

ШЕПИЛЕВСКИЙ, ЕВГЕНИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ

Основы и средства расовой гигиены

Юрьев : [б.и.]
1914

EOD – Millions of books just a mouse click away! In more than 10 European countries!



Thank you for choosing EOD!

European libraries are hosting millions of books from the 15th to the 20th century. All these books have now become available as eBooks – just a mouse click away. Search the online catalogue of a library from the eBooks on Demand (EOD) network and order the book as an eBook from all over the world – 24 hours a day, 7 days a week. The book will be digitised and made accessible to you as an eBook.

Enjoy your EOD eBook!

- Get the look and feel of the original book!
- Use your standard software to read the eBook on-screen, zoom in to the image or just simply navigate through the book
- *Search & Find:* Use the full-text search of individual terms
- *Copy & Paste Text and Images:* Copy images and parts of the text to other applications (e.g. word processor)

Terms and Conditions

With the usage of the EOD service, you accept the Terms and Conditions provided by the library owning the book. EOD provides access to digitized documents strictly for personal, non-commercial purposes. For any other purpose, please contact the library.

- Terms and Conditions in English: <http://books2ebooks.eu/odm/html/utl/en/agb.html>
- Terms and Conditions in Estonian: <http://books2ebooks.eu/odm/html/utl/et/agb.html>

More eBooks

Already a dozen libraries in more than 10 European countries offer this service.

More information is available at <http://books2ebooks.eu>

Проф. Е. А. Шепилевскій.

Основы и средства расовой гигиены.

(Гигиена размноженія.)



Юрьевъ.

Типографія К. Маттисена.

1914.

Проф. Е. А. Шепилевскій.

ОСНОВЫ И СРЕДСТВА РАСОВОЙ ГИГИЕНЫ.

(Гигиена размноженія.)



Юрьевъ.

Типографія К. Маттисена.

1914.

Основы и средства расовой гигиены.

(Гигиена размноженія.)

Проф. Е. А. Шепилевскаго.

Предисловіе.

Въ своемъ отчетѣ о международной гигиенической выставкѣ въ Дрезденѣ въ 1911 году („Вѣстникъ Обществ. Гигиены, Судебн. и Практич. Медицины“ 1911 г.) я не могъ подробно остановиться на отдѣлѣ расовой гигиены. Между тѣмъ этотъ отдѣлъ, по оригинальности и богатству выставленнаго въ немъ матеріала, заслуживалъ полнаго вниманія къ себѣ. О возбужденномъ имъ интересѣ лучше всего можно судить по тому, что описаніе его, составленное М.-v Gruber'омъ и E. Rüdin'омъ, вышло въ томъ же 1911 году двумя изданіями. Для русской читающей публики богатства этого отдѣла, равно какъ и вся область расовой гигиены почти неизвѣстны. Въ виду этого я сдѣлалъ попытку въ настоящемъ очеркѣ представить состояніе нашихъ знаній въ этой области, воспользовавшись для этого не только матеріаломъ выставки, но и другими литературными источниками.

Въ расчетѣ на распространеніе излагаемыхъ здѣсь свѣденій среди публики, не обладающей естественноисторическими знаніями, я долженъ былъ, съ одной стороны, болѣе или менѣе подробно остановиться на такого рода вещахъ, которыя многимъ могутъ показаться очень знакомыми (напр. о морфологическихъ основахъ наслѣдственности, менделизмъ и пр.), а съ другой —, воздержаться отъ нѣкоторыхъ подробностей въ изложеніи предмета.

Весь этот очеркъ, въ видѣ лекцій былъ прочитанъ въ декабрѣ 1913 года преподавателямъ среднихъ учебныхъ заведеній, собравшимся на краткосрочные курсы, организованные при Императорскомъ Юрьевскомъ Университетѣ. Небольшая часть его (подъ заглавіемъ „къ гигиенѣ размноженія“ была мною доложена на годичномъ засѣданіи Медицинскаго Общества имени Н. И. Пирогова въ Юрьевѣ 23-го октября 1913 года.

Е. Шепилевскій.

Введение.

Милостивыя Государыни и Милостивые Государя!

Мнѣ хотѣлось бы обратить Ваше вниманіе на одно теченіе въ гигиенѣ, которое, по всѣмъ даннымъ, должно имѣть хорошее будущее, не смотря на то, что въ настоящее время его далеко нельзя назвать наладившимся. Я разумѣю здѣсь гигиену размноженія, въ которую вылилось современное стремленіе очистить человѣческую расу отъ порочныхъ элементовъ путемъ устраненія ихъ отъ участія въ размноженіи.

Установившееся издавна направленіе практической гигиены и терапіи, поставившихъ себѣ цѣлью поддерживать наиболѣе слабыхъ и неудачныхъ экземпляровъ человѣчества, внушило многимъ выдающимся ученымъ (Дарвинъ, Спенсеръ, Гальтонъ, Вейсманнъ, Форель, Груберъ, Шаллмайеръ и др.) опасеніе очень печальнаго будущаго для человѣческой расы. По ихъ мнѣнію, въ силу такого направленія гигиены и терапіи, а также и вслѣдствіе разныхъ другихъ причинъ, въ процессѣ размноженія человѣчества принимаютъ участіе такіе индивидуумы, которые отягощены наслѣдственной порчей или представляютъ собою такъ наз. „минусъ-вариантовъ“, стоящихъ по своему физическому и духовному развитію гораздо ниже средняго уровня. Въ цѣляхъ улучшенія человѣческой породы такіе индивидуумы должны бы быть устранены отъ процесса воспроизведенія, такъ какъ они способствуютъ постепенному пониженію средняго здоровья и служатъ лишь вырожденію народа.

По мнѣнію этихъ ученыхъ вырожденіе расы обнаруживается все яснѣе и яснѣе и служить указаніемъ приближающейся гибели современныхъ культурныхъ народовъ.

Такія опасенія за судьбу расы выдвинули впередъ расовую гигиену и въ особенности ту ея часть, которую ан-

гліійскій антропологъ Гальтонъ назвалъ евгеникой¹⁾ а нѣмецкій ученый Ploetz — гигиеной размноженія.

Евгеника задается цѣлью облагородить человѣческую породу путемъ сочетанія здоровыхъ и безпорочныхъ производителей и устраненія отъ производительности всѣхъ тѣхъ, кто могъ бы передать по наслѣдству какія либо нежелательныя свойства.

Основанная Гальтономъ²⁾, новая наука базировала прежде всего на извѣстныхъ еще въ глубокой древности приемахъ прирученія дикихъ животныхъ къ потребностямъ домашняго обихода и полученія особыхъ породъ домашнихъ животныхъ, а также на широко развившемся въ настоящее время дѣлѣ полученія облагороженныхъ породъ скота и растеній. Если можно путемъ искусственнаго отбора въ растеніеводствѣ и животноводствѣ получать генерации съ желаемыми, впередъ намѣченными качествами, то нѣтъ ничего невозможнаго и въ томъ, чтобы въ будущемъ получить поколѣнія людей болѣе или менѣе совершенныхъ. Слѣдуетъ только найти средства примѣнять на дѣлѣ отборъ въ сложныхъ условіяхъ соціальной жизни людей.

Таковъ естественный ходъ мысли, который привелъ къ возникновенію новаго ученія, открывающаго намъ заманчивыя перспективы, сулящаго будущимъ поколѣніямъ здоровую и счастливую жизнь. Это ученіе не есть какая нибудь химера или утопія, неимѣющая подъ собою почвы; оно цѣлкомъ вышло изъ всѣмъ извѣстныхъ фактовъ. Поэтому неудивительно, что возникновеніе его встрѣчено было культурнымъ міромъ съ захватывающимъ интересомъ и сразу приобрѣло самыхъ энергичныхъ адептовъ во всѣхъ слояхъ образованнаго общества. Въ Англіи, Германіи и особенно въ Америкѣ евгеникѣ посчастливилось; здѣсь въ короткое время возникло нѣсколько частныхъ обществъ и специальныхъ бюро для собиранія данныхъ о наслѣдственной порочности семействъ³⁾; здѣсь создались специальная лите-

1) Въ буквальный переводъ — „хорошее рожденіе“.

2) Умеръ въ 1911 году на 89-мъ году своей жизни.

3) Укажемъ на слѣдующія: Интернаціональное Общество расовой гигиены (Internationale Gesellschaft für Rassen-Hygiene), основанное въ Берлинѣ въ 1905 г.; Общество евгеническаго воспитанія (The Eugenics Education Society) въ Англіи; американское общество для ученія искусства

ратура и появилось множество періодическихъ и неперіодическихъ изданій, посвященныхъ вопросамъ евгеники. Въ Америкѣ это теченіе вызвало къ жизни также устройство особыхъ курсовъ по евгеникѣ. Основы и общія задачи ея сообщаются въ Америкѣ даже ученикамъ народныхъ школъ. Для пропаганды расовогигіеническаго воспитанія въ Нью-Йоркѣ образовалось особое общество „Society for Instruction of Eugenics“, которое стоитъ во главѣ этого движенія. Въ Бостонѣ основана школа для преподаванія расовой гигиены; въ ней также дѣлаются доклады для родителей, учителей и любителей соціальныхъ наукъ и готовятся учителя и лекторы по этой части.

Какъ въ Англіи и Америкѣ, такъ и въ Германіи извѣстные представители науки (Gruber, Ploetz, Kraus, Schallmauer, Weinberg, Strohmauer и др.) приняли участіе въ разработкѣ началъ евгеники. На Дрезденской международной выставкѣ въ 1911 году впервые появляется отдѣлъ „Расовая Гигіена“, въ которомъ въ систематическомъ порядкѣ были собраны всѣ болѣе или менѣе крупныя пріобрѣтенія науки по части размноженія, наслѣдственности и расовой гигиены. Попытка представить данныя, касающіяся расовой

размноженія (American Breeders Association), выдѣлившее въ 1906 году секцію расовой гигиены. Наиболѣе плодотворная дѣятельность его началась съ организаціи въ 1910 году „Бюро для собранія и обработки расово-гигіеническихъ примѣтъ“ (Eugenics Record Office). Главная задача бюро заключается въ собраніи данныхъ изъ исторіи фамилій и въ сообщеніи совѣтовъ и справокъ касательно прошлаго тѣхъ фамилій, изъ которыхъ происходятъ желающіе вступить въ бракъ. Изученіемъ порочнаго прошлаго и собраніемъ для этого матеріала въ Америкѣ занимаются также частныя лица и заведенія для слабоумныхъ, эпилептиковъ, душевно-больныхъ и пр.

Въ университетѣ Wisconsin въ Madison'ѣ слушатели основали евгенический клубъ (Eugenics Club) для изученія науки о наслѣдственности въ примѣненіи къ расовой гигиенѣ. Такое же общество образовалось при университетѣ въ Итака. Въ академіи наукъ и изящныхъ искусствъ въ Питсбургѣ имѣется отдѣленіе для расовой гигиены, въ которомъ дѣлаются публичныя доклады.

Центральнымъ органомъ для изученія расовой гигиены и собранія генеалогическихъ свѣдѣній въ Германіи служить „Zentralstelle für deutsche Personen und Familiengeschichte zu Leipzig“. Кромѣ того тамъ функционируетъ расовогигіеническое общество подъ названіемъ „Deutsche Gesellschaft für Rassenhygiene“.

гигіены, въ общепонятномъ видѣ слѣдуетъ признать удавшеюся и могущею сказать огромное вліяніе на дальнѣйшій успѣхъ этого рода знаній.

По части практическаго использованія началъ евгеники дальше и смѣлѣе всѣхъ пошла С. Америка. С. Hoffmann въ своемъ недавно появившемся трудѣ подѣ заглавіемъ: „Die Rassenhygiene in den Vereinigten Staaten von Nordamerika“ пишетъ: „мечта Гальтона, что расовая гигиена станетъ религіею будущаго, находитъ свое оправданіе въ Америкѣ“ „Американскій народъ, говоритъ онъ далѣе, долженъ быть вѣчно молодымъ, долженъ постоянно облагораживаться, отбрасывая отъ себя все вредное, и принимая въ свою среду только крѣпкихъ людей; это тѣ средства, при помощи которыхъ Америка воспитаетъ новую, идеальную расу, господствующую надъ всѣмъ міромъ“

Таковы мечты и ожиданія идеологовъ гигиены размноженія. То обстоятельство, что С. Америка въ практическомъ осуществленіи задачъ евгеники вступила на путь законодательныхъ мѣръ, придаетъ особенно серьезное значеніе евгеникѣ и въ сильной мѣрѣ повышаетъ интересъ къ ней.

1. Естественный отборъ, какъ факторъ сохраненія въ чистотѣ человѣческой расы (селекція). Контраселекція.

Естественный отборъ, имѣющій столь могущественное вліяніе на сохраненіе породъ растений и животныхъ въ неизмѣнномъ видѣ, мыслимъ лишь при допущеніи существованія варіацій. Каждый видъ варьируетъ въ извѣстныхъ границахъ; индивидуумы, входящіе въ составъ его, различаются другъ отъ друга въ двухъ противоположныхъ направленіяхъ у однихъ тѣлесныя и духовныя свойства находятся на высшемъ уровнѣ и болѣе отвѣчаютъ цѣли приспособленія, у другихъ они, напротивъ, ниже средняго уровня и отличаются отъ первыхъ тѣмъ, что они менѣе цѣлесообразны или даже нецѣлесообразны. Индивидуумы послѣдней категоріи могутъ, скажемъ, быть отъ природы слабосильными, неустойчивыми противъ внѣшнихъ вліяній, со слабыми умственными способностями, со слабой волей или съ предрасположеніями къ душевнымъ и другимъ заболѣваніямъ, съ дефектами и аномаліями моральнаго чувства

и т. д. Такую категорію индивидуумовъ К. Goldstein называетъ нисходящею вариацией.

Законы наслѣдственности одинаковы, конечно, какъ для восходящихъ, такъ и для нисходящихъ вариаций. И тѣ и другія передають по наслѣдству свои хорошія и дурныя свойства. Но въ природѣ всѣ индивидуумы нисходящей вариации (т. н. минусъ-варианты) не имѣють большихъ шансовъ на существованіе и размноженіе. Всѣ минусъ-варианты, какъ менѣе приспособленные къ внѣшнимъ условіямъ существованія, погибають сами собою и не оставляють потомства. Остаются въ живыхъ и получаютъ доминирующее значеніе въ размноженіи расы только наиболѣе сильныя, наиболѣе одаренныя во всѣхъ отношеніяхъ. Природа такимъ образомъ сама выкидываетъ всѣ тѣ элементы, которые могли бы ухудшить расу.

Спрашивается, проявляетъ ли свое дѣйствіе естественный отборъ и на человѣческой расѣ? Устраняются ли благодаря ему малоприспособленные къ жизни минусъ-варианты и можетъ ли человѣчество въ своихъ стремленіяхъ къ развитію физическихъ и духовныхъ силъ рассчитывать на этотъ естественный факторъ природы? На эти вопросы расовая біологія отвѣчаетъ отрицательно. Естественный отборъ играетъ очень незначительную роль въ развитіи человѣческой расы; въ біологіи ея мы, напротивъ, встрѣчаемъ очень много факторовъ, парализирующихъ порядокъ, столь естественный для другихъ живыхъ существъ.

Инстинктъ самосохраненія и человѣколюбіе являются, пожалуй, однимъ изъ главныхъ факторовъ, устраняющихъ вліяніе естественнаго отбора на человѣческую расу. Вытекающая изъ этихъ побужденій дѣятельность человѣческихъ обществъ и отдѣльныхъ лицъ направлена естественнымъ образомъ къ поддержанію жизни слабыхъ, больныхъ, слабоумныхъ и вообще имѣющихъ какой нибудь физической или духовной дефектъ. Далеко не всѣ такого рода индивидуумы устранены отъ воспроизведенія потомства, которому они, конечно, сообщаютъ свои отрицательныя качества.

Къ факторамъ, дѣйствующимъ противъ естественнаго отбора, надо отнести также социальныя условія и традиціи, сопровождающія заключеніе браковъ. Брачныя связи очень рѣдко подчиняются расово-гигіеническому мотивамъ. По

большей части руководящими соображеніями къ вступленію въ бракъ или вообще въ б. или м. прочную половую связь являются хозяйственныя соотношенія, матеріальныя условія, общественное положеніе и происхожденіе, чувство и т. д. Порядочная часть браковъ и сожительствъ являются дѣломъ чистой случайности. И только въ очень незначительной части браковъ подбираются пары здоровыя и физически сильныя; это бываетъ по большей части въ крестьянской средѣ, гдѣ физическая сила не потеряла своей цѣны.

Естественный отборъ можетъ быть осуществленъ въ томъ случаѣ, когда для отбора имѣется достаточный матеріалъ, т. е. когда производительность породы болѣе или менѣе значительна. Между тѣмъ у культурныхъ народовъ замѣчается прогрессивное уменьшеніе числа рождающихся. На Дрезденской гигиенической выставкѣ огромную площадь стѣнъ заняли таблицы, иллюстрирующія рождаемость, смертность, число браковъ и приростъ населенія въ теченіи 19-го столѣтія. Изъ этихъ въ высшей степени интересныхъ данныхъ выяснилось, что рождаемость увеличивается лишь въ очень немногихъ государствахъ Европы, а именно: въ Болгаріи, Румыніи, Босніи, Герцеговинѣ и еще въ Португаліи. Во всѣхъ остальныхъ государствахъ наблюдается болѣе или менѣе значительное паденіе числа рожденій. И, если тѣмъ не менѣе приростъ населенія констатируется еще во многихъ странахъ, гдѣ рождаемость неизмѣнно падаетъ, то это происходитъ исключительно отъ того, что въ нихъ одновременно падаетъ и смертность.

Въ числѣ явленій, низводящихъ естественный отборъ у людей на очень ничтожную ступень, особенное значеніе имѣетъ малая рождаемость у интеллигентныхъ и обеспеченныхъ семействъ и малая плодовитость семей, хорошо одаренныхъ. Исслѣдованія Falbesk'a относительно дворянскихъ фамилій Швеціи показали, что, пока онѣ жили въ деревняхъ, плодовитость ихъ была довольно значительна; но, какъ только онѣ стали принимать близкое участіе въ историческихъ судьбахъ страны и вслѣдствіе этого вращаться въ высшихъ кругахъ, — плодовитость ихъ стала уменьшаться и уже въ 4-мъ поколѣніи онѣ начали вымирать. Logenz нашель, что тѣ вѣтви крестьянскихъ фамилій въ Саксоніи, которыя попали въ высшее положеніе, скоро вымирали; въ это же са-

мое время другія вѣтви, оставшіяся въ первобытномъ положеніи, продолжали плодиться по прежнему. Проф. S. Schott выставилъ на Дрезденской гигиенической выставкѣ нѣсколько кривыхъ, свидѣтельствующихъ объ угасаніи старыхъ фамилій въ Мангеймѣ въ Германіи, гдѣ изъ 3081 фамиліи въ 19-мъ столѣтіи прекратили свое существованіе вслѣдствіе вымиранія 2538.

