона, онъ лучше всего въ состояніи осуществить требованія справедливости. Въ статьѣ „О деспотизмѣ Китая“ Кенэ старается обосновать это положеніе.

вительство и положеніе собственности должно видоизмѣняться съ формой правительства. Граждане (civilians) всегда начинаютъ съ разсмотрѣнія правительства и затѣмъ начинаютъ угрожать собственности и другимъ правамъ (стр. 8). „Пока не образуется собственности, не можетъ быть правительства, истинное назначеніе котораго охранять собственность и защищать богатаго противъ бѣднаго (стр. 15). См. указ. страницы въ изданныхъ Каннаномъ „Lectures on justice, police, revenue and armes,“ 1896 г. Въ „Богатствѣ Народовъ“ (книга V, гл. I, от. 2) онъ иначе формулируетъ свои взгляды. „Гражданское правительство, пишетъ онъ здѣсь, предполагаетъ извѣстное соподчиненіе. Но по мѣрѣ того какъ необходимость въ гражданскомъ правительствѣ постепенно нарастаетъ вмѣстѣ съ приобрѣтеніемъ цѣнной собственности, главныя причины, которыя естественно устанавливаютъ соподчиненіе, вмѣстѣ съ возрастаніемъ этой цѣнной собственности постепенно приобрѣтаютъ все большее значеніе. Существуютъ четыре причины или обстоятельства, естественно устанавливающія соподчиненіе или естественно и до возникновенія какого бы то ни было гражданского учрежденія дающія нѣкоторыя преимущества отдѣльнымъ людямъ надъ наибольшей массой ихъ собратьевъ, а именно: 1. превосходство личныхъ качествъ, какъ сила, красота, гибкость тѣла, мудрость и добродѣтель, благоразуміе, справедливость, мужество и умѣніе владѣть собой (moderation of mind); 2. возрастъ; старый человекъ, если онъ не выжилъ изъ ума, всюду уважается болѣе, чѣмъ молодой, одинаковаго съ нимъ положенія, богатства и достоинствъ; 3. превосходство въ состояніи или въ богатствѣ и 4. преимущества рожденія.“

Замѣчанія въ Богатствѣ Народовъ очень расплывчаты сравнительно съ соображеніями въ лекціяхъ; фізіократы оказали на Смита большее вліяніе и вліяніе Локка (см. Civil Government, § 94: правительство не имѣетъ другаго назначенія, кромѣ сохраненія собственности и т. д.) стало исчезать.

Политическая философія Кенэ погрѣшала здѣсь противъ его же экономической системы. Послѣдняя была основана на свободной борьбѣ интересовъ и ихъ компромиссѣ, который приводитъ ко благу, создавая представленіе о „разумномъ интересѣ“ (*l'interêt bien entendu*); политическая философія покоилась на сосредоточеніи общаго интереса въ одномъ лицѣ и рѣзко противостояла парламентарному режиму и раздѣленію властей, которые именно и покоятся на компромиссѣ интересовъ. Лучшие всего мы изобразимъ эту сторону учений Кенэ и его учениковъ, передавъ вкратцѣ сообщенія мадамъ де-Госсэ о разговорѣ, который велъ однажды Тюрго въ гостяхъ у Кенэ.

„Однажды, рассказываетъ она, я была въ Парижѣ и зашла къ Кенэ. Я застала у него, противъ обыкновенія, много гостей и въ числѣ ихъ молодого *maître de requêtes*, человѣка съ красивою наружностью (Тюрго). Говорили много объ управленіи; но это меня сначала мало занимало. Затѣмъ разговоръ перешелъ къ любви французамъ къ своему королю. Тюрго вмѣшался въ разговоръ и сказалъ: „Эта любовь не является чѣмъ либо слѣпымъ, она является результатомъ неопредѣленнаго воспоминанія о великихъ благодѣяніяхъ. Нація, я скажу болѣе, Европа и человѣчество обязаны королю Франціи (я забыла имя, которое онъ здѣсь назвалъ) своей свободой. Онъ создалъ общины и далъ безконечному числу человѣческихъ существъ гражданское существованіе. Я отлично знаю, что мнѣ могутъ возразить: онъ преслѣдовалъ при освобожденіи свои выгоды, ибо онъ сталъ получать земельные налоги и тѣмъ ослабилась власть сильныхъ и дворянства, но что изъ этого? Отсюда вытекаетъ только то, что эта мѣра была столь же полезна, политична, какъ и необходима“.

Кенэ и его ученики хотѣли воспользоваться просвѣщеннымъ абсолютизмомъ для быстраго пересозданія всей общественной организаціи. Странная иронія судьбы поручила проведеніе въ жизнь этой политической теоріи Тюрго, который не пользовался большимъ сочувствіемъ у фізіократовъ за свой независимый характеръ и недовѣріе къ силамъ монархіи. Мирабо передаетъ фразу Тюрго: „я не энциклопедистъ, потому что вѣрую въ Бога, я не экономистъ (т. е. фізіократъ), потому что я не хотѣлъ бы имѣть короля“. Онъ не отказался, какъ увидимъ ниже, воспользоваться всей силою этой власти для экономической реформы. Вопросъ однако о томъ, былъ ли Тюрго защитникомъ конституціонной монархіи, споренъ. Когда первый президентъ Палаты косвенныхъ налоговъ Малербъ представилъ королю мемуаръ относительно необходимости полной трансформациі податной системы, обреме-

нявшей Францію, Тюрго желалъ, чтобы этотъ мемуаръ былъ напечатанъ, хотя въ немъ указывалось на необходимость созванія генеральныхъ штатовъ или, по крайней мѣрѣ, созданія мѣстнаго самоуправления. Король не согласился на напечатаніе этого мемуара. Враги Тюрго пользовались этимъ желаніемъ, чтобы показать, что онъ желаетъ упразднить монархію. Ближе взгляды Тюрго по вопросу о политической реформѣ можно узнать изъ мемуара, написаннаго съ его одобренія П. С. Дюпонъ-де-Немуромъ. Въ этомъ мемуарѣ Тюрго создаетъ проэктъ широкой реформы мѣстнаго управленія, основаннаго на представительствѣ по имущественному цензу, но, какъ видно изъ словъ Дюпона, онъ сознаетъ, что въ ближайшемъ же будущемъ самое развитіе капиталистической системы должно привести къ всеобщему представительству всѣхъ трудящихся¹⁾.

Экономическія ученія всегда тѣсно связаны съ тѣми явленіями жизни, среди которыхъ они возникаютъ. Научные дѣятели почти никогда не ищутъ одной абстрактной истины. Ихъ мысль невольно и неизбежно обращается къ явленіямъ текущей дѣйствительности и они такъ или иначе хотятъ преобразовать ее согласно съ сложившимися у нихъ возрѣніями. Въ эпоху жизни Кенэ старый феодальный и цеховой порядокъ доживалъ свои послѣдніе дни. Стоя слишкомъ близко ко двору, Кенэ и многіе изъ его учениковъ не могли, а быть можетъ, многіе изъ нихъ и не хотѣли, открыто бороться за немедленную отмѣну имущественной и личной зависимости низшихъ сословій. Многіе изъ нихъ, впрочемъ, а въ томъ числѣ главнымъ образомъ Тюрго, открыто сочувствовали преобразованіямъ въ этой области. Нелегко, хотя уже гораздо возможнѣе, было бороться

1) Въ этомъ мемуарѣ Тюрго пишетъ Людовику XVI-му: „Причина несчастій, Ваше Величество, заключается въ томъ, что вашъ народъ не имѣетъ конституціи. Вашъ народъ представляетъ изъ себя общество, состоящее изъ разныхъ необъединенныхъ сословій, народъ, члены котораго имѣютъ очень мало общественныхъ связей между собою. Велѣствіе этого каждый исключительно занятъ своими частными интересами, почти никто не обнаруживаетъ ревности къ исполненію обязанностей, къ выясненію своихъ отношеній къ другимъ. Отсюда слѣдуетъ, что въ этой постоянной борьбѣ своекорыстныхъ вождельній и предпріятій разумъ и взаимное пониманіе не являются опредѣляющими, а Ваше Величество должно рѣшать все или собственною персоною, или чрезъ своихъ уполномоченныхъ. Ждутъ вашихъ приказаній, чтобы приносить общественную пользу, чтобы уважать права другихъ, а иногда даже для разрѣшенія пользоваться собственными правами. Вы принуждены издавать правила по всякому поводу, а чаще всего, подъ вліяніемъ частныхъ настояній, тогда какъ вы могли бы управлять, подобно Богу, при посредствѣ общихъ законовъ, если бы составныя части вашей Имперіи имѣли правильную организацію и строго опредѣленные отношенія.“ Oeuvres de Turgot, ed. Daire, стр. 504.

съ тѣсно сплоченной цеховой монополіей. Для борьбы надо было найти удобную и болѣе безопасную почву. Сдѣлать это было не трудно. Что нужнѣе всего въ вѣкъ опеки, монополіи и гнета? Очевидно — свобода. Рассказываютъ, что могучая формула этого требованія свободы была впервые высказана Кольберу однимъ старикомъ коммерсантомъ, Франсуа Лежандромъ. На совѣтъ коммерсантовъ всеильный министръ спросилъ: что имъ нужно для блага промышленности? Отвѣтъ Лежандра былъ коротокъ и ясенъ: *Laissez nous faire* т. е. предоставьте намъ свободу дѣйствій. Маркизь д' Аржансонъ еще рѣзче чувствовалъ потребность въ этой свободѣ торговли и промысла; онъ не разъ повторялъ въ своихъ трудахъ: *Laissez faire, morbleu, laissez faire!* Д'Аржансонъ¹⁾ умеръ въ 1757 году и на смѣну его для проповѣди тѣхъ же идей просвѣщеннаго абсолютизма и свободы выступилъ Кенэ, но въ совершенно иной формулировкѣ, которая, быть можетъ, отчасти была подготовлена въ трудахъ Буагильбера, Вобана, Дюто, Мелона и друг. Онъ, впрочемъ, не употреблялъ этой формулы такъ, какъ она сложилась впоследствии. Его любимое выраженіе было: *il mondo va da se* т. е. міръ движется самъ собою. „Въ конечномъ результатѣ, говорилъ онъ по словамъ Мирабо, если потребно столько труда, чтобы анатомировать политическое тѣло, то отсюда еще вовсе не слѣдуетъ, чтобы надо было постоянно имѣть скальпель въ рукѣ для поддержанія здоровья этого тѣла. Многое множество зла, котораго принесъ человѣчеству духъ регламентаціи, возникло, по крайней мѣрѣ, въ большей своей части, не отъ жадности, сочетавшейся съ этимъ духомъ регламентаціи подъ прекрасными предлогами. Наибольшая доля этого зла произошла первоначально отъ умышленнаго нежеланія понимать то, что міръ живетъ самъ по себѣ. *Il mondo va da se*, говоритъ итальянецъ, и эта фраза имѣетъ глубокий смыслъ. Пусть порядокъ и честность установятся въ администраціи, пусть предоставятъ всякой вещи ея естественное теченіе, тогда увидятъ выполненіе всѣхъ нашихъ принциповъ по самому внутреннему порядку вещей (*en vertu de l'ordre inné des choses*). Правительство должно будетъ тогда заботиться только объ облегченіи самага теченія явленій; оно должно будетъ прибирать камни, попадающіеся на пути, предоставляя полную

1) Не слѣдуетъ, однако, думать, что д'Аржансонъ былъ близокъ по своимъ идеямъ къ физиократамъ. Онъ скорѣе близокъ къ Руссо и Морелли. Онъ яростный защитникъ идеи равенства; врагъ собственности и наслѣдованія въ боковыхъ линіяхъ; для своего времени защитникъ мелкой формы промышленности и мелкой крестьянской собственности; собственность — существуетъ только благодаря признанію государства, основной принципъ котораго: *salus populi — suprema lex esto*.

свободу соперничеству, ибо только конкуренція обезпечиваетъ богатство народовъ.“

Вѣроятноѣ всего, что Гурнэ, а вслѣдъ за нимъ Тюрго и другіе, дали этимъ принципамъ двухстороннее выраженіе въ формуль: *laisser faire, laisser passer*. Первая часть формулы говорила: дайте намъ свободу промысла, вторая — не затрудняйте намъ торговаго оборота. Каждая строка Кенэ говоритъ намъ о необходимости этой свободы; ограниченія встрѣчаются, но ихъ мало и они несущественны.

Заслуга Кенэ, однако, не заключается только въ томъ, что онъ сдѣлалъ свободу основнымъ началомъ разумной экономической жизни. Наше время принесло много разочарованій въ этомъ отношеніи и на нашихъ глазахъ создается другая организація промышленности съ замкнутостью и монополіей враждебныхъ и борющихся классовъ. Кенэ попытался подойти къ корню вещей. Онъ желалъ дать анализъ отношеній различныхъ классовъ такого хозяйственнаго строя, который, по его мнѣнію, долженъ покоиться на полученіи наибольшаго количества наслажденій посредствомъ возможно большаго уменьшенія издержекъ¹⁾.

Экономическую систему Кенэ не трудно выразить въ немногихъ словахъ. Все общество раздѣляется на три класса: классъ производительный, классъ собственниковъ и классъ безплодный (*sterile*).

Къ первому онъ относитъ всѣхъ тѣхъ, которые, занимаясь обработкой земли, воспроизводятъ годичныя богатства націи и дѣлаютъ всѣ необходимыя затраты по земледѣльческимъ работамъ вплоть до окончательной продажи продукта. Въ классъ собственниковъ входятъ: государь, собственники земли, получатели десятины, духовенство. Этотъ классъ существуетъ на счетъ чистаго дохода, даваемого землею и передаваемого собственникамъ производительнымъ классомъ, который, кромѣ этого чистаго дохода, оставляетъ еще и себѣ нѣкоторую долю воспроизводимаго продукта, какъ возмѣщеніе своихъ затратъ и какъ необходимый запасъ средствъ для поддержаніе обработки на известномъ уровнѣ. Классъ безплодный состоитъ изъ всѣхъ тѣхъ гражданъ, которые заняты выполненіемъ разныхъ услугъ и всѣми другими работами, кромѣ земледѣльческихъ. Издержки по производству продуктовъ этого класса оплачиваются производительнымъ классомъ и классомъ собственниковъ, который извлекаетъ также свой доходъ отъ производительнаго класса. Только въ земледѣліи, по его мнѣнію, мы имѣемъ дѣло съ производствомъ или воспроизведеніемъ. Только здѣсь работа окупаеетъ свои издержки

1) Биб. Эк., вып. VI, о трудѣ ремесленниковъ, стр. 237 и слѣд.

и даетъ, кромѣ того, чистый доходъ. Всѣ ремесленники, фабриканты и др. только обрабатываютъ полученное отъ земледѣльца и цѣна ихъ продукта имѣетъ точно установленные предѣлы: она повышается лишь на сумму потребленныхъ во время изготовленія предмета средствъ существованія. Рабочій въ этихъ отрасляхъ промышленности самъ сознаетъ, что онъ зарабатываетъ свои средства къ существованію, но не производитъ ихъ. Бесплодный классъ живетъ за счетъ производительнаго класса, но отнюдь не обогащаетъ его и націю.

Въ своей статьѣ „Отвѣтъ на мемуаръ господина М. Х.“, Кенэ подвергаетъ подробному разбору то возраженіе, согласно которому бесплодный классъ не можетъ быть признанъ непроизводительнымъ на томъ основаніи, что, производя предметы для промѣна на земледѣльческіе продукты, онъ создаетъ продажную цѣнность этихъ послѣднихъ. По мнѣнію Кенэ, такое возраженіе основано на чистѣйшемъ заблужденіи.

Возражающіе такимъ образомъ должны принять во вниманіе, что бесплодный классъ не прибавляетъ ничего къ цѣнности продуктовъ земледѣлія; въ свою очередь производительный классъ не прибавляетъ ничего къ цѣнности продуктовъ бесплоднаго класса. Ихъ взаимныя покупки балансируются, послѣдствіемъ чего и является то обстоятельство, что цѣнности, являющіяся на рынокъ, какъ результатъ труда разныхъ классовъ обмѣниваются между собою, какъ эквиваленты. Цѣнности существуютъ до обмѣна и обмѣнъ не создаетъ ничего. Почти всѣ фізіократы безъ конца твердятъ, что деньги не являются „активнымъ“ богатствомъ; деньги сами по себѣ „бесплодное богатство“; они полезны только, какъ орудіе покупокъ и продажъ. Только трудъ земледѣльца возрождаетъ средства къ существованію, которыя онъ уничтожаетъ, а также и всѣ тѣ, которыя уничтожены другими потребителями. Трудъ ремесленника даетъ ему лишь право участвовать въ потребленіи средствъ существованія, возрожденныхъ трудомъ земледѣльца.

Спросъ на земледѣльческій продуктъ, при полной свободѣ рынковъ, никогда не можетъ упасть и потому никакое уменьшеніе издержекъ не можетъ понизить его цѣну. Земледѣльческій продуктъ всегда остается цѣннымъ богатствомъ; продуктъ труда ремесленника уменьшается въ цѣнности со всякимъ сокращеніемъ издержекъ производства.

Подъ капиталомъ фізіократы понимаютъ „всѣ движимыя богатства, сбереженныя отъ потребленія“. Фізіократы различаютъ три вида затратъ: 1. *avances annuelles* т. е. ежегодныя затраты, которыя, по ихъ мнѣнію, состоятъ въ трудѣ земледѣльца, въ издержкахъ содержанія его самага и всѣхъ животныхъ, потребныхъ для веденія хозяй-

ства, 2. avances primitives т. е. первичныя затраты, которыя заключаются въ созданіи орудій, матеріаловъ, удобреній и т. п.; эти затраты потребляются медленно и необходимо должны быть восстановлены при началѣ производства и 3. avances foncières т. е. земельныя затраты или совокупность всѣхъ предшествовавшихъ работъ по разработкѣ, осушенію земли, огораживанію, заботы по сохраненію своей собственности и правъ. Какъ мы видѣли выше, эта третья категория затратъ была введена для обоснованія частной собственности на землю¹⁾.

Изъ сказаннаго видно, что Кенэ выставляетъ по существу дѣла слѣдующія положенія: а) обмѣнъ, какъ въ предѣлахъ страны, такъ и внѣ ея, всегда обмѣнъ равноцѣнностей; торговля не создаетъ странъ никакого богатства; б) всякій хозяйственный организмъ самодовлѣтъ въ себѣ, никакихъ внѣшнихъ рынковъ ему не требуется: земледѣліе и фабрикація, при наличности соответствующихъ природныхъ условій, дадутъ стройную картину взаимно зависимаго обмѣна, причемъ размѣръ фабрикаціи будетъ опредѣляться размѣрами земледѣлія.

По существу тѣ же идеи изложены и въ знаменитомъ трактатѣ Тюрго „Размышленія о созданіи и распредѣленіи богатствъ“ (1769—70) съ замѣчательной ясностью и простотой. Этотъ трактатъ, однако, въ исторіи политической экономіи долженъ быть отмѣченъ еще и по другимъ основаніямъ. Въ этомъ сочиненіи, Тюрго намѣтилъ двѣ основныя задачи политической экономіи: во первыхъ, изслѣдованіе того, какъ созданный продуктъ и прибавочный, чистый продуктъ распредѣляется между классами, изъ которыхъ состоитъ общество и, во вторыхъ, каковы тѣ причины, которыя опредѣляютъ относительную долю въ продуктѣ каждаго класса и каждаго изъ составляющаго его индивидовъ. А. Смитъ, Мальтусъ и Рикардо пошли по предначертанной имъ дорогѣ. Въ трактатѣ Тюрго мы впервые встрѣчаемся съ опредѣленною попыткой формулированія понятій о доходѣ разныхъ классовъ. Заработная плата, по мнѣнію Тюрго, благодаря существующему между работниками соперничеству, ограничивается минимумомъ, потребнымъ для ихъ существованія. Земельная рента — это доходъ, составляющій физическій результатъ плодородія земли, за счетъ котораго собственникъ можетъ жить безъ труда; прибыль — это доходъ отъ капитала, подъ которымъ Тюрго понимаетъ всѣ движимыя богатства, сбереженныя отъ потребления и затрачиваемыя на производство. Тюрго первый опредѣленно высказываетъ мысль, что размѣры заработной

1) Сравни ученіе Смита, выше, стр. 161.

платы и прибыли опредѣляются въ земледѣліи, благодаря тому, что фермеръ можетъ отдать собственнику только избытокъ, остающійся за возмѣщеніемъ этихъ двухъ доходовъ. Капиталь же приноситъ доходъ по тому, что за его цѣнность можно купить землю, которая будетъ всегда оплачивать всѣ затраты, т. е. возстановливать затраченный капиталъ, возвращать выплаченную заработную плату, давать прибыль.

Цѣна же земли равняется кратному ея дохода, т. е. доходу, помноженному на опредѣленное число въ зависимости отъ спроса на землю. Десятина земли даетъ, напримѣръ, опредѣленное количество хлѣба въ годъ, которое продается за пять рублей. Эта десятина будетъ стоить 100 рублей, если земля продается по двадцати кратному доходу; 125 руб., если по 25-ти кратному. Отсюда ясно, чѣмъ выше цѣнность земли, тѣмъ ниже прибыль. Тюрго, однако, не всегда держится этой точки зрѣнія. Иногда онъ полагаетъ, наоборотъ, что низкая прибыль (процентъ) даетъ возможность пускать въ оборотъ менѣе плодородныя земли, а потому и эти послѣднія приобрѣтаютъ цѣнность и даютъ доходъ, равный этому проценту. Такъ, если за свои 100 рублей капиталистъ согласится получать, какъ процентъ, $2\frac{1}{2}$ рубля, то онъ дастъ за прежнюю землю, которая приноситъ 5 рублей, по 20-ти кратному ея доходу 200 руб., а за землю, которая приноситъ $2\frac{1}{2}$ рубля, прежніе 100 рублей. Другими словами, получается обратное положеніе: чѣмъ ниже прибыль, тѣмъ выше цѣнность земли (ср. § 88). Этого противорѣчія физиократическая доктрина разрѣшить не могла и вопросъ о происхожденіи прибыли какъ въ вращался въ логическомъ кругѣ.

У Тюрго же намѣчена и теорія цѣнности продуктовъ въ двухъ ея видахъ; во первыхъ какъ теорія субъективной цѣнности, которая опредѣляетъ цѣнность, какъ то значеніе, которое вещь имѣетъ для опредѣленнаго круга нанихъ потребностей; во вторыхъ, какъ объективная теорія, которая слагаетъ цѣнность изъ суммы трехъ доходовъ: заработной платы, ренты и прибыли, а въ рыночной борьбѣ спроса и предложенія видитъ орудіе, которое держитъ цѣнность и доходы на нѣкоторой средней нормѣ.

Пока я ограничусь только этими замѣчаніями, оставивъ анализъ всей этой теоріи до анализа ученія классической школы о распредѣленіи, которое мы и начнемъ съ ученія о рентѣ¹⁾.

1) Какъ большую заслугу Тюрго слѣдуетъ еще отмѣтить, что въ „Observations sur le Mémoire de M. Saint Peravy en faveur de l'impôt indirect“ Тюрго ясно и опредѣленно формулируетъ законъ уменьшающейся производительности почвы. Онъ пишетъ: „сѣмя, брошенное въ плодородную землю, но безъ всякой ея обработки, было бы затратой почти

Вотъ основныя положенія экономической теоріи Кенэ и его послѣдователей. Изъ нихъ онъ дѣлаетъ слѣдующіе практическіе выводы. Только та нація богата, гдѣ процвѣтаетъ земледѣлецъ, вполнѣ возмѣщающій свои издержки и имѣющій возможность постоянно ихъ увеличивать. Затраты на земледѣліе должны возрастать, ибо отъ нихъ зависитъ воспроизводство. Опытъ жизни показываетъ ему, что затраты цѣлесообразнѣ всего совершаются въ крупныхъ фермахъ. Чистый доходъ въ нихъ, въ особенности благодаря употребленію лошадей (вмѣсто воловъ) и меньшаго количества рабочихъ, всегда больше.

Свободный торговый оборотъ и вывозъ хлѣбовъ создаетъ хорошія цѣны, а это только содѣйствуетъ возрастанію производства, которое будетъ сопровождаться естественнымъ увеличеніемъ населенія. Искусственныхъ мѣръ къ возрастанію населенія не нужно: надо увеличить сначала воспроизводство и чистый доходъ, тогда и большее количество людей найдетъ пропитаніе. „Удобреніе, пишетъ онъ, даетъ обильныя жатвы, животныя даютъ удобреніе, деньги даютъ животныхъ и людей, которые управляютъ первыми.“

Раздѣлъ чистаго продукта Кенэ совершаетъ такъ: $\frac{4}{7}$ должны оставаться собственникамъ, все остальное въ формѣ единаго налога: государю $\frac{2}{7}$ и духовенству $\frac{1}{7}$. Кенэ желаетъ отдать ренту — чистый продуктъ — государству и правящей аристократіи, въ деревнѣ же насадить крупное фермерское хозяйство и заставить работника за достаточную плату много и напряженно работать. „Для того, чтобы извлечь наибольшую пользу изъ земли, необходимо, по его мнѣнію, чтобы сельскія работы помимо заработной платы доставляли чистый продуктъ, такъ какъ чистый продуктъ даетъ средства къ существованію другимъ общественнымъ классамъ. . . Этого пельзя ожидать отъ бѣдныхъ людей, обрабатывающихъ землю съ помощью рукъ своихъ или несовершенныхъ орудій. Они могутъ только раздобыть себѣ средства къ существованію. Богатымъ людямъ — вотъ кому слѣдуетъ предо-

совершенно потерянной. Если затратить трудъ на обработку земли, полученный результатъ въ продуктѣ будетъ больше. При двойной, тройной затратѣ труда сумма продукта не только можетъ удвоиться, утроиться, но учетвериться и удесятериться. Всякое дальнѣйшее увеличеніе труда будетъ увеличивать количество продукта въ большей пропорціи сравнительно съ возрастаніемъ затратъ и такъ будетъ происходить до момента, когда количество продукта будетъ наибольшимъ изъ возможныхъ сравнительно съ затратами. По наступленіи этого предѣла, при дальнѣйшемъ возрастаніи затратъ, количество продукта будетъ увеличиваться, но въ меньшей пропорціи. Увеличеніе продукта будетъ все болѣе и болѣе уменьшаться и, въ концѣ концовъ, когда плодородіе почвы будетъ исчерпано и искусство ничего не въ состояніи будетъ прибавить, увеличеніе затратъ абсолютно не въ состояніи будетъ увеличить количество продукта.“ см. *Oeuvres de Turgot*, томъ 1, стр. 421, ed. Daire, 1844 г.

ставить культуру земли и торговлю ея продуктами.“ „Управление земледѣліемъ и торговля его продуктами являются въ земледѣльческой націи основаніемъ для министерства финансовъ и всѣхъ прочихъ частей администраціи“.

Вотъ по какимъ основаніямъ онъ стоитъ противъ дешевизны хлѣба, которую стремился создать Кольберъ.

„Когда стремятся дешевизной хлѣба поощрить обитателей городовъ, рабочихъ въ мануфактурахъ и ремесленниковъ, тѣмъ самымъ разоряютъ деревни, которыя являются настоящимъ источникомъ богатства государствъ. И эта цѣль плохо достигается. Хлѣбъ не является единственнымъ источникомъ пищи людей; земледѣліе, если оно находится подъ соотвѣтствующимъ покровительствомъ, доставляетъ и другія средства продовольствія.“ „Вовсе не хорошія или дурныя жатвы опредѣляютъ цѣны хлѣба, а хорошія сбытъ его. Свобода или принужденіе въ торговлѣ хлѣбомъ — вотъ что опредѣляетъ его цѣнность. Вводя ограниченія или стѣсненія въ торговлю хлѣбомъ въ періоды хорошихъ жатвъ, уменьшаютъ доходъ собственниковъ земли, порождаютъ лѣность и дерзость среди прислуги и работниковъ, которые должны содѣйствовать земледѣлію, обезлюдиваютъ деревни“.