Одной изъ очень распространенныхъ причинъ малой плодовитости обезпеченныхъ и интеллигентныхъ классовъ слѣдуетъ считать неомальтузіанизмъ, т. е. намѣренное ограниченіе дѣторожденія или полное устраненіе его. Неомальтузіанизмъ, къ сожалѣнію, расширяетъ свои границы значительно дальше, чѣмъ это могло бы быть опредѣлено социальными и другими условіями. Извѣстно, что „Zweikindersystem“, — это наиболѣе распространенное явленіе неомальтузіанизма, и мѣры для предупрежденія зачатія вообще не незнакомы въ нѣкоторыхъ областяхъ Россіи и крестьянскому населенію. Во Франціи знанія о презервативахъ, конечно, распространены гораздо болѣе. Но и тамъ можно еще дѣлать различіе между департаментами, пользующимися ими широко или сравнительно скромно. Goldsten и Tallquist выставили на Дрезденской гигиенической выставкѣ діаграммы, касающіяся дѣторожденія во Франціи. Оказывается, что въ 6 департаментахъ съ состоятельнымъ населеніемъ на 1000 женщинъ въ возрастѣ отъ 14 до 45 лѣтъ приходилось въ годъ 82,5 рожденій; въ 6-ти другихъ департаментахъ съ бѣднымъ населеніемъ рожденій приходилось — 119, 8. По Bertillon'у (диагр. на Дрезд. выст.) въ Парижѣ въ очень бѣдныхъ округахъ на 1000 женщинъ въ возрастѣ 15—50 лѣтъ въ 1886—98 годахъ ежегодно приходилось 140 рожденій; въ очень богатыхъ—всего 69. Тоже самое констатируется относительно Мюнхена, Даніи, Голландіи, Англіи, Пруссіи и др. странъ (Дрезденская выставка). Состоятельные классы не желаютъ имѣть многочисленное потомство и принимаютъ для этого мѣры. По этимъ даннымъ социальное положеніе не играетъ первенствующей роли въ распространеніи неомальтузіанизма какъ можно бы ожидать: ограничиваютъ рожденіе дѣтей не бѣдные, для которыхъ они являются часто обузой, а богатые.

Паденіе числа рожденій вслѣдствіе неомальтузіанизма особенно рѣзко выражено у фамилій, давшихъ выдающихся

художниковъ, литераторовъ, политиковъ и пр. Число дѣтей ихъ далеко не достигаетъ даже числа лицъ, состоящихъ въ бракѣ. Такъ, по таблицѣ Bertillon'a (Дрезденская выставка) на 899 извѣстныхъ французовъ и ихъ женъ приходится всего 575 дѣтей, т. е. на каждого производителя не приходится даже по одному ребенку.

Это паденіе числа рожденій у интеллигентныхъ и вообще духовно одаренныхъ фамилій, дающихъ обыкновенно больше всего талантливыхъ индивидуумовъ, въ высшей степени сильно понижаетъ средній уровень интеллектуальныхъ силъ расы, такъ какъ такимъ образомъ сокращается численность одаренныхъ производителей. Народъ, въ которомъ будетъ очень мало индивидуумовъ съ зачатками дарованій, имѣетъ мало шансовъ на появленіе въ его средѣ духовно одаренныхъ лицъ, потому что таланты и геніальность также наслѣдуются, какъ и духовная ограниченность и идиотизмъ. По выраженію v. Gruber'a, благодаря паденію плодovitости въ одаренныхъ фамиліяхъ, происходитъ „опрощеніе“ (Verpöbelung) расы, паденіе интеллектуальной и моральной мощи ея, развитіе личнаго эгоизма за счетъ государства, развитіе безнравственности, преступности и въ результатъ — боязнь брака и бездѣтность, а съ тѣмъ вмѣстѣ вымираніе народа. По мнѣнію А m t o n'a въ гибели грековъ и римлянъ немалую роль сыграли уменьшеніе прироста населенія и вымираніе лучшихъ классовъ. Вслѣдствіе тѣхъ же причинъ погибла ассирійская и египетская культуры (Schallmaуer и O. Seesck). Народы, вслѣдствіе вымиранія наиболѣе цѣнныхъ въ культурномъ отношеніи элементовъ, теряютъ постепенно свое первенствующее положеніе въ мірѣ и передаютъ его другимъ.

И въ то самое время, когда выдающіеся, одаренные духовно члены общества, стоящіе во главѣ прогресса, вымираютъ, — минусъ-варианты разныхъ категорій усиленно размножаются. Статистическія изслѣдованія, говоритъ С. Hoffmann, подтверждаютъ наблюденіе, что малоцѣнные слои народа и между ними преступники и порочные лица размножаются гораздо скорѣе, чѣмъ одаренныя части населенія.

Противъ естественнаго отбора въ человѣческомъ обществѣ дѣйствуютъ энергично война и воинская повинность. Эти соціальныя факторы уносятъ изъ среды народа наиболѣе

крѣпкихъ индивидуумовъ и оставляютъ ему наиболѣе слабыхъ. Вслѣдствіе особенностей военного быта завербованные на службу оканчиваютъ ее отягощенными болѣзнями или ихъ послѣдствіями (сифилисъ, туберкулезъ, малярія и др.). У многихъ изъ нихъ замѣчается пониженіе моральнаго чувства и усвоеніе взглядовъ, вносящихъ разладъ въ тотъ кругъ, изъ котораго они вышли. Большая часть завербованныхъ на службу совсѣмъ не возвращается домой. Такимъ образомъ война производитъ въ высшей степени нежелательный для расовой гігіены отборъ въ наиболѣе здоровой и чистой въ моральномъ отношеніи части человѣческаго общества.

Всѣ указанные здѣсь факторы дѣйствуютъ противъ естественнаго отбора и съ полнымъ правомъ могутъ быть названы контр селекціей.

Однако было бы совершенно неправильно утверждать, что естественный отборъ вовсе не имѣетъ мѣста въ біологійи человѣческой расы. И здѣсь наиболѣе одаренный, наиболѣе сильный и находчивый, работоспособный и энергичный завоевываетъ лучшее мѣсто въ обществѣ, приобрѣтаетъ лучшія средства къ существованію и размноженію. И здѣсь минусъ-варианты хуже вооружены противъ всѣхъ случайностей существованія. Нищета и эпидеміи вырываютъ свои жертвы по большей части изъ среды слабыхъ индивидуумовъ расы. Инфекціонныя болѣзни поражаютъ прежде всего тѣхъ, которые плохо вооружены защитительными средствами, и для заболѣванія недостаточно одного проникновенія заразы въ организмъ. Поэтому утвержденіе М. v. Gruber'a, что инфекціонныя зародыши, а также и яды не дѣйствуютъ селекціонно на расу, такъ какъ поражаютъ людей безъ разбора и также случайно, какъ пущенная въ толпу пуля, — не вполне соотвѣтствуетъ дѣйствительности.

Алкоголизмъ понижаетъ производительность и долголѣтіе предающихся злоупотребленію спиртными напитками и создаетъ предрасположеніе къ инфекціоннымъ и другимъ заболѣваніямъ. Проф. Д. М. Лавровъ собралъ многочисленные факты, доказывающіе несомнѣнную связь между алкоголизмомъ и раннею смертію, а также съ различными дегенеративными процессами, замѣчаемыми въ потомствѣ. Нѣтъ никакого сомнѣнія въ томъ, что потомство алкоголиковъ изобилуетъ пьяницами, эпилептиками, слабоумными, душев-

нобольными, идиотами и прочими дегенерантами. Все это индивидуумы, обреченные на раннюю смерть, нежизнеспособные. Въ 3-мъ и 4-мъ поколѣніяхъ пьяницъ по большей части наблюдается (къ счастью для расы, — прибавимъ отъ себя) уже вымираніе.

Люди съ наслѣдственными предрасположеніями или съ явными пороками организациі вообще подвержены преждевременной смерти. Природа отчасти сама спѣшитъ убрать ихъ изъ круга производителей. Наиболѣе выраженные дегенеранты, лица съ физическими и душевными недостатками, лица преступныя труднѣе находятъ для себя пары и потомство ихъ также подвержено вымиранію (Ploetz, K. Goldstein). Къ числу факторовъ, помогающихъ естественному отбору, слѣдуетъ отнести законодательство культурныхъ странъ, запрещающее браки для душевнобольныхъ, идиотовъ. Тому же служить и заключеніе этого рода индивидуумовъ въ дома призрѣнія.

Такимъ образомъ было бы неправильно совершенно отрицать, какъ это дѣлаютъ многіе, значеніе естественнаго отбора въ біологіи человѣческой расы. Мы несомнѣнно встрѣчаемъ его и здѣсь, какъ и во всей остальной природѣ. Въ количественномъ отношеніи, однако, его значеніе здѣсь значительно ниже, благодаря высокому развитію интеллектуальныхъ способностей человѣка, дѣйствующихъ вопреки ему.

2. Вырожденіе.

Соотношеніе естественнаго отбора и контраселекціи въ человѣческой расѣ, преобладаніе того или другого фактора не поддаются точному опредѣленію. Большинство авторовъ однако прямо говоритъ, что естественный отборъ играетъ очень незначительную роль въ біологіи человѣческой расы. На это указываетъ измѣнчивость человѣческой породы въ физическомъ и духовномъ отношеніяхъ и гибель народовъ. Это, говорятъ, подтверждается всѣми разнообразными проявленіями вырожденія, замѣчаемаго въ человѣческой расѣ.

Мы уже указывали, что естественный отборъ можетъ имѣть мѣсто лишь въ томъ случаѣ, когда природа даетъ варіаціи того или другого вида. Правильно протекающій отборъ обезпечиваетъ господство наиболѣе сильныхъ, лучше приспособленныхъ къ условіямъ существованія. Если же

вслѣдствіе дѣйствія контраселекціонныхъ факторовъ, господствующее или только высокое положеніе займутъ варіаціи, по своимъ качествамъ стоящія ниже средняго уровня, то раса должна идти по пути вырожденія; она, какъ говорятъ „мельчаетъ“. Gruber называетъ это явленіе „упрощеніемъ“. По существу въ такомъ случаѣ получается господство минусъ-варіантовъ, которое еще болѣе усиливается путемъ наследственной передачи въ поколѣнія присущихъ имъ свойствъ. Это есть ничто иное, какъ количественное вырожденіе, проявляющееся въ ухудшеніи присущихъ расѣ полезныхъ свойствъ, въ пониженіи общаго уровня физическаго развитія, въ уменьшеніи роста, въ низкомъ сравнительно развитіи интеллектуальныхъ способностей, въ сокращеніи продолжительности жизни, въ развитіи разнаго рода предрасположеній къ заболѣваніямъ и вообще въ пониженіи устойчивости противъ неблагоприятныхъ вліяній среды. Статистическими данными доказывается, что продолжительность жизни жителей деревни больше, чѣмъ у жителей городовъ, а смертность, наоборотъ, меньше. Это есть естественное преимущество деревенскихъ жителей, связанное непосредственно съ ихъ лучшей, неиспорченной конституціей. Жители городовъ, въ значительной степени утерявшіе здоровую конституцію и заключающіе въ своемъ составѣ большое или даже преобладающее число минусъ-варіантовъ, живутъ въ среднемъ меньше и даютъ болѣе процентъ смертности.

Къ явленіямъ вырожденія относятъ большой процентъ имѣющихъ каріозные зубы и міопію глазъ, уменьшеніе способности женщинъ кормить грудью дѣтей, болѣе процентъ негодныхъ къ военной службѣ среди горожанъ по сравненію съ жителями деревень, среди учащихся въ гимназіяхъ по сравненію съ учениками народныхъ школъ. Сюда же относятъ замѣчаемое при наборахъ уменьшеніе числа годныхъ къ военной службѣ молодыхъ людей по сравненію съ минувшими годами¹⁾. Нѣкоторые причисляютъ сюда замѣчаемое во всѣхъ культурныхъ странахъ постоянное возростаніе числа самоубійствъ.

1) Назидательная по этому вопросу таблица была выставлена на дрезденской гиг. выст. изъ работы д-ра K u s z i n s k y „Heeresergänzungsgeschäft in den Jahren 1907 u. 1908.

Для обычного наблюдателя, не вооруженного цифрами, болѣе всего бросаются въ глаза качественныя проявленія вырожденія въ видѣ различнаго рода уклоненій отъ нормы, въ видѣ тѣхъ или иныхъ дефектовъ въ физической и духовной сферѣ отдѣльныхъ индивидуумовъ. Къ такимъ проявленіямъ дегенераціи относятъ большую часть душевныхъ расстройствъ, идиотизмъ, эпилепсію, аномаліи воли и моральнаго чувства, разнаго рода извращенія полового чувства, физическіе пороки, предрасположенія къ разнаго рода заболѣваніямъ и пр. и пр.

Всѣмъ явленіямъ дегенераціи присушь признаковъ на слѣдственности, ибо онѣ передаются изъ поколѣнія въ поколѣніе согласно законамъ наслѣдственности вообще. На этомъ основаніи болѣзненныя проявленія дегенераціи называютъ еще „расовыми болѣзнями“, такъ какъ онѣ, передаваясь по наслѣдству, составляютъ уже принадлежность всей расы.

Необходимо, однако, имѣть въ виду, что тѣ самые признаки, которые мы считаемъ показателями вырожденія, могутъ быть въ рядѣ многочисленныхъ случаяхъ благопріобрѣтенными, не передающимися потомству. Такъ, душевныя заболѣванія могутъ развиваться, напр., вслѣдствіе сифилиса или другихъ инфекцій, вслѣдствіе переутомленія или сильныхъ душевныхъ потрясеній; эпилепсія бываетъ послѣдствіемъ травмы или развивающейся въ мозгу опухоли, привычка къ употребленію алкоголя вырабатывается часто безъ всякихъ наслѣдственныхъ задатковъ, просто вслѣдствіе складывающихся обстоятельствъ жизни; преступность очень часто является плодомъ худого воспитанія или случайнаго подбора сотоварищей. Такія болѣзненныя расстройства и пороки, которые появились не вслѣдствіе наслѣдственныхъ вліяній, а были пріобрѣтены и явились слѣдствіемъ неблагопріятныхъ условій среды, для евгеники имѣетъ второстепенное значеніе, такъ какъ по общему признанію они въ потомство не передаются (см. объ этомъ ниже).

Нѣкоторые авторы, серьезно изучающіе расовую біологію, наличность дегенерантовъ и вообще малоцѣнныхъ элементовъ не считаютъ еще за показатель вырожденія расы, за признакъ ухудшенія ея жизненныхъ свойствъ. Существованіе ихъ на ряду съ нормальными индивидуумами, по

ихъ мнѣнію, представляетъ настолько же естественное явленіе, насколько естественны варіаціи организмовъ вообще. Gruher по этому поводу говорить. „можно считать совершенно установленнымъ, что среднее состояніе здоровья культурныхъ народовъ неудовлетворительно. Всѣ народы обременены чрезвычайно большимъ числомъ малоцѣнныхъ, слабыхъ, болѣзненныхъ и калѣкъ. Въ новое время это установлено болѣе или менѣе цифрами; къ сожалѣнію, мы и теперь еще очень далеки отъ надлежащаго понятія о конституціи народовъ по отношенію къ здоровью, хотя это знаніе важнѣе, чѣмъ всѣ другія. Мы даже не знаемъ въ настоящее время навѣрное, увеличивается ли относительное число минусъ-вариантовъ, т. е. падаетъ или нѣтъ средній уровень всѣхъ или извѣстныхъ качествъ народовъ, еще много менѣе мы можемъ сказать, участвуютъ ли при этомъ наследственные факторы“.

Goldstein также сомнѣвается въ томъ, чтобы культурные народы находились на пути къ вырожденію. Въ качествѣ доказательствъ онъ приводитъ обширныя изслѣдованія англійской комиссіи по вопросу о дегенераціи англійскаго народа, которая нашла, что даже въ нисшихъ по социальному положенію слояхъ народа опредѣляется только пониженіе средняго уровня здоровья, но не наследственное вырожденіе: это пониженіе тѣлесныхъ качествъ населенія есть слѣдствіе бѣдности, а не порока; оно приобрѣтено въ теченіи жизни каждаго въ отдѣльности и на ближайшія поколѣнія не передается.

Тѣ проявленія, якобы, наступающей расовой дегенераціи, которыя приводятъ въ качествѣ доказывающихъ ее фактовъ, объясняются иначе. Такъ, прироста душевнобольныхъ или вовсе не существуетъ, или онъ является результатомъ алкоголизма и сифилиса (Rudin). Увеличеніе числа самоубійствъ, констатируемое во всѣхъ странахъ, также, по мнѣнію Goldstein'a, не говоритъ за дегенерацію расы, потому что кривая самоубійствъ всегда повышается во времена тяжелаго хозяйственнаго кризиса и обильнаго употребленія алкоголя; она обыкновенно падаетъ съ уменьшеніемъ потребленія его. Еще чаще самоубійства являются также результатомъ душевнаго перенапряженія, тяжелыхъ условій жизни, пессимизма, отсутствія идеалистическаго міровоззрѣ-

нія и релігійозныхъ исканій, чѣмъ вырожденія. На этомъ же основаніи и увеличеніе преступности, зависящее отчасти отъ тѣхъ же причинъ, не является, по мнѣнію Goldstein'a, доказательствомъ вырожденія расы.

Всѣ эти психо-патологическія проявленія мнимаго вырожденія Goldstein объясняетъ вліяніемъ того переходнаго времени, въ которомъ мы находимся. Огромной важности открытія прошлаго вѣка имѣли колоссальное вліяніе на экономическій и соціальныи строй человѣческой жизни. Въ нашу жизнь властно вторглась работа машинъ, ускоряющихъ производства предметовъ и совершенно измѣнившихъ всю технику. Открытіе телефона, беспроводнаго телеграфа, кинематографа, усовершенствованія передвиженія улучшили и облегчили сношенія населенія земнаго шара, сократили разстояніе, раздѣляющее народы, и сгладили разницу между ними. Благодаря распространенію электричества, залившему города своимъ свѣтомъ, почти исчезла разница между ночью и днемъ, а съ нею исчезла и благодѣтельная смѣна работы и покоя. Большіе города, шумные, съ лихорадочною дѣятельностью, втянули въ себя жителей деревень и малыхъ городовъ, промѣнявшихъ здоровый деревенскій просторъ и уютную неторопливую жизнь на тѣсныя, нездоровыя квартиры и непривычно шумную работу, требующую огромнаго напряженія нервной энергіи. Капитализмъ, конкуренція, заставляющая борющихся быть въ состояніи вѣчнаго напряженія и истощающая послѣднія силы борьба классовъ и стремленіе къ уравниенію ихъ правъ, развитіе матеріалистическаго міровоззрѣнія и его вліяніе во всѣхъ областяхъ — философіи, литературѣ, художествѣ — завершившееся уродливыми формами, — все это, по мнѣнію Goldstein'a характерныя признаки переходнаго времени. Переходъ къ новой культурѣ совершается такъ быстро, на протяженіи всего лишь одного поколѣнія; человѣчество не могло быть подготовлено къ нему и не успѣло приспособиться къ новымъ соціальнымъ и экономическимъ условіямъ жизни.

Въ періоды перехода отъ одной культуры къ другой отъ человѣка требуется особое напряженіе интеллектуальныхъ силъ, необходимо переработать огромную сумму новыхъ впечатлѣній и испытаній, вторгающихся на мѣсто старыхъ отжившихъ понятій. Твердыя основы знанія, вѣры,

чувствованій поколеблены или уничтожены, старыя цѣнности потеряли свое значеніе, а новыя знанія и новыя взгляды еще не выработались.

Это огромное напряженіе интеллектуальныхъ силъ ведетъ къ характерному для переходнаго времени явленію „нервозности“ или, какъ его называетъ Lamprécht, „ненормальной возбудимости“. Развитію его предшествуетъ перенапряженіе мозга, ненормальная усталость и истощеніе силъ, стоящія въ причинной связи съ патологической нервозностью. Рядомъ съ такою повышенной возбудимостью, вслѣдствіе истощенія нервной системы, развивается чувство недовѣрія къ собственнымъ силамъ и гипохондрическое депрессивное настроеніе, ведущее къ интенсивной и исключительной заинтересованности своей личностью, къ развитію эгоизма и ослабленію идеалистическаго міросозерцанія; на этой же почвѣ происходитъ паденіе моральнаго и религіознаго чувства.

На вопросъ о томъ, существуетъ ли вырожденіе расы, или мы имѣемъ дѣло съ отдѣльными индивидуумами, имѣющими тѣ или другіе признаки вырожденія, W Schallmaуег замѣчаетъ, что извѣстные критеріи, по которымъ опредѣляютъ вырожденіе расы, а именно, цифры заболѣваемости и смертности, негодность къ военной службѣ, рождаемость, тѣлесныя достоинства и духовныя приобрѣтенія и др. могутъ дать поводъ къ грубымъ ошибкамъ. Что наши наслѣдственные задатки въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ ухудшились, — не подлежитъ сомнѣнію. Наша сопротивляемость по отношенію къ холоду, жарѣ, недостатку пищи и плохому качеству ея, къ инфекціи стала ниже, чѣмъ у некультурныхъ народовъ и у китайцевъ.

Гораздо рѣшительнѣе по тому же вопросу высказывается S. Vron. На вопросъ, находится ли человѣческая раса на пути къ вырожденію, онъ отвѣчаетъ категорическимъ „да“ Дегенерацию расы онъ объясняетъ социальными отношеніями въ широкомъ смыслѣ этого слова. Причины ея — большіе города, конкуренція, неизмѣримый ростъ требованій, преобладаніе развитія мозга на счетъ другихъ органовъ, недостаточность приспособленія и все болѣе и болѣе усложняющіяся условія жизни, чрезмѣрное психическое раздраженіе, выводящее тѣло изъ состоянія равновѣсія. Алкоголь,

сифились и вообще инфекціонныя болѣзни сами по себѣ не ведутъ къ упадку расы. Они вызываютъ разстройства въ организмѣ, уже болѣе или менѣе достигнутаго дегенераціей.

Въ вышеприведенномъ мнѣніи Goldstein'a мы видѣли, что социальныя условія жизни не ведутъ еще къ дегенераціи, а порождаютъ лишь нервозность, на почвѣ которой разыгрываются явленія, симулирующія, такъ сказать, вырожденіе. По Врон'у эти же условія являются причиною вырожденія расы. При такомъ различіи во взглядахъ на вырожденіе и на причины его трудно ожидать опредѣленнаго отвѣта на вопросъ о наличности его вообще. Для этого недостаетъ и болѣе или менѣе надежнаго критерія; нѣтъ надлежащей мѣры для сравненія физическаго и духовнаго состоянія человѣчества въ разныя эпохи его существованія. Въ частности трудно опредѣлить, какія явленія расовой біологіи унаслѣдованы отъ предковъ и какія являются результатомъ вліянія социальныхъ условій на расу и связаны съ особенностями переживаемой эпохи.

Но, если у насъ нѣтъ надежныхъ данныхъ, чтобы опредѣлить, вырождается ли раса или нѣтъ, то всетаки мы можемъ съ полною увѣренностью утверждать, что въ человѣческомъ обществѣ всегда находятся индивидуумы, обнаруживающіе тѣ или другіе, иногда очень тяжелые симптомы дегенераціи, страшные тѣмъ, что они, унаслѣдованные отъ предковъ, распространяются въ нисходящихъ поколѣніяхъ; что извѣстную часть человѣчества составляютъ индивидуумы, отставшіе въ своемъ развитіи, плохо приспособленные къ условіямъ жизни; это — тѣ, которыхъ принято называть минусъ-вариантами. Это явленіе надо считать совершенно естественнымъ. Оно свойственно не только человѣческой расѣ, но и другимъ, и при естественныхъ условіяхъ жизни регулируется борьбою за существованіе. Благодаря этому регулятору наличность минусъ-вариантовъ не является угрозой для сохраненія въ чистотѣ самой расы. Но по отношенію къ человѣческой расѣ это явленіе пріобрѣтаетъ совершенно особое значеніе. Наличность дегенерантовъ въ ней сама по себѣ, независимо отъ того, вырождается раса или нѣтъ, открываетъ опасеніе за будущее и требуетъ того или иного воздѣйствія. Ею опредѣляются задачи расовой гігіены и

необходимость ея. Что же касается вопроса о томъ, находятся ли культурныя человѣческія расы на пути къ упадку, то онъ имѣетъ второстепенное значеніе и опредѣляетъ главнымъ образомъ интензивность воздѣйствій, предпринимаемыхъ съ цѣлью остановить процессъ вырожденія.

3. Законы наследственности.

а) *Морфологическія основы наследственности.*

Въ предъидущей главѣ мы приняли, что всѣ настоящія проявленія вырожденія передаются по наследству: приобретенныя въ теченіе жизни особенности, напротивъ, такимъ свойствомъ не обладаютъ и прекращаются со смертью индивидуума, приобрѣвшаго ихъ. Послѣднее положеніе требуетъ нѣкоторыхъ оговорокъ, о которыхъ мы сообщаемъ ниже. Пока же изъ этого можно сдѣлать слѣдующій выводъ: гигиена размноженія имѣетъ самую тѣсную связь съ ученіемъ о наследственности и безъ него не можетъ обойтись какъ въ пониманіи явленій вырожденія, такъ и въ выработкѣ мѣръ, пригодныхъ для улучшенія человѣческой расы. Вотъ почему намъ необходимо познакомиться съ этимъ ученіемъ.

Современная наука въ вопросахъ о наследственности опирается главнымъ образомъ на ученіе Weismann'a о зародышевой плазмѣ (resp. идиоплазмѣ), а также на указанную впервые Mendel'емъ законмѣрность въ передачѣ свойствъ потомству при скрещиваніи.

Weismann установилъ, что носителемъ видовыхъ и индивидуальныхъ особенностей является зародышевая клѣтка, яйцо. Всѣ другія клѣтки тѣла (соматическія) вообще не играютъ никакой роли въ размноженіи организма. „Только изъ яйцевой клѣтки собаки можетъ появиться собака, но не изъ нервной клѣтки“ Поэтому зародышевая клѣтка есть нѣчто особенное и отличается отъ всякой соматической клѣтки, хотя и послѣдней присуща нѣкоторая часть наследственныхъ свойствъ (поэтому, напр., нѣкоторыя растенія репродуцируются и отъ соматическихъ клѣтокъ; вспомнимъ разведеніе растеній отрезками). Въ зародышевыхъ клѣткахъ заключается „зародышевая плазма“, которая переноситъ всѣ особенности вида на вновь возникающій организмъ. Въ этомъ послѣднемъ при размноженіи клѣтокъ вновь происходитъ

дифференцировка ихъ на зародышевыя (яйцо и сперматозоидъ) и соматическія.

Можно ли, спрашивается, найти поддержку для высказанныхъ положеній въ морфологіи клѣтокъ? въ частности можно ли найти морфологическія отличія между зародышевыми и соматическими клѣтками? Отвѣтомъ на эти вопросы служить изслѣдованіе процессовъ, наблюдаемыхъ въ клѣткѣ при ея оплодотвореніи и слѣдующемъ за тѣмъ размноженіи.

Darvin, Spenser, Nägeli и другіе изслѣдователи, занимавшіеся вопросомъ о наслѣдственности, указывали на то, что клѣтка вообще является морфологическимъ элементомъ, переносящимъ на потомство видовыя и др. особенности. Никто детальнѣе не рѣшалъ вопроса о томъ, какая именно часть зародышевой клѣтки или вся она цѣликомъ должна считаться носителемъ наслѣдственности. Правда, Darvin, напр., предполагалъ существованіе въ клѣткѣ особыхъ зародышевыхъ частичекъ, названныхъ имъ *gemmula*, которыя являются матеріальными носителями наслѣдственности; Nägeli дѣлилъ плазму всякой клѣтки на идиоплазму и на питательную плазму; но ни тотъ, ни другой не связывали своихъ предположеній съ какими либо морфологическими элементами клѣтки. Это вполне гармонировало съ существовавшимъ тогда взглядомъ на оплодотвореніе, какъ на сліяніе двухъ зародышевыхъ клѣтокъ, мужской и женской, вмѣстѣ. Flemming первый высказалъ мысль, что сущность оплодотворенія заключается въ сліяніи не клѣтокъ, а только ихъ ядеръ. Извѣстный опытъ Voveri показалъ, что мысль Flemming'a дѣйствительно правильна. Voveri удалилъ изъ яйца морскаго ежа ядро (женское) и замѣстилъ его мужскимъ ядромъ другого вида. Послѣ этого внѣшнимъ раздраженіемъ яйца онъ вызвалъ въ немъ процессъ дробленія и развитіе зародыша.¹⁾ Последній въ этомъ случаѣ развивается по типу отца, отъ котораго взято ядро, хотя плазма клѣтки была материнская. Отсюда ясно, что ядро а не плазма является носителемъ наслѣдственныхъ свойствъ. Последняя, по словамъ Lötsy, представляетъ собою строительный матеріалъ;

1) Яйцо морскаго ежа очень пригодно для такого рода опытовъ, такъ какъ оно можетъ развиваться и безъ участія сперматозоида. Измѣненіе осмотическаго давленія морской воды уже достаточно для его раздраженія и слѣдующаго за этимъ развитія зародыша. Конечно, при этомъ развивается плодъ со свойствами матери, или по крайней мѣрѣ вида, къ которому относилось яйцо.

само же ядро — строителя который опредѣляетъ какой организмъ долженъ быть построенъ.

Дальнѣйшее и наиболѣе важное подтвержденіе теоріи Weismann'a дало изученіе морфологическихъ процессовъ, происходящихъ въ ядрѣ при размноженіи яйцевой клѣтки послѣ оплодотворенія ея. При этомъ оказалось, что не все ядро, а лишь извѣстныя части его можно считать носителемъ наслѣдственныхъ свойствъ. Ядро (рис. 1 фиг. А, а) покоящейся клѣтки состоитъ изъ неокрашивающагося красками остова, построеннаго на подобіе пчелиныхъ сотъ; въ петляхъ его находится другое вещество, принимающее хорошо окраску извѣстными анилиновыми и другими красками. Это вещество называется хроматиномъ (фиг. А, b и с.) Оно наполняетъ соты въ видѣ зернышекъ. Въ самомъ началѣ дѣленія клѣтки хроматинъ ядра развивается съ нити (фиг. В), которыя распадаются на отдѣльныя части, называемыя хромосомами (фиг. С и D). Число хромосомъ для каждаго вида и для всѣхъ клѣтокъ опредѣленное и постоянное. Въ дальнѣйшемъ стадіи этого процесса хромосомы располагаются по экватору ядра (фиг. Е.) и каждая хромосома дѣленіемъ по длинѣ расщепляется на двѣ половины (фиг. F). Съ самаго начала этого процесса дѣлится также и маленькое ядрышко, находящееся около ядра, т. н. центрозома (фиг. А, с.), на двѣ части, располагающіяся на противоположныхъ полюсахъ ядра. Ко времени расположенія раздѣлившихся центрозомамъ по полюсамъ завершается экваторіальное расположеніе нитей хромосомъ. Последнія послѣ завершившагося продольнаго дѣленія ихъ оттягиваются тонкими располагающимися въ видѣ лучей нитями къ центрозомамъ. При этомъ между дочерними хромосомами остаются натянутыми въ теченіи нѣкотораго времени тонкія нити. Оболочка ядра къ этому времени растворяется. Притянутыя къ центрозомамъ хромосомы затѣмъ измѣняютъ свой видъ (фиг. G и H), при чемъ у нихъ появляются отростки, вырастающіе понемногу въ скелетъ сѣтчатаго строенія; ядро къ этому времени одѣвается оболочкой. Само тѣло клѣтки во время дѣленія хромосомъ также дѣлится на двѣ части. Къ концу образованія двухъ ядеръ дѣленіе самого тѣла клѣтки также заканчивается (фиг. i).

Такого рода дѣленіе клѣтки называется митотическимъ. Какъ видно изъ всего процесса, при этомъ дѣленіи хроматинъ распредѣляется въ дочернихъ клѣткахъ поровну, т. е. въ каждой дочерней клѣткѣ оказывается то же

самое число хромозомъ, какое было въ клѣткѣ матери и какое свойственно виду.

Образовавшіяся клѣтки представляютъ собою обыкновенныя, соматическія клѣтки тѣла, продолжающія дальше размножаться по тому же типу. Клѣтки, назначенныя для продолженія рода, поло-

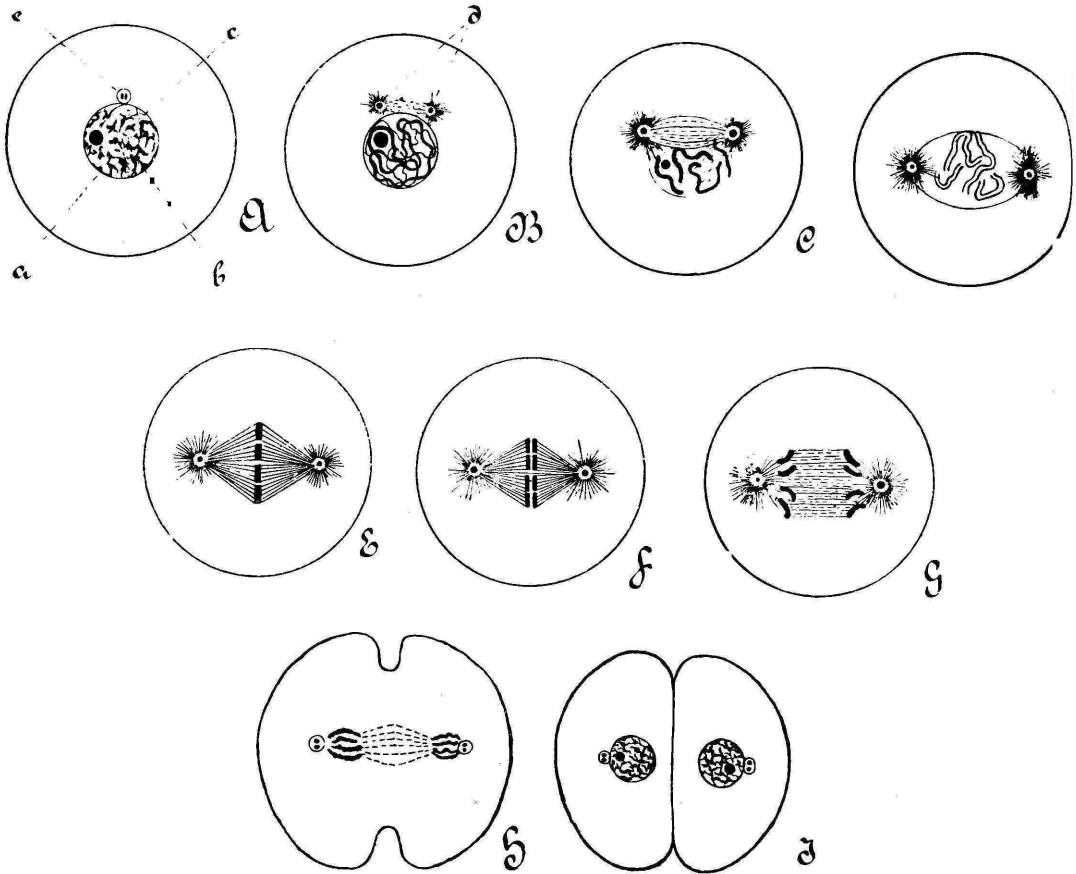


Рис. 1. Схема митотическаго дѣленія клѣтки (по Wilson'у). фиг. А: *a* — ядро; *b* и *c* — хроматинъ; *c* — центрозома; фигуры *C—J* — послѣдовательный ходъ дѣленія клѣтки вплоть до образованія двухъ дочернихъ клѣтокъ.

выя клѣтки, должны отличаться отъ нихъ, и именно числомъ хромозомъ. Ихъ должно быть вдвое меньше, чѣмъ въ соматическихъ клѣткахъ. Это вытекаетъ уже изъ слѣдующаго простаго соображенія. При оплодотвореніи яйца два ядра — мужское и женское — сливаются вмѣстѣ. Если каждое изъ нихъ содержитъ то число

хромозомъ, которое свойственно виду, то въ дочернихъ клѣткахъ окажется вдвое болѣе хромозомъ, чѣмъ слѣдуетъ. Въ слѣдующей за тѣмъ генераціи хромозомъ уже будетъ въ четыре раза болѣе и съ каждой слѣдующей генераціей число ихъ будетъ удваиваться до тѣхъ поръ, пока въ ядрѣ уже не будетъ болѣе мѣста для хромозомъ (Lötsy). Такой порядокъ развитія въ зародышевыхъ клѣткахъ,

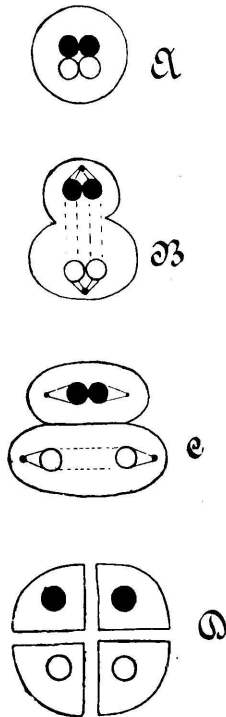


Рис. 2 Схема образованія мужской половой клѣтки высш. животн. (по Lötsy). Хромозомы отца — бѣлые кружки; хромозомы матери — черные. *A* — клѣтка, содержащая тѣ и другія хромозомы послѣ ихъ раздѣленія; *B* — раздѣлившіяся хромозомы оттягиваются въ дочернія клѣтки; *C* — начало второго дѣленія хромозомъ въ дочернихъ клѣткахъ; *D* — сперматиды, содержащія половинное количество хромозомъ; изъ нихъ непосредственно образуются сперматозоиды.

очевидно, не можетъ быть допустимъ. И на самомъ дѣлѣ его нѣтъ; а для того, чтобы въ оплодотворенной клѣткѣ число хромозомъ оставалось тѣмъ именно, какое свойственно виду, необходимо, чтобы организмъ, въ какой либо моментъ своей жизни, выработалъ особыя зародышевыя клѣтки, имѣющія вдвое меньше хромозомъ, чѣмъ свойственно данному виду. Если клѣтки вида содержать че-

тыре хромозомы, то половыя клѣтки должны содержать ихъ только двѣ. Lötzy назвалъ такого рода клѣтки гонотоконтами.

Какимъ образомъ, спрашивается, образуются эти клѣтки? Не имѣя возможности, вслѣдствіе недостатка мѣста, войти въ подробное разсмотрѣніе этого любопытнаго процесса, мы ограничимся лишь общимъ указаніемъ на самый принципъ его. Образование мужской половой клѣтки, сперматозоида, происходитъ такимъ образомъ, что въ клѣткѣ, имѣющей произвести сѣмянную нить, послѣ происшедшаго дробленія хромозомъ, послѣднія, раньше преобразования ихъ въ ядерное сѣтчатоое вещество (послѣдній актъ дѣленія), раздвигаются въ обѣ противоположныя части клѣтки, при чемъ въ каждую попадаетъ половинное количество хромозомъ (рис. 2.) Если клѣтки даннаго типа животнаго содержатъ четыре хромозомы, то послѣ дробленія нитей число хромозомъ станетъ восемь, для каждой дочерней клѣтки — четыре. Но эти четыре хромозомы не превращаются въ ядро, а нитями оттягиваются по двѣ въ противоположныя стороны клѣтки. Послѣ этого и соотвѣтственно съ распредѣленіемъ хромозомъ дѣлится и плазма клѣтки, при чемъ въ результатѣ получается четыре клѣтки, каждая съ числомъ хромозомъ вдвое меньшимъ, чѣмъ неполовая (соматическая) клѣтка того же животнаго. Изъ этихъ клѣтокъ (сперматидъ) образуются сперматозоиды, при чемъ ядро превращается въ головку, центрозома — въ среднюю часть и нить, а протоплазма — въ оболочку. Образование женской половой клѣтки — яйца — происходитъ аналогично. И здѣсь внутри клѣтки происходитъ дѣленіе ядра, при чемъ хромозомы распредѣляются на четыре дочернія клѣтки; каждая изъ нихъ содержитъ половинное число хромозомъ, свойственныхъ виду. Образовавшіяся такимъ образомъ дочернія клѣтки неодинаковаго размѣра. Три изъ нихъ остаются недоразвитыми („полярныя клѣтки“) и впослѣдствіи погибаютъ: четвертая пріобрѣтаетъ большіе размѣры и представляетъ собою женское яйцо.