„Большое неудобство, говоритъ Кенэ, приучать народъ покупать хлѣбъ по слишкомъ низкимъ цѣнамъ. Онъ становится менѣ трудолюбивымъ, онъ кормится денежнымъ хлѣбомъ, становится лѣнивымъ и дерзкимъ. Землевладѣльцы находятъ тогда съ трудомъ работниковъ и прислугу; имъ особенно трудно подыскивать рабочій персоналъ въ годы изобилія. Важно, чтобы простонародіе зарабатывало достаточно и чтобы потребности заставляли его зарабатывать больше. Въ предшествовавшемъ столѣтіи, когда хлѣбъ продавался значительно дороже, народъ старался зарабатывать больше, онъ долженъ былъ быть болѣе трудолюбивъ, а потому и благосостояніе его было больше.“

Кенэ высказывается также и противъ политики низкой заработной платы. Въ примѣчаніи къ XX принципу своей экономической таблицы, Кенэ такъ поясняетъ свои взгляды по этому предмету. „Чтобы оправдать притѣсненія деревенскихъ жителей, сборщики податей выставили принципъ, по которому крестьяне должны быть бѣдными для того, чтобы не облѣниться. Слѣсивые буржуа охотно усвоили этотъ варварскій принципъ, потому что недостаточно обращаютъ вниманія на другіе болѣе вѣрные принципы въ родѣ того, на примѣръ, что человекъ неимѣющій возможности дѣлать сбереженія, работаетъ для того, чтобы не умереть съ голода, и что, въ общемъ, всякій человекъ, имѣющій возможность сберегать, трудолюбивъ, такъ какъ всякій человекъ стремится къ богатству. Истинная причина лѣности

забитаго крестьянина заключается въ слишкомъ низкой заработной платѣ и въ недостаткѣ занятій въ странахъ, въ которыхъ препятствія для торговли сырьемъ обезцѣнили сѣбѣстные припасы и гдѣ еще и другія причины разорили земледѣліе. Притѣсненія, низкая цѣна сѣбѣстныхъ припасовъ, заработокъ, недостаточный для побужденія къ работѣ, — вотъ что дѣлаетъ ихъ браконьерами, бродягами и ворами. Принудительная бѣдность не является, такимъ образомъ, средствомъ сдѣлать крестьянъ болѣе трудолюбивыми. Лишь обеспеченная собственность и спокойное пользованіе своимъ заработкомъ могутъ ободрить ихъ и сдѣлать трудолюбивыми.“

Какъ Кенэ, такъ и Тюрго, — противъ какого либо обложенія прибыли, вѣрнѣе процента; по мнѣнію Тюрго (§ ХСV), „если вознагражденіе въ видѣ процента уменьшится, капиталистъ возьметъ обратно свои деньги и предпріятіе не будетъ имѣть возможности существовать. Это вознагражденіе должно быть ненарушимо и пользоваться полною неприкосновенностью, ибо оно представляетъ цѣну авансовъ, сдѣланныхъ для предпріятія; безъ авансовъ оно не можетъ существовать. Затронуть процентъ — это значило бы увеличить цѣну авансовъ во всѣхъ предпріятіяхъ, а слѣдовательно уменьшить и самое число предпріятій, т. е. обработку, промыслы и торговлю.“ Это мѣсто отлично показываетъ, какъ боятся фізіократы нарушить интересы нарождающагося капитала.

Исходя изъ мысли, что только земледѣліе создаетъ чистый доходъ, Кенэ, а за нимъ и всѣ фізіократы, настаиваютъ на установленіи „единаго налога на землю“ и горячо борются противъ косвенныхъ налоговъ. Интересную критику косвенныхъ налоговъ даетъ Тюрго въ своемъ замѣчательномъ „Plan d'un Mémoire sur les impositions en général, sur l'imposition territoriale en particulier et sur le projet du cadastre.“ Тюрго приводитъ такія соображенія противъ косвенныхъ налоговъ: 1) собственникъ земли является единственнымъ владѣльцемъ чистаго дохода, а потому онъ и долженъ быть главнымъ плательщикомъ налоговъ; 2) такъ какъ издержки взиманія прямого налога меньше, то собственникъ получаетъ прямое сбереженіе всѣхъ издержекъ главныхъ взимателей налога, ихъ администраціи и откупщиковъ; 3) косвенный налогъ создаетъ массу стѣсненій для торговаго оборота; онъ приводитъ къ процессамъ, къ обманамъ, къ осужденіямъ, къ гибели людей, къ постоянной войнѣ правительства со своими подданными, къ диспропорціи между наказаніями и проступками, къ постояннымъ и почти непреоборимымъ покушеніямъ на проступки, вызывающіе тяжкія возмездія; 4) косвенный налогъ сотнями способовъ нарушаетъ свободу; 5) косвенный налогъ нару-

шаетъ правильный ходъ потребления и потому уничтожаетъ самъ себя; 6) косвенный налогъ увеличиваетъ издержки государства, ибо оно выплачиваетъ установленный налогъ на своихъ тратахъ и на таковыхъ же своей администраціи; 7) косвенный налогъ даетъ преимущество иностранцамъ въ конкуренціи на внутреннемъ рынкѣ; 8) послѣдствія косвеннаго налога трудно предвидѣть, тогда какъ при прямомъ налогѣ собственникъ хорошо знаетъ, какую долю своего дохода онъ выплачиваетъ; государство видитъ, что оно беретъ и что можетъ взять. Въ своемъ управленіи налогами оно имѣетъ все то, что желательно: простоту, прочность, быстроту.

Посмотримъ же, какія изъ этихъ фізіократическихъ идей Франція осуществила и какимъ образомъ.

§ 4. а) Вступленіе на престолъ Людовика XVI-го было встрѣчено всеобщимъ энтузіазмомъ, въ особенности среди буржуазіи и простого народа. Король былъ молодой, ему не было даже 20 лѣтъ, его знали, какъ человѣка скромнаго, нерасточительнаго и любящаго трудъ. Королева считалась красавицей. Все, казалось, должно было благопріятствовать ожиданіямъ, и въ первое время надежды эти какъ-бы оправдывались. Всѣ напряженно ждали, какъ выйдетъ Франція изъ того критическаго положенія, которое она переживала. Король въ одномъ изъ первыхъ эдиктовъ отказался отъ обычнаго подарка подданныхъ, который достигалъ до 20 милліоновъ ливровъ. Въ первомъ-же эдиктѣ король указалъ на необходимость реформъ и, особенно, экономіи въ финансахъ.

25-го іюля 1774 г. ненавистный генеральный контролеръ (министръ финансовъ) аббатъ Тэрре и хранитель печати Мопу были отставлены отъ должностей при всеобщемъ ликованіи Парижа. Вскорѣ во главѣ финансовъ появился и Тюрго.

Тюрго былъ извѣстенъ, какъ сторонникъ новыхъ экономическихъ идей, какъ врагъ іезуитовъ и горячій защитникъ вѣротерпимости. Полагали, что молодой король, назначая министромъ Тюрго, хочетъ дѣйствительно быть полезнымъ народу и стремится къ реформамъ. На самомъ дѣлѣ назначеніе Тюрго было скорѣе дѣломъ случая. Король совсѣмъ не представлялъ изъ себя монарха, котораго желалъ народъ и въ которомъ такъ нуждался. Робкій, лишенный энергии и настойчивости, съ недостаточнымъ образованіемъ, непривыкшій довѣрять самому себѣ, неспособный заглядывать въ будущее, онъ легко подчинялся вліяніямъ придворной аристократіи. Морепа, который въ это время имѣлъ на него огромное вліяніе, былъ друженъ съ аббатомъ

Вери. Послѣдній былъ ученикомъ Тюрго. Вери зналъ Тюрго просто, какъ честнаго человѣка и неутомимаго работника въ качествѣ интенданта въ Лиможѣ. По рекомендаціи Вери, Морепа далъ совѣтъ королю назначить Тюрго.

Когда король и его министръ встрѣтились, то первый не зналъ, какой политики будетъ держаться новый министръ. Въ замѣчательномъ письмѣ, которое Тюрго написалъ королю, новый министръ рѣшилъ отчасти изложить свою программу, которой намѣренъ держаться. Она была ясна: не нужно ни банкротства, ни увеличенія налоговъ, ни займовъ. Тюрго настаивалъ на полнѣйшей экономіи, на введеніи большей справедливости налогового обложенія, на устраниіи излишняго количества должностей.

По вступленіи Тюрго въ должность министра, реформы посыпались, какъ изъ рога изобилія. Изъ нѣсколькихъ мелкихъ реформъ Тюрго имѣли значеніе слѣдующія. Тюрго отмѣнилъ то, что такъ долго тяготѣло надъ крестьяниномъ и у насъ въ Россіи, а именно: круговую поруку при взиманіи податей; онъ ввелъ требованіе, чтобы ни одна новая денежная трата другихъ министровъ не совершалась безъ его одобренія, отмѣнилъ пороховой откупъ. Въ то-же время Тюрго дѣятельно занятъ подготовленіемъ реформы самоуправленія, но привести въ исполненіе эту реформу ему не удалось. Королю нужно было что-нибудь сдѣлать, чтобы успокоить народъ, но пойти на серьезныя реформы онъ не рѣшался и даже сдѣлалъ шагъ назадъ, не смотря на протесты Тюрго. Въ концѣ 1774 г. Людовикъ возстановилъ старые парламенты сначала въ Парижѣ, а потомъ почти во всѣхъ другихъ городахъ Франціи¹⁾.

По самому своему составу парламенты состояли изъ представителей привилегированнаго класса. Такимъ образомъ, Тюрго, помимо собственнаго желанія, приобрѣлъ сильнаго врага для всѣхъ своихъ начинаній въ лицѣ организо-

1) Эти парламенты не были тѣмъ, что нынѣ разумѣютъ подъ этимъ словомъ. Тогдашніе французскіе парламенты были просто высшими судами, обладавшими, однако, важными политическими правами, среди которыхъ особенное значеніе имѣло право вносить новыя указы короны въ свои книги (реестры) и, въ случаѣ несогласія со старыми законами или обычаями страны, дѣлать особенныя представленія королю. Въ случаѣ упорнаго отказа парламента внести королевскія распоряженія въ книги, съ XVI-го в. стали прибѣгать къ такъ называемому *lit de justice*. Король являлся въ парламентъ, гдѣ представители парламента дѣлали возраженія по содержанію его указовъ. Если король не соглашался, то говорилъ слѣдующую фразу: „Король этого желаетъ“ (*le roi le veut*). Послѣ этого парламентъ обязанъ былъ внести указъ въ реестры, и онъ становился закономъ. Парламентъ состоялъ изъ принцевъ крови, представителей аристократіи, высшей судебной знати, болѣе богатыхъ представителей третьяго сословія, т. е. крупной буржуазіи и представителей духовенства.

ваннаго, опиравагагося на историческую традицію, парламента, въ интересахъ котораго было защищать старый порядокъ Франціи.

Тюрго, однако, не испугался этихъ обстоятельствъ и, какъ я сказалъ, рѣшилъ идти смѣло по той дорогѣ, которую себѣ начерталъ.

Первый-же его эдиктъ 13-го сентября 1774 г., провозглашавшій свободу хлѣбной торговли, произвелъ громадное волненіе въ Франціи. Вы уже видѣли, каковы были мѣропріятія по этому предмету въ эпоху Кольбера. Въ министерство Тэрре регламентация хлѣбной торговли, нѣсколько ослабленная при его предшественникахъ, была вновь усилена. Указомъ 23 декабря 1770 г. аббатъ Тэрре сдѣлалъ почти невозможнымъ свободное движеніе хлѣбнаго торга. Каждый хлѣбный торговецъ долженъ былъ объявлять свое имя, качество и количество хлѣба, мѣсторасположеніе своихъ складовъ, онъ долженъ былъ покупать и продавать хлѣбъ только на рынкѣ, въ Парижѣ не иначе, какъ лично или чрезъ посредство членовъ своей семьи; продажа хлѣба чрезъ посредство маклеровъ воспрещалась; начавъ продажу по опредѣленной цѣнѣ, торговецъ не имѣлъ права ни подъ какимъ предлогомъ повысить цѣну. Запрещались также всякіе союзы хлѣбныхъ торговцевъ, перевозка хлѣба изъ одной провинціи въ другую и т. п. Кромѣ того, существовала особая королевская администрація по покупкѣ хлѣба, которая начинала свои операціи всякій разъ, когда можно было ожидать повышенія цѣны и голодовки. Эта королевская операція по покупкѣ хлѣба съ 1765 г. была отдана на откупъ, что, разумѣется, вело къ крайнимъ злоупотребленіямъ. Отмѣченнымъ указомъ Тюрго объявилъ полную свободу внутренней хлѣбной торговли, свободу ввоза его извнѣ. Въ тоже время онъ окончательно прекратилъ всякую закупку на государственнѣй счетъ; разрѣшеніе свободнаго вывоза онъ откладывалъ до болѣе благоприятнаго времени. Эдиктъ былъ встрѣченъ среди торговцевъ, привыкшихъ къ монополіи, очень неблагоприятно. Среди народа съ особымъ восторгомъ была принята отмѣна королевскаго откупа, который обвиняли въ искусственномъ созданіи высокихъ цѣнъ и голодовокъ.

Весною 1775 г. произошло значительное повышеніе цѣнъ; въ народѣ послышался ропотъ, на рынкахъ стали громко ругать правительство; въ окрестностяхъ Парижа и во многихъ другихъ мѣстахъ начался народный бунтъ. 3-го мая безпорядки начались и въ самомъ Парижѣ, народъ сталъ грабить булочныя, врвался въ дома частныхъ лицъ и у нихъ отнималъ хлѣбъ. Тогда правительство и Тюрго были принуждены прибѣгнуть къ военной силѣ; были убитые; у многихъ среди арестованныхъ во время бунта были

найлены въ карманахъ золотыя деньги. Полагають, что хлѣбный бунтъ былъ подготовленъ и совершался не безъ участія монополистовъ хлѣбнаго торгова. Суровая расправа возбудила недовольство среди многихъ представителей прогрессивной интеллигенціи, которая склонна была во всемъ винить правительство. Вся торговая буржуазія стала также противъ Тюрго.

Къ концу мая хлѣбный бунтъ окончился и король рѣшился совершить коронацію, которую до сихъ поръ откладывали. Судьбѣ было угодно, чтобы Тюрго возстановилъ противъ себя и духовенство своимъ совѣтомъ, даннымъ королю. При совершеніи коронаціи король долженъ былъ дать обѣщаніе при произнесеніи особой присяжной формулы истреблять еретиковъ. Тюрго убѣдилъ короля выпустить эту фразу. Король согласился. Но во время произнесенія присяги пробормоталъ что-то невнятное: это вызвало страшное раздраженіе среди духовенства. Въ 1776 г. Тюрго вноситъ шесть новыхъ указовъ, которые создали его славу, но получили осуществленіе только въ эпоху революціи. Изъ этихъ шести указовъ 1776 г. особенно важны три. Первый отмѣняетъ натуральную повинность (*la corvée*) по исправленію дорогъ. Второй указъ представляетъ собой декларацію о свободной торговлѣ хлѣбомъ въ Парижѣ, которая еще яснѣе формулировала принципы предшествующаго указа относительно благотѣльности свободнаго соперничества въ торговомъ оборотѣ товарами и невозможность законодательнаго нормированія цѣнъ. Третій указъ отмѣнялъ окончательно всякую цеховую монополію. Первому и второму изъ этихъ указовъ необходимо удѣлится большее вниманіе, чтобы понять, почему эти указы могли вызвать такое озлобленіе и возстановить противъ Тюрго два другіе общественные классы: во первыхъ, дворянъ, а во вторыхъ, цеховую буржуазію. Эти указы важны не только потому, что провозглашали новыя устои жизни для Франціи, но и потому, что Тюрго формулировалъ тѣ основныя начала, которыя были революціей распространены по всему міру и сдѣлались основными лозунгами для освобожденія крестьянъ, промысловъ и торговли. Указъ объ отмѣнѣ натуральной повинности по исправленію дорогъ, — одной изъ наиболѣе тяжелыхъ для крестьянъ повинностей, важенъ, главнымъ образомъ, по принципиальной постановкѣ вопроса. Отвергая цѣлесообразность одной повинности, онъ давалъ доказательства для полного отрицанія всей повинностной феодальной системы и для установленія новаго начала въ финансовой системѣ, согласно которому не должно существовать ни одного класса, не платящаго налоговъ, необходимыхъ для существованія государства. Въ этомъ указѣ Тюрго пишетъ: „Человѣкъ, тру-

I. Teil.

Geschichte der Skopzensekte.

§ 1. Die Begründung der Sekte.

Schon das älteste Buch über die Sekte, die „Untersuchung über die skopzische Häresie“ Nadéschdins (1845¹⁾) bietet mit Aufwand von viel Gelehrsamkeit als Einleitung eine Zusammenstellung von Notizen über Verschneidungen von der Zeit der Assyrer und Ägypter bis in die neuere, sowohl solcher aus reli-

1) Es wurde auf Verfügung des Ministers der Inneren Angelegenheiten Perówski in bloss 50 Exemplaren gedruckt und an hohe Beamte verteilt. Nach den Mitteilungen P. Mélnikows („Briefe über den Raskól“ 1862, S. 70 Anm. und „Materialien zur Geschichte der chlüstischen und skopzischen Häresie“, Lesungen in der Moskauer Gesellschaft für russl. Gesch. und Altertümer 1872, 4. B. V. S. 17—20) war zuvor in demselben Jahr die „Nachforschung über die skopzische Häresie“ W. Dahls in einem Exemplar gedruckt und dem Kaiser Nikolai I. vorgelegt worden. Aber der Kaiser fand es unpassend, die Schrift eines Lutheraners über diesen Gegenstand an die höheren geistlichen und weltlichen Beamten zu versenden, und befahl, dass ein Rechtgläubiger ein entsprechendes Buch verfasse. Die Wahl Perowskis fiel auf N. Nadéschdin, dem aber für sein Buch die „Nachforschung etc.“ Dahls zur Grundlage gedient hat (zweifelsohne ist ihm die Arbeit dieses gediegenen Gelehrten sehr zugute gekommen). Es ist dann 1862 von W. Kélsijew in seiner „Sammlung von Regierungsnachrichten über die Raskolniken“ als 3. Lieferung derselben wieder abgedruckt worden (London). — Ein Schriftchen, das den Titel „Ueber die Skopzen“ führt, ist freilich bereits 1819 in St. Petersburg anonym erschienen. Aber es enthält bloss den Versuch einer Widerlegung ihrer Hauptlehre. Die positiven Mitteilungen über sie beschränken sich auf eine kurze

größen Gründen als auch solcher aus allen anderen ¹⁾. Darin sind ihm alle späteren Darsteller (ausser Re-utski) gefolgt ²⁾, obgleich niemand die Skopzensekte mit den früher vorgekommenen Verschneidungen in geschichtlichen Zusammenhang bringt, auch nicht mit der Sekte der Valesier, von der Epiphanius erzählt (Haeres. LVIII.) und die sie alle erwähnen, auch nicht einmal mit den übrigens äusserst wenigen Fällen von Verschneidung, von denen die russische Geschichte berichtet (vergl. B. I. S. 628, 645 und Anm. ³⁾). Sondern alle sind der einen Meinung, dass die Verschneidung, die die Grundlage der skopzischen Lehre bildet, völlig unabhängig von allen früheren innerhalb des Chlüstentums aufgekommen ist. Dann muss aber diese Einleitung als völlig überflüssig bezeichnet werden und hat in Wegfall zu kommen.

Nur darin existieren Meinungsverschiedenheiten, ob der von den Skopzen als Begründer ihrer Sekte verehrte Mann, der unter dem Namen Kondráti Seliwánow bekannt ist, als erster die Verschneidung unter den Chlüsten aufgebracht, oder ob sie schon vor ihm hin und wieder bei ihnen vorgekommen sei.

Nicht selten wird seit Nadéshdin (S. 30 f. ⁴⁾), Kelsijew (Die

Anmerkung (zu S. 9, siehe unten in dem „Exkurs über die Beziehungen der Obristin Tatárinowa zum Skopzenthum etc.“) Als Autor wird von den russischen Forschern übereinstimmend und mit Sicherheit der Staatsrat Martün Stepánowitsch Urbanówitsch-Pilézki bezeichnet, der zu dem Kreise der Obristin Tatárinowa gehörte (Vergl. B. I. S. 153 Anm. und unten).

1) Einen Vorläufer hat Nadéshdin darin übrigens schon an dem Archimandriten des Solowézki-Klosters Dosifé Némtschinow in seiner 1834 niedergeschriebenen und dem h. Sinod vorgestellten „Aufdeckung der Heimlichkeiten und Ueberführung der Häresie der Skopzen etc.“ (abgedruckt bei Melnikow, Materialien etc. 1872. 1. B. V. S. 111—174: S. 116—121; vergl. auch Die geh. h. Schrift der Skopzen S. 70).

2) Verkürzt bietet diese Einleitung auch E. Pelikan, Gerichtlich-medizinische Untersuchungen über das Skopzenthum in Russland, deutsche Übersetzung von Iwanow (Giessen 1876), S. 5—7; und von Stein, Die Skopzensekte in Russland, Zeitschrift für Ethnologie, 7. Band, S. 38—40 (Berlin 1875).

3) Hinsichtlich Adrians wird zuweilen noch ausdrücklich bemerkt, dass ihm sein Verschnittensein nicht als Häresie angerechnet worden ist, hinsichtlich der Bischöfe, dass sie offenbar sich nicht selbst verschnitten hätten, da sie sonst schon nach den „Apostolischen Canones“ zur geistlichen Würde nicht würden zugelassen worden sein.

4) Unkontrolliert geblieben ist bisher seine Notiz (ebenda), dass nach einer Denkschrift, die der im Archiv der St. Petersburger Stadt-

Doppelgläubigen des heiligen Russland I., Vaterländische Aufzeichnungen 1867, 174 B. S. 607) und Melnikow (Die weissen Tauben, Russischer Bote 1869, 80. B. S. 388 f. ¹⁾) als Anfängerin der Verschneidung unter den Chlüsten die Gottesmutter Anastásija (Agáfja) Kárpowna (siehe B. I. S. 72 ff.) genannt ²⁾. Dagegen hat

polizei vorhandenen Akte № 12 vom Jahr 1819 beigefügt ist, schon seit Peter I. Versammlungen von Skopzen bekannt geworden seien, der auf sie tätige Aufmerksamkeit wandte. Ich vermute, dass damit bloss Chlüsten gemeint sind, die in der Tat oft mit den Skopzen verwechselt werden (vergl. B. I. S. 47 f. 102 ff.)

1) Hier (Anm.) und in seinen „Materialien etc.“, Lesungen etc. 1872, 2. B. V. S. 40—43, hat M. die skopzischen Zeugnisse dafür aufgeführt: „Die St. Petersburger Skopzen erzählen, dass ihre Sekte vor dem Jahre 1770 angefangen habe, weil in den letzten Jahren der Regierung der Kaiserin Anna Joánowna, das Mädchen Nastasja Kárpowa und drei andere Mädchen, die die Verschneidung vollzogen hatten, in Moskau ergriffen und auf namentlichen Befehl auf dem Nährmarkt gerichtet wurden“ (Akte № 20 des Jahres 1817 im Minist. der Inneren Angeleg.). — „Der Kronsbauer aus dem Gouv. Kostromá . . . Iwan Andrejánow, der sich zehn Jahre in der Skopzensekte befand, sagt in seiner Meldung, die am 16. Februar 1825 dem Kaiser Aleksandr I. überreicht wurde, folgendes: „Im Jahre 1824 befand sich unter den Skopzen, welche sich aus verschiedenen Gouvernements nach Suśdal zur Anbetung des Ortes, wo ihr Erlöser gefangen gehalten wurde, versammelt hatten, der verabschiedete Soldat, der Skopze Iwan Petrów aus dem Krómüschen Kreise des Orjólischen Gouv. Er erzählte in Gegenwart aller Skopzen, dass in ihrer Gegend ihre Lehrerin Natalja Karpowna gewesen, und dass sie während der Regierung Anna Ioánownas gelebt“ (Akte № 15 vom Jahre 1826). — „Aus den Akten über die Moskauer Skopzen, die 1844 im Hause des Wasili Jewgráphow entdeckt wurden, ist ersichtlich, dass sie Nastasja Kárpowna für die Begründerin ihrer Sekte hielten“.

Diese überaus spärlichen Zeugnisse beweisen m. E. nur, dass die Skopzen nicht nur nicht, wie sonst bekannt (vergl. unten), die heiligen Personen der chlüstischen Legende gleichfalls hochhalten, sondern dass sie einer von ihnen auch die Verschneidung angedichtet haben (im Zeugnis der „Meldung“ Iwan Andrejanows ist dieses freilich nicht einmal ganz deutlich der Fall). Das ist deswegen nicht weiter verwunderlich, weil sie viele Personen der biblischen Geschichte und der kirchlichen Überlieferung als Skopzen in Anspruch nehmen (siehe unten).

2) Ganz vereinzelt steht die Bemerkung Protopópows da (Versuch einer historischen Übersicht über die mystischen Sekten in Russland. II. Art. Die Skopzen. Arbeiten der Kijewer Geistlichen Akademie 1867, Nov. Heft S. 336), der 1850 verhaftete verabschiedete gemeine Soldat, der Skopze André Níkonow (ein Liebling Seliwanows, Profet und Lehrer der Skopzen) habe erzählt, bereits der Schüler Iwan Timophéje-

bereits Reutski (S. 92) mit Recht geltend gemacht, dass solches durch die Akten der ältesten Chlūstenprozesse entschieden widerlegt werde. Ja die Chlūsten wurden damals gerade auch daraufhin besichtigt, ob sie sich selber körperliche Verletzungen zugefügt. Man fand aber nur auf dem Rücken Spuren solcher (vergl. B. I. S. 113, 131 f., bes. S. 385 Anm.), aber keinen Fall von Verschneidung.

Ferner wird zuweilen auf die Notiz in den „Erinnerungen der Kaiserin Katharina II.“ (herausgeg. von Alexander Herzen, deutsche Ausgabe von Kunze, Stuttgart 1907, S. 161) zum Jahre 1753 hingewiesen: „Ein Mönch des Klosters Woskresénski hatte sich mit einem Rasiermesser seiner Männlichkeit beraubt.“ — Reutski (S. 92) beruft sich für die Berechtigung dieses Hinweises darauf, dass in diesem Kloster das Chlūstentum viele eifrige Anhänger hatte. Aber da weder bezeugt ist, dass jener Mönch ein Chlūst war, noch irgend das Motiv seiner Tat angegeben wird, auch die Verschneidung unter den Skopzen ursprünglich mit glühendem Eisen vollzogen wurde, so ist auch diese Notiz von keinem Belang.