Какъ происходитъ оплодотвореніе яйца сперматозоемъ, гесп. какъ выражается процессъ слиянія хромозомъ женской и мужской зародышевой клѣтки, лучше всего прослѣдить по выставленной на Дрезденской гигиенической выставкѣ схемѣ Boveri, которую мы здѣсь репродуцируемъ (рис. 3).

При оплодотвореніи яйца происходитъ, какъ извѣстно, внѣдреніе въ него головки сѣмянной нити. Непосредственно вслѣдъ за этимъ внѣдреніемъ сѣмянная нить теряетъ свой хвостъ; головка ея превращается въ ядро, а средняя часть — въ центро-

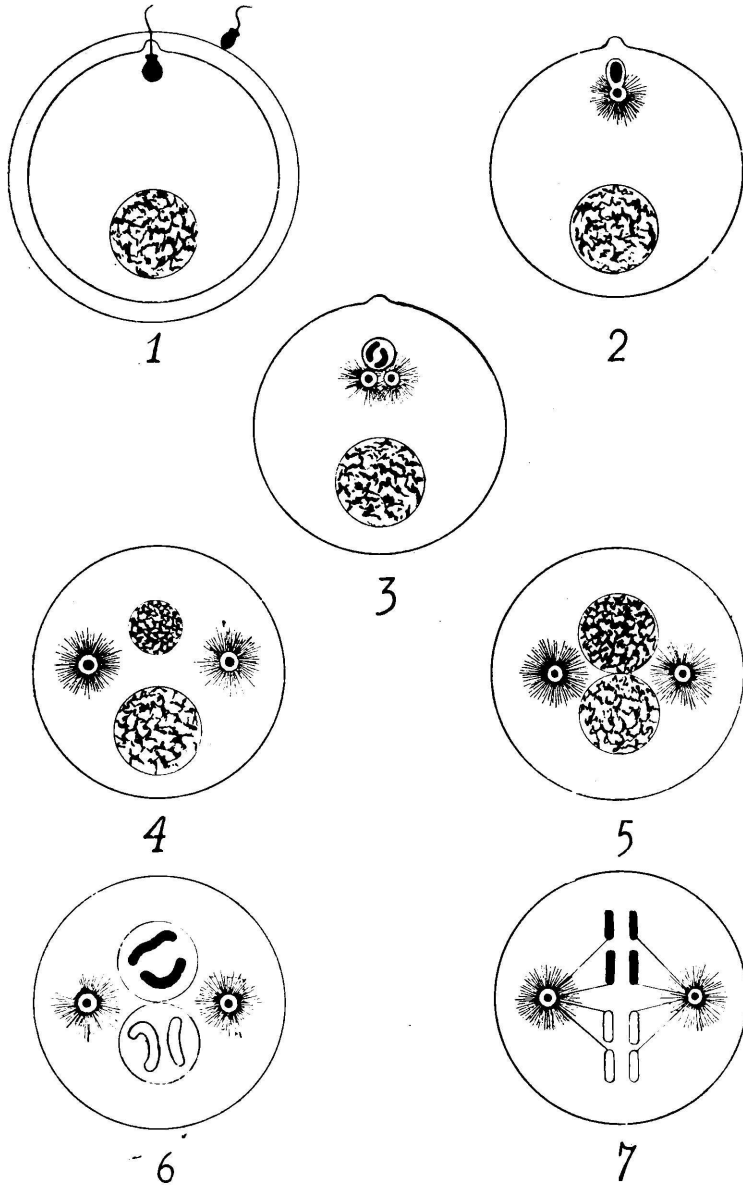


Рис. 3. Первое развитие въ оплодотворенномъ яйцѣ (по Вовери). Распределение отцовскаго и материнскаго хроматина въ дочернихъ клѣткахъ. 1 — оплодотвореніе яйца; 2 — проникновеніе сѣмяннаго ядра въ плазму яйца; 3 — дѣленіе хромозомъ сѣмяннаго ядра; 4 — ростъ сѣмяннаго ядра; 5 — оба ядра одинаковаго размѣра; 6 — образованіе хромозомъ въ сѣмянномъ и яйцевомъ ядрахъ; 7 — продольное дѣленіе тѣхъ и другихъ хромозомъ и оттягиваніе ихъ въ дочернія клѣтки. Дальнѣйшій ходъ процесса не показанъ.

зому. Ядро, пользуясь питательными веществами плазмы яйца, вырастает до величины женскаго ядра и приближается къ нему. Половая разница между ними въ это время сглаживается. Одновременно съ этимъ центрозома мужскаго ядра дѣлится на двѣ части, отходящія непосредственно за этимъ въ разные части клѣтки; сближающіяся ядра находятся между обоими центрозомами. Въ это время хроматинъ, какъ въ отцовскомъ такъ и въ материнскомъ ядрѣ развертывается въ нити, которыя дробятся на хромозомы. Послѣднія занимаютъ экваторіальное положеніе и дѣлятся продольнымъ дѣленіемъ. Дальнѣйшій ходъ процесса не отличается отъ обычнаго дѣленія клѣтки тѣла, заканчивающагося образованіемъ двухъ ядеръ, заключенныхъ въ двухъ дочернихъ клѣткахъ.

Въ результатъ новыя, дочернія клѣтки получаютъ отъ сперматозоя половину всего числа хромозомъ, свойственнаго виду и центрозома; другая половина хромозомъ доставляется ядромъ матери. Съ ними вмѣстѣ потомку передаются наследственные свойства какъ отъ отца, такъ и отъ матери въ одинаковой мѣрѣ.

Такимъ образомъ морфологія размножающейся клѣтки даетъ совершенно удовлетворительныя доказательства теоріи Weismann'a. Каждый организмъ, дѣйствительно, состоитъ изъ соматическихъ клѣтокъ и клѣтокъ, спеціально назначенныхъ для продолженія рода (половыхъ, зародышевыхъ). Послѣднія заключаютъ въ себѣ морфологическихъ носителей наследственности — хромозомы — въ половинномъ противѣ свойственнаго виду количествѣ.

Передача наследственныхъ свойствъ происходитъ изъ поколѣнія въ поколѣніе съ неизмѣннымъ постоянствомъ, обезпечивая наблюдаемую въ природѣ неизмѣняемость видовъ. Изъ этого слѣдуетъ заключить, что тѣ форменные элементы, которые представляютъ собою носителей наследственности, т. е. ядро и заключенныя въ немъ хромозомы, сохраняютъ преемственность и передаются отъ одного организма другому. Это, дѣйствительно, и наблюдается. Въ жизни каждаго организма, размножающагося половымъ путемъ, бываетъ моментъ, когда происходитъ образованіе половыхъ (resp. зародышевыхъ) клѣтокъ по описанному выше типу. Зародышевая плазма со всѣми своими особенностями переходитъ такимъ образомъ отъ одной генерациі къ другой по непрерывной линіи, которую Weismann назвалъ „заро-

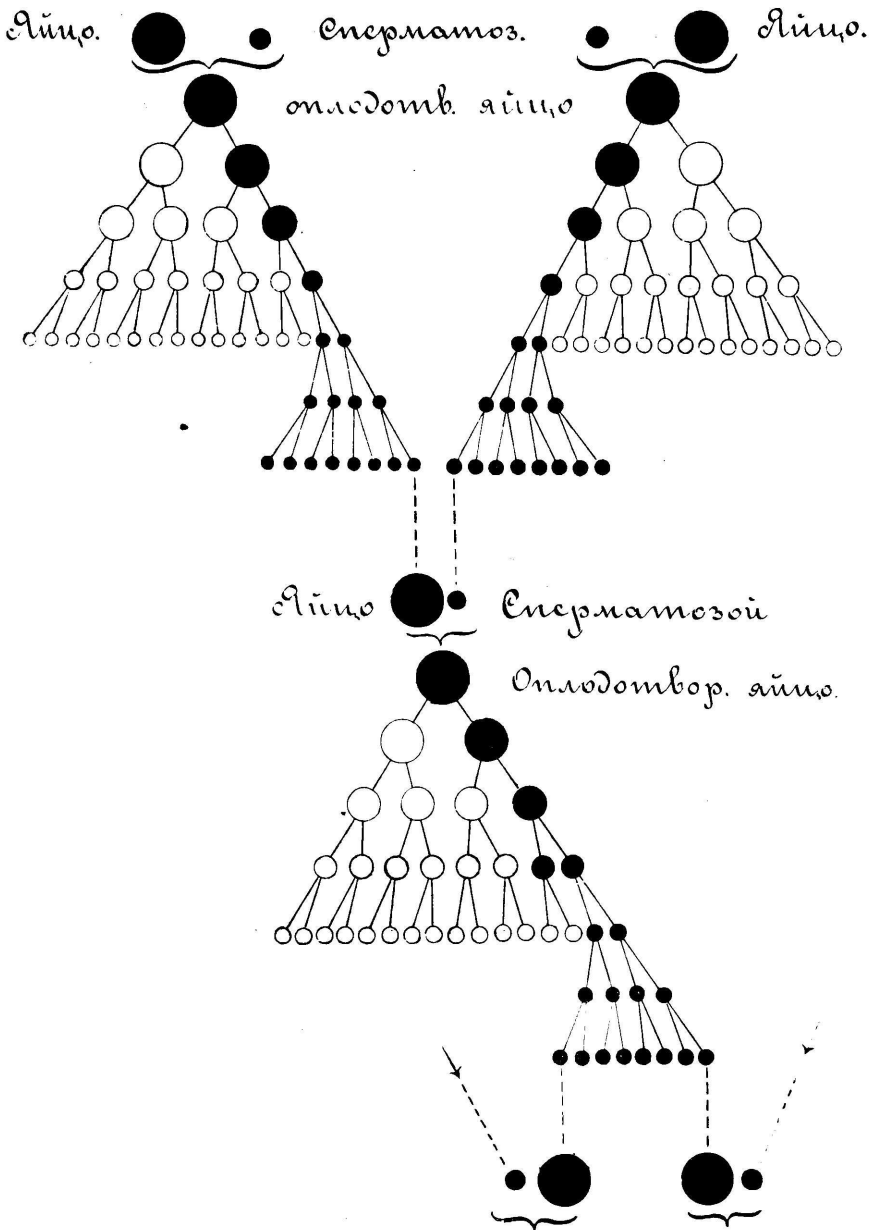


Рис. 4. Происхождение зародышевых и соматических клеток из оплодотворенного яйца (из Gruber'a). Бѣлые круги — соматическія клѣтки; черные — зародышевыя. Въ составъ слѣдующихъ генерацій входятъ только зародышевыя, а не соматическія клѣтки.

дышевымъ путемъ“ (Keimbahn). Слѣдующая шема изъ отдѣла расовой гигиены на Дрезденской гиг. выставкѣ наглядно представляетъ непрерывность того пути, по которому передается зародышевая плазма отъ одного индивидуума къ другому (рис. 4.).

Черные круги изображаютъ собою клѣтки зародышеваго пути; бѣлые — клѣтки тѣла („сомы“). Клѣтки зародышеваго пути сохраняютъ свой собственный путь; соматическія клѣтки т. е. вся масса тѣла служить для нихъ вмѣстилищемъ, домомъ, въ которомъ сохраняется эта цѣнная часть организма. По этому пути въ теченіи жизни организма отдѣляются половые элементы — яйцо и сперматозой, которые, соединяясь другъ съ другомъ, даютъ вновь оплодотворенное и способное къ развитію зародыша яйцо. Такимъ образомъ отъ одного поколѣнія къ другому передается зародышевая плазма. „Сома“, или тѣло не передается въ поколѣнія; она возникаетъ съ каждымъ индивидуумомъ снова и съ его смертю погибаетъ. Зародышевая плазма вѣчна, „сома“ — смертна.

Изъ сказаннаго вытекаетъ, что зародышевая плазма, оставаясь въ „сомѣ“, сохраняетъ присущія ей особенности и не смѣшивается съ нею; что благодаря этой, такъ сказать, автономности ея, она остается безъ измѣненія въ то самое время, когда сома подвержена имъ въ теченіе всей жизни организма. Ея свойства могутъ измѣниться только вслѣдствіе оплодотворенія, при которомъ сливаются вмѣстѣ два зародышевыхъ пути съ разными свойствами. Только элементы матери, заключенные въ яйцѣ, и элементы отца, вносимые въ него сперматозоомъ, опредѣляютъ сумму и наличность свойствъ, которыми характеризуется зародышевая плазма.

Къ характеристикѣ соотношенія между „сомой“ и зародышевой плазмой Gruber прибавляетъ еще слѣдующее замѣчаніе: „Такимъ образомъ не индивидуумъ производитъ свои половыя клѣтки, а наоборотъ, скорѣе можно разсматривать тѣло, „сому“ индивидуума, какъ тлѣнное произведеніе, какъ продуктъ выдѣленія вѣчно живущей зародышевой плазмы.“ Löttsy выражаетъ ту же мысль другими словами. Онъ говоритъ: „На старый вопросъ философа, что было раньше, курица или яйцо, естествоиспытатель съ полнымъ правомъ можетъ отвѣтить: яйцо, — потому что въ немъ на-

ходится единственная клѣтка первой генераціи, въ то время, какъ курица представляетъ собою вторую генерацію“.

Изъ сказаннаго также вытекаетъ и то, что, какъ говорить Gruber, расовая гигиѣна есть по существу дѣла гигиѣна зародышевой плазмы.

б) Передаются ли по наслѣдству пріобрѣтенныя свойства?

Всѣ предъидущія соображенія приводятъ насъ къ представленію о независимости зародышевой плазмы отъ „сомы“, въ которой она, плазма, пребываетъ. „Сома“ можетъ измѣняться отъ вліянія внѣшнихъ условій и измѣняется, какъ показываетъ наблюденіе: но это не отражается на состояніи зародышевой плазмы, которая остается внѣ вліянія измѣненной „сомы“ Такимъ образомъ, напр., болѣзненные расстройства, появляющіяся въ тѣлѣ, удаленіе конечностей и органовъ, развитіе умственныхъ способностей, пріобрѣтеніе новыхъ инстинктовъ (животными), культурныя пріобрѣтенія народовъ, физическая сила и ловкость и т. д. и т. д., словомъ — всѣ тѣ свойства, которыя были пріобрѣтены индивидуумомъ въ теченіи его жизни и стали его принадлежностью, не измѣняютъ въ соотвѣтствующемъ направленіи зародышевыхъ клѣтокъ и поэтому дѣтямъ не передаются. Они составляютъ лишь принадлежность „сомы“ и съ нею вмѣстѣ погибаютъ.

Таковъ выводъ, котораго придерживаются всѣ неодарвинисты во главѣ съ Weismann'омъ. Онъ имѣетъ существенное значеніе для расовой гигиѣны. Если, дѣйствительно, по наслѣдству можетъ передаваться лишь то, что заложено въ зародышевую плазму, то расовая гигиѣна не должна быть ничѣмъ инымъ, какъ евгеникой, и должна обнимать собою только вопросы, относящіеся къ гигиѣнѣ размноженія. Напротивъ, если поколѣніямъ могутъ передаваться также и пріобрѣтенныя въ теченіе жизни индивидуума особенности, то расовая гигиѣна можетъ достигнуть улучшенія человѣческой породы не только путемъ улучшенія самой конституціи зародышевой плазмы, но и воздѣйствіемъ на организмъ индивидуума, обставляя его наиболѣе здоровыми условіями жизни.

Въ виду этого намъ необходимо попытаться рѣшить вопросъ, могутъ ли передаваться по наслѣдству пріобрѣтенныя особенности. Къ сожалѣнію, задача эта представляется въ высшей степени трудной, и самый вопросъ рѣшается біологами различно въ зависимости отъ того, какой доктрины они придерживаются — неodarвинизма, или неоламаркизма. Первые, какъ вѣрные послѣдователи Weismann'a, отрицаютъ вовсе возможность передачи пріобрѣтенныхъ свойствъ по наслѣдству; вторые — не только допускаютъ это, но и объясняютъ все разнообразіе организмовъ на землѣ только этимъ обстоятельствомъ.

При такомъ противорѣчii всякому, не интересующемуся спеціально этимъ вопросомъ, а желающему воспользоваться готовымъ выводомъ, не остается ничего другого, какъ познакомиться съ относящимся сюда сырымъ матеріаломъ. Хотя такимъ путемъ и трудно получить удовлетворяющій всѣхъ отвѣтъ на поставленный вопросъ, однако можно надѣяться найти ту или другую позицію или получить побочные выводы, полезные если не для доктрины, то для прикладной науки, каковою въ данномъ случаѣ является расовая гигиена.

Слѣдуя этому приему, мы, однако, въ виду сокращенія размѣровъ статьи, ограничимся рассмотрѣніемъ лишь самаго необходимаго матеріала.

На Дрезденской выставкѣ вопросъ о передачѣ въ поколѣнія пріобрѣтенныхъ особенностей не остался безъ освѣщенія и былъ иллюстрированъ по возможности обоюдосторонне. Однако, большое количество примѣровъ, приведенныхъ учредителями отдѣла въ пользу передачи пріобрѣтенныхъ свойствъ, указывало какъ бы на тенденцію ихъ въ сторону, противоположную неodarвинизму. Не смотря на это, очень многіе гигиенисты, писавшіе въ послѣдніе годы по расовой гигиенѣ, открыто принимаютъ за доказанное положеніе, что пріобрѣтенныя свойства по наслѣдству не передаются (Goldstein, Ribbert, Hofmann и др.) Исамые обыкновенные факты говорятъ какъ будто за это. Въ самомъ дѣлѣ, наружныя поврежденія, какъ извѣстно, не передаются по наслѣдству. Сущестующій у восточныхъ народовъ обычай обрѣзанія, не смотря на его большую давность, не вызвалъ соотвѣтствующихъ измѣненій въ половомъ членѣ. Искалѣчиваніе ногъ у китайнокъ,

также практикуемое издавна, не передается по наслѣдству. Патологическія состоянія, хотя бы они имѣли хроническое теченіе, также не передаются дѣтямъ, если они не врожденны. За то точно репродуцируются въ поколѣніяхъ всѣ особенности вида. Если бы прибрѣтенныя свойства передавались по наслѣдству, то видовые признаки могли бы легко стертись передъ массою новыхъ прибрѣтенныхъ признаковъ. Желая убѣдиться въ непреложности своего мнѣнія о наслѣдственности помощью эксперимента, Weismann отрѣзалъ у 22 поколѣній мышей подъ рядъ хвосты и ни разу не получилъ безхвостыхъ или хотя бы съ укороченными хвостами мышей.

Рядомъ съ этими очевидными и постоянно повторяющимися явленіями, внушающими намъ безотчетное представленіе о неизмѣняемости организмовъ, существуетъ другой рядъ фактовъ, говорящихъ за передачу по наслѣдству прибрѣтенныхъ свойствъ. Въ вопросѣ о происхожденіи видовъ противниками ученія Weismann'a стали всѣ палеонтологи и специалисты по сравнительной анатоміи, которые, такъ сказать, выросли на взглядахъ объ измѣненіи организмовъ въ зависимости отъ внѣшнихъ условій.

Географическія различія видовъ, своеобразное распредѣленіе ихъ по поясамъ земного шара и въ зависимости отъ климатическихъ условій, оригинальные и очень характерные приемы приспособленій къ окружающимъ условіямъ существованія — говорятъ также противъ категорическихъ утвержденій о невозможности унаслѣдовать прибрѣтенныя свойства.

Изъ большого ряда относящихся сюда наблюденій мы приведемъ лишь нѣкоторыя, взятыя безъ выбора изъ работы R. Semon'a.