So werden denn diejenigen Forscher im Rechte sein, welche denjenigen Mann als Anfänger der Verschneidung unter den Chlūsten betrachten, der in der Tat auch von den Skopzen selbst als der eigentliche Begründer ihrer Sekte angesehen wird¹⁾.

witschs Prokópi Danílowitsch (Lupkin) habe die Verschneidung angenommen, die aus Frankreich gebracht worden sei. Darüber habe sich Iwan Timophejewitsch geärgert, aber hernach ihn gesegnet, sprechend: „Aus deinem Samen wird der Gott über die Götter und der Zar über die Zaren geboren werden“. Nach der Hinrichtung Iwans sei Prokopi allein auf Erden nachgeblieben und habe angefangen von der baldigen Ankunft „des Barmherzigen“ (Seliwanows) zu predigen, und geriet sogar in das kaiserliche Palais, wo er eine Person weiblichen Geschlechts, als sie drei Jahre alt war, verschneid, und ihr den Namen „Gottesmutter“ gab. — Eine Akte für diese Erzählung wird von Pr. nicht angegeben, sie wird nicht anders zu beurteilen sein, als die von der Verschneidung Anastasijas Karpownas. — Von ihr hat nach Protopopow André Nikonow zum Schluss nur erzählt, dass sie nach dem Tode Prokopis vom „Barmherzigen“ gepredigt habe, hernach habe sie in Kijew (?) gelebt und sei in Petersburg während der Regierung Anna Joannownas hingerichtet worden. Ihr sei Aleksandr Iwanowitsch Schilow später gefolgt.

1) Über den gelegentlichen Hinweis auf die nur aus den „Leiden“ Seliwanows (vergl. Die geh. Schrift der Skopzen S. 19 ff.) und der Legende der Skopzen bekannte chlūstische Gottesmutter Akulina Iwanowna als erste Predigerin der Verschneidung siehe unten.

a) Andre Iwanow und Kondrati.

Die Nachrichten über das erste Auftreten des unter dem Namen Kondrati Seliwanow bekannten „Erlösers“ der Skopzen und damit über die Anfänge der skopzischen Sekte befinden sich in der russischen Literatur in bisher unentwirrter Verwirrung. Die Verwirrung beruht hauptsächlich darauf, dass in allen ausführlicheren Darstellungen dieser Anfänge zwei Personen als erste Apostel und Vollzieher der Verstümmelung erscheinen, André Iwánow und Kondrati Iwanow, von welchen den ersteren die einen Forscher alsbald spurlos in Sibirien verschwinden lassen, den zweiten mit Kondrati Seliwanow identifizieren; die andern aber identifizieren mit ihm den André und meinen, dass den Namen Kondrati einer oder der andere der sonst bekannten Anhänger Seliwanows zeitweilig angenommen, bis er auf diesen übergegangen. Aber zuweilen findet sich auch die Verbindung dieser beiden Hypothesen in der Form, dass nach Verschiebung des Andre Iwanow nach Sibirien Kondrati seinen Namen angenommen, um den eigenen zeitweilig einem (oder zweien nach einander) seiner Anhänger zu übertragen, sodass sich drei (oder gar vier) Personen unter jenen beiden Namen bergen.

Die Anfänge der skopzischen Sekte sind überaus häufig dargestellt worden. Um den Versuch anzustellen, jene Verwirrung zu entwirren, brauchen wir aber nicht alle Darstellungen vorzuführen, da nur zwei Darsteller selbständig die Akten benutzt haben, Nadešhdin und Mélnikow. Die andern stützen nicht nur ihre Darstellung auf das von jenen gebotene Material, sondern akzeptieren auch die eine oder die andere von den beiden im Unterschiede von einander oder zu verschiedenen Zeiten verschieden vorgetragene Auffassung des Tatbestandes. Nur Reutski hat das entlehnte Material selbständig kombiniert, und seine Kombination ist ebenfalls von mehreren andern akzeptiert worden ist. Wir brauchen diese daher nur den Ansichten Nadešhdins und Melnikows hinzuzufügen, um eine vollständige Übersicht der bisherigen Lösungsversuche zu gewinnen.

Nachdem Nadešhdin ¹⁾ die älteste Akte über die Skopzen-sekte, den namentlichen Ukas der Kaiserin Katharina II. vom 2. Juli 1772 an den Obersten Wolkow im Auszuge vorgeführt,

1) Untersuchung über die skopzische Häresie (1845), III. Lief. von W. Kelsijews Sammlung von Regierungsnachrichten über die Raskolniken. London 1862. S. 30 f.

wonach der Anstifter oder die Anstifter „an den Wohnorten, wo sie ihre Predigten gehalten“ „mit der Knute auszupeitschen und darauf für immer nach Nertschinsk zu verschicken“ seien, berichtet er (S. 32—38) nach Akten, dass um 1770 im Orjolschen Kreise Andre Iwanow allein im Dorfe Bogdánowka dreizehn Bauern des Gutsbesitzers Obersten Turtshaninow verschnitten habe, die alle in der Orjolschen Provinzialkanzlei gerichtet worden, infolge wessen auch Andre Iwanow in Bogdanowka geknutet und verschickt wurde. Einige Jahre später aber wurden einige Bauern aus Sosnówka im Gouvernement Tambów von dem Schreiber Jemeljan Retiwoi, welcher an der im Tulaschen gelegenen Fabrik eines Luginin angestellt war, nach Tula gebracht und dort von einem „unbekannten Leiter“, der sich „Kijewseher Einsiedler“ nannte, verschnitten. Darauf kam dieser „unbekannte Leiter“ selbst in Begleitung von Aleksandr Iwanowitsch Schilow nach Sosnowka und verschnitt dort noch mehrere andere. Doch vierzehn Tage nach der Abreise der Verschnaider wurde die Sache angezeigt und neun Verschnittene aus Sosnowka wurden mit Ruten gestraft und nach Riga verschickt. Um dieselbe Zeit wurde ein nach Namen und Zunamen unbekannter Mensch nach Sosnowka gebracht und auf dem Dorfplatze bei zahlreichem Zusammenströmen des Volkes geknutet, wobei es von ihm hiess, dass er ein Mensch sei, der „selbst verschnitten sei und andere verschneidet“. — Nadešhdin meint nun (S. 36 f.), dass man bei der räumlichen und zeitlichen Entfernung der beiden Ereignisse von einander den „unbekannten Leiter“ nicht mit dem Landstreicher Andre identifizieren dürfe, was noch besonders dadurch offensichtlich werde, dass der Tulasche Häresiarch seine Strafe in Sosnowka erhielt, drei Jahre später als der Orjolsche in Bogdanowka. Mit dem ersteren identifiziert nun Nadešhdin den Skopzen-Erlöser Kondrati Seliwanow (S. 77 f).

Melnikow hat im Zeitraum einiger weniger Jahre die Sachlage ganz verschieden dargestellt. Zuerst in seinem Artikel „Die weissen Tauben“ (1869; S. 389—392): In den siebziger Jahren des achtzehnten Jahrhunderts seien in der Tulaschen Provinz zwei Landstreicher erschienen, die Skopzen André und Kondrati, die sich Mönche und Kijewsehe Einsiedler genannt. Sie kamen in den jetzigen Aléksinschen Kreis, „weissten“¹⁾ im Hause des

1) „Weissen“ = skopzischer terminus technicus für: verschneiden; die weisse Farbe gilt bei ihnen wie bei den Chlüsten (vergl. B. I. S. 384) als Symbol der sittlichen, speziell sexuellen Reinheit.

Fabrikanten Kaufmanns Luginin den Bauern Chlūsten Jemeljan Retiwoi und noch einige andere Bauern der Fabrik. Retiwoi kam auf einer Reise nach Tambow nach Sosnowka (Dorf in der Nähe von Morschānsk), überredete einige Einwohner dieses Dorfes, die zur Fabrik Luginins reisten, wo der Landstreicher Andre sie alle weisste. Später kamen aus Sosnowka noch einige Bauern zu demselben Zweck zu Retiwoi, in dessen Hause Andre und Kondrati auch sie weissten. Endlich reisten Anfang 1774 die beiden selbst nach Sosnowka und weissten in vierzehn Tagen dort an sechzig Mann. Die Sache wurde bei den Tambower Behörden anhängig gemacht, aber noch vor Beendigung der Untersuchung kam nach Morschānsk infolge Auordnung der Kaiserin Katharina der Staatsrat Aleksandr Wolkow, liess den Landstreicher Andre, der bereits zuvor im Orjolschen Gouv. in Bogdanowka dreizehn Bauern des Gutsbesitzers Obersten Turtschaninow verschneiden, knuten und zu Zwangsarbeit verschicken. Kondrati Seliwanow wurde zu derselben Strafe verurteilt, aber hatte während der Untersuchung aus dem Gefängnis zu entfliehen vermocht. Doch bald wurde er aufgespürt und einen Monat nach der Bestrafung Andres, am 15. September 1774, in Sosnowka mit der Knute ausgepeitscht und in das Irkutsker Gouv. für immer verschickt.

In seinen „Materialien zur Geschichte der chlūstischen und skopzischen Häresie“ teilt Melnikow „Nachrichten“ mit, die in den zwanziger Jahren (des 19. Jahrhunderts) vom Tambowschen Gouverneur dem Minister des Innern mitgeteilt und vom letzteren in seiner Denkschrift an das Ministerkomitee plaziert worden“ (Lesungen in der Mosk. Gesellschaft für russl. Gesch. u. Altertümer 1872, 2. B. V. S. 39—40): „Die Sekte der Skopzen wurde um das Jahr 1770 bekannt, wie dargetan wurde durch eine Untersuchung, die im Jahre 1775 auf namentlichen Allerhöchsten Befehl im Tulaer Gouvernement vom Staatsrat Wolkow ausgeführt wurde. Sie entstand aus der Sekte, die Chlūstowschtschina genannt wird. Ihre Begründer waren zwei unbekannte Landstreicher, Andre und Kondrati, welche, sich Einsiedler nennend, in verschiedenen Orten unter dem Anschein von Mönchen umherstrichen. Im Jahre 1770 oder 1771 kamen sie in das Tulaer Gouvernement, in den Aleksiner Kreis auf die Fabrik des Kaufmanns Luginin zu dem Fabrikanten Retiwoi, der (40) zur Chlūstowschtschina gehörte, und ihm einflössend, dass man zu wirklicher und untadliger Beobachtung dieses Glaubens sich verschneiden müsse, bewogen sie dazu ihn und viele andere Bauern jener Fabrik. Retiwoi überredete hernach dazu den Kronsbauer des Dorfes Sosnowka im Tambowschen Gouvernement Popów, der mit seinem Sohne Ulján und mit anderen Bauern sich zu Retiwoi begab, und in seinem Hause wurden sie vom

Einsiedler Andre verschnitten, Gleich darauf eröffnete Andre eine Versammlung dieser Sekte im Dorfe Sosnowka im Hause des erwähnten Popow, und in kurzer Zeit zogen sie in dieselbe an 60 Menschen. Die Priester des Dorfes Sosnowka zeigten solches, nachdem sie davon erfahren, dem Tambower Hochwürdigen ¹⁾ Feodósi (Golosnizki) an, welcher, nachdem er die Tambower Provinzialkanzlei benachrichtigt, dem H. Sinód Anzeige machte. — Während die erste Nachforschung ausgeführt wurde, traf auf Allerhöchsten Willen der Staatsrat Wolkow ein und nachdem er die vor ihm begonnene Untersuchung beendet, fällte er am 16. August 1775 ²⁾ das Urteil, aus welchem ersichtlich ist, dass der Landstreicher Andre bestraft und zu Zwangsarbeit verschickt wurde; der Landstreicher Kondrati, der während der Untersuchung nicht aufgespürt worden war, wurde zu derselben Strafe verurteilt (nach der Versicherung der alten Einwohner übrigens wurde Kondrati aufgespürt, bestraft und verschickt)“

Diese Darstellung des Tambower Gouverneurs macht sich des weiteren (S. 46) Melnikow selbst zu eigen, indem er nur hinzufügt, dass darüber, wann Kondrati Seliwanow aufgespürt, wo er gestraft und wohin er verschickt wurde, im Archiv des Ministeriums der Inneren Angelegenheiten keine Nachrichten vorhanden seien. Darüber wisse man nur aus der Lehre der Skopzen über ihn. — Diese Darstellung ist mit der Melnikows vom Jahre 1869 wesentlich identisch.

Sehr anders aber lauten die Mitteilungen, die Melnikow in der nächsten Lieferung seiner „Materialien etc.“ macht (Lesungen etc. 1872, 3. B. V. S. 35—37, 40—42). Hier druckt er den Ukas der Kaiserin Katharina an Wolkow vom 2. Juli 1772 im vollen Wortlaut ab und teilt in einer Anmerkung dazu mit, dass der Oberst Wolkow im selben Jahr 1772 in der Orjolschen Provinz eine Untersuchung über dreizehn verschnittene Bauern des Obersten Turtshaninow aus dem Dorfe Bogdanowka ausführte, die bisher zur Quäker- (Chlústen-) Sekte gehört. „Als Anstifter der Verschneidung erwiesen sich: der Bauer des Grafen Apráksin aus dem Dorfe Brásowo André Iwánow und noch ein anderer Landstreicher, der mit ihm ging, aber während der Untersuchung, unbekannt wohin, verschwand. Gemäss dem Befehl der Kaiserin Katharina II. wurde Andre Iwanow 1772 im Dorfe Bogdanowka geknutet und nach Nertschinsk zu Zwangsarbeit verschickt“

Des weiteren teilt Melnikow einen Brief des Generalproku-

1) Titel eines Bischofs. Der Familienname ist nur in Klammern beigelegt, weil ein Bischof bloss mit seinem Vornamen genannt zu werden pflegt.

2) Über die verschiedene Angabe des Jahres (vergl. oben) siehe unten.

reurs Fürsten Aleksandr Wjaśemski an den Moskauer Oberpolizeimeister Nikolai Archarow vom 21. August 1775 mit, der den Allerhöchsten Befehl der Kaiserin an ihn enthält, in Moskau „den umherstreichenden Raskolnik Kondrati, der sich „Kijewscher Einsiedler“ genannt, früher im Aleksiner Kreise auf der Leinwandfabrik Luginins, ferner im Tambower Kreise im Kronsdorfe Sosnowka gelebt“, aufzuspüren und zu verhaften. — Dazu macht Melnikow die Anmerkung, dass drei Jahre nach dem Gericht über die Orjoler Skopzen und der Verschickung des Verschuiders Andre Iwanow, die Priester von Sosnowka am 16. Mai 1775 von dem in ihrem Dorfe aufgetauchten Skopzentum Anzeige machten. Bei der Voruntersuchung ergab es sich, dass das Oberhaupt des Skopzentums der Genosse des verschickten Andre Iwanow war, der aus der Orjoler Provinz im Jahre 1772 verschwunden war und sich den „Kijewer Einsiedler Kondrati“ nannte, dass er meistens auf der Leinwandfabrik Luginins (im Aleksiner Kreise) lebte, wo er ebenfalls das Skopzentum verbreitet hatte. Zur Führung der Untersuchung auf der Fabrik Luginins und in Sosnowka wurde auf allerhöchsten Befehl derselbe Staatsrat Wolkow bestimmt. Am 16. August 1775 fällte er das Urteil: den vor dem Beginn des Prozesses wiederum verschwundenen Anstifter des Skopzentums, den Landstreicher Kondrati, verurteilte er zur Bestrafung mit der Knute und zur Verschickung zu Zwangsarbeit in das Irkutsker Gouvernement. Die Kaiserin befahl durch Vermittlung Wjaśemskis dem Moskauer Oberpolizeimeister Archarow, den damals in Moskau umherstreichenden Landstreicher Kondrati aufzuspüren. Kondrati wurde gefangen genommen, nach Tula gebracht, wo Wolkow damals die Untersuchung führte, von da nach Sosnowka, zur Bestrafung mit der Knute am Orte des Verbrechens (15. Sept. 1775), endlich nach Sibirien zu Zwangsarbeit.

Hier also scheint Melnikow seine frühere Darstellung im Wesentlichen zugunsten der Nadešhdins aufgegeben zu haben. Nur dass er behauptet, Kondrati sei bereits als Genosse Andrés in Bogdanowka im Orjolschen im Jahre 1772 tätig gewesen, aber vor dem Prozess verschwunden, wovon Nadešhdin nichts berichtet. Er wiederholt solches in der Anmerkung (S. 54) zu einer Akte vom 15. Dez. 1800 unter № 4165 (siehe unten). Des weiteren aber (S. 59 ff.) druckt er eine Denkschrift ab, die 1857 vom Wirklichen Staatsrat Melnikow (ihm selbst) im Auftrage des Ministers der Innern Angelegenheiten Grafen S. Lanskoj für den Grossfürsten

Konstantin Nikolájewitsch verfasst und von ihm bei der Vorbereitung zum Druck noch durch nach dem Jahre 1857 erhaltene Nachrichten ergänzt worden, die den Tatbestand wieder anders darstellt. Dass freilich Andre Iwanow wirklich nach Nertschinsk verschickt worden, dafür beruft sich Melnikow hier auf ein Schriftstück des H. Sinod vom 1. Febr. 1773 (siehe unten) und auf die erwähnte Akte № 4165. 1773 also habe sich Andre Iwanow nicht mehr im europäischen Russland befunden, sondern in Nertschinsk, wo er wahrscheinlich auch gestorben sei. Aber sein Genosse Kondrati, der während des Orjoler Prozesses verschwand, habe sich in den Kreis Aleksin des Gouvernements Tula begeben. Da er aber nach dem Orjoler Urteil Wolkows vom Jahr 1772 als Anstifter der skopzischen Sekte neben Andre anerkannt war und ihm gemäss dem Ukase Katharinas die Bestrafung mit der Knute und die Verschickung nach Nertschinsk drohte, so hat er wahrscheinlich um deswillen seinen publizierten Namen Kondrati mit „Andre Iwanow“ vertauscht, um seine Tätigkeit in der Umgegend von Aleksin und Morschansk fortzusetzen. Im Jahr 1773, als der Bauer des Dorfes Brasowo Andre Iwanow sich bereits in Verschickung befand, erschienen zwei Landstreicher, die sich Mönche und Kijewsche Einsiedler nannten, im Kreise Aleksin auf der Fabrik des Kaufmanns (später Kapitän) Iwan Luginin, der sich zur chlystischen Häresie hielt. Hatte Seliwanow den Namen des verschickten Andre angenommen, so sein Anhänger Aleksandr Iwanowitsch (Schilow) seinen Vornamen Kondrati. — Das Weitere wird wie früher dargestellt, nur dass Melnikow in einer Anmerkung (38 zu S. 64) hinzufügt, Seliwanow sei zuerst im Dorfe Tichwin oder Awdótjino verhaftet worden, aber entflohen, dann aber endgiltig im August 1775 durch Archarow in Moskau.

Diese letzte Darstellung Melnikows ist demnach eine Kombination zwischen seiner ersten und der von ihm in angegebener Weise modifizierten Nadeschdins. Gab es sowohl im Orjolschen, als auch im Tulaschen und Tambowschen zwei Anstifter der Verschneidung, die jedesmal Andre Iwanow und Kondrati Iwanow hiessen, hat aber nach den Akten Nadeschdin mit seiner Behauptung recht, dass bereits im Orjolschen ein Andre Iwanow nach Nertschinsk verschickt wurde, so muss ein anderer im Tulaschen und Tambowschen den Namen des Verschickten angenommen haben. Warum aber lässt nicht Melnikow einen Anhänger des Kondrati diesen Namen annehmen, vielmehr diesen selbst, sodass

die so unwahrscheinliche Hilshypothese nötig wird, dass ein Schüler des sich Andre nennenden Kondrati zeitweilig den letzteren Namen annahm, um ihn schliesslich wieder seinem eigentlichen Träger zurückzugeben? Dazu veranlasst ihn offenbar der Umstand, das in späterer Zeit als Vorname des Skopzen-Erlösers Seliwanow von den Skopzen bald Kondrati, bald Andre angegeben wurde.

Re-utski schliesslich (Die Gottesleute und Skopzen 1872, S. 96 ff.) stellt den fraglichen Tatbestand auf grund der von Nadeschdin und Melnikow zitierten Akten und der „Leiden“ Seliwanows folgendermassen dar. Was in den letzteren Seliwanow von seinem Umherwandern mit seinem Genossen Martün unter den Chlüsten erzählt, verlegt er in das Gouv. Orjol, indem er Seliwanow mit Andre Iwanow identifiziert. Seinen Beschluss fand dies Umherwandern der beiden, die sich „Kijewsche Einsiedler“ nannten, dadurch, dass ihre Tätigkeit im Dorfe Bogdanowka an jenen dreizehn Bauern Turtschaninows zu ihrer gerichtlichen Verfolgung führte. Vor dieser entflohen die beiden Genossen in den Aleksinschen Kreis des Gouv. Tula und verbreiteten dort ebenfalls unter den Chlüsten ihre Lehre. Der Verfolgung durch dieselben, welcher Martün, der sich hier Kondrati genannt, zum Opfer fiel (vergl. Die geh. Schrift der Skopzen S. 52 f.), entfloh Andre, indem er sich auf die Fabrik Luginins zu dem Chlüsten Jemeljan Retiwoi begab, den Reutski mit dem Awerjan der „Leiden“ identifiziert (vergl. a. a. O. S. 19, 49 f.). Retiwoi brachte aus Sosnowka im Gouv. Tambow mehrere von ihm Bekehrte auf die Fabrik Luginins und Andre verschnitt sie. 1774 begab sich dieser, begleitet von Schilow, der nunmehr sich Kondrati nannte, nach Sosnowka und verschnitt dort viele. 1775 begab er sich zu Retiwoi zurück und von dort um der grösseren Sicherheit willen nach Tula. Unterdessen aber hatte der Oberst Wolkow gemäss dem Ukas der Kaiserin Katharina vom 2. Juli 1772 sich nach Orjol begeben. „Über die Resultate seiner Reise haben sich keine Dokumente erhalten. Doch aus dem Vorhergehenden — sagt Reutski — haben wir gesehen, dass er weder Andre Iwanow, noch Martün Rodionow im Orjolschen Gouv. antraf.“ So konnte er sich nur mit den 13 Verschnittenen befassen, worüber Nachrichten erhalten sind. Aber als 1775 die gerichtliche Untersuchung in Sosnowka in Gang gekommen, erschien auf allerhöchsten Befehl auch hier Wolkow und deckte die Tätigkeit der beiden Landstreicher Andre und Kondrati auf der Fabrik Luginins auf, ferner die Reise Retiwois nach Sosnowka, die Verschneidung dortiger Bauern, die Reise Andres dorthin. Andre und Schilow wurden in Tula gefangen

und nach Tambow gebracht. Am 16. Aug. 1775 wurde das Urteil gefällt. Andre Iwanow wurde mit der Knute in Sosnowka gestraft und zu Zwangsarbeit nach Nertschinsk verschickt (gelangte aber nur bis Irkutsk). Schilow und andere wurden nach Riga verschickt. Der Landstreicher Kondrati (unter welchem Namen zuerst Martün, dann Schilow Andre begleitet hatte) wurde natürlich nicht aufgefunden. Aber für jeden Fall schloss auch ihn Wolkow ins Urteil ein, indem er ihn zur Bestrafung mit der Knute und Verschickung zu Zwangsarbeit verurteilte (daher wurde der Skopze Kondrati auch nach der Verschickung Andres gesucht, wie der Brief des Fürsten Wjaśemski an Archarow beweist).

Gegen diese Identifizierung des im Orjolschen tätigen Anstifters der Verschneidung mit dem im Tulaschen und Tambowschen wirkenden seitens Reutski hat sich sofort Melnikow in den „Materialien“ gewandt (1772, 3. Buch S. 60) und nach ihm viele andere. Sie berufen sich darauf, dass der erstere bereits 1772 nach Nertschinsk verschickt worden war. So sehr die Sachlage vereinfacht würde, wenn sich in der Tat diese Identifizierung rechtfertigen liesse, so unwahrscheinlich ist die weitere Annahme im Gefolge dieser Identifizierung, dass zuerst Martün, dann Aleksandr Schilow den Namen Kondrati angenommen, den später jener Anstifter selbst trägt¹⁾. Es wird von Reutski kein plausibler Grund genannt, warum sie beide gerade diesen Namen angenommen haben sollten. Wohl aber ist ersichtlich, wie Reutski zu dieser Annahme kommt. Zunächst hat er sich die Hypothese Melnikows angeeignet, dass Schilow diesen Namen angenommen. Aber nach den „Leiden“ wird Seliwanow mit Schilow erst später bekannt. Wenn bereits im Orjolschen, am Anfang seines Auftretens, Seliwanow einen Gehilfen hatte, neben dem Andre ein Kondrati erscheint, dann kann er ihn in seinen „Leiden“ nicht unerwähnt gelassen haben. Da nun hier aber als solcher Martün erscheint, so sieht sich Reutski genötigt, ihn mit jenem Kondrati zu identifizieren. Ist aber an sich diese Identifizierung ebenso völlig aus der Luft gegriffen, wie die mit Schilow, so bleibt in der Tat der Anstoss bestehen, warum, wenn der Skopzen-Erlöser

1) Ob Iwanowski (Handleitung etc.⁵ 1899, S. 227 ff.), Margaritow (Geschichte der russischen rationalistischen und mystischen Sekten² 1902, S. 154 ff.) und andere diese Annahme bei gleichzeitiger Akzeptierung jener Reutskischen Identifikation wirklich ablehnen, lässt sich bei der Kürze ihrer Darstellungen nicht ersehen. Vielleicht übergehen sie nur um der Kürze willen.

am Anfang seiner Tätigkeit einen andern neben sich hatte, der nach den obigen Darstellungen durchaus nicht wie ein abhängiger Schüler erscheint, wie Martün und Schilow in den „Leiden“, sondern wie ein ebenbürtiger Genosse, ¹⁾ er von ihm nicht nur nicht in seinen Schriften, sondern überhaupt niemals, auch in seinen mündlichen Mitteilungen nicht, erwähnt wird. Ja auch die Skopzen, die eine ganze Reihe von Schülern Seliwanows durch legendarische Erzählungen und spezifizierte Verehrung verherrlichen, hätten ihn völlig vergessen, er wäre also in Nertschinsk völlig spurlos verschwunden.

Um nun aus der nunmehr nach allen Seiten gekennzeichneter Verwirrung einen Ausweg zu finden, wird es sich empfehlen, genau zuzusehen, was denn die von den Forschern angeführten Akten selbst an die Hand geben.

Die älteste Akte über die Skopzensekte freilich, der bereits erwähnte Ukas der Kaiserin Katharina II. vom 2. Juli 1772 an den Obersten Wolkow, nennt nicht nur keinen Namen, sondern lässt es offen, ob im Orjolschen es einen oder mehrere Anstifter der Verstümmelung gegeben. ²⁾ Sonst ist bezüglich des ersten

1) Wenn Kondrati, wie die Forscher angeben, dasselbe Patronymikum hatte, wie Andre (Iwanow), so ist es auffällig, dass keiner die dann naheliegende Vermutung ausgesprochen, sie seien Brüder gewesen. Dann freilich wäre es erst recht verwunderlich, dass Kondrati niemals ihn erwähnt und die Skopzen ihn so völlig vergessen hätten. Die von den Forschern zitierten Akten aber erwähnen nirgends dieses Patronymikum Kondratis (siehe unten).

2) Als älteste Akte finde sie hier in Übersetzung ihre Stelle (abgedruckt in der „Vollständigen Sammlung der Gesetze des russischen Reichs“ etc. XIX. B., 13, 838, und bei Melnikow, Materialien etc. 1872, 3. B. V. S. 35—37): „Herr Oberst Wolkow! Es geht das Gerücht, als wenn im Orjoler Kreise eine neue Art einer gewissen Häresie sich gezeigt habe, und als wenn in der Tat in die Orjoler Geistliche Verwaltung bereits einige Leute von den Bauern verschiedener Gutsbesitzer gebracht worden, die in jener Häresie gefunden worden. In solchen Fällen pflegt nichts nötiger zu sein, als einerseits die Auslöschung ähnlicher unüberlegter Dummheiten in ihrem ersten Anfange, und andererseits die Bewahrung und die Gefahrlosigkeit einer Menge von Leuten vor Chikanen und Einbringungen in irgendwelche niedere Gerichtsörtlichkeit, besonders vor jeglichen Chikanen und Bedrückungen, wie sie zuweilen unschuldigen Leuten widerfahren können. In Erwägung dessen haben wir Ihnen befohlen, sich in die Stadt Orjol zu begeben, wo Sie zuvor bei dem dortigen Wojewoden und in der Geistlichen Verwaltung sich zu erkundigen haben: ob wirklich dort ein solcher Prozess besteht, und wo er geführt wird. Wenn Sie fin-

Skopzenprozesses nur eine Akte des H. Sinods vom 1. Februar 1773 bisher bekannt geworden (abgedruckt bei Melnikow, Materialien etc. 1872, 3. B. V. S. 38—40), in welcher den Weibern jener dreizehn Verschnittenen aus Bogdanowka gestattet wird,

den, dass eine dem ähnliche Untersuchung angefangen worden ist, so haben Sie diesen Prozess für sich zu verlangen und alle Leute, die bisher eingebracht sind, indem Sie erklären, dass solches von Ihnen nach Unserem namentlichen Ukaße geschehe. Von allem, was gegenwärtig vor sich geht, volle Kenntnis erhaltend, müssen Sie gemeinsam mit dem dortigen Wojewoden und seinem Gehülfen allem zuvor ermitteln, wer dieser schädlichen Häresie Anstifter ist und wer sie an anderen zur Ausführung gebracht; sollten diese Leute bis jetzt nicht ermittelt sein, so befehlen Sie, sie unverzüglich zu ermitteln. Die Schuld aller aber, die sich an dieser Sache beteiligt haben, ist in drei Klassen einzuteilen: 1) der Anstifter oder die Anstifter und diejenigen, welche andere verstümmelt haben; 2) die, welche, nachdem sie dazu beredet worden, andere dazu gebracht haben; 3) die einfachen Leute, welche nachdem sie beredet worden, blind der Unvernunft der Leiter gehorcht haben. — Hinsichtlich derer aber, welche bis zu dieser Zeit nicht eingebracht sind, müssen Sie sich bemühen, nachdem Sie ihre Namen und Wohnungen erfahren, ohne äusserste Notwendigkeit nicht einzubringen, sondern nur unter der Hand sie ihren Vorgesetzten bekannt zu geben, damit sie wachsame Aufsicht über sie führten, damit sie von jeglichen jeweiligen Rasereien zurückgehalten würden. Nach Beendigung der Untersuchung haben Sie mit den ersten, d. h. mit den Anstiftern zu verfahren, wie mit Störern der allgemeinen Ruhe, d. i., sie mit der Knute an den Wohnorten auszupeitschen, wo sie ihre Predigten hielten und wo sie mehr Leute überredeten, und hernach verschicken Sie sie für immer nach Nertschinsk. Die zweiten, d. i. die, welche, nachdem sie dazu beredet, andere dazu gebracht haben, befehlen Sie, mit der Rute auszupeitschen, und verschicken Sie sie zu Fortifikationsarbeit nach Riga. Die dritten aber versenden Sie an ihre früheren Wohnorte: die Bauern von Gutsbesitzern zu ihren Gutsbesitzern, die Kronsbauern aber und die übrigen zu ihren Vorgesetzten, nachdem Sie Gutsbesitzer und Vorgesetzte fest verpflichtet, dass sie alle diese Leute, wie bereits auch oben gesagt, unaufhörlich beaufsichtigten, damit sie nicht wieder in ihre frühere Verirrung fallen könnten. Wir finden es nötig, hier hinzuzufügen, dass Sie bei der Untersuchung zur Ermittlung der Wahrheit ohne jede Misshandlung verfahren und auf die allermildeste Weise, und wenn Sie finden, dass unschuldige Leute eingebracht sind, so bemühen Sie sich, sie schnellstens ungeschädigt in ihre Wohnorte zu entlassen. Denn je schneller und ohne weitere Verlautbarung diese Angelegenheit untersucht und beendet sein wird, desto nützlicher kann es nach dem Wesen solcher Art Angelegenheiten sein; denn je weniger ihr von seiten der Regierung Achtung gezeigt wird, desto weniger wird sich eine solche Unsinnigkeit in den unverständigen

sich anderweitig zu verheiraten. Hier wird die Verschickung des Anstifters ihrer Verschneidung ohne Namennennung erwähnt: „Der hochwürdige Kirill, Bischof von Sewsk, Vikar der Moskauer Eparchie, hat nach dem Rapport der Orjoler Geistlichen Verwaltung dem H. Sinod berichtet, dass die Bauern des Obersten Turtschaninow des Dorfes Bogdanowka . . . (es folgen die Namen), nachdem sie sich zu der gottwidrigen Quäkerhäresie bekehrt hatten, verschnitten wurden. Nach Bestrafung des schuldigen Urhebers ihrer Verschneidung mit der Knute und Verschickung nach Nertschinsk, wurden sie auf die früheren (Wohn-) Orte zurückgebracht“

Zu dem zweiten Prozess ist von gleichzeitigen Akten, in denen von dem, resp. den Anstiftern die Rede wäre, nur der bereits oben (S. 15) seinem Inhalte nach wiedergegebene Brief des Fürsten Wjásëmski an den Moskauer Oberpolizeimeister Archarow vom 21. August 1775 bekannt geworden, welcher lautet: „Mein Herr, Nikolai Petrówitsch! Ihre Kaiserliche Majestät geruhte mir Allerhöchst zu befehlen, Ihnen zu schreiben, dass Sie ohne Bekanntmachung die geheime Vorschrift geben von der Aufspürung in dieser Stadt ¹⁾ des sich umhertreibenden Raskolniks Kondrati, der sich „Kijewscher Einsiedler“ genannt, früher im Aleksiner Kreise auf der Leinwandfabrik des Luginin, ferner im Tambower Kreise im Kronsdorfer Sosnowka gelebt, aber über seine Kennzeichen wird hierzu eine besondere Beschreibung beigelegt, und wenn er aufgespürt sein wird, so soll man ihn unter strenge Bewachung nehmen. Bitte zu belieben, mich zu benachrichtigen. Verbleibend u. s. w. Fürst Aleksandr Wjásëmski. Moskau 21. August 1775“. — „Der in der Welt sich umhertreibende Landstreicher Kondrati, der sich „Kijewscher Einsiedler“ nennt, ist von mittlerem Wuchs, weiss von Gesicht, die Nase

Köpfen festsetzen, und folglich wird desto schneller der zu ihr bewegene Gedanke der Leute verschwinden. Sie haben des öfters, solange Sie sich in dieser Sendung befinden, von dem, was vorgeht, Unsern Generalprokureur, den Fürsten Wjásëmski, zu benachrichtigen, aber nach Beendigung dessen kehren Sie ohne Zeitverlust hierher zurück. Nicht weniger aber halten Wir es für nötig, für Sie hinzuzufügen, dass Sie diese Sache als eine gewöhnliche Zivilsache behandeln, aber durchaus nicht anders; und dazu haben Sie sich auch um die Klassifizierung zu bemühen, dass Zivilvergehen angegeben werden. Im übrigen verbleiben Wir nach Unserer Kaiserlichen Gnade Ihnen wohlgesinnt.
Jekaterina“.

Melnikow und andere bemerken zu dieser Akte, dass die Kaiserin aus weiblichen Zartgefühl die Worte Skopzen und Verschneidung vermeide. Aber schwerlich hat sie selber dies Schriftstück verfasst. Das Zartgefühl kommt also auf Rechnung des betreffenden Beamten gegenüber der Kaiserin.

1) Melnikow bemerkt hiezu, dass sich 1775 Katharina II. mit dem ganzen Hof in Moskau befand.

st scharfgeschnitten, die Haare sind gelbrötlich, er ist leerbärtig, ungefähr fünfunddreissig Jahre alt, nach Bauernart geschoren und geht in gewöhnlicher bäuerlicher Kleidung umher und dabei ist er Skopze ¹⁾“.

In einer von Nadešhdin (S. 34 f.) referierten, von Melnikow (Materialien etc. 1872, 3. B. V. S. 53 f.) abgedruckten „Meldung des Orjolschen Vize-Gouverneurs Protásow an den Generalgouverneur Feldmarschall Grafen Saltüków vom 15. Dezember 1800 (unter № 4165)“ wird die Aussage eines neuerdings verhafteten verschnittenen Bauern des Obersten Turtšaninow aus dem Dorfe Bogdanowka aufgeführt: „Zwanzig oder mehr Jahre zurück führte der in ihre Ansiedlung gekommene Bauer des Gutsbesitzers Apráksin aus dem Dorfe Brásowo des Sewsker Kreises, André Iwánow, nachdem er durch seine Kunst zur Verschneidung zu Vermeidung von Sünden verlockt hatte, sie in ihrem Dorfe an dreizehn Leuten aus. Nachdem ihr Herr davon erfahren, wurden sie alle der früheren Orjolschen Provinzial-Kanzlei vorgestellt, gemäss deren Verurteilung der Anstifter, André Iwanow, mit der Knute gestraft und verschickt wurde“

Ferner referieren Nadešhdin (S. 34 f.) und Melnikow (S. 65, Anm. 41) über die Akte eines Verhörs aus demselben Jahre 1800, dem vier aus der Festung Dünamünde (bei Riga) am 25. April in Petersburg eingetroffene Skopzen gleich darauf in der „Geheimen Expedition beim Generalgouverneur Oboljaninow“ unterzogen wurden (Reichsarchiv 1800, № 48). Sie gaben alle an, dass sie aus dem Dorfe Sosnowka des Tambowschen (jetzt Morschansker Kreises) seien. Zuerst hätte einige dazu der auf dem Wege nach Petersburg verstorbene Schreiber an der Tulaer Fabrik des Kaufmanns Luginin, Jemeljan Retiwoi, beredet, der nach Sosnowka gekommen, um Felle zu kaufen. Verschnitten worden aber seien sie nicht in Sosnowka, sondern nahe bei Tula, wohin Retiwoi sie gebracht. Die Verschneidung vollzog ein unbekannter Leiter, der sich nach der Angabe des Popów „Kijewseher Einsiedler“ nannte. Er überzeugte sie von der Notwendigkeit der Verschneidung und von der Ungefährlichkeit der Operation; nach dem Vollzug der Sache aber sagte er ihnen streng an, sich vor den Leuten verborgen zu halten, wenn sie es aber erfahren, auf keinen Fall zu sagen, wie, von wem, womit

1) Obgleich Melnikow das Wort gross druckt, bezeichnet es hier offenbar Kondrati nicht als Mitglied der Skopzensekte, sondern nach seinem Sinne als Verschnittenen: steht es doch in seinem Signalement. Ob man schon 1775 Kondrati und seine Anhänger als Skopzensekte bezeichnete, muss bezweifelt werden; jedenfalls ist es nicht bezeugt.

solches geschehen, auch wenn es den Tod kosten sollte. Darauf, ¹⁾ so gaben Saphón Popow und andere an, kam „jener Kijewsche Einsiedler“ selbst nach Sosnowka gefahren, in Begleitung jenes selben Aleksandr Iwanowitsch, der mit ihnen in Riga und Dünamünde gefangen gehalten und vor dreiundeinhalb Jahren irgendwohin weggebracht wurde. Im Hause Saphón Popows verschnitt der „Kijewsche Einsiedler“ seinen Sohn, der bereits verheiratet war und Kinder hatte, und noch ungefähr fünf andere Leute . . . Zwei Wochen, nachdem die Verschnneider nach Hause zu Retiwoi, auf die Tulaer Fabrik Luginins gefahren waren, begann die Untersuchung. Die Verschnittenen brachte man nach Tambow, von wo sie nach Bestrafung mit Ruten zu Festungsarbeiten nach Riga verschickt wurden, in der Anzahl von neun Mann . . .

Schliesslich wird von Nadeschdin (S. 36—38) und Melnikow (S. 64, Anm. 44) eine Akte über ein am 4. August 1844 stattgefundenes Verhör des 85 Jahr alten Sosnowkaer Greises Semjón Popów mitgeteilt (dem Berichte des Tambower Zivil-Gouverneurs vom 6. Sept. 1844 unter № 377 an das Ministerium der Innern Angelegenheiten im Original beigelegt), wonach er erklärte, „dass er sich sehr gut erinnere, wie in Sosnowka vor siebzig Jahren die skopzische Sekte, von der zuvor nichts zu hören gewesen war, offenkundig wurde“. Von den damals zur Verantwortung gezogenen konnte er sieben namentlich angeben. „Dem aber fügte er hinzu, dass ungefähr um dieselbe Zeit nach Sosnowka ein ihm nach Namen und Zunamen unbekannter Mensch gebracht wurde, der auf dem Dorfplatz bei zahlreichem Zusammenströmen von Volk mit der Knute gestraft wurde, wovon er selbst Zeuge war, und dabei erinnere er sich deutlich, dass man sowohl damals als auch hernach davon sprach, dass dies der Mensch sei, welcher „selber verschnitten ist und andere verschnidet“. ²⁾ —

1) An einer späteren Stelle (S. 82, Anm. 97) sagt Nadeschdin, dass es ungefähr fünf Jahre nach der Verschneidung in Tula gewesen sei. Davon steht in Melnikows Referat nichts. Ich vermute, dass es sich bloss um einen lapsus memoriae N. Nadeschdins handelt: statt der „ungefähr fünf anderen Leute“.

2) In einer Anmerkung zu seinem Referate über diese Akte erzählt Nadeschdin, dass man im selben Jahre 1844 (ein Jahr vor Erscheinen seines Buches) vergeblich im Senatsarchive nach Akten über den Skopzenprozess von 1775 gesucht habe. Man erfuhr hierbei vom Justiz-Departement, dass die Akten der früheren „Geheimen Expedition“ 1832 aus dem Senatsarchiv nach Moskau in das Reichsarchiv übergeführt worden. Hier habe man also nach gleichzeitigen offiziellen Dokumenten über das erste Auftauchen des Skopzentrums nicht nur in Tambow, sondern auch in Orjol zu suchen. Ferner bemerkt er, dass in den

Überblicken wir nun den Befund der Akten, die den russischen Forschern vorgelegen haben, so ergibt sich, dass als Anstifter der Verschneidungen im Orjolschen 1772 Andre Iwanow geknüttet und verschickt wird, als Anstifter der Verschneidungen im Tulaschen und Tambowschen 1775 ein „unbekannter Leiter“, der sich „Kijewscher Einsiedler“ nannte. So nannte sich auch der Raskolnik Skopze Kondrati, der gemäss dem Briefe des Fürsten Wjaśemski vom 21. August 1775 in Moskau gesucht werden sollte (oben S. 15). Dieser Umstand nicht nur, sondern die genau übereinstimmenden Angaben über die Lokalitäten, an denen jener und dieser gelebt und gewirkt, berechtigen bereits, auch von allen später hervorgetretenen Beweismomenten abgesehen, sie zu identifizieren. Nirgends aber erscheinen jener Andre Iwanow und dieser „unbekannte Leiter“ und „Kijewsche Einsiedler“ Kondrati als neben einander wirkend. Diese Darstellung der meisten russischen Forscher hat in den Akten selbst gar keinen Anhalt. Als Gehilfe des Kondrati erscheint vielmehr Aleksandr Iwanowitsch Schilow. Melnikow kann sich dafür nur auf den oben (S. 7 f.) aufgeführten Bericht des Tambower Zivil-Gouverneurs an den Minister des Innern berufen, aber dieser Bericht ist mehr als vierzig Jahre ¹⁾ nach den Ereignissen verfasst und die Quellen dieses Berichtes werden nicht angegeben, er ist auch viel zu summarisch, als dass er aktenmässige Gültigkeit beanspruchen

Händen des Vorsitzenden der beim Ministerium der Innern Angelegenheiten bestehenden Kommission für die Skopzen, des Wirklichen Staatsrats Liprandi sich eine private Denkschrift befinde, welche aus den Familienpapieren des Obersten (späteren Staatsrats) Wolkow zusammengestellt sei und genau die Umstände des von Wolkow in Sosnowka seit dem 20. Juni 1775 geführten Prozesses darlege, welche grösstenteils völlig von den (von Nadeśhdin zuvor referierten) offiziellen Dokumenten bestätigt würden.

1) Die Angabe Melnikows, dass der Bericht aus den zwanziger Jahren des 19. Jahrhunderts stammt, dürfte nicht nur ungenau, sondern auch unrichtig sein. Denn er ist mit der von Reutski S. 104, Anm. 20, erwähnten „Relation des Tambower Vize-Gouverneurs Schröder vom 19. Sept. 1816 an den Oberkommandierenden in Petersburg, (Moskauer Gouvernementsarchiv, Akte № 37, 6. B.) identisch, nach Reutskis Inhaltsangaben zu urteilen. Derartige Flüchtigkeitsfehler lassen sich Melnikow nicht ganz selten nachweisen. Übrigens beruft sich Melnikow einige Seiten weiter (S. 46) für eine Angabe dieses Berichtes auf Akte № 20 aus dem Jahre 1817. Diese enthält zweifelsohne die Denkschrift des Ministers der Innern Angelegenheiten an das Ministerkomitee.

dürfte. Freilich mag ihn darin, diesen Bericht als zuverlässig zu nehmen, eine gelegentliche Bemerkung Nadešhdins bestärkt haben, obgleich er sich nicht auf sie beruft. Über die Herkunfts-orte Kondratis und Andres redend, erklärt er (S. 78), falls wirklich Kondrati aus dem Dorfe Stolbowo im Gouv. Orjol stammte, Andre für seinen Landsmann und daher auch Freund, da er aus dem Dorfe Brasowo stammte, welches Stolbowo benachbart ist. „Dafür existiert eine Bestätigung in den schriftlichen, wenngleich nicht-offiziellen Überlieferungen (der Niederschrift aus den Papieren Wolkows, vergl. S. 18, 2. Anm.), welche erzählen, dass im Anfang der siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts im Tulaschen Gouvernement als Leiter des Skopzentums zwei Landstreicher auftraten, welche sich für „Kijewsche Einsiedler und Mönche ausgaben und sich Andre und Kondrati nannten“. Aber in seiner Darstellung der Anfänge der Skopzensekte selbst (vergl. oben S. 6) hat sich Nadešhdin nicht von diesen Überlieferungen bestimmen lassen, sondern lässt gemäss den Akten im Orjolschen André Iwanow allein, und im Tulaschen und Tambowschen Kondrati allein wirken. Solange nicht Akten das Zusammenwirken beider bestätigen, lässt sich die Mitteilung aus den Papieren Wolkows — auch angenommen, dass sie richtig erhoben ist — als blosse Zusammenfassung dessen ansehen, was in Bogdanowka im Orjolschen einerseits, um Aleksin bei Tula und in Sosnowka im Tambowschen andererseits geschehen. Denn die heutigen Gouvernements existierten damals noch nicht, z. B. gehörte ein Teil des Tulaer Gouv. zu der Orjolschen Provinz, ein anderer zur Moskauschen. Ist es von Andre durch die Akten nicht bezeugt, dass er sich „Kijewscher Einsiedler“ nannte, so mochte solches Wolkow in der Tat bekannt sein, oder es erklärt sich nur aus der summarischen Zusammenfassung, dass das Epitheton Kondratis auf Andre übertragen wird.

Weitere Zeugnisse haben Nadešhdin, Melnikow und alle die, die ihnen in dem energischen Protest gegen die Identifizierung des Tulaschen Kondrati mit dem Orjolschen Andre Iwanow gefolgt sind, dafür nicht beizubringen vermocht. — Aber auch Reutski, der diese Identifizierung vollzieht, stellt doch neben ein und denselben Anstifter des Skopzentums im Orjolschen und Tulaschen einen Kondrati, unter welchem Namen sich bald dieser, bald jener Schüler des Sektenstifters bergen soll. So stark lässt er sich von den genannten Zeugnissen beeinflussen, dass er ihnen zu Liebe die aktenmässige Notiz von der Verschiebung des Orjolschen Anstifters im Jahre 1772 ignoriert. An deren Stelle setzt er

die blosse Verurteilung in diesem Jahre, die erst 1775 an dem mit ihm identischen Tulaschen Anstifter zum Vollzuge kommt.

In der Tat berechtigten wegen dieser Notiz (vergl. oben S. 15) die Akten nicht dazu, diese Identifizierung zu vollziehen. Darin haben die Forscher gegenüber Reutski recht. Aber es existiert eine andere höchst auffällige Tatsache, die dennoch diese Identifizierung zu vollziehen nahelegt. Zweiundzwanzig Jahre nach der Verschickung Kondratis nach Sibirien taucht in Petersburg ein Mann auf, der von den dortigen Skopzen als Begründer ihrer Sekte aufs höchste verehrt wird, zunächst zwar unter dem Namen Semjón Seliwanow, einige Zeit hernach aber als Kondrati Seliwanow. Nicht nur seitens der Regierungsbeamten ist er als identisch mit dem 1775 aus dem Tambowschen nach Sibirien verschickten Kondrati angesehen worden, sondern die Identität beweisen auch zwingend die Daten seiner „Leiden“, insbesondere dass hier die Knutung in Sosnowka als von dem Verfasser erlitten aufs ausführlichste und mit richtiger Zeitangabe geschildert wird (die Nachweise siehe unten). Nun aber bezeugen viele von damaligen Skopzen gemachte Angaben, dass sein wirklicher Name nicht der von ihm selbst offiziell angegebene Kondrati, sondern vielmehr Andre war ¹⁾. Erscheint als Anstifter des Skopzentums

1) Melnikow teilt in der ersten Abteilung seiner „Materialien etc.“ (Lesungen etc. 1872, 1. B. V. S. 45—111) eine Reihe von Bekenntnissen mit, die 1826—27 dem Archimandriten Dosifé Némtschinow im Solowetzki-Kloster von dorthin aus Petersburg und andern Orten verschickten Skopzen abgelegt waren, die sich zur Rechtgläubigkeit bekehrt hatten. An der Spitze des Skopzenschiffes, das sich hier gebildet hatte, standen zwei Männer aus der nächsten Umgebung Seliwanows, der Kleinbürger Semjón Kónonow und der Hoflakai Semjón Kobeljów. Alle bekehrten gaben einstimmig als Vornamen Seliwanows „Andre“ oder „Andrjuschka“ (Diminutivform) an (S. 57, 68, 87, 92, 98, 101, 103, 105, 108, 111; 106, 109). Dafür berief sich der Skopzenprofet Boris Sośonówitsch, Stabskapitän des 34. Jägerregiments, der mit einer Anzahl verschnittener Soldaten seines Regiments aus Tiraspol (Gouv. Cherson) nach Solowki verschickt worden war, auf das Zeugnis Semjon Kononows (S. 87). So nennt ihn dann auch Dosife selbst in seiner dem h. Sinod eingereichten, 1834 verfassten Schrift über die Skopzensekte („Offenbarung der Heimlichkeiten etc. bei Meln. S. 111—174: S. 125, 156). Gelegentlich freilich bemerkt er (S. 133), dass sich der „Lügenchristus“ nach Versicherung der Skopzen selbst zuerst Fómuschka oder Fomá (Thomas), darauf Iwan, zuletzt aber Andre Seliwanow genannt habe. Die beiden ersten Namen werden sonst nirgends bezeugt. Ist die Nachricht richtig, so

im Orjolschen 1772 ein Andre, 1775 im Tulaschen und Tambowschen ein Kondrati, wird in der Folgezeit als einziger Stifter ihrer Sekte von den Skopzen ein Mann verehrt, der bald Kondrati (gelegentlich auch von den Skopzen selbst ¹⁾), bald Andre genannt wird, so legt der letztere Umstand doch überaus nahe, den Orjolschen und den Tulaschen, resp. Tambowschen Anstifter für dieselbe Person anzusehen, wenn die Identität des letztern mit dem bekannten Sektenhaupte feststeht. ²⁾ Man braucht deswegen noch nicht die Richtigkeit der aktenmässigen Angabe, dass der Orjolsche Anstifter bereits 1772 verschickt wurde, anzuzweifeln. Denn Andre Iwanow mag auf dem Wege nach Sibirien entflohen sein. Die Verschlagenheit des Skopzen-Erlösers in dieser Hinsicht beweisen seine „Leiden“ aufs deutlichste (vergl. Die geh. Schrift der Skopzen S. 17, 28, 54 ff.). Ja was er von seinem Umherwandern erzählt, fügt sich gut zu seiner Identifizierung mit dem Orjolschen Andre Iwanow. Er beginnt seine Erzählung mit dem Satz

bezieht sie sich wohl auf die Zeit in Petersburg, für welche sonst angegeben wird, dass Seliwanow sich Semjon nannte. Den Namen „Kondrati“ aber kennt Dosife für ihn überhaupt nicht.

1) Z. B. zitiert Melnikow (Materialien etc. 1872, 2. B. V. S. 140 f.) aus einer Akte aus dem Jahre 1817 die Angabe eines Skopzen: „Als ich in Petersburg war, hörte ich oft vom Lehrer der Skopzen Kondrati, zu dem ich mich, nachdem ich mich verschnitten, in das Haus des Kaufmanns Nenastjew begab, wo er damals lebte“

2) Wenn Solowjów (Nachrichten über die russischen Skopzen, ausgezogen aus verschiedenen Dokumenten und Handschriften 1870, S. 15) mit seiner Behauptung recht hätte, dass sich der Stifter der Skopzensekte in Petersburg in das städtische Bürgerverzeichnis unter dem Namen Kondrati Iwanow eintragen liess (ohne den Familiennamen Seliwanow), so würde das ein weiteres Moment für die Berechtigung dieser Annahme darbieten. Denn hier fände sich der Name des Tulaschen Anstifters mit dem Patronymikum des Orjolschen verbunden. Aber sonst wird immer angegeben, dass er sich als Semjon Seliwanow in das Bürgerverzeichnis habe eintragen lassen, hernach aber als sein Name Kondrati Seliwanow in den Akten erscheint. Gegen die Zuverlässigkeit der Angabe Solowjows spricht auch der Umstand, dass er fälschlicherweise behauptet, Seliwanow habe sich nach seiner Entlassung aus dem Obuchow-Krankenhaus in das Register eintragen lassen, während sonst immer die Zeit vor seiner Aufnahme in dasselbe angegeben wird. Nach seiner Entlassung aus dem Krankenhaus wurde er auf allerhöchsten Befehl als Kondrati Seliwanow in die Wohltätigkeitsanstalt beim Smolnakloster übergeführt, hatte also gar keine Möglichkeit, sich selbst ins städtische Register, zudem noch unter einem anderen Namen, eintragen zu lassen. Das Nähere siehe unten.

(Die geh. Schrift der Skopzen S. 16): „Als ich genötigt war, durch alle Städte zu gehen, weil ich nirgends mein Köpfchen niederlegen konnte“, etc. Und des weiteren wird diese Nötigung dahin näher bezeichnet, dass man behördlicherseits nach ihm suchte. Als Grund der Verfolgung erscheint überall seine Predigt der „Reinheit“. Erst auf dieser Flucht aber kommt er nach Tula; das Vorhergehende lässt sich daher sehr wohl auf die Rückkehr des während des Transportes nach Sibirien entflohenen in sein Heimatsgebiet (das Tulasche grenzt unmittelbar an das Orjolsche) beziehen ¹⁾. — Für alles des weiteren (S. 16—30) bis zur Knutung in Sosnowka (15. Sep. 1775) Berichtete reicht ein Zeitraum von drei Jahren aus.

Der vorgeführte Tatbestand berechtigt m. E. den Orjolschen Verschneider von 1772 und den Tulaschen und Tambowschen von 1775 für dieselbe Person zu halten, bis etwa reicheres Aktenmaterial, als das bisher bekannte das Gegenteil beweist. Wenn ich die Erwartung ausspreche, dass das nicht geschehen wird, so veranlasst mich dazu die Erwägung (vergl. oben S. 8), dass weder Seliwanow noch die Skopzen einen älteren Stifter ihrer Sekte, der dazu noch das „Märtyrertum“ der Verschiekung auf sich genommen, vergessen hätten. Denn ohne Zusammenhang mit ihm könnte doch Seliwanow keinesfalls angesehen werden. Dazu liegen Zeiten und Orte zu nahe bei einander ²⁾.