Неупотребленіе какого либо органа, какъ извѣстно, скоро приводитъ къ атрофіи его. Мышцы атрофируются уже въ теченіи 4—6 недѣль. Наблюденіе показываетъ, что при неупотребленіи органа въ теченіи нѣсколькихъ поколѣній атрофія суммируется и становится наслѣдственной. Такъ, Cunningham'a указываетъ, что отсутствіе пигмента на нижней, обращенной ко дну, сторонѣ тѣла трески вызвано затѣненіемъ ея. Если же развивающихся рыбъ насильственно держать въ такомъ положеніи, чтобы эта поверхность была освѣщена, то пигментъ восстанавливается; для этого однако

требуется нѣкоторое время. У животныхъ, живущихъ на большихъ глубинахъ, куда свѣтъ проникаетъ въ очень ограниченномъ количествѣ, или гдѣ его совсѣмъ нѣтъ, часто можно констатировать наследственные измѣненія глазъ вслѣдствіе неупотребленія. У животныхъ на глубинѣ морей можно найти всѣ степени уменьшенія этого органа вплоть до полной потери его. У другихъ, напротивъ, органъ зрѣнія гипертрофируется и достигаетъ необыкновенныхъ размѣровъ съ цѣлью использовать и тѣ небольшія количества свѣта, которыя на глубинахъ еще встрѣчаются (т. н. телескопическіе глаза). R. Schneider, разбирая матеріалъ изъ построенныхъ 400 лѣтъ тому назадъ фрейберговскихъ шахтъ, нашелъ въ немъ водяного ослика (*asellus aquaticus*) съ различнымъ развитіемъ органа зрѣнія. Нѣкоторые экземпляры были лишены его вовсе. Независимо отъ него Viré нашелъ въ глубокихъ водахъ рѣки Сены экземпляры *asellus aquaticus* съ очень уменьшенными и бѣдными пигментомъ глазами. Въ водѣ парижскихъ катакомбъ обитаетъ водяной осликъ, у котораго глаза редуцированы до 4—5 красноватыхъ пигментированныхъ пятенъ, а у *asellus cavaticus*, типичнаго обитателя пещеръ, глаза совершенно отсутствуютъ.

Унаслѣдованіе прибрѣтенныхъ особенностей хорошо сказывается въ дрессированіи собакъ. Извѣстно, что каждая охотничья собака должна быть обучена для охоты; тѣмъ не менѣе это обученіе идетъ несравненно легче у тѣхъ именно породъ, которыя по наслѣдству уже закрѣпили за собою прибрѣтенную ихъ предками способность легко усваивать извѣстные и совершенно одинаковые приемы дрессированія. При разведеніи такихъ собакъ уже путемъ соотвѣтствующаго скрещиванія стараются усилить прибрѣтенные ранѣе задатки. Такъ какъ приемы дрессированія созданы человѣкомъ для его потребностей и предоставленныя самимъ себѣ животныя не имѣютъ никакого повода къ тому, чтобы эти задатки у нихъ существовали, то охотничьи породы не могли развиваться путемъ естественнаго отбора. Они есть продуктъ воспитанія, и свойства, ихъ отличающія, — результатъ унаслѣдованія прибрѣтенныхъ особенностей.

На томъ же основаніи не всѣ народы обнаруживаютъ одинаковую способность къ высшей культурѣ. Тѣ, которые

приобщились къ ней давно, превосходятъ въ этой способности болѣе молодыхъ. Поэтому русскимъ, напр., въ достиженіи культурныхъ задачъ трудно конкурировать съ западно-европейскими націями; монгольскимъ племенамъ въ свою очередь трудно въ этомъ отношеніи состязаться съ русскими, хотя бы всѣ другія условія и благопріятствовали имъ. Приобрѣтенныя путемъ упражненія въ теченіи долгаго періода времени свойства оставили такимъ образомъ матеріальный слѣдъ въ конструкціи зародышевой плазмы. Только такимъ образомъ возможно объяснить унаслѣдованіе этихъ особенностей.

Примѣровъ такого рода цѣлесообразныхъ приспособленій и полезныхъ для жизни приобретеній, опредѣляющихъ часто самую возможность существованія, можно указать много. Всѣмъ имъ присуще одно общее свойство: они могутъ стать наследственными только въ томъ случаѣ, когда вызывающая ихъ причина дѣйствуетъ на большой рядъ генерацій. Необходимо, слѣдовательно, чтобы дѣйствіе этой причины, или какъ говорятъ еще, раздраженія „сомы“ долгое время суммировалось. Только при этомъ условіи зародышевые элементы, — эти носители наследственности, подвергнутся соответствующимъ измѣненіямъ и обезпечатъ вновь приобретенной особенности характеръ наследственности. Дальнѣйшее укрѣпленіе и развитіе ея въ породѣ могутъ зависѣть и отъ отбора, и отъ скрещиванія. Приобрѣтенныя особенности отличаются обыкновенно признакомъ цѣлесообразности и, какъ таковыя, обезпечиваютъ организмамъ извѣстное преимущество въ борьбѣ за существованіе.

Иногда вслѣдствіе продолжительнаго суммированія раздраженія измѣненія въ тѣлѣ организмовъ, которые имъ подвергаются, наступаютъ не постепенно, а вдругъ, по типу т. н. „мутаций“, указанному извѣстнымъ голландскимъ ботаникомъ de Vries'омъ. Появляющаяся такимъ образомъ варіація рѣзко характеризуется тѣмъ, что вновь обнаружившееся свойство становится сразу наследственной принадлежностью ея. Прекрасный примѣръ такихъ мутаций даютъ изслѣдованія I. Штамма надъ бактеріями (см. ниже).

Въ тѣхъ случаяхъ, когда поколѣнія смѣняются медленно, уловить дѣйствующее на организмы раздраженіе и его ре-

зультаты бываетъ чрезвычайно трудно. Поэтому часто кажется, что внезапная вариация появляется не только внезапно, но и безпричинно. Однако, если производить опыты надъ быстро развивающимися организмами, каковыми могутъ служить бактеріи или простѣйшія, дающія въ теченіи однихъ сутокъ уже нѣсколько генерацій, то вызывающая вариации причина (resp. раздраженіе) можетъ быть обнаружена. Къ такого рода изслѣдованіямъ относятся слѣдующіе опыты I. Штамма и наблюденія Р. Ehrlich'a.

Изслѣдованія I. Штамма касаются измѣняемости холерныхъ и тифозныхъ бактерій подѣ влияніемъ воды. Авторъ проводилъ черезъ воду нѣсколько холерныхъ и тифозныхъ культуръ разнаго происхожденія такимъ образомъ, что заражалъ ими обыкновенную, по большей части нестерилизованную, воду и по истеченіи нѣсколькихъ дней вновь извлекалъ ихъ путемъ посѣва воды на питательныя среды. Выдѣленную бактерію онъ снова вносилъ въ порцію воды, черезъ нѣсколько дней снова выдѣлялъ и продолжалъ такого рода пассажи въ теченіи многихъ дней, слѣдя все время за сохраненіемъ бактеріей присущихъ ей свойствъ. Черезъ нѣкоторое время, а именно отъ 75 до 107 дней, у холерныхъ вибрионовъ вдругъ замѣчалось измѣненіе присущихъ имъ свойствъ и появленіе новыхъ признаковъ, которыми отмѣчены были и всѣ слѣдующія поколѣнія ихъ. Новыя вариации характеризовались главнымъ образомъ пониженіемъ температурнаго optimum'a (хорошій ростъ при комнатной температурѣ и почти полное отсутствіе его при температурѣ 37°), потерей способности агглютинироваться отъ специфической сыворотки при сохраненіи агглютиногенныхъ свойствъ (т. е. иммунизируя измѣненными бактеріями кроликовъ, можно получить сыворотку агглютинирующую настоящія холерныя бактеріи), измѣненіями формы бактерій, при чемъ нѣкоторыя культуры превращались въ мелкіе кокки, а другія — въ толстыя, колбасовидныя прямыя или изогнутыя палочки или во вздутшіея шары, похожіе очень на дрожжи. Новыя вариации, кромѣ того, были совершенно невирулентны для животныхъ; нѣкоторыя давали пигментъ. Сходныя съ описанными явленіями были получены и тогда, когда вмѣсто холерныхъ были взяты тифозныя бактеріи.

Полученныя въ томъ и другомъ случаѣ вариации ока-

зались очень устойчивыми. Нѣкоторыя сохраняютъ пріобрѣтенныя свойства уже въ теченіи трехъ лѣтъ, не смотря на то, что онѣ болѣе не подвергаются дѣйствию воды и сохраняются обыкновеннымъ перевиваніемъ съ питательнаго агара на другой, свѣжій. Ни одна разновидность за это время не вернулась къ своей исходной культурѣ и вообще не измѣнила въ какомъ либо отношеніи своихъ свойствъ.

Другой примѣръ унаслѣдованія пріобрѣтенныхъ особенностей относится къ трипанозомамъ, — всѣмъ извѣстнымъ микроорганизмамъ, развивающимся въ крови животныхъ и челоуѣка (сонная болѣзнь) — и указанъ былъ впервые Р. Ehrlich'омъ. При изученіи дѣйствія мышьяковыхъ препаратовъ на трипанозомы (а также и на спирохеты) оказалось, что, если вводить животнымъ, пораженнымъ трипанозомами, эти препараты, то паразиты очень легко гибнутъ и совершенно исчезаютъ изъ крови. Животное излечивается отъ инфекции. Однако излеченіе достигается не у всѣхъ зараженныхъ животныхъ. У нѣкоторыхъ послѣ впрыскиванія лечебнаго средства трипанозомы исчезаютъ только временно, и черезъ нѣкоторое время слѣдуетъ рецидивъ болѣзни; при этомъ паразиты снова размножаются въ крови въ такомъ же количествѣ, какъ и въ первый разъ. Если бы теперь снова примѣнить съ лечебною цѣлью мышьякъ, то онъ не произвелъ бы никакого дѣйствія на паразитовъ: они не погибли бы отъ введенной больному животному лечебной дозы препарата. Трипанозомы измѣнились за это время и стали, какъ говорятъ устойчивыми противъ мышьяка (arsenfest). Что измѣненіе это относится къ трипанозомамъ, а не къ организму, въ которомъ онѣ развились, доказываетъ тѣмъ, что эти же самыя трипанозомы, привитыя другому животному, также противостоятъ дѣйствию мышьяковыхъ препаратовъ.

Устойчивость у трипанозомъ можно получить не только по отношенію къ мышьяку, но и къ другимъ лечебнымъ средствамъ и, между прочимъ, къ сывороткѣ, если лечить зараженныхъ животныхъ специфическою антисывороткой (отъ животныхъ, иммунизированныхъ трипанозомами). Получаются генерации трипанозомъ, устойчивыя къ лечебной сывороткой (serumfest).

Устойчивыя противъ мышьяка и сыворотки расы три-

панозомъ даютъ въ тѣлѣ животныхъ многочисленныя поколѣнія, которыя сохраняютъ за собою приобрѣтенную особенность въ теченіи мѣсяцевъ и годовъ.

Приведенныя наблюденія Ehrlich'a и Штамма надъ микроорганизмами, очень цѣнныя для рѣшенія разсматриваемаго нами здѣсь вопроса, представляютъ собою побочный результатъ опытовъ, произведенныхъ авторами съ другою цѣлью. Они не задавались при постановкѣ ихъ спеціальною цѣлью получить доказательства передачи по наслѣдству приобрѣтенныхъ организмами особенностей. На самомъ дѣлѣ вопросъ этотъ имѣетъ гораздо большую важность въ біологіи, чтобы можно было довольствоваться этими, хотя и въ высшей степени цѣнными, но все-таки случайными наблюденіями для его рѣшенія. Поэтому въ послѣдніе 5—15 лѣтъ было сдѣлано нѣсколько въ высшей степени интересныхъ экспериментальныхъ изслѣдованій на эту тему. Мы остано- вимся только на нѣкоторыхъ изъ нихъ.

Въ 1901 году зоологъ Fischer произвелъ опыты съ бабочкой медвѣдицей (*arctia caja* L.) слѣдующаго рода. Изъ 135 нормально воспитанныхъ гусеницъ этой бабочки онъ получилъ 102 куколки; 54 изъ нихъ онъ оставилъ при нормальной температурѣ, изъ нихъ вылушилось 54 нормальныхъ бабочекъ. Остальныя 48 куколокъ были выставлены на холодъ около -8° и дали 41 бабочку съ нѣсколько иными формами, а именно. выставленныя на холодъ куколки дали бабочекъ съ болѣе темной пигментаціей, — бурой на переднихъ и черной на заднихъ отрѣзкахъ крыльевъ. Послѣ этого наиболѣе рѣзко отклоняющіеся отъ нормы самецъ и самка были случены вмѣстѣ, ихъ яйца, гусеницы и куколки выдержаны при нормальной температурѣ (20° — 24°). Изъ 173 куколокъ 17 дали экземпляры, совершенно схожіе съ родителями, т. е. унаслѣдовали приобрѣтенныя родителями свойства.

Аналогичные результаты получилъ Standfuss надъ крапивницей (*venessa urticae*). То wer выставялъ куколки жука „Колорадо“ (*Leptinotarsa decemlineata*) то на холодъ и во влажную атмосферу, то въ сухой и теплый воздухъ и получалъ поколѣнія жуковъ, отличавшіяся отъ нормы величиною и окраскою. Pictet приучалъ гусеницъ ночной бабочки *osperha dispar* къ употребленію въ пищу листьевъ

орѣха вмѣсто листьевъ дуба и плодовыхъ деревьевъ, которыми онѣ обычно питаются. Вслѣдствіе вліянія такой ненормальной для гусеницъ пищи вылуплявшіяся изъ куколокъ бабочки отличались меньшими размѣрами и блѣдной окраской. Лишь послѣ того какъ онѣ привыкали къ новой пищѣ, поколѣнія ихъ снова пріобрѣтали свою нормальную окраску.

Приведемъ еще одинъ извѣстный примѣръ воздѣйствія среды на зародышевую плазму, отличающійся отъ предъидущихъ тѣмъ, что вызвавшая измѣненіе причина дѣйствовала, повидимому, только на „сому“, оставляя внѣ вліянія зародышевую плазму. Это опытъ Р Каммерера (R Kammerer) съ огненной саламандрой (*salamandra maculosa*). Этотъ экспериментаторъ держалъ саламандру въ теченіи нѣсколькихъ лѣтъ на желтой землѣ и получалъ поколѣнія съ совершенно измѣненной пигментаціей. У животныхъ, выросшихъ на желтой землѣ, желтая окраска увеличивалась на счетъ черной. Если родившихся отъ нихъ молодыхъ саламандръ съ усиленной желтой окраской раздѣлить на двѣ части, одну посадить на желтый песокъ, а другую — на черную землю, то у первыхъ желтая окраска увеличивается еще болѣе, а у вторыхъ она нѣсколько уменьшается, хотя все таки еще эти экземпляры окрашены болѣе въ желтый цвѣтъ, чѣмъ ихъ родители. Съ другой стороны, саламандры, содержимыя на черной землѣ, пріобрѣтаютъ сильно черную окраску. Дѣти ихъ, воспитываемыя на черной землѣ, останутся почти черными; только на спинѣ замѣтно нѣсколько свѣтлыхъ пятенъ. У дѣтей, воспитанныхъ въ противоположность ихъ родителямъ на желтой землѣ, эти пятна сливаются вмѣстѣ, образуя желтую полосу на спинѣ.

Каммереръ, излагая различные успѣхи въ полученіи передаваемыхъ по наслѣдству искусственно вызванныхъ у животныхъ особенностей, сообщаетъ, между прочимъ, объ опытахъ Ргзібгата, который выращивалъ бѣлыхъ мышей частью при повышенной, частью при умѣренной температурѣ. Въ первомъ случаѣ выросли мыши меньшей величины съ болѣе рѣдкимъ волосянымъ покровомъ; у самцовъ замѣчалось чрезвычайное развитіе половыхъ частей. Всѣ эти особенности наслѣдовались слѣдующимъ поколѣніемъ при томъ, однако, условіи, чтобы оплодотвореніе происходило

еще въ то время, когда животныя содержались въ теплѣ. Подобные же результаты съ бѣлыми мышами получилъ и Sumner.

Нѣкоторые изъ приведенныхъ фактовъ, по нашему мнѣнію, убѣдительно говорятъ за наследственную передачу приобрѣтенныхъ свойствъ. Но эти факты далеко не одинаковы: среди нихъ мы различаемъ, во 1-хъ, случаи, въ которыхъ новыя особенности удерживались организмомъ чрезвычайно стойко (бактеріи и трипанозомы), и во 2-хъ, другіе случаи, гдѣ такой стойкости не замѣчалось (напр., опыты Pictet съ *ospesia dispar*, опыты Kammerer'a съ саламандрами). Можетъ быть, эта разница зависѣла отъ числа поколѣній, выдержавшихъ раздраженіе. Въ послѣднихъ опытахъ оно было во всякомъ случаѣ недостаточно, и поэтому, надо думать, прочныхъ измѣненій не получилось.

Какъ бы тамъ, однако, ни было, результаты раздраженія тѣла, въ видѣ унаслѣдованія приобрѣтенныхъ имъ новыхъ свойствъ, имѣются на лицо. Нѣкоторые авторы, желая ослабить значеніе этихъ результатовъ, выдвинули вопросъ о способѣ воздѣйствія раздраженія на зародышевые элементы организма. По ихъ мнѣнію, онъ можетъ быть двоякаго рода. Во первыхъ, раздраженію можетъ подвергаться одновременно и „сома“ и „плазма“. Въ такомъ случаѣ можно говорить о „параллельной индукціи“ (по терминологіи Detto). Во вторыхъ, измѣненія, вслѣдствіе дѣйствовавшего раздраженія, происходятъ только въ „сомѣ“, а не въ зародышевыхъ элементахъ. Не смотря, однако, на отсутствіе раздраженія зародышевой плазмы въ этихъ послѣднихъ случаяхъ, наступающія измѣненія сомы соотвѣтственнымъ образомъ дѣйствуютъ на зародышевую плазму и сообщаютъ ей задатки наследственно передающихся особенностей. Это — т. н. „соматическая индукція“ (Detto).

По своему существу параллельная индукція есть ничто иное, какъ дѣйствіе раздраженія одновременно на два организма: тѣло и зародышевую клѣтку. Поэтому при параллельной индукціи въ приобрѣтеніи ближайшимъ потомкомъ тѣхъ или иныхъ новыхъ свойствъ пока нѣтъ ничего наследственнаго. Въ этомъ случаѣ между раздраженіемъ, съ одной стороны, и тѣломъ съ зародышевой плазмой съ другой — создаются такія же соотношенія, какія будутъ въ случаѣ

дѣйствія раздраженія на родителей и уже рожденныхъ дѣтей.

Всѣ предъидущіе примѣры экспериментальнаго доказательства унаслѣдованія животными пріобрѣтенныхъ свойствъ, не исключая даже опыта Каммерег'а съ саламандрами, представляютъ собою случаи параллельной индукціи, потому что примененныя раздраженія — температура низкая и высокая, влажность, измѣненіе привычной пищи на непривычную — дѣйствовали не только на „сому“, но и на зародышевую плазму. Tower приводитъ слѣдующій случай параллельной индукціи. Онъ нашелъ, что, если дѣйствовать на куколки водящагося на картофельныхъ листьяхъ колорадскаго жука какимъ либо раздражителемъ (повышенной температурой, очень влажнымъ или очень сухимъ воздухомъ) и послѣ вылупленія жука изъ куколокъ прекратить раздраженіе, то молодые жуки оказываются измѣненными: они меньше по размѣрамъ и лишены пятенъ. Въ поколѣнія эти измѣненія не переходятъ. Если же раздраженіе будетъ дѣйствовать на жуковъ послѣ того, какъ они вылупились, то никакихъ отклоненій отъ нормы у нихъ не замѣчается; за то означенныя измѣненія наблюдаются у ихъ ближайшаго поколѣнія.