1) Reutski freilich (S. 98 ff.) lokalisiert das in den „Leiden“ von dem Umherwandern Seliwanows mit Martün unter den Gottesleuten Erzählte zunächst auf das Gouv. Orjol und erst von seinem Zusammentreffen mit Awerjan an auf das Gouv. Tula. Aber darin ist ihm mit Recht von Kutepow (S. 123 f.) widersprochen worden, wenn auch z. T. mit falschen Gründen (siehe dafür unten).

2) Übrigens gibt es ein skopzisches Zeugnis, welches unsere Identifizierung, wenn auch nicht zu beweisen — dazu ist es zu unbestimmt —, so doch zu stützen geeignet ist. Es steht in der mit Recht von den Forschern als wertvoll und zuverlässig gewerteten „Meldung des Kronsbauern aus dem Kostromaer Gouvernement, dem Galitscher Kreise, der Sloboda Uspénskaja, Iwan Andrejanow über die Skopzen, dem Kaiser Aleksandr Pawlowitsch am 16. Februar 1825 übergeben“ (von Waradinow abgedruckt, Gesch. des Ministeriums der Innern Angeleg. VIII. B. S. 247—266; von Melnikow, Materialien etc. 1872, 3. B. V. S. 295—314). Hier berichtet Iwan Andrejanow als Aussage seines Lehrers Aleksé Iwanow Gromow, der zu Seliwanow in nächster Beziehung gestanden: „Im Orjolschen Gouvernement geruhte der Erlöser lange Zeit „die Versammlungen zu bereisen“, nannte sich mit einem andern Namen, ward zwei Mal mit der

Ferner aber ist Seliwanow nicht als Schüler eines Anderen verständlich. Er hat durchaus das Bewusstsein gehabt, (nach Jesus von Nazareth) als erster (wieder) die Verschneidung aufgebracht zu haben, die er „meine Reinheit“ nennt (Die geh. Schrift der Skopzen S. 4, 5, 8, 19, 22, 41, 49), zu deren Verbreitung ihn Gott selbst gesandt (S. 9, 15).

Besteht aber diese Identität, dann ist die Skepsis der russischen Forscher hinsichtlich des Namens des Stifters der Skopzen-sekte zum mindesten übertrieben. Dass der zur Verschickung nach Sibirien verurteilte Orjoler Anstifter nach seiner Flucht im Tulaschen und Tambowschen einen andern Namen führt, ist selbstverständlich¹⁾. Aber warum sollte er gleich bei seinem ersten Auftreten (im Orjolschen) sich einen falschen Namen beigelegt haben? Der verbrecherische Charakter seiner Predigt und seiner Tätigkeit ist ihm niemals zum Verständnis gekommen, und verboten war die Verschneidung bis zum Aufkommen der skopzischen Sekte in Russland nicht. Wenn er später in Petersburg als seinen Vornamen Semjon angibt, so war auch der früher (im

Knute mit einer grossen Menge von Schlägen gestraft . . . Als man ihn nach Irkutsk trieb“ . . . (S. 251, resp. S. 299). Zu „zwei Mal“ setzt Melnikow ein Fragezeichen, offenbar weil die „Leiden“ nur von einer Knutung vor Seliwanows Verschickung nach Sibirien berichten (in Sosnowka). Bei unsrer Auffassung der Sachlage aber hindert nichts, hierin eine Summierung der Knutung in Bogdanowka mit der in Sosnowka zu sehen (unter „Gouv. Orjol“ verstand man damals ein weit grösseres Gebiet als heute). — Ein anderes skopzisches Zeugnis nennt gar neben seiner Gefangenhaltung in Tula ausdrücklich eine solche in Orjol. Am 26. Sept. 1846 gab der Feldwebel Nikolai Iwanow dem Vorsitzenden der Kommission zur Aufspürung der Skopzenhäresie, dem Wirklichen Staatsrat J. Liprandi u. a. an (bei Meln. a. a. O. S. 208): „Ich erinnere mich, dass in den „Leiden“ dieses „Gottes“ (Seliwanows), die die Skopzen in meiner Gegenwart zu lesen pflegten, gesagt war, dass er im Tulaer und im Orjoler Gefängnis gefangen gehalten wurde und man ihn darauf mit der Knute in der Ansiedlung Sosnowka strafte“. — Aber in den bisher veröffentlichten Handschriften der „Leiden“ steht von Orjol nichts und es mag hier ein lapsus memoriae des Berichterstatters vorliegen. So sagte er gleichzeitig, dass er sich nicht erinnere, in welchem Gouvernement die Gottesmutter Akulina Iwanowna nach Angabe der Skopzen gestorben sei. — Er hatte 1811—1813 in Petersburg sich zu ihnen gehalten.

1) Ein skopzisches Zeugnis für diese Umänderung des Namens könnte man in dem in der vorigen Anmerkung zitierten Worte Gromows sehen, wenn nicht die Auslegung näher läge, dass Peter III. seinen kaiserlichen Namen in den eines Bauern umgeändert habe.

Tulaschen) angenommene Name Kondrati durch seine zweite Verschickung anrücklich geworden. Er mag ihn wieder hervorgeholt haben, als es ihm deutlich wurde, dass seine Identität mit dem Tulaer und Tambower Prediger der Regierung ohnehin bekannt sei. Doch ist solches nicht bezeugt: näher liegt die Annahme, dass ihm behördlicherseits als sein eigentlicher Name Kondrati gegenüber Semjon vorgehalten wurde (siehe dafür unten). Den Namen Andre aber hat er später nie öffentlich angegeben, sondern nur seinen Anhängern war er bekannt. Das legt die Annahme doch sehr nahe, dass Andre sein wirklicher Vorname war. Dann aber wird man auch das Patronymikum „Iwanow“, mit dem er zunächst verbunden war, als ihm zukommend in Anspruch nehmen dürfen ¹⁾, und nicht den Familiennamen „Seliwanow“. Bauern hatten ja damals nur ausnahmsweise einen Familiennamen, und er wird sich einen solchen beigelegt haben, weil er, wie bezeugt wird, sich in Petersburg als „Bürger“ in das städtische Verzeichnis eintragen liess ²⁾. Wenn auch die Sektierer ihn in seiner Petersburger Zeit oft „Andre Seliwanow“ nannten, so lag es auch ihnen offenbar daran, ihn nicht wie einen Bauern zu bezeichnen. — Mag in ihren Kreisen er auch noch heute so heißen, der Name, unter dem er sonst in ganz Russland bekannt ist, ist Kondrati Seliwanow; und so will auch ich ihn des weitern nennen, obgleich ich aus den angeführten Gründen der Meinung bin, dass Andre Iwanow sein wirklicher Name war.

Die Angaben über den Herkunftsort Andres, resp. Kondratis, weisen trotz ihrer Verschiedenheit in dieselbe Gegend. Nicht für den Tulaschen „Kijewer Einsiedler“ Kondrati, wie es nach den Darstellungen mehrerer Forscher scheinen könnte, sondern erst

1) Auch dieses ist gelegentlich in Petersburg wieder zum Vorschein gekommen. Nadešhdin berichtet (S. 77, Anm. 86), dass einige der hiesigen alten Skopzen ihn Kondrati Iwanowitsch Seliwanow nannten. Er freilich meint, dass noch der Zuname „Seliwanow“ die meisten Merkmale der Echtheit habe (S. 77), da er sich bei allen seinen Eigennamen, bei „Semjón“, bei „Kondrati“ und bei „Andre“ erhalten habe. M. E. ist das ein Trugschluss.

2) Melnikow berichtet (Die weissen Tauben S. 390 Anm.) nach einer Prozessakte über Morschansker Skopzen aus den Jahren 1840.—1841, dass damals unter ihnen auch „Seliwanows“ vorkamen, ohne die Vermutung auszusprechen, dass das Sektenhaupt in Erinnerung an diese seine Anhänger, Morschansker Bürger, ihren Namen entlehnt, obgleich er sie zu denen rechnet, die von den Begründern der Sekte dortselbst abstammten.

für den Petersburger Kondrati Seliwanow ist als Herkunftsort das Dorf Stolbowo im Orjolschen Gouv. aktenmässig bezeugt, indem er zugleich als Bauer des Fürsten Kantemir bezeichnet wird (siehe unten). Nun gehörte die Umgebung von Stolbowo um diese Zeit wirklich einem Kantemir (nach W. Semjonow, Russland, eine vollständige geografische Beschreibung etc. II. S. 557). Aber Nadešchin berichtet (unter Berufung auf die Relation des Militär-Gouverneurs der Stadt Orjol und des Orjolschen Zivilgouverneurs vom 20. Juli 1844, № 208), dass bei einer auf Verlangen des Ministeriums der Inneren Angelegenheiten in Stolbowo geschehenen Umfrage die dortigen Greise, neun an der Zahl, im Alter von 60—80 Jahren, einstimmig angaben, dass bei ihnen kein solcher Name je gehört worden sei (die Kirchenregister reichten nur bis zum Jahre 1788, z. T. bis 1807, aber auch in den Listen der fünften Volksanschreibung vom Jahre 1796 fand sich der Name nicht). Diese Notiz stimmt ja zu der Annahme, dass der Name Kondrati Seliwanow ein angenommener war. Im Widerspruche zu jener Angabe steht die Mitteilung Seliwanows an den Archimandriten Parfeni des Susdaler Klosters, in dem er seine letzten Lebensjahre als Gefangener verbrachte, dass er seiner Abstammung nach zu den Bauern des Gutsbesitzers Wolówski gehöre. Es stimmt aber zu ihr die gleichzeitige, dass er aus dem Orjolschen Gouv., der Stadt Dmitrowsk gebürtig sei. Denn Stolbowo gehört zum Dmitrowsker Kreise. (Brief des Archimandriten vom 26. März 1824, № 22 an den Wladimirschen Gouverneur Graf Apraksin, abgedruckt bei W. Mainow, Historischer Bote 1880 I. S. 772 f.). Aber auch die Aussage jenes Bauern aus Bogdanowka vom 15. Dez. 1800 (siehe oben S. 17), die den Andre Iwanow als Bauern des Gutsbesitzers Apraksin aus dem Dorfe Brásowo des Sewsker Kreises (Gouv. Orjol) bezeichnete, führt in dieselbe Gegend. Denn Brasowo ist von Stolbowo nur 12 Werst entfernt (Semjonow S. 557, gehörte wirklich den Apraksins S. 554), liegt noch näher zu Dmitrowsk, als zu seiner Kreisstadt Sewsk. Ob aber die letzte Angabe der Wahrheit entspricht, lässt sich nicht mit derselben Wahrscheinlichkeit behaupten, wie hinsichtlich des Namens „Andre Iwanow“, da sie so spät und nur dieses eine Mal gemacht worden ist. Wenn freilich Mainow (a. a. O. S. 759 f.) auch von einer vergeblichen Umfrage in Brasowo (nach der Akte № 12 des Jahres 1819 in der St. Petersburger Stadtpolizei) zu berichten weiss, so beweist sie deswegen nichts, weil ihr Gegenstand der Name Kondrati Seliwanow war.

b. Das Auftreten des Stifters der Skopzensekte und seine Tätigkeit bis zu seiner Verschickung nach Sibirien.

Sind die dreizehn ¹⁾ Bauern aus Bogdánowka, die von André Iwánow nicht lange vor dem 2. Juli 1772 (Datum des Ukases Katharinas II. an Wolkow, vergl. oben S. 13) verschnitten worden, seine ersten Anhänger, oder hat er schon früher seine Propaganda getrieben? — Seliwanow hat im Klostergefängnis zu Suśdal dem Archimandriten Parféni angegeben (a. a. O.), dass „er zur Zeit des Kaisers Peter I. bereits 5 Jahre alt war ²⁾ und im vierzehnten Jahre

1) Diese Zahl gab einer von ihnen 1800 selbst an (vergl. oben S. 17) und alle Forscher tun dasselbe, obgleich die Sinodalakte vom 1. Febr. 1897 (vergl. oben S. 14 f.) nur zwölf namentlich aufzählt. Auch Melnikow nennt nur diese zwölf Namen, redet aber des weiteren von dreizehn Bauern.

2) Nur dessen erinnere er sich, die Zeit seiner Geburt sei ihm unbekannt. — Nehmen wir demnach an, dass er beim Tode Peters des Grossen 5 Jahr alt war, so war er zur Zeit dieser seiner Mitteilung 104 Jahre alt und als er starb (1832) 112 Jahre. Parfeni hat ihn in der Tat für so alt gehalten. Dazu stimmen auch die Angaben aus seiner St. Petersburger Zeit (1797—1820), dass er schon damals ein Greis war, zuletzt ein Greis in hohen Jahren. Widersprechend ist nur das Signalement, welches der Fürst Wjáśemski seinem Brief an Archárow vom 21. August 1775 hinzufügt. Hier wird das Alter Kondratis auf ungefähr 35 Jahre angegeben, was also einen Unterschied von 20 Jahren ausmachen würde. Wäre die Angabe Seliwanows glaubwürdig, dass er bereits mit 14 Jahren sich verschnitten habe, so könnte man den Irrtum Wjáśemskis dadurch erklären, dass die in jungen Jahren Verschnittenen überhaupt sehr lange ein jugendliches Aussehen behalten (um dann ziemlich unvermittelt aus Jünglingen verwiterte Greise zu werden). Aber auch wenn das nicht der Fall war, dürfte einer, dem es bestimmt war, 112 Jahre alt zu werden, Anfang der fünfzig noch recht jugendlich aussehen. Doch in jedem Falle darf diese eine Notiz gegenüber allen anderen unter sich übereinstimmenden nicht allzuviel Gewicht beanspruchen. Übrigens wäre auch, wenn man sich an sie hält, Seliwanow bei seiner Ankunft in Petersburg c. 57, bei seiner Verschickung nach Suśdal c. 80 und bei seinem Tode 92 Jahre alt gewesen, womit sich die Angaben über seine Altersschwäche und Hinfälligkeit auch zur Not vereinigen liessen. Wenn Melnikow mit seiner Behauptung (Materialien etc. 1873, 3. B. V. S. 41, Anm. 9) recht hätte, dass der Archimandrit Parfeni nach Seliwanows Tode 1832 gemeldet, dass er „fast hundert Jahre alt“ war, so würde das zu jener Notiz Wjáśemskis noch immer mehr stimmen, als zu Seliwanows Selbstzeugnis. Auch die Angabe des Staats-

seines Lebens, während der Regierung der Kaiserin Anna Joánnowna, habe er sich selbst verschnitten.“ Auf den Vorwurf Parfenis, dass er ihm immer noch nicht gesagt, wer ihm Lehrer und Anleiter gewesen, eine solch' entsetzliche Handlung zu vollziehen, habe er geseufzt und gesagt: „Ach, heiliger Vater! Ersichtlich ist die Zeit gekommen, dir die ganze Wahrheit zu sagen. Ich hatte eine Erschei-

sekretärs Troschtschinski in seinem Rapport an den Kaiser Alexander I. von 1802 (abgedruckt im Historischen Boten 1880 II. B. S. 198), dass er damals „ungefähr 70 Jahre alt“ war, würde an sich auf das Alter von etwa 100 Jahre bei seinem Tode führen. Aber in Mainows Referat über jene Meldung steht die Altersangabe von 112 Jahren (Hist. Bote 1880 I. B., S. 77), und in wirklichem Widerspruch damit steht, doch die Angabe Troschtschinskis nicht. Seliwanow wäre dann 1802 gerade 80 Jahre alt gewesen. Nadešchdin sagt (S. 94), dass er nach Versicherung von Augenzeugen schon 1820 mehr als 100 Jahre alt war (beruft sich dafür auf die Bittschrift des Kaufmanns Solodownikow und die Akte im Archiv der St. Petersburger Stadtpolizei von 1820 № 11). — Aber auch dieses Alter reicht nicht aus, um die übrigens auch sonst ganz haltlose Identifizierung Seliwanows (Andre Iwánows) mit dem Chlüstenchristus Andrejan, die Melnikow (Die weissen Tauben S. 389), Reutski (S. 96) u. a. vollziehen, zu ermöglichen (vergl. auch B. I. S. 44, Anm. 1). Denn dieser erscheint seit 1735 als bereits in voller Manneskraft wirkend (siehe B. I. S. 46). Man müsste Seliwanow dann noch wenigstens 10 Jahre älter sein lassen und käme so zu dem unwahrscheinlichen Alter von 122 Jahren (ähnlich argumentiert dagegen Kutepow S. 113 f.). Ist diese Identifizierung (auf ihr allein beruht auch Melnikows Angabe über Andrejans Herkunft, B. I. S. 44) durch die blosse Ähnlichkeit der (doch so häufigen) Vornamen Andre und Andrejan veranlasst und wohl auch durch das von beiden angenommene Stummsein (B. I., S. 40 f., 43, 45, 464; Die geh. Schrift der Skopzen S. 19 ff., 50 f.), — aber diese Praktik ist bei den russischen Sektenheiligen sehr häufig — so steht es nicht viel besser mit einer andern, die Melnikow ebenfalls befürwortet hat. Er veröffentlicht (Materialien etc. 1872, 3. B. V. S. 31—33) zwei Akten des Jahres 1765 (aus der St. Petersburger Gouvernementskanzlei), nach denen ein Unterleutnant des Noteburger Regiments Wladimir Seliwanow 1757 in Livonien (Livland) aus dem Regiment mit der Bestimmung für die im Innern Russlands stehenden Regimenter ausgeschlossen worden; ebenso ein Sergeant André Afanásjew aus dem Kolonnaer Regiment der Moskauer Garnison mit der Bestimmung für die dritten Bataillonen. Beide werden 1765 im St. Petersburger Gouv. gesucht (aus weiterem Schriftwechsel sei aber ersichtlich, dass sie nicht aufgespürt wurden). Es habe den Anschein, dass man während der Regierung des Kaisers Paul unter diesen beiden Personen Kondrati Seliwanow und den Landstreicher Andre vermutet habe. Deswegen seien diese Papiere zur Einsicht genommen worden. — Zunächst stellt Melnikow diese Identifizierung in Frage, weist aber darauf hin, dass es

nung im Traum, als ob der Herr Zebaoth erschien und spricht: „Du hast Sünde, und wenn du sie nicht von dir fortwirfst, so wirst du nicht im Himmelreich sein“. Und er zeigte mir ein grosses Messer, welches im Schuppen lag und stark glühend gemacht war, und er sprach: „Nimm dieses Messer und führ es über deinen Körper, anfangend vom grossen Zeh des rechten Fusses bis zum geheimen Gliede; und wann das Messer beim geheimen Gliede angelangt, so schneide es ab, und du wirst glücklich und gerettet sein“. Als ich erwachte, so ging ich in den Schuppen und fand dort das Messer, das mir im Traume gezeigt war. Ich nahm es und ging in die Riege, die damals geheizt wurde (gefüllt) mit Getreide zum Mahlen; ich legte das Messer ins Feuer und machte es so glühend, wie ich es im Traum gesehen hatte; darauf nahm ich es, führte es, anfangend vom grossen Zeh,

bereits 1776 im Noteburger Regiment einen Skopzen gab; ferner werde in dem „Bericht über den gegenwärtigen Bestand des Raskols vom Jahre 1854“ gesagt, dass das Skopzenthum in Russland im Jahre 1757 anfang, in demselben Jahre, wann nach der Angabe Swedenborgs das jüngste Gericht sich im Himmel vollzog und ein neuer Glaube gegründet wurde. Dies war gebildeten Chlüssen und Skopzen bekannt. Ferner sei aus dem ersten Untersuchungsprozess über die Skopzen, der 1772 von Wolkow geführt wurde, ersichtlich, dass das Skopzenthum im gegenwärtigen Orjoler Gouvernement fünfzehn Jahre zuvor anfang, also wiederum 1757. (In den v. M. veröffentlichten Akten finde ich diese Angabe nicht). Des weiteren (S. 60) hat sich Melnikow zuverlässlicher ausgesprochen: dass der Unterleutnant Wladimir Seliwanow 1773 seinen Namen in Kondrati umwandelte und der mit ihm zugleich aufgespürte Andre der Sergeant Andre Afanasjew war, sei wohl noch wahrscheinlicher, als dass Seliwanow den Namen des verschickten Andre angenommen und Aleksandr Schilow den Namen Kondrati (vergl. oben S. 13). Denn später erschien er in Petersburg sowohl Skopzen, als auch Nichtskopzen, nach seinem Äusserem und seinem Benehmen nicht als ein Mann, der aus dem einfachen Volke hervorgegangen. — Hat Kutepow (S. 115) diese Hypothese im allgemeinen als völlig unbewiesen, auf einer blossen Vermutung beruhend, bezeichnet (S. 115), so ist es in der Tat fast unbegreiflich, wie man einen Andre Iwanow mit einem Andre Afanasjew, einen Wladimir Seliwanow mit einem Kondrati Seliwanow identifizieren kann; bei der schnellen Ausbreitung des Skopzenthums beweist ferner der Nachweis eines Skopzen im Noteburger Regiment garnichts; das Jahr 1757 als Anfangsjahr des Skopzenthums hat M. selbst durch den Hinweis auf die Rolle, die es bei Swedenborg spielt, verdächtig gemacht (siehe noch unten); die Ränge eines Unterleutnants und eines Sergeanten sind einerseits nicht so hoch, dass sie nicht auch von Leuten aus dem einfachen Volke bekleidet würden, andererseits beweist doch der Umstand, dass Seliwanow von seinen Anhängern für Kaiser Peter III. gehalten wurde, nicht, dass er früher eher Unterleutnant, als Bauer gewesen; dass aber auch Nichtskopzen ihn für etwas Höheres als einen Bauer angesehen, finde ich nirgends bezeugt.

über den ganzen Schenkel meines rechten Beines bis zum geheimen Gliede selbst; und sobald ich bis zu ihm das Messer geführt, in derselben Minute schnitt ich es mir ab . . . und warf sie ins Feuer, welche auch vor meinen Augen verbrannten. Siehe ich habe die wirkliche Wahrheit gesagt. Darauf vollzog ich auch an meinen Schülern eine solche Operation“; jetzt sagte er, dass er es bereits gelassen und es längst nicht mehr lehre, und es überaus bedauere und seine Verirrung und Verführung bereue“ (aus dem Brief Parfenis an den Minister der Geistlichen Angelegenheiten vom 16. Juli 1821). — „Für die Ausbreitung der skopzischen Häresie in anderen, von denen von ihm selbst mehr als hundert Menschen verschnitten worden, sei er in der Regierung der Kaiserin Jekaterina II. nach Sibirien verschickt worden“ (a. früher a. O. S. 772 f.).

Danach hätte sich Seliwanow etwa im Jahre 1734 selbst verstümmelt. Dass ein Mann von so fanatischem Eifer in der Propaganda, wie er während seiner ganzen Tätigkeit erscheint, an die vierzig Jahre nach der eignen Verstümmelung damit gewartet, darf als ausgeschlossen angesehen werden. Er nennt ja auch selbst fast in einem Atemzuge mit der seinigen die Verstümmelung seiner Jünger. Aber ebenso muss als ausgeschlossen gelten, dass an vierzig Jahre diese seine Tätigkeit gänzlich verborgen geblieben sein sollte. Die Leibeigenschaft brachte ja eine genaue Beaufsichtigung der Bauern mit sich. Auch für die Chlüsten des Tulaschen Gebietes, unter denen Seliwanow um 1775 die Verschneidung predigte, ist, nach seinen „Leiden“ zu urteilen, diese etwas völlig Neues, was nicht der Fall sein könnte, wenn er sie bereits seit 40 Jahren im benachbarten Orjolschen verkündigt (vergl. oben S. 21 f.). Auch stimmt zu der genannten Zeitangabe für seine Selbstverstümmelung nicht die andere in den „Leiden“ (S. 32, zu vergl. S. 37), dass er die vollständige Verstümmelung (Entfernung des Gliedes) erst auf dem Wege nach Sibirien an sich vollzogen (das Nähere darüber s. unten). Die „Leiden“ sind aber als Geheimschrift für die Skopzen verfasst, und daher glaubwürdiger, als Seliwanows Bekenntnisse gegenüber dem Archimandriten Parfeni, seinem Kerkermeister, der nach eigenem Geständnis ihm oft mit Fragen sehr zugesetzt. Diese Bekenntnisse machen aber überhaupt keinen wahrheitsgetreuen Eindruck. Der Wert seiner Angabe, dass er Bauer des Gutsbesitzers Wolówski sei (oben S. 25), wird durch die frühere in Frage gestellt, nach welcher er sich als solchen des Fürsten Kantemir bezeichnete, die nachweisbar falsch war (vergl. a. a. O.). Ferner berichtet Parfeni: „Ein Eingeständnis dessen, dass er sich für den Erlöser ausgab und von seinen Anhängern Dienst entgegennahm, der über den hinausging, wie er Menschen erwiesen wird, war von ihm gemäss seiner Verschmitztheit

in keiner Weise zu erlangen, weder von mir, noch von seinem Beichtvater, obgleich häufig und auf verschiedenen Wegen wir ihn zu diesem Eingeständnis zu bringen uns bemühten“. (Brief vom 16. Juli 1821, S. 769). — „Was die Benennung des Lügenchrist anlangt, so habe er sie niemals angenommen, und die Sektierer hätten ihn als solchen nicht anerkannt, sondern ihn nur als ältesten Bruder verehrt. Und so oft ich und der Beichtvater ihn zum Bekenntnis dessen auch aufforderten, wie er sich selber für den Erlöser ausgegeben — aber wir konnten es nicht herauslocken, sondern er wiederholte oft, dass das Wesen der Sekte in Mässigkeit und Enthaltbarkeit bestehe“. (Aus dem Brief an den Wladimirschen Gouverneur Graf Apráksin vom 26. März 1824 unter № 22). — Nun bezieht sich die Arkandisziplin der Skopzen in der Tat noch mehr auf die Christuswürde, als auf die Verschneidung, aber doch auch auf diese, auf Ort und Zeit ihres Vollzuges etc. (vergl. schon oben S. 16 f.). An und für sich würde ja der Bericht Seliwanows über diese dazu stimmen, wie er auch in seinen „Leiden“ als Ekstatiker erscheint und sich in seinem „Sendschreiben“ für seine Predigt der „Reinheit“ auf Gottes Sendung beruft (Die geh. Schrift der Skopzen S. 21, 51, 54; 9). Aber wir finden auch sonst bei den Skopzen das Bestreben, ihre Verschneidung als in jungem Alter vollzogen hinzustellen, auch wo die Anzeichen dem deutlich widersprechen (um in den Augen der obrigkeitlichen Personen die Schuld zu mildern). Die Bilder Seliwanows zeigen in der Tat schwachen Bartwuchs an ihm und in dem Signalement vom Jahre 1775 (siehe oben S. 16) wird er als „leerbärtig bezeichnet, d. h. nicht bartlos, sondern von dünnem, schwachen Bartwuchse. Also kann er sich nicht als Knabe verschnitten haben. — Auch dass Seliwanow wirklich die Verschneidung seiner selbst und anderer bereute, ist durchaus unwahrscheinlich, zumal so bald nach seiner Inhaftierung. — Doch ist m. E. von all den aufgeführten Gründen gegen die Glaubwürdigkeit der Zeitangaben Seliwanows der stärkste und schon allein entscheidende, dass zwischen seiner Selbstverstümmelung und seiner Propaganda nicht eine allzulange Zeit gelegen haben kann.

Von einigen Forschern wird nun in das Jahr 1757 das Auftreten des Stifters der Skopzensekte verlegt (von Melnikow ausser a. a. O. auch in „Materialien“ etc. 1872, 3. B. V. S. 59). Ausser den bereits nach ihrem Werte gewürdigten Beweisen Melnikows (vergl. oben 2. Anm. zu S. 26) finde ich nur noch von Solowjów (Nachrichten über die russischen Skopzen etc. S. 11) die Legende der Skopzen dafür angeführt, „dass ihr Erlöser bis zur Kreuzigung (d. h. bis zur Bestrafung mit der Knute 1775) achtzehn Jahre lehrte“. Aber der

Wert dieses Zeugnisses wird durch die Fortsetzung deutlich: „und nach der Auferstehung achtzehn Jahre“ (gemeint wohl 1802, wann Seliwanow freigelassen wurde, bis 1820, seiner Verschickung nach Susdal). Auf derartige Zahlenverhältnisse legen die Skopzen überhaupt Gewicht: es handelt sich hier zweifelsohne um die Anwendung eines blossen Zahlenschemas auf die Lebensgeschichte Seliwanows. — Es mag auch sein, dass die Skopzen durch die Angabe Seliwanows in seinem „Sendschreiben“ (Die geh. Schrift der Skopzen S. 9, 40), dass er „vierzig Jahre“ umhergewandert, auf das Jahr 1757 als das Anfangsjahr seiner Tätigkeit gekommen, da er 1797 aus Sibirien zurückkehrte und seitdem dauernd in Petersburg blieb (die religiöse Bedeutsamkeit dieses Jahres hätte sich ihnen dann aus Swedenborg ergeben, den sie überhaupt schätzen, vergl. oben 2. Anm. S. 26). Aber diese Angabe ist offenbar summarisch gemeint (vergl. auch a. a. O. S. 9 unten, 22).

Dass auch nur fünfzehn Jahre lang die blutige Tätigkeit Seliwanows von der Obrigkeit unbemerkt geblieben sein sollte, darf gleichfalls aus dem oben (S. 29) gegen die längere Periode angeführten Gründe als mindestens sehr unwahrscheinlich bezeichnet werden. Der Ukas der Kaiserin Katharina vom Jahre 1772 beweist seinem ganzen Tenor nach, dass man das religiöse Leben des Volkes damals seitens der Regierung aufmerksam beobachtete. Das ist auch sonst für das 18. Jahrhundert reichlich bezeugt. Mag die Verschneidung der dreizehn Bauern in Bogdanowka nicht die erste derartige Handlung des Stifters der Skopzensekte gewesen sein, allzulange kann eine frühere Tätigkeit nicht gedauert haben, und es könnte sich dann nur um einzelne Opfer derselben gehandelt haben, die als solche leichter verborgen blieben, als eine ganze Schar, besonders unter Chlüsten, die sich ja auf Arkandisziplin verstehen. Aber gegen die Forscher, die das Auftreten Andre Iwanows mit der Verschneidung der dreizehn Bogdanowkaer Bauern zusammenfallen lassen, kann auch nichts diese Annahme Widerlegendes beigebracht werden. Dass freilich sein erstes Auftreten sofort einen derartigen Erfolg gehabt hätte, ist an sich unwahrscheinlich. Aber die dürftigen Nachrichten lassen es zu, die Sache sich so vorzustellen, dass Andre nach längerer Wirksamkeit in Bogdanowka allmählich es zu dreizehn Anhängern gebracht hätte, die demnach seine erste Gemeinde repräsentierten. Dazu würde stimmen, dass Bogdanowka nicht weit von der Gegend entfernt ist, in welche die Nachrichten über den Herkunfts-ort des Stifters weisen (vergl. oben S. 25): der Orjoler Kreis ist

von dem Dmitrowsker und Sewsker nur durch den schmalen Krómüschen Kreis getrennt.

Bewährt sich nun aber die als feststehend geltende Annahme, dass das Skopzentum aus der Chlüstowschtschina entstanden sei, an dieser ersten Skopzengemeinde? Die ganze Weltanschauung Seliwanows selber freilich ist so sehr chlüstisch fundamementiert, dass man ihn als von Hause aus (bevor er Skopze wurde) zur Chlüstensekte gehörig betrachten müsste, auch wenn solches durch seine „Leiden“¹⁾ und „Sendschreiben“ nicht ausdrücklich bezeugt würde. Hiernach hat er ohne weiteres Zutritt zu den Gottesleuten und ihren Versammlungen, gerade bei ihnen hoffte er bei der Verfolgung Zuflucht zu finden (Die geh. Schrift der Skopzen S. 16, 18—21, 48—52, 54), unter den Gottesleuten wirbt er seine Anhänger (S. 18 f. 49 f.). Dass letztere zur chlüstischen Genossenschaft gehören, ist so sehr selbstverständlich, dass es bei Aleksandr Iwánowitsch als etwas Besonderes hervorgehoben wird, dass er noch nicht in sie aufgenommen war, als Seliwanow ihn für sich zu gewinnen suchte (S. 21—24). Nicht nur nimmt ihn Seliwanow selbst, sobald er ihn gewonnen, sofort in die Chlüstensekte auf, sondern seine Berechtigung hierzu wird in keiner Weise von den Gottesleuten bestritten, obgleich er ihn dabei als Zeichen der Zugehörigkeit einen Ritus gelehrt hatte, der von dem in diesem

1) Diese werden von den russischen Forschern im ganzen als durchaus glaubwürdig gewertet. Nur das, was von ekstatischen Zuständen in ihnen erzählt wird, wird nicht selten rationalisiert. Auf sie beschränkt sich imgrunde auch die scheinbar abweichende Beurteilung Rošhdéstwenskis (Die Chlüstowschtschina und das Skopzentum in Russland S. 70 f.): „Die Leiden können nicht eine wirkliche Quelle für faktische Geschichte sein; die Fakta, die in ihnen überliefert werden, entbehren nicht eines wunderbaren Elementes. Doch kann man zugeben, dass die reale Grundlage dieser Fakta eine reale Bedeutung hat“. — Denn im Weiteren benützt er sie ebenso zur Darstellung der ältesten Geschichte der Skopzensekte, wie die übrigen Forscher. Dieses Zutrauen zu der Glaubwürdigkeit der „Leiden“ ist gewiss berechtigt. Sie tragen nicht nur den Stempel derselben deutlich an sich, sondern Seliwanow konnte es auch gar nicht riskieren, die Ereignisse, die mit seinem Auftreten zusammenhingen, zu entstellen, da noch Zeugen derselben lebten, auch in Petersburg selbst, wo die „Leiden“ zuerst auftauchen. Seine sonst freilich sehr entwickelte Verlogenheit äusserte sich gegenüber seinen Feinden, die „Leiden“ aber sind ja eine Geheimschrift für seine Anhänger; das Verhältnis zu ihnen war durchaus ein inniges, das Vertrauen suchte und fand.

Профессоръ М. Красноженъ.

УНИВЕРСИТЕТСКІЙ ВОПРОСЪ.

Университетъ, какъ высшее изъ всѣхъ государственныхъ училищъ, опредѣляетъ значеніе всѣхъ остальныхъ. Его процвѣтаніе есть процвѣтаніе всѣхъ, его паденіе — ихъ паденіе.

А. С. Хомяковъ.

Университетскій вопросъ.

I.

Научное оскудѣніе.

„Университетъ, какъ высшее изъ всѣхъ государственныхъ училищъ, опредѣляетъ значеніе всѣхъ остальныхъ. Его процвѣтаніе есть процвѣтаніе всѣхъ, его паденіе — ихъ паденіе“. А. С. Хомяковъ.

„Недостатки нашихъ университетовъ въ послѣднее время начали обнаруживаться особенно рѣзко. Ихъ научная дѣятельность, видимо, пала; многія каеедры, за отсутствіемъ системы правильнаго и постояннаго приготовленія профессоровъ, оставались вакантными; другія замѣщались лицами, не имѣвшими требуемыхъ, по уставу, ученыхъ степеней; наконецъ, самая академическая жизнь студентовъ, будучи невѣрно поставлена въ отношеніе къ университету, заключала въ себѣ элементы безпорядковъ, обнаружившіеся, къ сожалѣнію, еще въ недавнее время почти во всѣхъ университетахъ. Очевидно, что причины этихъ ненормальныхъ явленій, особенно рѣзко проявившихся въ послѣдніе годы, коренились отчасти въ тѣхъ законоположеніяхъ, подъ вліяніемъ которыхъ наши университеты развивались“ — такъ писалось 45 лѣтъ тому назадъ создателями университетскаго устава 1863 года. Не то ли же самое почти буквально повторяется и теперь?

И въ настоящее время наша университетская жизнь находится въ состояніи совершеннаго разстройства, причѣмъ весьма интереснымъ и поучительнымъ представляется тотъ фактъ, что нѣкоторыя нововведенія послѣдняго времени, въ духѣ автономнаго устава, не дали, къ сожалѣнію, благопріятныхъ результатовъ. Попрежнему въ многихъ университетахъ каѳедры остаются вакантными по нѣскольکو лѣтъ; такъ, напримѣръ (трудно повѣрить, но это фактъ), каѳедра мѣстнаго гражданскаго права, дѣйствующаго въ губерніяхъ Лифляндской, Эстляндской и Курляндской, остается вакантною въ Юрьевскомъ университетѣ уже въ теченіи *двадцати* семестровъ или *десяти* лѣтъ¹⁾, и стѣны профессорскихъ читаленъ увѣшаны объявленіями о конкурсахъ на замѣщеніе вакантныхъ каѳедръ¹⁾.

Чѣмъ и какъ объяснить такое научное оскудѣніе въ нашихъ университетахъ?

Какія, наконецъ, мѣры могли бы способствовать замѣщенію пустующихъ по нѣскольکو лѣтъ каѳедръ достойными лицами?

Дать посильный отвѣтъ на этотъ вопросъ и высказать нѣскольکو предложеній и пожеланій относительно упорядоченія нѣкоторыхъ сторонъ нашей университетской жизни, на основаніи фактовъ и впечатлѣній, вынесенныхъ изъ долголѣтняго знакомства съ этою жизнью — является цѣлью послѣдующаго изложенія.

1) Въ 1902 году въ четырехъ университетахъ — Кіевскомъ, Харьковскомъ, Новороссійскомъ и Казанскомъ — были вакантны *тридцать четыре* каѳедры.

II.

О кандидатахъ на профессорскія кафедры.

„Соль добрая вещь; но если соль теряетъ силу, чѣмъ исправить ее? Ни въ землю, ни въ навозъ не годится; вонь выбрасываютъ ее“. Еванг. Луки, гл. 14, ст. 34—35.

Университеты прежде всего, конечно, учрежденія ученыя. Цѣль ихъ — разработка науки и сообщеніе добытыхъ наукою данныхъ слушателямъ-студентамъ. Поэтому весьма важно, чтобы профессорскій персоналъ пополнялся людьми дѣйствительно преданными интересамъ науки. Такимъ образомъ, вопросъ о привлеченіи изъ множества оканчивающихъ университетскій курсъ молодыхъ людей къ дальнѣйшему занятію наукою лицъ наиболѣе достойныхъ, а также о принятіи мѣръ для правильной и успѣшной подготовки оставляемыхъ при университетѣ лицъ къ будущей профессорской дѣятельности — является однимъ изъ важнѣйшихъ; отъ правильнаго разрѣшенія этого вопроса въ значительной степени зависитъ будущность нашихъ университетовъ.

Прежде всего разсмотримъ нынѣшній порядокъ оставленія при университетѣ для приготовленія къ профессорскому званію. Въ самомъ дѣлѣ, изъ какихъ лицъ пополняется преподавательскій персоналъ въ нашихъ университетахъ въ настоящее время?

Оставляемыхъ при университетѣ молодыхъ людей можно раздѣлить на двѣ категоріи: на лицъ матеріально необеспеченныхъ, остающихся при условіи полученія такъ наз. министерской стипендіи, въ размѣрѣ 600 руб. въ годъ, и людей болѣе состоятельныхъ, остающихся на свои средства, безъ стипендіи, по крайней мѣрѣ, на первое время.

Самое оставленіе происходитъ слѣдующимъ образомъ. Тотъ или другой профессоръ, обыкновенно уже къ концу своей профессорской дѣятельности, рекомендуетъ факуль-

тету кандидата, котораго онъ намѣтилъ къ оставленію при университетѣ по своей спеціальности. Если рекомендуемое лицо представляется къ оставленію при университетѣ со стипендією, то факультетъ разсматриваетъ вопросъ о томъ, удовлетворяетъ ли это лицо нѣкоторымъ спеціальнымъ требованіямъ, установленнымъ въ Министерство покойнаго графа Делянова, съ цѣлью ограничить возможность оставленія при университетѣ со стипендією лицъ, не заявившихъ себя особыми успѣхами въ наукахъ, по крайней мѣрѣ, въ той спеціальности, которую желаетъ избрать оставляемый (прочія требованія могутъ быть обойдены). Главное значеніе имѣетъ рекомендація профессора; факультетъ часто совершенно не знаетъ оставляемаго.

Остаются ли при такомъ порядкѣ при университетѣ лица дѣйствительно достойныя и выдающіяся по своимъ способностямъ и прилежанію? Далеко не всегда. Нерѣдко бываетъ, что остаются при университетѣ не лучшіе изъ окончившихъ курсъ, а считавшіеся посредственными и даже слабыми студентами. Были примѣры, что для приготовленія къ профессорской дѣятельности были оставляемы лица, получившія съ большимъ трудомъ и лишь по снисхожденію дипломъ 1-й степени, даже окончившія съ дипломомъ 2-й степени и не имѣющія отличной отмѣтки по спеціальности, ими избираемой. Наоборотъ, лица извѣстныя своими способностями и прилежаніемъ, часто не попадаютъ въ число оставленныхъ при университетѣ. Пишущему эти строки, напримѣръ, извѣстенъ былъ одинъ студентъ, получившій въ теченіе четырехлѣтняго пребыванія въ университетѣ *три золотыя медали* за сочиненія на заданныя факультетомъ темы (явленіе въ университетской жизни небывалое) и окончившій курсъ съ дипломомъ 1-й степени — и все-таки этотъ безспорно способный и трудолюбивый юноша при университетѣ оставленъ не былъ.

Если лицо, рекомендуемое профессоромъ, остается при университетѣ безъ стипендіи, тогда предъявленные къ нему

требованія еще меньше. Мало того, о своемъ желаніи остаться при университетѣ безъ стипендіи можетъ заявить вообще всякій окончившій курсъ, и въ большинствѣ случаевъ оставляется, ибо говорятъ: „зачѣмъ мѣшать человѣку на свои средства заниматься наукою?“, хотя, черезъ нѣсколько времени, этотъ оставленный при университетѣ на свои средства молодой человѣкъ обыкновенно тоже проситъ стипендію.

Неудивительно, что, при описанныхъ нами условіяхъ оставленія при университетѣ для приготовления къ профессорскому званію, очень немногіе изъ оставленныхъ¹⁾ посвящаютъ себя впослѣдствіи ученой карьерѣ и пополняютъ ряды университетскихъ преподавателей; большинство покидаетъ университетъ, не сдавъ даже устныхъ экзаменовъ на степень магистра. Существуютъ, впрочемъ, и многія другія обстоятельства, благодаря которымъ лишь очень немногіе избираютъ почетную профессорскую карьеру, а нѣкоторые молодые люди, уже избравъ ученую дорогу, не доходятъ до конца, свертываютъ въ сторону и пристраиваются къ какому нибудь другому дѣлу, такъ что чуть ли не половина кафедръ въ нашихъ университетахъ вакантна, а изъ лицъ занимающихъ кафедры большая часть носитъ наименованіе „*исправляющихъ должность профессора*“.

Попытаемся объяснить нѣкоторыя изъ этихъ обстоятельствъ и съ этою цѣлью прослѣдимъ дальнѣйшую судьбу оставленнаго при университетѣ для приготовления къ профессорскому званію.

Желаніе исполнилось. Молодой человѣкъ оставленъ при университетѣ на два года съ стипендіею въ 600 руб. изъ суммъ Министерства Народнаго Просвѣщенія. Для руководства ему назначается профессоръ-руководитель, и о своихъ занятіяхъ, по окончаніи каждаго года, онъ долженъ представлять отчетъ въ Министерство.

1) Изъ отчета Московскаго университета за 1903 г. видно, что при этомъ университетѣ состояло 105 лицъ для приготовления къ профессорской дѣятельности.

Прежде всего всякій долженъ согласиться, что стипендія въ 600 руб. (а, за вычетомъ по новому закону 3 0/0, 582 р.) является совершенно недостаточною для мало-мальски приличной жизни въ университетскомъ городѣ, тѣмъ болѣе, что часть этой суммы приходится тратить на покупку хотя самыхъ необходимыхъ книгъ. Вотъ почему почти всякій оставленный при университетѣ старается получить какія-либо побочныя занятія; эти занятія, конечно, отвлекаютъ молодого ученаго отъ прямыхъ его обязанностей; когда же молодой человѣкъ убѣдится, что, гонясь за двумя зайцами, онъ рискуетъ не поймать ни одного, онъ, пробывъ годъ—два при университетѣ, окончательно бросаетъ ученую карьеру.

Но возьмемъ человѣка, рѣшившаго всецѣло посвятить себя наукѣ: онъ ревностно приступаетъ къ занятіямъ по избранной специальности и къ приготовленію къ магистерскому экзамену. Многое при этихъ занятіяхъ зависитъ отъ профессора-руководителя — его опытности, даже степени доброжелательности и расположенія къ порученному его руководству лицу. Болѣе подробное знакомство съ изучаемымъ предметомъ открываетъ все новыя и новыя перспективы; молодой ученый начинаетъ разбрасываться въ своихъ занятіяхъ, и хорошо, если опытный руководитель удержитъ его отъ этого. На ряду съ изученіемъ избраннаго предмета, идетъ также составленіе отчетовъ о занятіяхъ для Министерства Народнаго Просвѣщенія; отчетамъ этимъ, даже ихъ внѣшности, придается большое значеніе.

И вотъ въ непрестанной ученой работѣ незамѣтно прошло 2—3 года. Министерская стипендія уже кончилась, а добросовѣстный молодой ученый все еще не рѣшается приступить къ магистерскому экзамену: страшитъ обширность предмета, оказывается не вполне усвоеннымъ тотъ или другой отдѣлъ, не прочитана та или другая вновь вышедшая по специальности книга, да и самыя требованія, предъявляемыя на магистерскомъ экзаменѣ, не всегда отличаются опредѣленностью; обнаружить же предъ собраніемъ факультета

тета и профессоромъ-руководителемъ недостаточность познаній въ добровольно избранной специальности совѣстно. Нѣтъ, нѣтъ, да и промелькнетъ мысль: а если экзамень не удастся? Вѣдь сколько силъ и труда пропадетъ даромъ! Вотъ въ такое-то время особенно дорого участие и ободреніе профессора-руководителя, которому поручень оставленный при университетѣ.

Наконецъ экзамены сданы. Что-же дальше?

Въ лучшемъ случаѣ черезъ полгода, а иногда и черезъ годъ (а это время надо на что-нибудь существовать), молодого ученаго посылаютъ для усовершенствованія въ наукахъ за границу. Это, конечно, большое счастье для него, тѣмъ болѣе, что и стипендія увеличивается до 1500 руб. кредитными, хотя и эта сумма является недостаточною, особенно, если, по ходу своихъ работъ, командированный за границу долженъ переѣзжать съ мѣста на мѣсто. О своихъ занятіяхъ онъ долженъ ежегодно представлять отчеты Министерству Народнаго Просвѣщенія, причемъ отчеты эти разсматриваются специалистами ¹⁾).

Изъ лицъ, посланныхъ, по сдачѣ магистерскаго экзамена, за границу съ ученою цѣлью и, по истеченіи срока, возвратившихся оттуда, уже сравнительно немногіе бросаютъ ученую карьеру. Возвратившійся изъ-за границы молодой ученый, послѣ прочтенія двухъ пробныхъ лекцій, обыкновенно пріобрѣтаетъ званіе привать-доцента, но безъ правъ государственной службы, хотя прошло по крайней мѣрѣ 5—6 лѣтъ со времени окончанія имъ университетскаго курса и товарищи его уже давно устроились. Нѣкоторымъ, наиболѣе счастливымъ, привать-доцентамъ Министерство даетъ вознагражденіе, въ размѣрѣ 1200 руб. въ годъ, каждый разъ по особому представленію университета, а иному привать-доценту выпадаетъ иногда исключительно

1) Къ сожалѣнію, эти рецензіи на отчеты остаются, большею частью, неизвѣстными для лицъ, отчеты представившихъ.

счастливый случай, когда, за неимѣніемъ профессора, при вакантности каѳедры, факультетъ поручаетъ ему чтение лекцій по какому-нибудь предмету, причемъ въ его пользу идетъ весь собираемый со студентовъ гонораръ, достигающій въ столичныхъ университетахъ на нѣкоторыхъ факультетахъ крупной суммы въ нѣсколько тысячъ рублей въ годъ. Порученіе это можетъ продолжаться нѣсколько лѣтъ — тогда такому приватъ-доценту нѣтъ расчета мѣнять приватъ-доцентуру въ столичномъ университетѣ даже на профессуру въ университетѣ провинціальномъ. За то, въ случаѣ назначенія профессора на вакантную каѳедру, приватъ-доцентъ, читавшій этотъ предметъ и получавшій раньше тысячи, опять попадаетъ на пищу св. Антонія. Такъ въ университетской жизни все случайно и неопредѣленно!

Изъ всего сказаннаго слѣдуетъ, что въ интересахъ науки, для пополненія профессорскаго персонала и замѣщенія вакантныхъ каѳедръ лицами, въ научномъ отношеніи дѣйствительно достойными, по нашему мнѣнію, необходимо принять слѣдующія мѣры:

1. Всѣмъ студентамъ, получившимъ на курсовыхъ и на окончательныхъ экзаменахъ лучшія отмѣтки, а также вообще заявившимъ себя особымъ прилежаніемъ (напр. получившимъ медали за сочиненія) должно быть дѣлаемо факультетомъ предложеніе остаться при университетѣ для приготовленія къ профессорскому званію, въ особенности по каѳедрамъ вакантнымъ, какъ это съ успѣхомъ практикуется въ настоящее время въ нашей Военно-Медицинской академіи, а также въ академіяхъ духовныхъ.

2. Надо увеличить стипендію оставленнымъ при университетѣ для приготовленія къ профессорскому званію, а также лицамъ, командируемымъ съ ученою цѣлью за границу.

3. Надо назначить приватъ-доцентамъ (можно дать имъ прежнее названіе доцентовъ) опредѣленное жалованье и предоставить имъ права государственной службы.

III.

Объ упорядоченіи присужденія ученыхъ степеней и замѣщенія вакантныхъ кафедръ.

„Пиши, говори, кричи всякій, у кого
есть хоть сколько-нибудь безкорыстной
любви къ отечеству, къ добру и истинѣ“.

В. Г. Бѣлинскій.

„Свобода — о да, это великое дѣло,
ради нея можно и должно жертвовать
жизнью . . . жизнью, согласенъ, но не
наукой“.

Проф. Зѣлинскій.

Конечною цѣлью для молодого ученаго является получение профессуры, но на пути къ полученію этой цѣли начинаются еще болѣе колючія терніи, чѣмъ прежде.

По дѣйствующему законодательству:

„1. На всѣхъ факультетахъ, кромѣ медицинскаго, полагаются двѣ ученые степени — магистра и доктора, которыя приобрѣтаются послѣдовательно одна за другою. Въ исключительныхъ случаяхъ лица, пользующія извѣстностью по своимъ научнымъ трудамъ, могутъ быть допускаемы, согласно постановленію совѣта университета и съ разрѣшенія Министра Народнаго Просвѣщенія, къ испытанію прямо на степень доктора“ 1).

„2. Никто не можетъ быть профессоромъ, не имѣя степени доктора по разряду наукъ, соотвѣтствующихъ его кафедрѣ“ 2).

Но какъ велики требованія, такъ часты отступленія отъ этихъ требованій: на дѣлѣ въ послѣднее время вакантныя кафедры, за неимѣніемъ докторовъ, обыкновенно замѣщаются магистрами соотвѣтствующихъ и не соотвѣтствующихъ наукъ и *даже окончившими курсы наукъ въ*

1) Уставъ учен. учрежд. и учебн. завед. Т. XI ч. I. Ст. 485.

2) Тамъ же, ст. 499.

университетѣ съ дипломомъ 2-й степени магистрантами. Нынѣшній Министръ Народнаго Просвѣщенія А. Н. Шварцъ обратилъ вниманіе на это ненормальное явленіе въ университетской жизни и обратился къ такимъ неполноправнымъ профессорамъ съ напоминаніемъ о лежащемъ на нихъ, если не юридически, то нравственно, долгѣ — приобрести надлежащую для занятія каѳедры ученую степень. Однако, это напоминаніе осталось „гласомъ вопіющаго въ пустынь“: съ одной стороны, не былъ точно указанъ срокъ, въ теченіи котораго исправляющіе должность должны были приобрести высшую ученую степень ¹⁾, а съ другой — и послѣ этого напоминанія, вопреки дѣйствующему законодательству о приобретенія званія профессора, уже состоялось нѣсколько назначеній новыхъ исправляющихъ должность не только экстраординарныхъ, но и ординарныхъ профессоровъ, и не только въ провинціальныхъ, но и въ столичныхъ университетахъ.

Итакъ, желающій получить профессуру нормальнымъ порядкомъ долженъ получить степень доктора, т.-е. написать и защитить двѣ диссертациі — магистерскую и докторскую.

Прежде всего нѣсколько словъ о требованіяхъ отъ диссертациі.

Хотя, по дѣйствующимъ правиламъ, магистерская диссертациія можетъ быть и компилятивной работой, но въ дѣйствительности требованія отъ магистерской и докторской диссертациі являются одинаковыми: и отъ магистерской диссертациі требуется не только свидѣтельство объ умѣнн научной работѣ, но и новые научные выводы. Мало того, и отъ магистерской, и отъ докторской диссертациі, представляющихъ собою разсужденіе на одну опредѣленную тему, требуется обстоятельность изслѣдованія и, по установленному обычаю, значительный по величинѣ объемъ;

1) Въ нашихъ духовныхъ академіяхъ такой срокъ назначается точно, подъ опасеніемъ потери каѳедры.

поэтому, въ диссертацию, въ видахъ полноты, обыкновенно вводится предшествующее положеніе вопроса, подробно указывается его литература, ранѣе установленные выводы и положенія — все это отнимаетъ у молодого начинающаго ученаго много времени, которое онъ могъ бы съ большимъ для себя и для избранной имъ науки успѣхомъ посвятить отдѣльнымъ, небольшимъ по объему, научнымъ изслѣдованіямъ. Почему бы не разрѣшить представленія нѣсколькихъ такихъ изслѣдованій по однородному вопросу, въ качествѣ хотя магистерской диссертации, оставивъ нынѣшнюю форму разсужденія на одну опредѣленную тему обязательно лишь для диссертации на степень доктора? Цѣль такихъ магистерскихъ диссертаций все равно или даже еще скорѣе была бы достигнута, такъ какъ по такимъ работамъ автора оцѣнивающіе ихъ спеціалисты всегда легко могутъ убѣдиться и въ знаніи авторомъ литературы, и въ способности его ориентироваться въ работѣ, и въ широтѣ его научнаго интереса, и въ его талантливости.

Но гораздо больше возраженій возбуждаетъ нынѣшній способъ пріобрѣтенія ученыхъ степеней, имѣющій вопіющіе недостатки, необходимость устраненія которыхъ сознается всѣми истинными друзьями русской науки.

Вотъ процедура пріобрѣтенія ученой степени.