Это столь интересное явленіе Tower объясняетъ слѣдующимъ образомъ. У колорадскихъ жуковъ половые продукты развиваются и созрѣваютъ только тогда, когда они становятся уже совершенно взрослыми. Поэтому раздраженіе въ теченіи періода окукленія и не могло быть передано поколѣнію, такъ какъ въ это время у куколокъ нѣтъ еще зрѣлыхъ половыхъ клѣтокъ. Возможность параллельной индукціи для колорадскаго жука наступаетъ только тогда, когда имѣются на лицо зрѣлые половые продукты, т. е. во второмъ случаѣ.

Въ существованіи параллельной индукціи нѣтъ основаній сомнѣваться. Теоретически невозможно представить себѣ, чтобы зародышевая плазма была совершенно защищена отъ внѣшнихъ вліяній. Такія физическія раздраженія, какъ холодъ и тепло, влажность или сухость, свѣтъ (S. Šečerov), лучія радія и х-лучи и т. под. могутъ, конечно, непосредственно дѣйствовать на зародышевые элементы. Если испытуемое животное держать въ ненормально высокой для него температурѣ, то нагрѣванію подвергаются и зародышевыя клѣтки. Лучи радія или рентгеновскіе лучи могутъ проникнуть

через тѣло и достигнуть зародышевыхъ клѣтокъ, какъ бы защищены онѣ ни были. Также дѣйствуетъ на нихъ измѣненіе обмѣна веществъ, накопленіе въ крови вредныхъ продуктовъ обмѣна или просто ядовитыхъ веществъ, недостатокъ въ ней питательныхъ началъ и пр., потому что кровь приходитъ въ соприкосновеніе съ зародышевой клѣткой и служитъ для нея источникомъ питанія, какъ для соматической клѣтки. Отсюда вліяніе на потомство такихъ ядовъ, какъ алкоголь, табакъ, наркотическія, свинецъ и пр. Этимъ объясняется также и вліяніе на потомство инфекціонныхъ болѣзней, при которыхъ въ организмѣ вырабатываются и курсируютъ специфическіе токсины¹⁾.

Изъ приведенныхъ здѣсь фактовъ вытекаетъ, что во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, въ коихъ имѣетъ мѣсто параллельная индукція, происходитъ какое либо матеріальное измѣненіе въ зародышевой клѣткѣ; въ нѣкоторыхъ случаяхъ, можетъ быть, — дефектъ, сказывающійся патологическими явленіями у ближайшаго потомства, зародыши котораго подверглись индукціи. Въ этомъ еще нѣтъ проявленія наслѣдственности, и слѣдующее поколѣніе, если дѣйствовавшее раздраженіе было устранено, будетъ совершенно нормально. Если, однако одно и то же раздраженіе будетъ дѣйствовать на большой рядъ чередующихся одно за другимъ поколѣній, то мы можемъ имѣть передъ собою рядъ параллельныхъ индукцій съ ихъ послѣдствіями (появленіе у всѣхъ ихъ одинаковой особенности), но безъ признака наслѣдственности, т. е. безъ того прочнаго измѣненія зародышевой плазмы, которое сохранялось бы за нею и послѣ прекращенія дѣйствія раздраженія и передавалась бы безпрепятственно по т. н. зародышевому пути. Но можетъ быть и наоборотъ. слѣдующія поколѣнія, для которыхъ дѣйствіе раздраженія болѣе не существуетъ, продолжаютъ въ той или другой мѣрѣ удержи-

1) Мы разумѣемъ здѣсь только дѣйствіе растворенныхъ въ крови токсиновъ и имъ подобныхъ тѣлъ, а не передачу потомству самой инфекціи. Въ послѣднемъ случаѣ о какой либо наслѣдственной болѣзни не можетъ быть и рѣчи. Инфекціонныя болѣзни по наслѣдству не передаются. Плодъ можетъ заразиться отъ родителей какой либо болѣзью, а не унаслѣдовать ее. Унаслѣдовать можно только предрасположеніе къ болѣзни.

вать приобрѣтенный ихъ предками признакъ. Въ предъидущихъ опытахъ мы видимъ примѣры того и другого случая. Особенно хорошо и прочно укрѣпляются вновь приобрѣтенныя свойства въ опытахъ съ микроорганизмами.

Что касается соматической индукціи, то, какъ уже было сказано, внѣшнее раздраженіе захватываетъ здѣсь только область соматической части организма и измѣняетъ ее соотвѣтствующимъ образомъ; и это измѣненіе уже наследуется потомствомъ безъ того, чтобы раздраженіе имѣло возможность дѣйствовать непосредственно на зародышевую клѣтку. Характернымъ примѣромъ такого рода индукціи могъ бы быть слѣдующій, приводимый Semon'омъ и Kammerer'омъ. Гусеница небольшой бабочки *Gracilaria stigmatella* устраиваетъ себѣ помѣщеніе, сгибая ивовый листъ поперекъ и заплетая его въ этомъ положеніи паутиной. Schröder обрѣзывалъ верхушки листовъ, на которыхъ водится эта гусеница, и наблюдалъ послѣ этого, что она по необходимости измѣняла прежній способъ свертыванія листа и начинала свертывать его такимъ образомъ, что сближала боковыя части его. Потомки третьей генераціи этой бабочки прибѣгали къ такому способу свертыванія уже добровольно, при необрѣзанномъ листѣ. Здѣсь, слѣдовательно, произошло измѣненіе инстинкта насѣкомаго безъ всякаго непосредственнаго дѣйствія раздраженія зародышевой плазмы.

Мы приведемъ еще одинъ относящійся сюда примѣръ изъ серіи доказательствъ существованія соматической индукціи, фигурировавшихъ на Дрезденской Гигіенической Выставкѣ. Опытъ былъ произведенъ С. Guthrie. Онъ отбиралъ чисто черную и чисто бѣлую курицу и такихъ же пѣтуховъ. Послѣ того какъ онъ убѣдился въ чистотѣ взятой расы, онъ перемѣнилъ у куръ яичники. По наступленіи половой зрѣлости онъ случилъ черную курицу, имѣвшую „бѣлый“ яичникъ, съ бѣлымъ пѣтухомъ, въ результатѣ: одна часть цыплятъ оказалась чисто бѣлой, а другая, и довольно многочисленная, имѣла черныя пятна. Соотвѣтственно этому бѣлая курица, которой былъ пересаженъ „черный“ яичникъ, будучи оплодотворена чернымъ пѣтухомъ, произвела также бѣлыхъ цыплятъ съ черными пятнами. Этотъ красивый опытъ съ тѣмъ же результатомъ повторенъ былъ и другими

ислѣдователями (Magnus'омъ Неаре) надъ морскими свинками и кроликами. Изъ этихъ опытовъ слѣдуетъ какъ будто, что раздраженіе, дѣйствующее только на тѣло, какимъ то неизвѣстнымъ образомъ передаются зародышевой массѣ и оставляютъ въ ней свой отпечатокъ.

Семонъ считаетъ общепризнаннымъ еще одно, по нашему мнѣнію, очень важное для наслѣдственности обстоятельство. Половые клѣтки не всегда одинаково чувствительны къ внѣшнимъ раздраженіямъ. Періодъ наибольшей чувствительности ихъ падаетъ, какъ это показали Tower на своихъ опытахъ съ колорадскимъ жукомъ, на время „созрѣванія ихъ“ Этотъ изслѣдователь нашелъ именно, что у колорадскаго жука созрѣваніе половыхъ клѣтокъ происходитъ послѣ его вылупленія изъ куколки. Въ это то время раздраженіе насѣкомаго перемѣнной температурой и смѣняющимися влажностью и сухостью и отражается на состояніи зародышевыхъ элементовъ, такъ какъ потомство подвергшихся раздраженію индивидуумовъ получаетъ новые признаки: меньшую величину и блѣдную окраску.

Резюмируя сказанное о наслѣдственной передачѣ приобрѣтенныхъ свойствъ, мы въ правѣ сдѣлать слѣдующіе главнѣйшіе выводы.

1) Вопреки мнѣнію многихъ біологовъ приходится признать существованіе передачи по наслѣдству свойствъ, приобрѣтенныхъ организмомъ вслѣдствіи дѣйствія на него среды.

2) Для того, однако, чтобы это явленіе имѣло мѣсто и новая особенность упрочилась, — необходимо воздѣйствіе среды на большой рядъ поколѣній. Непродолжительное дѣйствіе какого либо фактора на организмъ не ведетъ еще къ наслѣдственно прочнымъ измѣненіямъ зародышевой плазмы. При дѣйствіи раздраженія, путемъ параллельной индукціи, въ ней происходятъ измѣненія, выражающіяся какими либо дефектами ея и уклоненіями отъ нормы ближайшаго потомства, но характера наслѣдственности эти уклоненія еще не имѣютъ.

3) Для человѣка, говоря словами А. Кнауера, „переходъ приобрѣтенныхъ свойствъ въ наслѣдственную массу (Erbmasse) практически будетъ имѣть всегда второстепенное значеніе, такъ какъ генеративная цѣнность породы лишь очень мало варьируетъ отъ пассажа черезъ отдѣльный ин-

дивидуумъ“¹⁾. Чтобы она существенно измѣнилась, — необходимо длинный рядъ пассажей черезъ индивидуумовъ, находящихся въ извѣстныхъ одинаковыхъ условіяхъ существованія.

в) *Менделизмъ въ наследственности.*

Слѣдующимъ весьма важнымъ факторомъ въ наследственности являются тѣ комбинаціи, въ которыя вступаютъ носители ея, при скрещиваніи организмовъ. Изъ того, что при оплодотвореніи яйца сѣмянною нитью смѣшиваются въ равныхъ количествахъ зародышевые элементы отца и матери (хромозомы) можно заключить, что потомство должно получить признаки того и другого производителя въ равной мѣрѣ. На самомъ дѣлѣ мы, однако, этого не видимъ. Ziegler въ одной изъ таблицъ своихъ, выставленныхъ на Дрезденской Гигіенич. Выставкѣ говоритъ. „дѣти родителей, какъ извѣстно, различаются между собою по физическимъ и духовнымъ дарованіямъ; тоже замѣчается и относительно унаслѣдованія новообразованій и предрасположенія къ болѣзнямъ, при чемъ наследственное отягощеніе обнаруживается не у всѣхъ дѣтей одной и той же семьи, а только у нѣкоторыхъ“. По мнѣнію Ziegler'a это происходитъ отъ того, что хромозомы при слияніи зародышевыхъ клѣтокъ могутъ вступать въ самыя разнообразныя комбинаціи, число которыхъ чрезвычайно велико.

При этомъ должно имѣть особое значеніе то обстоятельство, что самыя хромозомы между собою не идентичны, что онѣ, какъ по своей структурѣ, такъ и по функціямъ очень отличаются другъ отъ друга. У нѣкоторыхъ животныхъ это различіе хромозомъ можно видѣть непосредственно подъ микроскопомъ. Рис. 5 даетъ представленіе о формѣ хромозомъ у стрекозы *Brachystola*. Въ немъ можно видѣть, что нѣкоторыя хромозомы (фиг. А), необыкновенно малыхъ размѣровъ; другія отличаются между собою своею формою. Кромѣ того, на этомъ же рисункѣ замѣчается, что одинаковыя хромозомы встрѣчаются по парамъ. Въ сперма-

1) Arch. f. Rassen- und Gesellschafts-Biologie. 1912. Н. 3. стр. 394.

2) См. также Arch. f. Rassen- und Gesellsch.-Biol. 1906. Н 3.

тоцитѣ (фиг. В) тѣ же хромозомы, но каждая, благодаря послѣдовавшему раздѣленію, встрѣчается въ одномъ лишь экземплярѣ.

Все это должно привести къ заключенію, что комбинацій хромозомъ множество и что у членовъ одного и того же поколѣнія могутъ встрѣчаться и сходныя, и совершенно различныя сочетанія ихъ, геср. передаваемыхъ по наслѣдству признаковъ. „Если, говоритъ Gruber, принять, что всѣ 24 хромозомы человѣка различаются другъ отъ друга, но соединены попарно, и что всѣ члены паръ по очереди вступаютъ въ половую клѣтку, то тогда составляется 4096

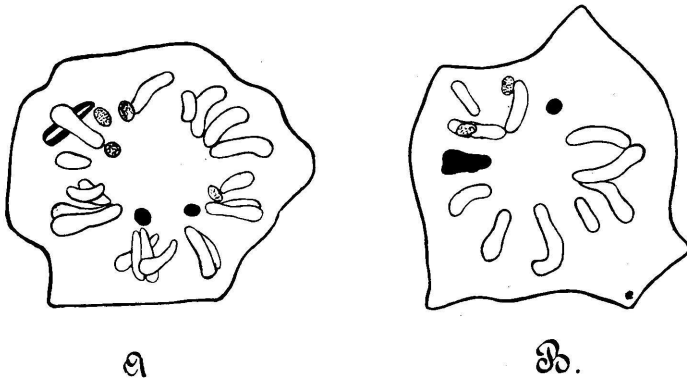


Рис. 5. Индивидуальное различіе хромозомъ у стрекозы *Brachystola* (по Sutton'у). А — экваторіальное расположеніе раздѣлившихся хромозомъ въ клѣткѣ; В — хромозомы половой клѣтки (сперматозита) въ половинномъ количествѣ.

возможныхъ комбинацій хромозомъ для каждой созрѣвшей половой клѣтки и около 16,7 милліоновъ для оплодотворенной клѣтки“ Если же мы примемъ во вниманіе, что хромозомы не суть простыя образованія, а въ свою очередь дѣлятся на составныя части, то число комбинацій будетъ несравненно больше.

При такихъ обстоятельствахъ наслѣдственная масса, переходящая изъ одного поколѣнія въ другое, а отъ этого въ слѣдующее и т. д., представляется крайне сложною и опредѣлить какую либо закономерность въ унаслѣдованіи передающихся въ потомство свойствъ — кажется дѣломъ невозможнымъ. Тѣмъ не менѣе нѣкоторый порядокъ въ этотъ хаосъ удалось внести гениальному наблюдателю, бенедектин-

скому монаху Mendel'ю, опубликовавшему свои наблюдения надъ скрещиваніемъ гороха въ 1865 году. Для того чтобы легче анализировать результаты скрещиванія, Mendel выбиралъ такіе экземпляры, которые отличались бы другъ отъ друга какимъ либо однимъ признакомъ, напр. цвѣтомъ, величиною листьевъ, окраской сѣмянъ и т. под. На этомъ основаніи онъ скрещивалъ горохъ, дающій фіолетовые цвѣты съ горохомъ, имѣющимъ бѣлые цвѣты, и наблюдалъ проявленіе этого признака въ потомствѣ. Прежде, чѣмъ перейти къ результатамъ этого скрещиванія, познакомимся съ болѣе простымъ примѣромъ Correns'a, производившимъ опыты скрещиванія чудоцвѣта (*Mirabilis jalapa*), являющагося въ двухъ разновидностяхъ съ красными и бѣлыми цвѣтами. При скрещиваніи этихъ разновидностей 1-я генерація имѣетъ розовые цвѣты, что доказываетъ, что въ ней оба цвѣта — бѣлый и красный — смѣшаны между собою. Если теперь эту розовую генерацію размножить дальше путемъ самооплодотворенія (для устраненія постороннаго вліянія), то слѣдующая генерація будетъ имѣть разнаго рода цвѣты, а именно $\frac{1}{4}$ растений будутъ имѣть красные цвѣты; другая $\frac{1}{4}$ — бѣлые, а $\frac{2}{4}$ потомства дадутъ цвѣты, окрашенные въ розовый цвѣтъ. При дальнѣйшихъ опытахъ размноженія всѣхъ этихъ категорій растений, также путемъ самооплодотворенія, получается слѣдующее. растения съ красными цвѣтами даютъ неизмѣнно такое же поколѣніе; тоже самое констатируется и относительно растений съ бѣлыми цвѣтами. Что же касается до розовой части этой генераціи, то она при такихъ обстоятельствахъ снова раздѣляется на одну четверть красноцвѣтныхъ, одну четверть бѣлоцвѣтныхъ и двѣ четверти розовоцвѣтныхъ растений. Такимъ образомъ при скрещиваніи двухъ разновидностей первая генерація совмѣщаетъ въ себѣ признаки обоихъ родителей вмѣстѣ. Въ дальнѣйшихъ же генераціяхъ у одной части потомства вновь выступаютъ въ чистомъ видѣ свойства отца и матери.

Опыты Mendel'я съ разноцвѣтнымъ горохомъ даютъ результаты нѣсколько отличные отъ только что изложенныхъ. При скрещиваніи фіолетоваго гороха съ бѣлымъ первая генерація растений даетъ исключительно фіолетовые цвѣты. Того смѣшиванія цвѣтовъ, какое наблюдается у чудоцвѣта,

здѣсь не наблюдается. У потомства оказался цвѣтъ одного изъ родителей. Однако, послѣ того какъ первая генерація была подвергнута самооплодотворенію и дала вторую генерацію, то у этой послѣдней оказалось тоже раздѣленіе по отношенію къ окраскѣ цвѣтковъ, какое мы видѣли уже съ такою ясностью на чудоцвѣтѣ. Результатъ полученъ былъ слѣдующій: $\frac{1}{4}$ второй генераціи состояла изъ растений, дающихъ бѣлые цвѣты; остальные $\frac{3}{4}$ — изъ растений, имѣющихъ фіолетовые цвѣты.

Такимъ образомъ, въ этомъ второмъ случаѣ въ 1-мъ поколѣніи обнаружился цвѣтъ одного изъ родителей, а не смѣсь цвѣтовъ того и другого. Что же касается цвѣта другого родителя, то онъ потерялся. Первый цвѣтъ (гесп. признакъ) оказался доминирующимъ; второй — скрытымъ, рецессивнымъ, по терминологіи Mendel'я. Этотъ скрытый признакъ не исчезъ, однако, совершенно; задатки его сохранились въ зародышевой плазмѣ и обнаружилась въ слѣдующемъ поколѣніи.

Объясненіе только что приведенныхъ, замѣчательныхъ по своей закономерности явленій наслѣдственности, было дано самимъ Mendel'емъ и вполне соотвѣтствуетъ тому, что совершается въ зародышевыхъ клѣткахъ при ихъ созрѣваніи и оплодотвореніи. Для полученія наиболѣе отчетливаго представленія о ходѣ всего процесса распредѣленія наслѣдственныхъ свойствъ, мы воспользуемся шемой Наскер Мюльбергер'а, бывшей на Гигіенической Выставкѣ въ Дрезденѣ. (рис. 6).

Каждый изъ родителей (a, a) произошелъ отъ вліянія двухъ одинаковыхъ зародышей (зиготъ b и b') и поэтому можетъ быть названъ гомозиготическимъ. Гаметы (т. е. зрѣлые зародышевыя клѣтки) ихъ совершенно похожи на родителей (ss и $s's'$). Отъ сліянія гаметъ (бѣлаго и чернаго круга) возникаетъ гетерозиготическая помѣсь, въ которой доминируетъ черный цвѣтъ (въ опытѣ съ чудоцвѣтомъ — неполнѣ красный; въ опытѣ съ горохомъ — фіолетовый). При образованіи гетерозиготической помѣси гаметъ происходитъ, какъ извѣстно, половинчатое дѣленіе хромозомъ у сѣмянной клѣтки и образованіе женской гаметы съ выталкиваніемъ полярныхъ клѣтокъ; въ результатъ — въ той и другой гаметѣ оказывается половина хромозомъ и именно:

одна половина материнскихъ гаметь будетъ содержать только зачатки чернаго цвѣта (обозначимъ его R); другая половина

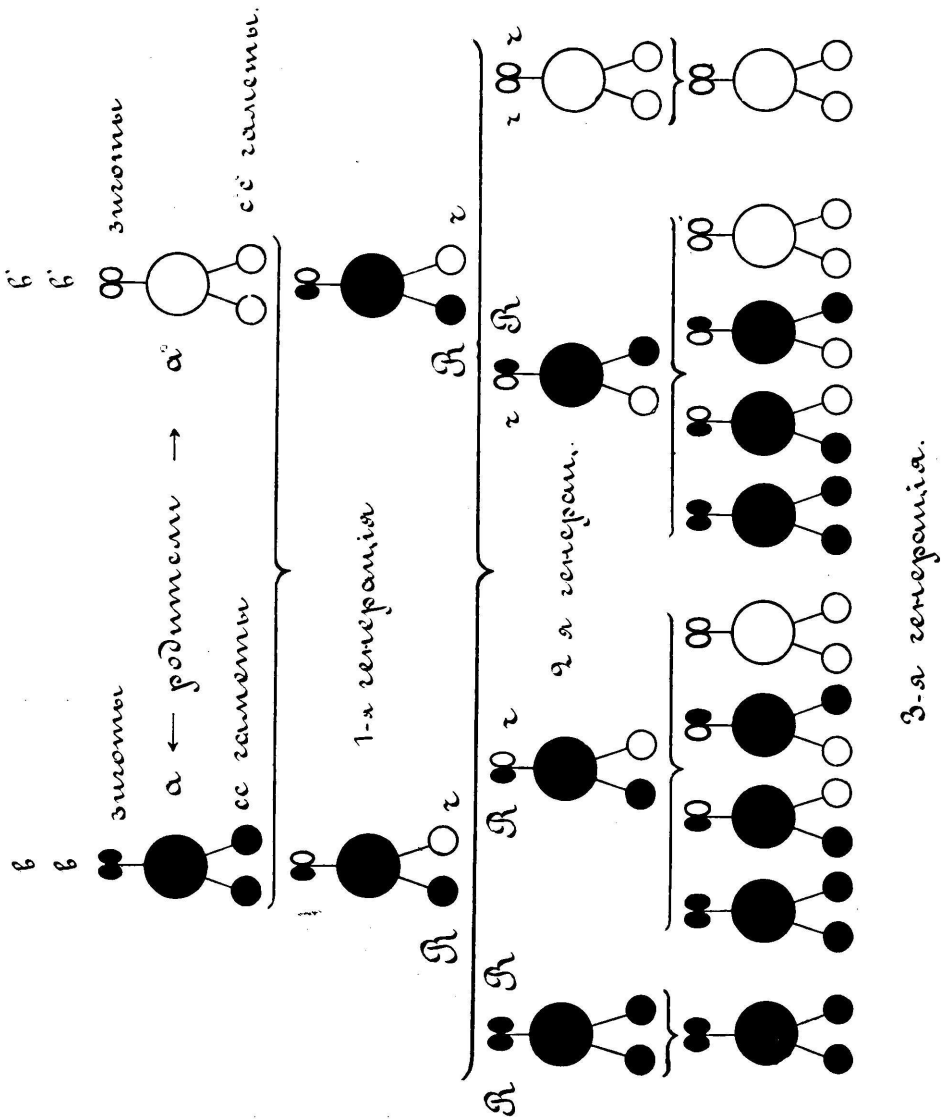


Рис. 6.

Рис. 6. Гетерозиготическія помѣси. Схема по Нăcker-Mühlberger'у. Первые родители гомозиготическіе (произошли отъ одинаковыхъ зиготъ). Дѣти ихъ гетерозиготическія съ доминирующимъ чернымъ цвѣтомъ (1-я генерація). Гаметы послѣднихъ (зрѣлые зародыши) содержатъ задатки къ черному (R) и къ бѣлому (r) цвѣтамъ. 2-я генерація даетъ четыре комбинаціи: RR , Rr , rR и rr .

— зачатки бѣлаго цвѣта (обозначимъ его черезъ r). Тоже самое произойдетъ съ гаметами отца: вслѣдствіе двойного, безъ остановки, дѣленія мужской половой клѣтки хромозомы ея подѣлятся такимъ образомъ, что будутъ содержать зачатки или цвѣта R , или r . Такимъ образомъ первая генерация дастъ множество гаметъ, мужскихъ и женскихъ, изъ коихъ одни будутъ заключать наслѣдственные задатки къ цвѣту R , а другія — къ цвѣту r . При смѣшиваніи ихъ возможны четыре различныя комбинаціи, по числу входящихъ въ перестановку членовъ, а именно: RR Rr rR rr . Первая и послѣдняя комбинаціи дадутъ расы съ чернымъ и бѣлымъ цвѣтомъ; вторая и третья комбинаціи, гетерозиготическія, будутъ содержать задатки того и другого цвѣта и при послѣдующемъ размноженіи расщепятся (3-я генерация).

Итакъ въ унаслѣдованіи свойствъ при скрещиваніи наблюдается совершенно ясно выраженная закономерность, устанавливающая слѣдующій порядокъ: 1) при скрещиваніи индивидуумовъ, различающихся между собою въ какомъ либо отношеніи (гетерозиготическихъ), въ потомство переходятъ задатки того и другого; 2) иногда они обнаруживаются появленіемъ соотвѣтствующихъ свойствъ и тогда послѣднія считаются доминирующими; иногда они бываютъ скрытыми и могутъ обнаружиться только въ дальнѣйшихъ поколѣніяхъ; 3) раса въ послѣдующихъ поколѣніяхъ можетъ очиститься отъ внесенныхъ въ нее вслѣдствіе скрещиванія задатковъ и совершенно регенерироваться, но только въ извѣстной своей части.

Законы Mendel'я вполне приложимы и къ біологіи человѣка. Проявленіе ихъ будетъ, однако, не настолько очевидно, какъ у растений, благодаря тому, что потомство человека по числу очень незначительно, и для широкихъ комбинацій здѣсь нѣтъ мѣста. Тѣмъ не менѣе мы должны признать, что при скрещиваніи лицъ съ различными свойствами или индивидуумовъ, имѣющихъ какіе либо болѣзненные задатки, въ поколѣніи обнаружатся или останутся до времени скрытыми тѣ же самыя свойства и предрасположенія. Лица по виду здоровыя, но происходящія отъ родителей, отягощенныхъ какими либо наслѣдственными недостатками, вступая между собою въ бракъ, могутъ дать дѣтей, у которыхъ эти недостатки станутъ уже не скрытыми, а явными. Отъ связи лица, страдающаго эпилепсіей, съ здоровымъ рождающіяся дѣти

частію страдаютъ эпилепсіей, частію остаются здоровыми въ теченіи всей своей жизни. Не смотря, однако, на то, что лица послѣдней категоріи не заболѣваютъ эпилепсіей, она можетъ проявиться у ихъ дѣтей даже въ томъ случаѣ, когда другой производитель будетъ въ этомъ отношеніи совершенно здоровъ.

При бракахъ между лицами, происходящими изъ одного и того же родства, отягощеннаго либо наслѣдственнымъ порокомъ, шансы на его проявленіе въ ближайшемъ потомствѣ сильно увеличиваются. Поэтому то браки между родственниками вообще не желательны. Удаленіе изъ родства какого либо порока можетъ быть только при гетерозиготическихъ бракахъ; при гомозиготическихъ происходитъ только усиленіе его. Съ другой стороны, браки между лицами, состоящими даже въ кровномъ родствѣ, если только оно не отягощено какими либо пороками, скрытыми или явными, можетъ дать совершенно здоровое потомство.

4. Проявленіе наслѣдственности у людей.

Наслѣдственная передача видовыхъ, расовыхъ и семейныхъ особенностей у человѣка подчиняется тѣмъ же законамъ, какіе господствуютъ и въ остальномъ мірѣ. И здѣсь, конечно, доминирующимъ факторомъ является зародышевая плазма и тѣ комбинаціи, которыя составляются при оплодотвореніи яйца сперматозоомъ.

Наслѣдственная передача различныхъ фамильныхъ особенностей и задатковъ различныхъ болѣзненныхъ разстройствъ въ общей обрисовкѣ болѣе или менѣе извѣстна всѣмъ. Поэтому мы приведемъ здѣсь лишь нѣсколько примѣровъ наслѣдственности у людей, пользуясь главнымъ образомъ обширнымъ матеріаломъ Гигіенической Выставки въ Дрезденѣ.

W Strömaуег прослѣдилъ наслѣдственную передачу выдѣляющагося по прогнатизму и толстой нижней губѣ типа лица королевскаго дома Габсбурговъ въ баварскую и саксонскую линію. Старые баварскіе герцоги не имѣли характернаго типа лица. Альберхтъ IV, Вильгельмъ IV, Альбрехтъ V имѣли круглое и полное лицо съ двойнымъ подбородкомъ и широкимъ носомъ. Альберхтъ V женился на Аннѣ Богемской, — типичной представительницѣ Габсбургскаго дома. Непосредственно за этимъ у ихъ дѣтей и въ

слѣдующемъ поколѣніи круглый типъ лица исчезаетъ и замѣняется габсбургскимъ: вытянутое лицо, большой носъ и большая нижняя губа.

Weinberg на Дрезденской Выставкѣ при помощи діаграммы показалъ, что существуетъ наслѣдственность рожденій двойнями. Дочери, матери и сестры уже рождавшихъ двойнями имѣютъ очень большіе шансы родить близнецовъ. Въ особенности это касается сестеръ. Діаграмма показываетъ, что, чѣмъ чаще констатируется рожденіе двойнями у одной и той же женщины, тѣмъ чаще наблюдаются такіе роды и у ближайшихъ ея родственницъ.

Передача по наслѣдству интеллигентности и талантовъ стала болѣе или менѣе извѣстной истиной, благодаря изслѣдованіямъ Pearson'a, Galton'a и другихъ.

Наибольшая часть собраннаго на Дрезденской Выставкѣ матеріала касается наслѣдственной передачи различныхъ тѣлесныхъ недостатковъ, пороковъ и въ особенности болѣзненныхъ разстройствъ. Мы не станемъ воспроизводить здѣсь разнаго рода случаи изъ этой области. Для образца приведемъ здѣсь лишь одинъ случай нравственнаго помѣшательства и другихъ психопатологическихъ аномалій, прослѣженныхъ въ нѣсколькихъ поколѣніяхъ одного и того же родства (рис. 7). Случай этотъ иллюстрированъ на Дрезденской Гигіенической Выставкѣ Н. Мауег'омъ (Цюрихъ).

Въ слѣдующемъ перечнѣ, взятомъ нами у Gruber'a, помѣщены главнѣйшіе пороки, физическіе недостатки и болѣзненные разстройства, передающіяся по наслѣдству:

заячья губа

волчья пасть

монодактилія, полидактилія и брахидактилія,

расщепленная рука и ступня,

гипоспадія и другія аномаліи половыхъ органовъ,

аплазія (недоразвитіе) грудной желѣзы,

большой и карликовый ростъ,

прирожденная катаракта,

прирожденная колобома,

водянка глаза,

прирожденный птозисъ (опущеніе вѣка),

близорукость.

слѣпота на цвѣта,

куриная слѣпота,
 пигментный ретинитъ,
 глухонѣмота,
 обратное расположеніе внутренностей,
 плѣшивость,
 наслѣдственный elephantiasis,
 ichthyosis, prurigo psoriasis и др. кожн. бол.
 нейромы, нейрофибромы, экзостозы (доброкач. опух.)
 малоголовость,
 прогрессивная мышечная атрофія,
 гемофилія (кровоточивость),
 недолговѣчность,
 сахарное и несахарное мочеизнуреніе,
 подагра, ожиреніе,
 базедова болѣзнь,
 склерозъ артерій,
 эмфизема легкихъ,
 каріозные зубы,
 предрасположеніе къ душевнымъ и нервнымъ болѣз-
 нямъ (слабость и ранимость нервной системы),
 ракъ (?), туберкулезъ (?).

Изъ этого перечня видно, что по наслѣдству могутъ передаваться: въ 1-хъ, задатки къ опредѣленнымъ заболѣваніямъ или аномаліямъ, напр., короткопалость, волчья пасть, гемофилія и др; во 2-хъ, задатки къ повышенной ранимости тѣхъ или другихъ органовъ. Въ особенности легко передается ранимость нервной системы. На такой наслѣдственной почвѣ могутъ развиваться разнаго рода нервныя и душевныя заболѣванія, для этого достаточно бываетъ такого незначительнаго раздраженія, которое у наслѣдственно здороваго не вызываетъ никакихъ расстройствъ. Наслѣдственно приобрѣтенная слабость и легкая ранимость нервной системы не всегда сказываются наступленіемъ тѣхъ именно заболѣваній, которыми страдали родители или вообще предки. Хотя въ родствѣ душевнобольныхъ въ большинствѣ случаевъ и можно встрѣтить душевныя расстройства, но это не обязательно. Очень часто ранимость нервной системы у предковъ сказывается другими расстройствами, чѣмъ у потомковъ. Такимъ образомъ, алкоголики, преступники, субъекты съ эксцентрическимъ характеромъ эпилептики и др.

могутъ сообщить своимъ дѣтямъ душевныя болѣзни, хотя сами они ими не страдали.

Часто наслѣдственными болѣзнями называютъ такія, которыя ничего общаго съ наслѣдственностью не имѣютъ, потому что нѣтъ на лицо никакихъ поврежденій зародышевой массы. Такъ, очень часто говорятъ о наслѣдственномъ сифилисѣ, туберкулезѣ, лепрѣ и другихъ нѣкоторыхъ инфекціонныхъ болѣзняхъ. На самомъ дѣлѣ, во всѣхъ такихъ случаяхъ можно говорить лишь о передачѣ заразы отъ родителей плоду, о зараженіи плода во время утробной жизни его, а не о наслѣдственной порчѣ зародышевой массы, безъ которой не можетъ быть никакой наслѣдственной герп. расовой болѣзни. Въ лучшемъ случаѣ при такихъ обстоятельствахъ можно говорить о передачѣ предрасположенія къ опредѣленной инфекціи.

Далѣе, можно ли говорить о наслѣдственности въ тѣхъ случаяхъ, когда порча зародышевыхъ элементовъ произошла въ теченіе жизни даннаго производителя, а не была ему передана отъ предковъ? Напримѣръ, вслѣдствіе заболѣванія какого либо изъ родителей такими формами, которыя сопровождаются накопленіемъ въ крови вредно дѣйствующихъ продуктовъ, происходитъ поврежденіе зародышевыхъ элементовъ, благодаря чему родившіяся дѣти окажутся слабыми, недоразвитыми, малокровными и предрасположенными къ разнаго рода заболѣваніямъ. При нарушеніяхъ обмѣна веществъ, при страданіяхъ щитовидной железы, при болѣзняхъ почекъ, препятствующихъ достаточнѣ скорому удаленію изъ организма продуктовъ метаморфоза, и при многихъ другихъ заболѣваніяхъ въ крови накапливается ненормально большое количество вреднодѣйствующихъ на клѣтки веществъ, которыя могутъ дѣйствовать и на половыя клѣтки. Курсирующие въ крови яды, какъ алкоголь, никотинъ, свинецъ, ртуть, морфій, токсины инфекціонныхъ зародышей и пр. также могутъ вредить половымъ клѣткамъ. Однимъ словомъ, во всѣхъ случаяхъ т. н. параллельной индукціи могутъ, очевидно, рождаться дѣти съ задатками болѣзненныхъ разстройствъ, которыхъ въ восходящемъ поколѣніи не было. Можно ли въ такихъ случаяхъ говорить о наслѣдственной передачѣ болѣзней?

Строго говоря мы этого дѣлать не въ правѣ. Хотя въ

этихъ случаяхъ и происходитъ порча зародышевыхъ элементовъ, но она происходитъ независимо отъ порчи тѣла и въ дальнѣйшихъ поколѣнiяхъ послѣдствiя ея должны исчезнуть, если, конечно, устранена вызывающая эту порчу причина. Если бы этого не было, то мы должны были бы признать наслѣдственную передачу приобрѣтенныхъ свойствъ въ первомъ же поколѣнiи, т. е. опрокинуть всѣ наши предъидущiе выводы о наслѣдственности. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, однако, можно допустить закрѣпленiе результатовъ параллельной индукцiи у человѣка. Для этого нужно, чтобы зародышевые элементы и въ слѣдующихъ поколѣнiяхъ испытывали дѣйствiе вредныхъ для нихъ веществъ, что на самомъ дѣлѣ, при обширномъ распространѣнiи алкоголизма, куренiя, морфинomaniи и указанныхъ выше болѣзненныхъ разстройствъ, легко себѣ представить. При такихъ обстоятельствахъ создается условiе для закрѣпленiя результатовъ раздраженiя зародышевой массы въ слѣдующихъ поколѣнiяхъ. Наоборотъ, гигиеническая обстановка въ такихъ случаяхъ возвращаетъ зародышевую массу въ ея первобытное здоровое состоянiе, чего, конечно, не бываетъ при наслѣдственной порчѣ ея.

Возможно также предположить, что если означенныя выше раздраженiя дѣйствуютъ на зародышевые элементы въ моментъ наибольшей чувствительности ихъ, то наслѣдственно передаваемая порча ихъ наступаетъ скоро и, можетъ быть, уже въ слѣдующемъ поколѣнiи. Но для подтвержденiя этого нѣтъ еще достаточно убѣдительныхъ фактовъ.

5. Средства евгеники и практика проведенiя ихъ въ жизнь.

Евгеника представляетъ собою лишь часть расовой гигиены. Она стремится поднять качество человѣческой расы путемъ улучшенiя самой зародышевой плазмы, путемъ сообщенiя ей такихъ свойствъ, которыя могли бы передаваться изъ поколѣнiя въ поколѣнiе. Изъ разсмотрѣнiя относящихся сюда биологическихъ явленiй мы можемъ заключить, что этотъ путь улучшенiя человѣческой породы и борьбы съ вырожденiемъ наиболѣе вѣренъ и долженъ обезпечить успѣхъ. Имъ, однако, отнюдь не исчерпываются тѣ средства, которыми обладаетъ расовая гигиена.

Расовая гигиена имѣетъ въ виду воздѣйствіе не только на зародышевую плазму, но и на „сому“, на тѣло, во 1-хъ, потому что она не можетъ не считаться съ фактомъ унаслѣдованія прибрѣтенныхъ свойствъ; во 2-хъ, потому что всѣ внѣшнія условія оказываютъ свое благотворное или вредное дѣйствіе не только на „сому“, но и на зародышевую плазму. При самыхъ лучшихъ наследственныхъ задаткахъ потомки могутъ оказаться очень нездоровыми исключительно вслѣдствіе порчи зародышевой массы нездоровыми условіями жизни. И на самомъ дѣлѣ было бы крайне непослѣдовательно заботиться объ устраненіи наследственныхъ порочныхъ задатковъ изъ зародышевой массы и въ тоже время не ограждать ее отъ новой порчи, съ какой бы стороны она не угрожала. со стороны ли инфекции, неправильнаго или недостаточнаго питанія, отравленія алкоголемъ, испорченнымъ воздухомъ тѣсныхъ жилищъ и мастерскихъ и т. д. Устранять вредное вліяніе внѣшняго міра на чело-вѣка необходимо еще и въ другихъ видахъ. Всѣ факторы внѣшняго міра дѣйствуютъ на человѣческой организмъ болѣе или менѣе слѣпо. Если бы они дѣйствовали избирательно и содѣйствовали отбору, уничтожая наиболѣе слабыхъ и вообще малоцѣнныхъ индивидуаловъ, то это могло бы само по себѣ служить полезнымъ факторомъ для расовой гигиены; на самомъ же дѣлѣ въ большинствѣ случаевъ такого избирательнаго дѣйствія не замѣчается; инфекция не щадитъ и совершенно здоровыхъ и крѣпкихъ людей; для многихъ заразныхъ болѣзней ни въ слабыхъ, ни въ крѣпкомъ организмѣ нѣтъ почти совсѣмъ защитительныхъ средствъ (корь, оспа, сифились и пр.); эпидеміи одинаково страшны для всѣхъ; недоброкачественные пищевые продукты отравляютъ сразу многихъ или всѣхъ, хотя, можетъ быть, и не одинаково.