Диссертация готова. Наступаетъ самая главная работа — провести ее въ факультетѣ. Впрочемъ, нѣкоторые, болѣе предусмотрительные искатели степени озабочиваются пріисканіемъ соотвѣтственнаго факультета еще раньше окончанія диссертации; эти лица обыкновенно тщательно скрываютъ отъ всѣхъ, что работа ихъ подвигается къ концу, стараются провести ее экспромптомъ въ дружественно расположенномъ факультетѣ, причемъ иногда даже не выпускаютъ до защиты диссертации своей книги въ продажу, опасаясь, какъ бы посторонняя критика не помѣшала полученію искомой степени домашнимъ образомъ.

Наконецъ, диссертация подана въ факультетъ.

Здѣсь надо замѣтить, что факультетъ не вправѣ отказать отъ разсмотрѣнія диссертациі, хотя бы среди членовъ его и не было спеціалиста по тому предмету, по которому диссертациія представлена: хочу я, напр., защищать диссертацию на доктора химіи и представляю ее въ факультетъ, гдѣ нѣтъ даже магистра химіи, — диссертациія все-таки должна быть принята и разсмотрѣна.

По принятіи диссертациі, факультетъ раздаетъ отдѣльные экземпляры всѣмъ членамъ и поручаетъ спеціалисту или двумъ составить отзывъ о диссертациі. Однако, этотъ отзывъ ни къ чему не обязываетъ. Спеціалистъ находитъ диссертацию не заслуживающею ученой степени — и все-таки большинство факультета дѣлаетъ постановленіе о допущеніи ея къ защитѣ, и, наоборотъ, спеціалистъ находитъ диссертацию цѣннымъ вкладомъ въ науку, а факультетъ большинствомъ голосовъ отказываетъ представившему ее въ степени. И все это дѣлается безапелляціонно, иногда даже закрытою баллотировкою, при чемъ факультетъ не обязанъ выдать ищущему степени отзывъ объ его трудѣ и объяснить мотивы неприятия его диссертациі. Совѣту университета принадлежитъ лишь контроль за формальною дѣлопроизводствомъ въ факультетѣ. Какъ бы жестоко и несправедливо васъ ни обидѣли — жаловаться некуда и некому.

Правда, такой провалившійся искатель степени можетъ взять свою диссертацию обратно и представить ее въ другой университетъ; провалившись здѣсь — въ третій и т. д.; это ему не воспрещается. Но много ли найдется такихъ назойливыхъ и настойчивыхъ искателей ученыхъ степеней? Впрочемъ, изрѣдка находятяся — и не раскаиваются; большею частью находится факультетъ, который иногда, только въ пику другому, присуждаетъ степень. Такъ, наприимѣръ, одинъ ученый, заявшій безъ ученой степени каеэдру въ провинціальномъ университетѣ, представилъ диссертацию на степень магистра въ столичный (Московскій) университетъ.

Ему отказали. Ни мало не смутившись, онъ обратился въ одинъ изъ провинціальныхъ университетовъ, получилъ тамъ искомую степень и теперь, не въ примѣръ прочимъ, со степенью магистра профессорствуетъ въ столичномъ университетѣ, по назначенію Министерства Народнаго Просвѣщенія, а недавно возведенъ даже въ званіе исправляющаго должность ординарнаго профессора. Другой примѣръ. Доцентъ представилъ диссертацию на степень магистра въ столичный (С.-Петербургскій) университетъ. Ему тоже отказали, ссылаясь на то, что статистическія данныя, приводимыя въ его книгѣ, устарѣли. Доцентъ не удовольствовался такою оцѣнкой его труда и представилъ ту же самую свою работу, безъ всякихъ исправленій и перепечатокъ, въ другой университетъ, по прошествіи двухъ лѣтъ. Въ факультетѣ этого университета диссертация была принята единогласно, какъ-будто статистическія данныя *герезъ два года стали свѣжѣе*, а на диспутѣ забракovaná столичнымъ университетомъ работа „при громкихъ апплодисментахъ“ была признана „выдающимся и цѣннымъ вкладомъ въ науку.“ Доцентъ нынѣ съ большимъ успѣхомъ занимается кафедрой въ званіи исправляющаго должность ординарнаго профессора. Подобныхъ примѣровъ я могъ бы привести не мало.

Наконецъ диссертация допущена къ защитѣ, которая обыкновенно является по отношенію къ присужденію степени одною формальностью. Но бываетъ и иначе, причѣмъ исходящіе на диспутахъ инциденты меньше всего имѣютъ въ виду интересы науки.

Подаль, на примѣръ, уже извѣстный своими трудами и магистерскою диссертациею профессоръ диссертацию для полученія степени доктора. Отзывъ специалиста — извѣстнаго своими учеными трудами заслуженнаго ординарнаго профессора университета и духовной академіи — блестящій. Факультетъ, согласно этому отзыву, призналъ диссертацию *единогласно* достойною степени доктора и допустилъ къ

защитѣ. Но въ промежутокъ времени отъ допущенія диссертациі къ защитѣ до дня диспута нѣкоторые члены факультета получили извѣстіе, что ищущій докторской степени по убѣжденіямъ принадлежитъ къ „правымъ“. Этого было достаточно, чтобы на диспутѣ была сдѣлана ими попытка создать инцидентъ¹⁾, хотя въ факультетѣ никто изъ нихъ не возражалъ противъ даннаго специалистомъ о диссертациі отзыва. Къ счастью ищущаго степени, эта попытка оказалась запоздалою, и такъ какъ на диспутѣ отзывы оппонентовъ были самые благопріятные, то факультетъ не могъ отказать въ присужденіи за работу, нынѣ признанную всеми авторитетными учеными дѣйствительно цѣннымъ вкладомъ въ науку²⁾, искомой степени доктора.

Не удалась попытка создать и другой инцидентъ съ почтеннымъ приватъ-доцентомъ (С.-Петербургскаго университета), диссертациія котораго была допущена факультетомъ къ защитѣ, но на диспутѣ было возбуждено сомнѣніе относительно ея достоинствъ уже признанныхъ факультетомъ. Онъ все-таки получилъ степень магистра и, несмотря на все интриги, каѳедру въ одномъ изъ южныхъ университетовъ, гдѣ въ настоящее время занимаетъ весьма почетное положеніе и пользуется уваженіемъ своихъ товарищей-профессоровъ. Однако, чего это ему стоило...

А памятные многимъ до сихъ поръ — магистерскій и докторскій — диспуты одного молодого приватъ-доцента, нынѣ профессора столичнаго (Московскаго) университета,

1) Удивительно странно велъ себя на этомъ диспутѣ предсѣдательствовавшій, по случаю отъѣзда по служебнымъ дѣламъ декана, профессоръ изъ „лѣвыхъ“. Онъ нѣсколько разъ, не передавая предсѣдательствованія, выходилъ изъ залы и вновь приходилъ, не только разрѣшалъ оппонентамъ говорить диспутанту рѣзкости, но и допускалъ ихъ самъ. Что оставалось дѣлать диспутанту? Онъ могъ бы, конечно, прекратить диспутъ, указавъ на невозможность вести его при подобныхъ условіяхъ, но что изъ этого могло-бы выйти? Развѣ только то, что пришлось бы еще разъ ѣхать для защиты диссертациі за тысячу верстъ.

2) Эта работа одобрена Учебнымъ Комитетомъ Св. Синода и Учебнымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія.

противъ котораго возстала нѣкоторая часть факультета, находя его недостаточно свободомыслящимъ 1).

Вспомнимъ, наконецъ, недавній, въ полномъ смыслѣ слова скандальный, магистерскій диспутъ въ Новороссійскомъ университетѣ . . .

Я могъ бы продолжать до безконечности.

Закончу слѣдующимъ безпримѣрнымъ въ университетской жизни фактомъ.

Профессоръ одного провинціального университета, извѣстный въ своихъ кружкахъ за „научную силу“, представилъ диссертацию на степень доктора въ столичный (С. Петербургскій) университетъ. Специалисты — профессора, пользующіеся общею извѣстностью, не признали работу достойною искомой степени — и факультетъ въ этой степени отказалъ. *Прошла недѣля — факультетъ перемѣнилъ свое рѣшеніе* и допустилъ диссертацию до защиты. На диспутъ официальные рецензенты не сочли возможнымъ даже явиться (надо замѣтить, что одинъ изъ рецензентовъ, имѣющій европейское имя въ наукѣ — учитель ищущаго степень). Но образовавшееся большинство факультета было на сторонѣ послѣдняго. Составился диспутъ, на которомъ оппонентами выступили мало свѣдующія въ дѣлѣ лица, которымъ, какъ сказано, въ отчетѣ о диспутѣ, защищавшій диссертацию „прочиталъ блестящую лекцію“, какъ учитель ученикамъ. Ищущій степень былъ, при громкихъ рукоплесканіяхъ, удостоенъ таковой. Впослѣдствіи этого ученаго провели даже въ адъюнкты нашей Академіи Наукъ (нынѣ онъ экстраординарный академикъ).

Таковы поистинѣ вопіющіе факты.

Перейдемъ къ замѣщенію вакантныхъ кафедръ.

По нынѣ дѣйствующему уставу, „при открывшейся вакансіи профессора, Министръ Народнаго Просвѣщенія или

1) Предположеніе это впослѣдствіи не оправдалось.

замѣщаетъ ее по собственному усмотрѣнію лицомъ удовлетворяющимъ указаннымъ въ статьѣ 99-й условіямъ, или предоставляетъ университету избрать кандидата на вакантную должность и представить его на утверженіе. Въ послѣднемъ случаѣ деканъ соответствующаго факультета немедленно объявляетъ о вакантной каедрѣ во всеобщее свѣдѣніе, чтобы желающіе явиться кандидатами на нее могли заявить о томъ факультету, причемъ члены факультета и совѣта имѣютъ право предлагать извѣстныхъ имъ ученыхъ. Срокъ для такихъ заявленій и предложеній — трехмѣсячный со времени объявленія объ открывшейся вакансіи. Въ случаѣ неимѣнія въ виду кандидата, факультетъ, по истеченіи указаннаго срока, доводитъ о семъ чрезъ ректора до „свѣдѣнія попечителя учебнаго округа“ (§ 100). „По обсужденіи ученыхъ и преподавательскихъ достоинствъ каждаго кандидата, факультетъ подвергаетъ баллотированію всѣхъ кандидатовъ, причемъ тотъ изъ нихъ, который получитъ наибольшее число голосовъ, считается кандидатомъ факультета. Факультетъ представляетъ о немъ совѣту, съ приложеніемъ подробныхъ протоколовъ тѣхъ засѣданій, въ которыхъ обсуждалось достоинство кандидатовъ, отдѣльных мнѣній по сему дѣлу, общаго списка кандидатовъ и количества полученныхъ каждымъ изъ нихъ голосовъ при баллотированіи. Если никто изъ кандидатовъ не получитъ большинства голосовъ, а равно, когда голоса раздѣлятся между нѣсколькими кандидатами пополамъ, то баллотированіе повторяется между кандидатами, получившими, сравнительно съ прочими, болѣе избирательныхъ голосовъ. Разсмотрѣвъ представленные факультетомъ документы, совѣтъ даетъ свое заключеніе объ избранномъ въ факультетѣ кандидатѣ, посредствомъ баллотированія, и затѣмъ о послѣдствіяхъ онаго представляетъ попечителю округа, съ приложеніемъ какъ всѣхъ документовъ, переданныхъ изъ факультета, такъ и особыхъ мнѣній членовъ совѣта, если таковыя были заявлены. Попечитель представляетъ дѣло, вмѣстѣ со сво-

имъ мнѣніемъ, Министерству Народнаго Просвѣщенія. Если кандидатъ факультета не получитъ въ совѣтѣ большинства голосовъ, то баллотированію подвергаются всѣ лица, предложенныя членами факультета и предъявившія свои права на вакантную должность. Утвержденіе въ должности профессора избраннаго совѣтомъ лица зависитъ отъ Министра“. (§§ 101 и прим., 102 и примѣч., 103) 1).

Въ настоящее время высказываются серьезные доводы за устраненіе совѣта отъ участія въ дѣлѣ выборовъ кандидатовъ на вакантныя каяедры. Дѣло въ томъ, что даже въ предѣлахъ отдѣльнаго факультета спеціальности членовъ его нерѣдко настолько дифференцировались, что самостоятельно разобрать ученые труды кандидатовъ въ профессора и самостоятельно, а не съ чужого голоса, судить объ ихъ научныхъ достоинствахъ могутъ лишь немногіе члены факультета; мало того, очень нерѣдко бываетъ, что данная спеціальность вообще имѣетъ въ факультетѣ только одного представителя и, въ случаѣ его ухода или смерти, факультетъ, при выборѣ преемника, не имѣетъ въ своей средѣ прямого спеціалиста, которому слѣдовало бы поручить оцѣнку научныхъ качествъ кандидата на подлежащую замѣщенію вакансію, и по необходимости поручаетъ такую оцѣнку не прямому спеціалисту, а имѣющему лишь близкое отношеніе къ данной спеціальности; само-собою разумѣется, что и оцѣнка въ этомъ случаѣ можетъ получаться не всегда достаточная для всесторонняго и объективнаго сужденія о вопросѣ; слѣдовательно, даже факультетъ, взятый отдѣльно, не всегда можетъ быть безошибочнымъ судьей въ дѣлѣ избранія кандидатовъ въ профессора. Тѣмъ болѣе нецѣлесообразнымъ является избраніе профессоровъ въ совѣтѣ, который почти всегда на $\frac{3}{4}$ своего состава не компетентенъ

1) Впрочемъ, въ концѣ 1908 года, вопреки вышеуказаннымъ узаконеніямъ, на юридическомъ факультетѣ Московскаго университета вакантная каяедра занята безъ „объявленія конкурса“. (См. *Моск. вѣд.* 1909 г. № 8.)

въ составленіи самостоятельнаго мнѣнія о научныхъ достоинствахъ кандидата; такимъ образомъ, для большинства совѣта дѣлаются возможными другія соображенія, не имѣющія ничего общаго съ интересами науки, — соображенія чисто-партийнаго характера. Положимъ, на примѣръ, что въ совѣтѣ подвергается баллотировкѣ вполне достойный въ научномъ отношеніи кандидатъ; но специалистъ, или большинство факультета, высказавшіеся за него, не пользуются расположеніемъ большинства совѣта. Положимъ, далѣе, что у этого сложившагося большинства существуютъ достаточныя основанія думать, что избираемый кандидатъ къ нему не примкнетъ. Въ этомъ случаѣ, смѣло можно сказать, что кандидатъ не будетъ избранъ въ совѣтѣ, причемъ въ такомъ крайне несправедливомъ исходѣ выборовъ некого даже будетъ упрекнуть, такъ какъ баллотировка является закрытою. А что партийность, составляющая оборотную сторону автономіи, университетскихъ совѣтахъ и факультетахъ безусловно очень развита — этого не считаютъ возможнымъ скрывать даже сторонники избранія кандидатовъ на вакантныя каѳедры непремѣнно и въ факультетѣ, и въ совѣтѣ; они предлагаютъ лишь нѣкоторыя, и притомъ малоудачныя, мѣры для борьбы съ этимъ зломъ.

Какъ сильно развита эта партийность въ настоящее время, — показываютъ факты выборовъ кандидатовъ на вакантныя каѳедры въ университетахъ какъ столичныхъ, такъ и провинціальныхъ.

Хуже всего то, что результатъ баллотировки почти всегда извѣстенъ заранѣе, такъ какъ извѣстна группировка членовъ извѣстнаго факультета.

Въ Московскомъ университетѣ, на примѣръ, была вакантна одна, при существующей нынѣ гонорарной системѣ, очень прибыльная каѳедра на юридическомъ факультетѣ. Кандидатами выступили два ординарныхъ профессора (изъ нихъ одинъ, кромѣ того, ректоръ провинціального университета) — оба имѣющіе „имя„ въ наукѣ. И что же? Го-

лоса на факультетѣ при баллотировкѣ раздѣлились поровну, никто не получилъ большинства и никто не былъ избранъ.

Въ другомъ столичномъ университетѣ, тоже на юридическомъ факультетѣ, былъ объявленъ конкурсъ на вакантную, тоже въ матеріальномъ отношеніи выгодную, каеэдру, причемъ кандидатомъ выступило лишь одно лицо — ординарный профессоръ и деканъ провинціального университета, отлично рекомендованный всѣми безъ исключенія специалистами по занимаемой имъ каеэдрѣ. И что же? голоса въ факультетѣ разбились поровну. Кандидатъ, не смотря на блестящій отзывъ, составленный по порученію факультета заслуженнымъ профессоромъ — специалистомъ, оказался забаллотированнымъ. Развѣ это нормально? Развѣ столичный факультетъ въ данномъ случаѣ руководствовался научными интересами?

То же происходитъ и въ провинціальныхъ университетахъ. Напримѣръ, въ 1909 году въ одномъ изъ провинціальныхъ университетовъ по чисто-партійнымъ соображеніямъ былъ забаллотированъ въ совѣтъ при переходѣ съ одной каеэдры на другую въ томъ же университетѣ профессоръ, почти единогласно избранный въ факультетѣ.

Дальнѣйшихъ примѣровъ приводить не будемъ: каждый, знакомый съ нашей университетской жизнью, можетъ отыскать ихъ въ своей памяти.

Вотъ какія вопіющія дѣла совершаются въ нашихъ университетахъ, подъ флагомъ науки и университетской автономіи!!

Какимъ же образомъ устранить столь ненормальныя явленія при полученіи ученыхъ степеней и вакантныхъ каеэдръ, — явленія, печально отражающіяся на личномъ составѣ преподавательскаго персонала нашихъ университетовъ?

Не претендуя, конечно, на полное разрѣшеніе даннаго вопроса, мы находимъ возможнымъ указать на нѣкоторыя

изъ такихъ мѣръ, которыя, по нашему мнѣнiю, въ значительной степени могутъ способствовать устраненiю нежелательнаго произвола и партiйности въ нашихъ университетахъ.

1. Въ С.-Петербургѣ должна быть образована особая постоянная комиссiя или совѣтъ специалистовъ¹⁾. Ей долженъ принадлежать высшiй надзоръ за присужденiемъ ученыхъ степеней, а также за тѣмъ, чтобы вакантныя каѳедры были занимаемы лицами, дѣйствительно достойными. Она или сама даетъ отзывы о каждомъ кандидатѣ на каѳедру и выбираетъ достойнѣйшаго изъ нихъ, для замѣщенiя вакантной каѳедры (это въ особенности необходимо въ томъ случаѣ, когда въ томъ факультетѣ, гдѣ вакантна каѳедра, не имѣется на-лицо специалиста по этой каѳедрѣ), или поручаетъ, подъ своимъ наблюденiемъ, соответствующему факультету выбрать достойнаго кандидата для замѣщенiя вакантной каѳедры. Къ этой комиссiи можетъ обратиться всякiй, считающiй себя несправедливо обиженнымъ вслѣдствiе факультетскаго или совѣтскаго произвола, при назначенiи на каѳедру, или при полученiи ученой степени.

Пока не будетъ такой высшей контролирующей дѣятельность университетскихъ коллегiй инстанци, и впредь возможны столь вопiющiе факты, которые мы привели выше, взявъ ихъ изъ дѣйствительной жизни послѣднихъ лѣтъ. Говорятъ, что и теперь такой контроль существуетъ, въ лицѣ г. Министра Народнаго Просвѣщенiя, которому принадлежитъ утвержденiе въ должности; но, конечно, всякому понятно, что г. Министръ не можетъ быть компетентнымъ во всѣхъ указанныхъ выше случаяхъ.

2. Диссертациа на ученую степень можетъ быть представлена въ *одинъ только* университетъ, по усмотрѣнiю лица

1) Такая комиссiя экспертовъ уже существуетъ въ Италiи — и съ большою пользою для университетовъ.

ищущаго степени. Въ случаѣ отказа въ присужденіи степени, ищущій таковую, можетъ, если находитъ этотъ отказъ несправедливымъ, обратиться за окончательнымъ разрѣшеніемъ вопроса въ комиссію специалистовъ. Странствованіе изъ одного университета въ другой, пока найдется факультетъ, который рѣшится присудить степень за диссертацию, забракованную въ другихъ факультетахъ, впредь не должно быть разрѣшено, такъ какъ это безспорно роняетъ въ глазахъ всѣхъ наши университеты. Диссертациа до защиты должна быть непременно въ продажѣ. Нѣсколько экземпляровъ до защиты рассылаются факультетомъ всѣмъ специалистамъ.

3. Подача голосовъ, при выборахъ на вакантныя кафедры и при присужденіи ученыхъ степеней, должна быть непременно открытою, и каждый членъ факультета долженъ представить мотивы своего мнѣнія, по крайней мѣрѣ, въ томъ случаѣ, если его мнѣніе расходится съ отзывомъ специалиста о достоинствамъ кандидата. Нельзя, въ самомъ дѣлѣ, обращать выборы профессоровъ или присужденіе ученыхъ степеней въ лоттерей, въ „игру въ шары“, какъ это бываетъ теперь, при закрытой баллотировкѣ, когда никто изъ баллотирующихъ лицъ не несетъ никакой отвѣтственности, кладетъ ли онъ шаръ направо, или налево! — По дѣлу составляется подробный протоколъ. Передача голосовъ отсутствующихъ членовъ не допускается (въ настоящее время и это практикуется).

4. Отзывы специалистовъ непременно печатаются въ издаваемыхъ каждымъ университетомъ „Извѣстіяхъ“ или „Запискахъ“. Нельзя дѣлать изъ дѣлопроизводства факультета или совѣта въ такихъ важныхъ случаяхъ какую-то канцелярскую тайну, недоступную гласности и контролю общества.

IV.

О гонорарѣ.

„Гонорарная система — величайшее зло для нашихъ университетовъ.“

Однимъ изъ существенныхъ недостатковъ университетскаго устава 1884 года является установленіе этимъ уставомъ гонорара за слушаніе лекцій. На основаніи § 129 устава, „съ каждаго студента и посторонняго слушателя взимается за слушаніе лекцій и за участіе въ практическихъ занятіяхъ“, сверхъ платы въ пользу университета, „особая плата въ пользу отдѣльныхъ преподавателей, лекціями и руководствомъ которыхъ студентъ или слушатель желаетъ пользоваться, въ размѣрѣ примѣнительно къ нормѣ одного рубля за недѣльный часъ въ полугодіе“¹⁾. Составители устава 1884 года, заимствуя систему гонорара изъ Германіи, хотя система эта уже въ то время и тамъ имѣла много противниковъ, имѣли въ виду, съ одной стороны, содѣйствовать возникновенію конкуренціи въ дѣлѣ университетскаго преподаванія, а съ другой, способствовать такимъ образомъ увеличенію содержанія профессоровъ (этотъ мотивъ выставленъ былъ при обсужденіи проекта устава 1884 года въ Государственномъ Совѣтѣ).

Не достигнувъ ни той, ни другой цѣли, гонорарная система вознагражденія имѣла крайне печальныя послѣдствія для нашей университетской жизни, и, когда въ 1897 году само Министерство Народнаго Просвѣщенія обратилось къ совѣтамъ университетовъ съ предложеніемъ обсудить вопросъ о гонорарѣ, огромное большинство профессоровъ высказалось за немедленную отмѣну гонорарной системы и назначеніе содержанія въ опредѣленномъ увеличенномъ раз-

1) См. Уст. учен. учреж. и учебн. завед. Т. XI. ч. I., изд. 1893 г., ст. 529.

мѣрѣ. Тѣмъ не менѣе гонорарная система продолжаетъ существовать и поныне, ко вреду университетскаго дѣла.

Смѣло можно сказать, что крупная часть неурядиць въ университетской жизни зависитъ отъ существованія этой системы. Въ самомъ дѣлѣ, только благодаря крупному гонорару, доходящему въ столичныхъ университетахъ на многочисленныхъ факультетахъ¹⁾ до 10, и даже болѣе, тысячъ рублей, возможны такія явленія, что профессоры столичныхъ университетовъ числятся на службѣ 40 и болѣе лѣтъ, не желая уступать кафедры болѣе молодымъ силамъ; далѣе, только крупный гонораръ побуждаетъ профессоровъ странствовать изъ менѣе численнаго университета въ болѣе многочисленный и добиваться кафедры въ столичномъ университетѣ.

Мы взяли на себя трудъ, на основаніи обзоренія лекцій въ Императорскомъ Юрьевскомъ университетѣ, прослѣдить перемѣны, которыя произошли въ преподавательскомъ составѣ этого университета за 15 лѣтъ и пришли къ слѣдующимъ весьма интереснымъ выводамъ.

Изъ бывшихъ въ первомъ семестрѣ 1894 года 14 преподавателей юридическаго факультета въ настоящее время читаютъ на этомъ факультетѣ лишь 7 человекъ — т. е. половина наличнаго, пятнадцать лѣтъ тому назадъ, преподавательскаго персонала покинула службу въ этомъ университетѣ. Еще интереснѣе прослѣдить судьбу отдѣльных кафедръ: такъ, по кафедрѣ римскаго права за это время перемѣнилось 3 преподавателя; по кафедрѣ мѣстнаго права остзейскихъ губерній 4 преподавателя, а самая кафедра мѣстнаго права *вакантна* съ конца 1897 года, т. е. ни мало, ни много, какъ *24 семестра или 12 лѣтъ*. Интересно также дальнѣйшая судьба профессоровъ этого факультета, покинувшихъ Юрьевскій университетъ: двое изъ

1) Ничего не значить, что изъ такого многочисленнаго курса на лекціяхъ бываетъ лишь нѣсколько человекъ.

нихъ перешли изъ Юрьевского университета въ болѣе многолюдные непосредственно, а двое, пройдя еще одинъ университетъ, т. е. перемѣнили въ 10 лѣтъ три университета, пока, наконецъ, не успокоились въ университетахъ столичныхъ.

Еще поучительнѣе данныя, получаемыя изъ обозрѣнія лекцій, относительно медицинскаго факультета Юрьевского университета: изъ бывшихъ десять лѣтъ тому назадъ на этомъ факультетѣ 22 преподавателей въ настоящее время осталось только 6 человекъ, при чемъ одна только кафедра акушерства и женскихъ болѣзней, какъ извѣстно, наиболѣе важная въ ряду медицинскихъ наукъ, но менѣе выгодная въ Юрьевскомъ университетѣ, чѣмъ въ большихъ городахъ, гдѣ у акушеровъ-профессоровъ большая практика, за 15 лѣтъ имѣла *четыре* смѣнившихъ другъ друга профессоровъ.

Не меньше перемѣнъ произошло и въ составѣ историко-филологическаго факультета, на которомъ въ настоящее время осталось 5 профессоровъ изъ тѣхъ 15, которые были въ 1894 году.

На факультетѣ физико-математическомъ изъ 15 преподавателей, читавшихъ тамъ лекціи въ первомъ семестрѣ 1894 года, теперь осталось *только два*, при чемъ около трети наличнаго состава профессоровъ имѣютъ порученія отъ факультета по другимъ предметамъ за особое вознагражденіе.

Даже ректоръ Юрьевского университета перешелъ ординарнымъ профессоромъ въ столичный университетъ. Въ самомъ дѣлѣ, въ должности ординарнаго профессора, въ столицѣ онъ будетъ получать, безъ хлопотъ и заботъ, соединенныхъ съ ректорскою, благодаря гонорару, гораздо больше, чѣмъ получалъ въ Юрьевскомъ университетѣ, будучи ректоромъ.

Не говорю уже о крайней неравномѣрности вознагражденія отдѣльныхъ профессоровъ: въ то время какъ содержаніе даже экстраординарнаго профессора на многолюдныхъ факультетахъ можетъ дойти вмѣстѣ съ гонораромъ до 10,000 и болѣе рублей въ годъ, заслуженный профессоръ

на малолюдныхъ факультетахъ получить, въ видѣ прибавки къ своему жалованью въ 3000 руб., гонораръ всего лишь въ нѣсколько рублей въ годъ. Мало того, на одномъ и томъ же факультетѣ профессоръ, читающій на старшемъ курсѣ, за тоже число часовъ получить гораздо меньше, чемъ профессоръ, читающій на младшемъ, въ особенности на первомъ, курсѣ, такъ какъ студенты перваго курса не освобождаются отъ платы¹⁾.

Наконецъ, всякое расширеніе преподаванія, напр. путемъ увеличенія числа лекцій, при гонорарной системѣ, когда каждый лишній часъ оплачивается рублемъ (при чемъ профессоръ не имѣетъ даже права самъ освободить своихъ слушателей отъ гонорара), можетъ всегда показаться подозрительнымъ относительно вызвавшихъ такое расширеніе преподаванія мотивовъ, можетъ быть, истолковано желаніемъ взять съ cadaго слушателя лишній рубль.

Послушаемъ вопль наболѣвшей души уважаемаго всѣми профессора-ветерана университета св. Владиміра А. В. Романовича-Славатинскаго.

Носитель лучшихъ университетскихъ традицій, заслуженный профессоръ Романовичъ-Славатинскій въ письмѣ своемъ въ редакцію „Новаго Времени“²⁾ говоритъ о гонорарной системѣ слѣдующее:

„Въ послѣднее лихое время уровень русскихъ университетовъ очень понизился, но въ этомъ много вины падаетъ на Министерство, которое крутило и вертѣло университетскіе порядки. Что могъ дать университету такой Министръ, на примѣръ, какъ Зенгеръ и его преемники? . . . Они вносили только смуту и запутанность въ академическую жизнь, гдѣ и безъ того наплывъ анархическаго обску-

1) Въ настоящее время въ эту систему внесень нѣкоторый коррективъ, а именно преподаватели, имѣющіе менѣе 1000 руб. въ годъ гонорара, получаютъ прибавку въ размѣрѣ 20% оклада содержанія; лица же получающія гонораръ въ размѣрѣ болѣе 1000 руб., такой прибавки не получаютъ.

2) № 11984 (24 іюля 1908 года).

рантизма нарушилъ стройные традиціонные порядки. Но наибольшій ударъ русскому университету нанесенъ былъ уставомъ 1884 г., придумавшимъ дикую систему гонорара... Гонораръ развилъ въ скромной ученой русской средѣ деньголюбіе и жажду захватить покрупнѣе кушъ. Наука отодвигалась на задній планъ и уже съ самаго начала семестра думали не о курсѣ, а о числѣ платныхъ слушателей, количество которыхъ затмевало профессорскій взоръ. Покойный Деляновъ задумывалъ отмѣнить гонораръ. Составлена была изъ членовъ совѣта обширная комисіа, и я, какъ ея предсѣдатель, представилъ пространную записку, въ которой доказывался весь вредъ гонорарной системы. Записка эта канула въ канцелярскую Лету. Но и теперь, на краю, можетъ быть, близкой могилы, я продолжаю думать, что гонораръ зловреденъ для русскаго университета, непорочная чистота котораго только испачкана имъ“ . . .

Это пишетъ человѣкъ, всю свою жизнь отдавшій наукѣ, „на краю, можетъ быть, близкой могилы“ !!

Послѣ всего сказаннаго, предоставляемъ читателю судить, нормально ли такое положеніе университетскихъ дѣлъ, и должно ли оно существовать и впредь.

Намъ же представляется совершенно очевиднымъ, что, пока въ нашихъ университетахъ будетъ существовать, совершенно чуждый ихъ духу и осужденный даже въ Западной Европѣ, профессорскій гонораръ, университетская жизнь правильно идти не можетъ.

V.

Такъ называемые государственные экзамены и лишняя статья расхода.

„Время молчать, время глаголати“.

Какъ извѣстно, по уставу 1884 года, окончательныя испытанія для оканчивающихъ курсъ въ нашихъ универси-

татахъ должны производиться въ государственныхъ испытательныхъ комиссіяхъ (историко-филологической, физико-математической, юридической, восточныхъ языковъ и медицинской). Прежде въ этихъ комиссіяхъ, для получения диплома объ окончаніи университетскаго курса, лица, имѣющія выпускныя свидѣтельства о прослушаніи всѣхъ предметовъ избраннаго ими факультета, должны были держать экзаменъ по *всѣмъ предметамъ* избранной ими специальности, при чемъ предсѣдатель каждой комиссіи назначался г. Министромъ изъ лицъ постороннихъ — изъ другого университета. Затѣмъ, въ виду крайней затруднительности для оканчивающихъ курсъ выдержать всѣ предметы въ государственной комиссіи въ одинъ приемъ, экзамены почти по *всѣмъ предметамъ* первыхъ двухъ курсовъ стали производиться самими факультетами, такъ что оканчивающіе курсъ экзаменовались въ государственныхъ комиссіяхъ главнымъ образомъ по предметамъ двухъ послѣднихъ курсовъ. Наконецъ, часть и этихъ предметовъ студенты стали сдавать въ факультетскихъ комиссіяхъ, при переходѣ съ третьяго курса на четвертый. Словомъ, *такъ называемые* государственные экзамены превратились собственно въ обыкновенные курсовые экзамены по предметамъ 4-го курса, и отъ прежнихъ государственныхъ испытательныхъ комиссій, учрежденныхъ уставомъ 1884 года, осталось одно воспоминаніе. Предсѣдатель и члены теперешнихъ комиссій хотя и назначаются г. Министромъ Народнаго Просвѣщенія, но изъ профессоровъ того же университета — даже не старшихъ по службѣ, а читающихъ тѣ предметы, экзамены по которымъ отнесены къ *такъ называемой* государственной комиссіи.

Между тѣмъ, и въ настоящее время предсѣдатель этой комиссіи, члены ея и даже экзаменаторы получаютъ вознагражденіе за свой трудъ по производству экзаменовъ (предсѣдатель — около 500 руб.; члены — около 250 руб., плюсъ плата за экзамены; экзаменаторы до 150 руб.); въ

тоже время прочіе профессоры, не вошедшіе въ *такъ называемую* государственную испытательную комиссію, а экзаменующіе въ комиссіяхъ факультетскихъ гораздо большее число лицъ, не получаютъ ни копейки, хотя экзамены эти теперѣ ничѣмъ не отличаются отъ первыхъ.

Не лучше ли расходуюмую на этотъ предметъ довольно крупную сумму (на всѣ университеты нѣсколько десятковъ тысячъ), употребить на другія неотложныя нужды Министерства Народнаго Просвѣщенія?

А нуждъ этихъ у него не мало . . .

VI.

Нѣкоторыя особенности устройства Юрьевскаго (бывшаго Дерптскаго) университета.

Въ виду предстоящей реформы нашихъ университетовъ своевременно обратить вниманіе на особенности (быть можетъ, извѣстныя весьма немногимъ) устройства Юрьевскаго (прежде Дерптскаго) университета, продолжающаго и теперь жить на основаніи устава Дерптскаго университета 1865 года, при чемъ уставъ этотъ измѣненъ лишь въ отдѣльныхъ частяхъ, вслѣдствіе происшедшихъ въ послѣднее время реформъ въ этомъ университетѣ.

Какія же особенности устройства Юрьевскаго университета должны быть сохранены, въ виду, мѣстныхъ условій, при изданіи новаго общаго университетскаго устава?

Конечно, только такія, которыя вызываются дѣйствительною необходимостью и пользою для самого университета, а не какимъ-либо посторонними соображеніями.

Руководствуясь этою точкою зрѣнія, мы и перейдемъ къ разсмотрѣнію главнѣйшихъ особенностей Юрьевскаго университета.

1.

Главною существенною особенностью Юрьевского университета является существующій при немъ протестантскій богословскій факультетъ. По § 1 устава Дерптскаго (нынѣ Юрьевского) университета (сравн. ст. 560 т. XI ч. 1 Св. зак.), университетъ этотъ состоитъ изъ пяти факультетовъ, какъ составныхъ частей одного цѣлаго. Факультеты сии суть: богословскій, юридическій, медицинскій, историко-филологическій и физико-математическій. Между тѣмъ во всѣхъ прочихъ университетахъ Россійской Имперіи нормальное число факультетовъ четыре, а именно: историко-филологическій, физико-математическій, юридическій и медицинскій (ст. 403 т. XI ч. Св. зак.).

Желательно-ли сохранить эту особенность Юрьевского университета и впередъ? Полезно-ли будетъ и впередъ для Юрьевского университета существованіе въ немъ протестантскаго богословскаго факультета? Является-ли существованіе въ Юрьевскомъ университетѣ этого факультета безусловно необходимымъ и полезнымъ для самого университета?

Отвѣтъ возможенъ только отрицательный.

Въ самомъ дѣлѣ, богословскіе факультеты составляютъ характерную особенность лишь католическихъ и протестантскихъ университетовъ и никогда не входили въ составъ университетовъ русскихъ. Правда, въ послѣднее время высказывается иногда желаніе, вмѣсто, или наравнѣ съ духовными академіями, открыть богословскіе факультеты для образованія юношества, желающаго посвятить себя впослѣдствіи служенію церкви, при русскихъ университетахъ. Но желаніе это едва-ли осуществимо и врядъ-ли соотвѣтствуетъ истиннымъ интересамъ Православной церкви, уже имѣющей для приготовленія достойныхъ пастырей этой церкви особая спеціальныя духовныя учебныя заведенія.

Итакъ, если въ составѣ русскихъ университетовъ мы не встрѣчаемъ даже православныхъ богословскихъ факультетовъ, которые на самомъ дѣлѣ могли бы быть органически связаны съ прочими факультетами нашихъ университетовъ, то тѣмъ болѣе неестественнымъ будетъ существованіе и впредь, съ изданіемъ новаго университетскаго устава, въ теперь уже преобразованномъ русскомъ Юрьевскомъ университетѣ, большинство студентовъ котораго въ настоящее время принадлежитъ къ православному исповѣданію, протестантскаго богословскаго факультета.

Вообще, съ увѣренностью можно утверждать, что, пока Юрьевскій университетъ будетъ, въ исключеніе противъ прочихъ русскихъ университетовъ, имѣть въ своемъ составѣ протестантскій богословскій факультетъ съ преподаваніемъ всѣхъ наукъ на нѣмецкомъ языкѣ (а это преподаваніе будетъ, конечно, нѣмецкимъ и впредь) — Юрьевскій университетъ русскимъ университетомъ быть не можетъ.

Наконецъ — и это самое главное — для самого богословскаго факультета, не находящагося въ настоящее время ни въ какомъ отношеніи ни къ одному изъ прочихъ факультетовъ Юрьевскаго университета, стоящаго совершенно обособленно, гораздо полезнѣе и цѣлесообразнѣе выдѣлиться въ особое самостоятельное учено-учебное учрежденіе, по образцу уже существующей въ С.-Петербургѣ римско-католической духовной академіи, учрежденной для высшаго образованія духовныхъ лицъ, предназначающихъ себя къ главнѣйшимъ должностямъ римско-католической іерархіи въ Имперіи (ст. 103 т. XI ч. 1. Св. зак. Уст. иностр. испов.).

Насколько чужды и непонятны нужды прочихъ русскихъ факультетовъ Юрьевскаго университета протестантскому нѣмецкому богословскому факультету, настолько непонятны и чужды интересы этого послѣдняго факультета большинству русскихъ профессоровъ прочихъ факультетовъ Юрьевскаго университета: оставаясь попрежнему въ составѣ Юрьевскаго университета, онъ будетъ стоять совершенно

одинокъ, такъ какъ въ русскомъ университетѣ — не мѣсто нѣмецкому протестантскому богословскому факультету.

2.

Въ самой организаціи богословскаго факультета необходимы существенныя измѣненія, для пользы этого факультета. Необходимость реформирования богословскаго факультета Юрьевскаго университета, являющагося питомникомъ и разсадникомъ евангелическо-лютеранскихъ пасторовъ по всей Россійской Имперіи и по Великому Княжеству Финляндскому, въ настоящее время является неотложною.

Въ Прибалтійскомъ краѣ, конечно, до сихъ поръ еще памятны тѣ печальныя событія, которыя произошли нѣсколько лѣтъ тому назадъ въ нѣкоторыхъ эстонскихъ приходахъ Венденскаго и Валкскаго уѣздовъ Лифляндской губерніи по поводу ввода новыхъ пасторовъ. Какъ извѣстно, нѣкоторые эстонскіе приходы въ названной мѣстности отказались принять избранныхъ патронами и назначенныхъ евангелическо-лютеранскою консисторіею пасторовъ и оказали сопротивленіе, при вводѣ ихъ въ должность, причемъ это сопротивленіе приняло особенно рѣзкую форму въ приходахъ Шванебургскомъ и Берзонскомъ. Лифляндская евангелическо-лютеранская консисторія забила по этому поводу тревогу, находя въ происшедшемъ явленіи признаки систематически-организованной агитаціи противъ вновь назначенныхъ нѣмецкихъ пасторовъ. Потребовалось содѣйствіе полиціи¹⁾. Было назначено строгое разслѣдованіе, никакой преступной организованной агитаціи не обнаружившее. Но

1) Лифляндская евангелическо-лютеранская консисторія требовала даже содѣйствія военной силы для ввода пасторовъ въ приходы, надѣясь быть можетъ, на такъ называемыя „суммарныя наказанія“ (summarische Abriegelungen), при помощи русскихъ воинскихъ командъ, практиковавшіяся въ „доброе старое время“. Церковный Вѣстникъ“ 1889 г. № 6, стр. 206.

фактъ остается фактомъ: эстонская паства не пускаетъ къ себѣ нѣмецкихъ пастырей¹⁾).

Не коренится ли до нѣкоторой степени это печальное явленіе въ самой организаціи нѣмецкаго богословскаго факультета?

Въ отвѣтъ на этотъ вопросъ, не претендуя на окончательное его разрѣшеніе, мы отмѣтимъ тотъ фактъ, что нѣсколько времени тому назадъ возбуждено было ходатайство объ учрежденіи при Юрьевскомъ университетѣ на богословскомъ факультетѣ двухъ новыхъ кафедръ практическаго богословія для преподаванія его на эстонскомъ и латышскомъ языкахъ. Впослѣдствіи это ходатайство нѣсколькихъ лицъ получило общее значеніе для всего эстонскаго и латышскаго евангелическаго населенія; интеллигентныя лица изъ эстонскаго и латышскаго народа очень горячо отнеслись къ поднятому вопросу и въ цѣломъ рядѣ статей въ эстонскихъ и латышскихъ газетахъ представили вѣскіе доводы необходимости разрѣшенія въ положительномъ смыслѣ возбужденнаго ходатайства.

Доводы сторонниковъ эстонской и латышской богословскихъ профессуръ сводятся къ слѣдующему. Лютеранъ-не нѣмцевъ (эстонцевъ, латышей, финновъ и др.) въ Россіи гораздо больше, чѣмъ нѣмцевъ. Въ настоящемъ своемъ видѣ Юрьевскій богословскій факультетъ является очагомъ германизаціи эстонцевъ и латышей. Онъ выпускаетъ пасторскихъ кандидатовъ, слабо или совершенно неподготовленныхъ къ эстонской или латышской проповѣди, такъ какъ они очень часто не владѣютъ этими языками; много пасторовъ въ эстонскихъ и латышскихъ приходахъ совершаютъ службу и проповѣдуютъ на ломаномъ и смѣшанномъ языкѣ. Консисторіи (окружныя) экзаменуютъ въ знаніи

1) Мы не говоримъ уже о послѣднихъ печальныхъ событіяхъ, имѣвшихъ мѣсто въ нѣкоторыхъ евангелическо-лютеранскихъ приходахъ во время такъ наз. „освободительнаго движенія“ въ Прибалтійскомъ краѣ.

народнаго языка кандидатовъ, послѣ положеннаго для послѣднихъ пробнаго года, только pro forma, а кандидатовъ изъ эстовъ и латышей по возможности устраняють отъ балтійскихъ приходовъ, назначая ихъ въ сибирскіе, южно-русскіе и колонистскіе приходы¹⁾. Нѣмцы-пасторы чуждаются своей простонародной паствы, относятся къ ней высококомѣрно, не обнаруживаютъ попытокъ приближать ее къ себѣ, понять ее²⁾. Съ своей стороны, эстонскіе и латышскіе прихожане относятся съ недовѣріемъ къ своимъ пасторамъ, и между ними установились ненормальныя, нежелательныя отношенія, вліяющія на упадокъ въ народѣ религіознаго, а вмѣстѣ и нравственнаго чувства. Преподаваніе богословія на обоихъ мѣстныхъ языкахъ было бы полезно для самихъ студентовъ-богослововъ нѣмецкаго происхожденія: будучи впоследствии назначены на должность пасторовъ въ приходахъ съ эстонскимъ или латышскимъ населеніемъ, они были бы ближе и желаннѣе для паствы, чѣмъ въ настоящее время³⁾.

1) Такъ, напр, хотя богословскій факультетъ Юрьевскаго университета ежегодно выпускаетъ значительное число богослововъ изъ эстовъ и латышей, а также несмотря на то, что среди сельскаго населенія нѣмцы составляютъ всего 2—3%, между пасторами-проповѣдниками Лифляндской губерніи болѣе 10% нѣмцевъ. Въ справедливости сказаннаго можно убѣдиться изъ списка проповѣдниковъ лифляндской евангелическо-лютеранской консисторіи.

2) A. Grenzstein. Herrenkirche oder Volkskirche? Eine estnische Stimme im baltischen Chor. Jurjew. 1899.

3) Противъ учрежденія означенныхъ профессуръ возражаютъ, что учрежденіе ихъ не послужило бы ни къ облегченію профессоровъ богословскаго факультета въ Юрьевѣ, ни къ болѣе цѣлесообразному распределенію учебнаго на немъ матеріала, ни вообще къ какой-либо пользѣ для занятій по богословію. Мѣра эта должна лишь служить умѣнью владѣть народнымъ эстонскимъ или латышскимъ языкомъ для проповѣдниковъ. Не можетъ, конечно, подлежать сомнѣнію, что слѣдуетъ стремиться къ достиженію сей цѣли, но цѣль эта не составляетъ задачи богословскаго факультета. Для достиженія этой цѣли служатъ лекціи лекторовъ эстонскаго и латышскаго языковъ и такъ называемый пробный годъ, въ теченіе котораго каждый богословъ, желающій занять пастырскую должность, обязанъ отправлять пастырскія обязанности подъ наблюденіемъ какого-нибудь проповѣдника. Что же касается того обстоятельства, что въ теченіе

Необходимо, далѣе, учрежденіе на богословскомъ факультетѣ Юрьевскаго университета также кафедры реформатскаго богословія. Въ настоящее время на этомъ факультетѣ существуютъ 5 слѣдующихъ кафедръ: 1) экзегетическаго богословія, 2) историческаго богословія, 3) систематическаго богословія, 4) практическаго богословія и 5) семитическихъ языковъ. Между тѣмъ, на богословскомъ факультетѣ Юрьевскаго университета получаютъ образованіе не только будущіе лютеранскіе, но и реформатскіе проповѣдники въ Россіи. Необходимо поэтому учредить кафедру реформатскаго богословія, представитель которой будетъ преподавать студентамъ-богословамъ реформатскаго исповѣданія систематическое и практическое богословіе ихъ исповѣданія; конечно, самъ преподаватель долженъ принадлежать къ реформатскому исповѣданію. Прочіе предметы (экзегетическое и историческое богословіе, семитическіе языки) студенты-реформаты могли бы слушать вмѣстѣ съ лютеранами. На это затруднительное положеніе русскихъ реформатовъ, не имѣ-

послѣднихъ двухъ десятилѣтій, при замѣщеніи сельскихъ приходовъ пасторами нѣмецкаго происхожденія, подавались иногда со стороны прихожанъ эстонскаго или латышскаго происхожденія, протесты, которые вели къ прискорбнымъ столкновеніямъ по случаю введенія упомянутыхъ духовныхъ лицъ въ должность, то обстоятельство это находитъ себѣ объясненіе вовсе не въ недостаточности умѣнья владѣть народнымъ языкомъ, а въ злосчастныхъ національныхъ стремленіяхъ нашего времени. Авторы проекта введенія новыхъ профессуръ хотятъ найти для себя въ богословскомъ факультетѣ точку опоры для національныхъ своихъ стремленій какъ въ самомъ университетѣ, такъ и внѣ, стремленій, противорѣчащихъ какъ интересамъ научнымъ, такъ церковнымъ и государственнымъ. Далѣе указывается, что учрежденіе проектированныхъ кафедръ связано съ значительными расходами. (Мнѣніе евангелическо-лютеранской генеральной консисторіи. „Моск. Вѣдомости“ 1898 г. № 280).

Приводимые противниками учрежденія эстонской и латышской богословскихъ профессуръ доводы намъ не представляются убѣдительными; сами противники этого учрежденія согласны, что лучшее, чѣмъ теперь, знакомство съ эстонскимъ и латышскимъ языками для проповѣдниковъ весьма полезно.

Здѣсь умѣстно замѣтить, что для улучшенія отношеній между пасторами-проповѣдниками и паствою большое значеніе имѣлъ-бы также пересмотръ уже устарѣвшаго и въ нѣкоторыхъ частяхъ не отвѣчающаго современнымъ требованіямъ жизни законодательства о патронатѣ.

ющихъ ни одного представителя своей церкви на богословскомъ факультетѣ Юрьевскаго университета, должно быть обращено должное вниманіе. Въ Австріи и Баваріи при тамошнихъ лютеранскихъ богословскихъ факультетахъ учреждены каѳедры реформатскаго богословія. Такъ какъ русскіе реформаты, за немногими исключеніями, въ своихъ церквахъ употребляютъ польскій языкъ, то профессоръ реформатскаго богословія могъ бы преподавать свой предметъ на польскомъ языкѣ.

На основаніи всего высказаннаго въ предыдущемъ изложеніи мы приходимъ къ заключенію, что на богословскомъ факультетѣ Юрьевскаго университета необходимо :

- 1) Учрежденіе двухъ каѳедръ практическаго богословія для преподаванія этого предмета на эстонскомъ и латышскомъ языкахъ.
- 2) Учрежденіе каѳедры реформатскаго богословія.

3.

На юридическомъ факультетѣ Юрьевскаго университета существуетъ каѳедра, которой нѣтъ ни въ одномъ изъ прочихъ русскихъ университетовъ, а именно каѳедра мѣстнаго права, дѣйствующаго въ губерніяхъ Лифляндской, Эстляндской и Курляндской, а также юридической практики (юридическая практика теперь уже не относится къ этой каѳедрѣ).

Возникаетъ вопросъ: необходима ли эта каѳедра и на будущее время?

Уже самый фактъ несуществованія каѳедры мѣстнаго права Прибалтійскихъ губерній въ другихъ университетахъ заставляетъ сильно сомнѣваться въ необходимости существованія ея на юридическомъ факультетѣ Юрьевскаго университета¹⁾; обязательное же изученіе мѣстнаго остзейскаго

1) Насколько намъ извѣстно, до сихъ поръ еще не составлено даже особой программы этого предмета.

права только студентами-юристами Юрьевского университета въ то время какъ въ прочихъ русскихъ университетахъ изученіе его обязательнымъ не является, представляется намъ требованіемъ излишнимъ и никакого серьезнаго основанія не имѣющимъ.

Въ самомъ дѣлѣ, мало ли существуетъ мѣстныхъ узаконеній и изыатій отъ дѣйствій общаго права на территоріи обширнаго нашего отечества! Никто, однаго, не станетъ доказывать необходимость обязательнаго преподаванія на юридическомъ факультетѣ нашихъ университетовъ не только *всѣхъ* мѣстныхъ законовъ, дѣйствующихъ на пространствѣ всей Россійской Имперіи, но даже тѣхъ мѣстныхъ законовъ, которые дѣйствуютъ на пространствѣ даже значительной части ея — напр., въ губерніяхъ, входившихъ въ составъ бывшаго царства Польскаго? Почему же должно быть сдѣлано исключеніе для мѣстныхъ законовъ Балтійскихъ губерній? Почему изученіе мѣстнаго права должно быть обязательнымъ для студентовъ юридическаго факультета Юрьевского университета, стекающихся въ этотъ университетъ съ всѣхъ концовъ Россіи, если большая часть изъ нихъ, по окончаніи курса, и не думаетъ оставаться на службѣ на нѣмецкой окраинѣ?

И такъ, было бы цѣлесообразнымъ, ограничивъ изученіе мѣстнаго остзейскаго права только лицами желающими, какъ установлено это въ настоящее время юридическимъ факультетомъ Юрьевского университета, поручить преподаваніе его, въ качествѣ необязательнаго предмета, профессору гражданскаго (или римскаго) права или особому приват-доценту¹⁾; самую же кафедру мѣстнаго права, дѣйствующаго въ губерніяхъ Лифляндской, Эстляндской и Курляндской, какъ излишнюю, закрыть²⁾.

1) Этотъ порядокъ въ настоящее время практикуется во всѣхъ русскихъ университетахъ.

2) Фактически эта кафедра въ Юрьевскомъ университетѣ не существуетъ уже 24 семестра или 12 лѣтъ, за отсутствіемъ лица, имѣющаго право занять эту кафедру.

4.

Съ 1897 года до послѣдняго времени (а именно до 1908 года) къ особенностямъ Юрьевскаго университета принадлежало право принимать въ число студентовъ молодыхъ людей, окончившихъ по первому разряду полный (6-ти-годичный) курсъ духовныхъ семинарій, безъ представленія аттестата зрѣлости, съ провѣрочными испытаніями по нѣкоторымъ предметамъ.

Право это должно быть возстановлено не только по отношенію къ Юрьевскому университету, но и распространено и на другіе университеты. Студенты Юрьевскаго университета изъ семинаристовъ уже успѣли заявить себя способностями къ научнымъ занятіямъ и выдающимся трудолюбіемъ¹⁾. Кромѣ того, не можетъ быть оставлено безъ вниманія и то обстоятельство, что значительное число коренныхъ русскихъ людей, каковыми являются воспитанники духовныхъ семинарій, не можетъ не вліять благопріятнымъ образомъ на внесеніе въ студенческую, преимущественно инородческую, среду Юрьевскаго университета непосредственнаго русскаго элемента, что вполнѣ отвѣчаетъ основнымъ задачамъ и характеру реформы названнаго университета, предпринятой по мысли и волѣ незабвеннаго Императора Александра III.

1) Я уже упоминалъ объ одномъ студентѣ-семинаристѣ, получившемъ въ теченіе четырехлѣтняго пребыванія на юридическомъ факультетѣ *три золотыя медали*.

УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ЮРЬЕВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА

выходять съ 1893 г. въ неопредѣленные сроки, не менѣе 4 разъ въ теченіе года.

Ученыя Записки распадаются на два отдѣла: официальный и научный.

Въ официальномъ отдѣлѣ помѣщаются годовыя отчеты Университета, актыны рѣш., отзывы о диссертаціяхъ, обзорныя лекціи и т. п.

Въ научномъ отдѣлѣ помѣщаются работы преподавателей Университета; изъ студенческихъ же работъ печатаются (по возможности въ извлеченіи) лишь сочиненія, удостоенныя золотой медалью.

Научныя статьи **Ученыхъ Записокъ** печатаются какъ на русскомъ языкѣ, такъ и на одномъ изъ болѣе распространенныхъ западно-европейскихъ языковъ, а также на латинскомъ, по выбору автора.

Подписка принимается Правленіемъ Императорскаго Юрьевскаго Университета.

Подписная цѣна 6 руб. въ годъ.

Редакторъ **Д. Кудрявскій.**