Отсюда ясно, что задачи расовой гигиены, ея объемъ и средства довольно широки, и евгеника обнимаетъ собою лишь часть этихъ средствъ, но — часть очень важную.

Изъ вышесказаннаго уже вытекаетъ, что евгеника должна остановиться главнымъ образомъ на томъ средствѣ, которое уже давно съ большимъ успѣхомъ примѣняется производителями особыхъ породъ скота, садовыхъ сортовъ фруктовыхъ деревьевъ, цвѣтовъ и пр. Средство это — и с к у с т в е н н ы й о т б о р ъ. Въ примѣненіи къ чело-вѣку искусственный отборъ, однако, прибрѣтаетъ нѣсколько иное значеніе

и, сообразно съ этимъ, иную форму. Въ скотоводствѣ и садоводствѣ искусственный отборъ обыкновенно преслѣдуетъ цѣль полученія такихъ породъ, у которыхъ были бы отлично развиты особенности, имѣющія полезное для чело-вѣка значеніе. Такимъ образомъ выводятся особенно молочныя породы крупнаго рогатаго скота, богатыя шерстью овцы, мясистый для убоя скотъ и т. д. Такія породы часто отличаются болѣе или менѣе выраженною нежизнеспособностью и безъ искусственной обстановки легко погибають. Извѣстно, напр., что искусственно культивируемыя породы рогатаго скота и свиней очень легко становятся жертвою туберкулеза. Высокіе сорта фруктовыхъ деревьевъ мало устойчивы по отношенію къ низкой температурѣ и легко вымерзають. Нѣкоторые сорта розъ растутъ не иначе, какъ въ оранжереѣ или въ комнатахъ.

Если бы искусственный отборъ такого рода былъ примѣненъ и къ челоуѣку. то цѣль расовой гигіены не была бы достигнута. Искусственный отборъ евгеники заключается не въ томъ, чтобы создать породу людей, развитыхъ лишь въ какомъ либо одностороннемъ направленіи. Евгеника не имѣетъ въ виду создать, напр., какихъ либо атлетовъ, или специально рабочій классъ, съ тѣми или другими задатками къ специальному промыслу, или людей съ особенно развитымъ умомъ и т. д. Цѣль ея по возможности очистить расу отъ преступниковъ, алкоголиковъ, душевнобольныхъ, идіотовъ и пр., однимъ словомъ — отъ всякаго рода дегенерантовъ. Другою цѣлью ея должно быть размноженіе здоровыхъ членовъ челоуѣческаго общества, людей способныхъ, дѣятельныхъ и крѣпкихъ, обладающихъ силою противодѣйствія вреднымъ вліяніямъ среды, эластичныхъ настолько, чтобы умѣть приспособляться ко всякимъ перемѣннымъ условіямъ жизни. „Искусственный отборъ“ евгеники былъ бы такимъ образомъ отборомъ гармонически развитыхъ и крѣпкихъ индивидуумовъ и устраненіемъ малоцѣнныхъ, плохо приспособляющихся и одержимыхъ наслѣдственными пороками.

Стремленіе улучшить расу или, по крайней мѣрѣ, освободиться отъ малоцѣнной части потомства изъ соціальныхъ соображеній было не чуждо древнимъ народамъ и даже дикимъ, первобытнымъ племенамъ. Обычай давалъ право древнимъ германскимъ племенамъ убивать своихъ новорож-

денныхъ дѣтей, если они оказывались слабыми и вообще ненормальными. Дикіе туземцы Австраліи и теперь убиваютъ своихъ новорожденныхъ ударомъ по головѣ, въ томъ случаѣ, если мать очень молода, или если ребенокъ по другимъ какимъ либо соображеніямъ могъ бы стать бременемъ для семьи (E. Schulze).

Въ этихъ и подобныхъ имъ мѣрахъ первообытныхъ или находящихся на крайне низкой ступени культуры народовъ сказываются интересы семьи, а не расы. Съ совершенною ясностью расово-гигіеническая цѣль выразилась въ законодательныхъ мѣрахъ древнихъ цивилизованныхъ народовъ. Законами спартанскаго законодателя Ликурга предусматривалось не только правильное физическое развитіе юношества, но и воспроизведеніе здороваго потомства. Брачное сожителство было подчинено особымъ правиламъ. Мужъ, напр., могъ вступать въ сношеніе съ женою только тогда, когда онъ былъ вполнѣ трезвъ и неутомленъ. Если пожилой мужчина имѣлъ молодую жену, то ему позволялось вводить къ своей женѣ молодого и здороваго гражданина по своему выбору; дѣти же, родившіяся отъ этого гражданина, считались собственными дѣтьми мужа. Для „очищенія государства“ Платонъ предлагалъ тѣ же методы, какими пользуются скотоводы, отдѣляя больныхъ животныхъ отъ здоровыхъ, или совѣтовалъ отправлять вредныхъ для общественнаго здоровья членовъ въ колоніи (Караффа Корбутъ).

Недавно Eisenstadt опубликовалъ переводъ 3-ей книги сборника еврейскихъ законовъ „Шулханъ Арухъ“ (изъ середины 16-го столѣтія), въ которомъ собрано много законовъ, интересныхъ съ расово-гигіенической точки зрѣнія. „Всякій, перешедшій возрастъ въ 20 лѣтъ, говорится въ этомъ сборникѣ, долженъ жениться. Только тѣ, которые занимаются изученіемъ старины, могутъ отложить женитьбу до 24-хъ лѣтъ. Въ супруги нужно брать по возможности дочь ученаго. Обязанность воспроизведенія потомства можетъ считаться только тогда достаточной, когда рождены сынъ и дочь. Неспособность къ воспроизведенію, являющаяся вслѣдствіе аномаліи половыхъ органовъ, или поврежденій, или болѣзней, влечетъ за собою запрещеніе вступать въ бракъ. Больныя женщины, которыя не могутъ имѣть

дѣтей, не должны идти замужъ; если же онѣ уже замужемъ, — должны принимать мѣры къ предупрежденію зачатія. Запрещается сношеніе съ женою въ пьяномъ видѣ. Эпилепсія, сифилисъ и проказа служатъ поводомъ къ расторженію брака. Мать должна кормить своего ребенка 24 мѣсяца. “

Эти законы были проводимы въ жизнь раввинами съ диктаторскою настойчивостью и обезпечивали дѣторожденіе у евреевъ въ достаточной степени. До извѣстной степени они противодѣйствовали распространенію половыхъ и другихъ инфекціонныхъ заболѣваній, а также и тѣлесныхъ пороковъ. Въ настоящее время они утратили свое бывшее значеніе. Съ тѣмъ вмѣстѣ, однако, пошатнулась и прославленная жизнеспособность еврейскаго народа.

Не смотря на совершенно опредѣлившееся представленіе о задачахъ расовой гігіены, мѣры и средства, ведущія къ ихъ разрѣшенію, вырабатывались по немногу, по мѣрѣ углубленія въ предметъ и въ согласіи съ новыми данными евгеники. Въ наиболѣе точной и конкретной формѣ они были высказаны сравнительно недавно. W. Schalmayer, яркій представитель расово-гігіеническихъ тенденцій и убѣжденный послѣдователь вейсманизма, слѣдующимъ образомъ формулируетъ законодательныя мѣры оздоровленія народа: обязательность аттестата здоровья при заключеніи брака, при чемъ такой аттестатъ составляется на основаніи точныхъ данныхъ о производительномъ достоинствѣ кандидатовъ на бракъ, полученныхъ путемъ генеалогическихъ изслѣдованій и примѣненія серологическихъ и бактеріологическихъ методовъ; передача права на составленіе подобныхъ свидѣтельствъ правительственнымъ врачамъ; запрещеніе брака душевнобольнымъ, пьяницамъ, сифилитикамъ, находящимся въ родствѣ и лицамъ съ психопатическою наслѣдственностью и т. под.; хирургическое обезпложиваніе лицъ, негодныхъ для производительности, предоставленіе преимуществъ служебнаго характера лицамъ съ хорошими наслѣдственными задатками и возможно раннее вступленіе ихъ въ бракъ, прибавки къ ихъ жалованью при женитьбѣ и рожденіи дѣтей; налогъ на освобождаемыхъ отъ воинской повинности, налогъ на табакъ и алкоголь, ограниченіе школьнаго и университетскаго образованія самымъ необходимымъ

минимумомъ; воспитаніе привязанности къ семейной жизни, стѣсненіе современнаго образованія женщинъ, учрежденіе премій за кормленіе дѣтей грудью, удержаніе въ законѣ наказанія за мужеложство и вытравленіе плода, наказаніе за опьяненіе алкогolemъ и за сознательное зараженіе половыми болѣзнями; отмѣна обязанности препятствовать самоубійству; распространеніе знаній о вредѣ алкогoлизма; соблюденіе интересовъ народной евгеники при врачеваніи.

Въ этомъ длинномъ перечнѣ средствъ, ведущихъ къ оздоровленію расы, главное мѣсто занимаютъ тѣ, которыя въ состояніи непосредственно содѣйствовать устраненію передачи дурной наслѣдственности. Это — строгая регламентація брака въ согласіи съ генеалогическими данными, полное запрещеніе его въ извѣстныхъ случаяхъ и обязательное производство хирургическаго обезпложиванія. Остальныя средства являются вспомогательными для достиженія той же цѣли. Нѣкоторыя изъ приведенныхъ Schalmayer'омъ мѣръ подлежатъ, конечно, оспариванію.

Планомѣрное и основанное на новѣйшихъ научныхъ данныхъ проведеніе мѣръ евгеники въ жизнь началось сравнительно недавно, но не въ Европѣ, гдѣ возникло это ученіе, а въ С. Америкѣ. Къ ученію Galton'a и Pearson'a американцы отнеслись съ чисто практической точки зрѣнія и быстро вступили на путь использованія всѣхъ средствъ евгеники, вытекавшихъ съ логическою послѣдовательностью изъ массы накопившихся и уже разработанныхъ данныхъ.

Мы рассмотримъ главнѣйшія мѣры евгеники въ томъ видѣ, въ какомъ онѣ были примѣнены въ С. Американскихъ Соединенныхъ Штатахъ, потому что это даетъ возможность познакомиться не только съ ними самими, но и съ результатами ихъ примѣненія. Вышеупомянутая книга C. Hoffman'a сообщаетъ объ этихъ итогахъ, повидимому, совершенно объективно, хотя самъ авторъ убѣжденный послѣдователь евгеники.

а) Упорядоченіе брака.

Одной изъ самыхъ существенныхъ мѣръ въ борьбѣ съ ухудшеніемъ расы и въ стремленіи облагородить ее является

упорядоченіе брака. Детальное изслѣдованіе прошлаго многочисленныхъ фамилій въ Америкѣ показало, что наслѣдственно отягощенные индивидуумы имѣютъ наклонность передавать своимъ поколѣніямъ тѣ пороки, которыми отличаются они сами, и что бѣльшая часть преступниковъ, привычныхъ пьяницъ и протитутуирующихъ происходитъ изъ такихъ порочныхъ семействъ. Поэтому масса врачей и выдающихся людей въ С. Америкѣ уже давно высказалась за запрещеніе вступать въ бракъ всѣмъ лицамъ, происходящимъ изъ семей, имѣющихъ порочное прошлое, точное также, какъ запрещается вступать въ бракъ лицамъ, состоящимъ въ близкомъ родствѣ. Агитація, возникшая вслѣдствіе этого, привела къ принятію нѣкоторыми штатами спеціальныхъ расово-гигіеническихъ законовъ.

Необходимо отмѣтить, что 24 штата С. Америки уже раньше имѣли законы, ограничивающіе право на вступленіе въ бракъ лицамъ, одержимымъ слабоуміемъ, душевноболынымъ и идиотамъ. Въ 13-ти штатахъ не было никакихъ ограниченій относительно этого. Впрочемъ эти законы, существующіе также въ большинствѣ европейскихъ государствъ, были изданы не изъ расово-гигіеническихъ соображеній, а чисто изъ правовыхъ, ибо всѣ одержимые такого рода душевными разстройствами считались неспособными отвѣчать за совершаемые ими договоры.

Настоящіе расово-гигіеническіе законы были приняты законодательными учрежденіями въ 19-ти штатахъ въ періодъ времени отъ 1895 до 1909 года. Въ 9-ти штатахъ ими запрещается вступать въ бракъ страдающимъ эпилепсіей; въ 3-хъ — одержимымъ половыми заболѣваніями, въ 2-хъ — алкоголикамъ; въ штатѣ Вашингтонъ запрещается вступать въ бракъ неисправимымъ преступникамъ и одержимымъ чахоткою легкихъ въ сильной степени; въ штатѣ Индіана — страдающимъ заразными болѣзнями вообще.

Примѣненіе расово-гигіеническихъ законовъ на практикѣ обставлено въ С. Америкѣ слѣдующимъ образомъ. При составленіи брачнаго договора чиновникъ устанавливаетъ путемъ опроса самихъ договаривающихся, не имѣютъ ли они какого либо законнаго препятствія къ вступленію въ бракъ. Въ нѣкоторыхъ штатахъ требуется, кромѣ того, показаніе третьяго лица. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ показаніе

дается подъ присягой. Въ 18-ти штатахъ С. Америки была сдѣлана попытка требовать отъ желающихъ вступить въ бракъ представленія врачебнаго свидѣтельства о состояніи здоровья. Однако, за исключеніемъ штатовъ Вашингтона, Дакота и Орегона, это предложеніе не получило силы закона. Но и въ штатѣ Вашингтонъ законъ о врачебномъ освидѣтельствovanіи вступающихъ въ бракъ просуществовалъ всего 5 мѣсяцевъ и былъ отмѣненъ вслѣдствіе того, что изъ всѣхъ частей штата поступили возраженія противъ него. Взамѣнъ свидѣтельствъ было возстановлено клятвенное заявленіе брачующихся.

Примѣненіе расово-гигіеническихъ законовъ въ С. Америкѣ встрѣтило довольно серьезное затрудненіе со стороны основныхъ законовъ конституціи. Дѣло въ томъ, что въ нѣкоторыхъ С. Американскихъ штатахъ каждый новый законъ, если онъ ограничиваетъ личныя права гражданъ, можетъ быть объявленъ недѣйствительнымъ, какъ находящійся въ противорѣчій съ основными конституціонными законами. Компетентной для рѣшенія этого вопроса инстанціей является судъ.

Такова внѣшняя обстановка примѣненія расово-гигіеническихъ законовъ, имѣющихъ своею цѣлью урегулировать бракъ, въ С. Америкѣ. По своей сущности она мало благопріятствовала осуществленію задачъ евгеники на практикѣ и не представляла достаточныхъ гарантій въ достиженіи самой цѣли. По этой причинѣ дѣйствительное значеніе этихъ законовъ было далеко ниже того, чего слѣдовало бы ожидать. С. Hoffmann собралъ мнѣнія компетентныхъ по этому вопросу лицъ и долженъ былъ придти къ заключенію, что результаты примѣненія законовъ объ ограниченіи браковъ изъ расово-гигіеническихъ соображеній ничтожны. Во многихъ штатахъ они не удержались; въ Митчиганѣ, въ которомъ уже давно введенъ законъ о воспрещеніи вступать въ бракъ одержимымъ венерическими болѣзнями, не отмѣчается никакого успѣха. Во многихъ мѣстахъ законы обходятъ не только малообразованные слои, но и интеллигенція. Въ штатахъ Индіана и Иллинойсъ брачныя законы совершенно не дѣйствуютъ, потому что тамъ нѣтъ правильнаго контроля. Нѣкоторые прямо заявляютъ, что эти законы — мертвая буква, потому что при заключеніи брака не требуется никакого врачебнаго освидѣтствованія и все рѣшеніе дѣла предоставляется духовенству.

Очень немногіе судьи и чиновники отвѣчали б. или м. общей фразой, что, насколько имъ извѣстно, брачные законы не нарушаются, что законы достигли всетаки кое-чего. И въ тоже время С. Hoffmann встрѣчалъ духовныхъ и санитарныя учрежденія, которымъ ничего не было извѣстно даже о существованіи законовъ, запрещающихъ или ограничивающихъ браки изъ расово-гигіеническихъ соображеній.

б) Обезпложиваніе порочныхъ членовъ общества.

Другимъ средствомъ евгеники является обезпложиваніе, стерилизація порочныхъ членовъ общества. Обезпложиваніе, примѣнявшееся еще у древнихъ народовъ въ видѣ наказанія, состояло въ кастраціи, т. е. въ полномъ удаленіи половыхъ железъ — яичекъ у мужчинъ и яичниковъ у женщинъ. Въ настоящее время эта операція совершенно оставлена вслѣдствіе того, что удаленіе этихъ железъ сопровождается извѣстными, очень тяжелыми измѣненіями во всемъ организмѣ, сообщающими мужчинѣ женственныя формы и особенности: сильно развитую подкожную жировую клѣтчатку, тонкій голосъ, отсутствіе роста волосъ на лицѣ и т. под. Въ этихъ видахъ эта операція въ настоящее время замѣняется вазектоміей, заключающейся въ простой перевязкѣ выводныхъ протоковъ сѣмянной железы (*vasa deferentia*). При выполненіи операціи вазектоміи дѣлается небольшой разрѣзъ мошонки и на сѣмяпроводы накладывается лигатура, ниже которой сѣмяпроводъ перерѣзывается. Центральный, прилегающій къ железѣ конецъ протока оставляется открытымъ, а кожная рана зашивается. Послѣ заживленія раны продукты железы изливаются въ ткани и изъ нихъ всасываются. Операція очень проста, безболѣзненная и можетъ быть произведена амбулаторно. Никакихъ измѣненій въ общемъ состояніи оперированнаго, а тѣмъ болѣе такихъ, какія бывають послѣ кастраціи, послѣ вазектоміи не наблюдается, потому что железа продолжаетъ функціонировать по прежнему, вырабатываетъ свой специфическій секретъ, содержащій сѣмяныя нити и вещества, сообщающія организму извѣстный тонусъ. Этотъ секретъ всасывается изъ тканей, въ которыя онъ попадаетъ. Половое чувство и *potentia coeundi* не

пропадаютъ; если же операція совершена въ ранніе годы, до пробужденія полового чувства, то оно своевременно возникаетъ и развивается. Исчезаетъ только способность оплодотворенія. Впрочемъ, въ случаѣ надобности можно вернуть и ее, когда угодно: стоитъ только сдѣлать анастомозъ перерѣзанныхъ сѣмяпроводовъ.

У женщинъ стерилизація достигается путемъ раздѣленія и удаленія отрѣзка фаллопиевыхъ трубъ (почему и называется *fallectomia*, *tuberotomia*, *salpingotomia*). Выполненіе операціи сложнѣе, чѣмъ у мужчинъ, и требуетъ больше времени (около 8—10 дней). Кромѣ того оно сопряжено съ нѣкоторою, хотя и незначительною опасностью, такъ какъ при производствѣ ея требуется раскрытіе живота подъ клоуроформомъ.

Благодаря легкости выполненія вазектоміи, отсутствію какихъ либо послѣдствій для организма, кромѣ тѣхъ, которыя имѣются въ виду, эта операція стала въ С. Америкѣ сразу очень популярной и приобрѣла симпатіи не только послѣдователей радикальныхъ расово-гигіеническихъ мѣропріятій, но и тѣхъ лицъ, которыхъ по разнымъ причинамъ стѣсняла функція оплодотворенія и которыя добровольно искали возможности избавиться отъ нея. Иногда эта операція была производима надъ малолѣтними съ согласія или по желанію родителей. Въ особенности надъ нею спеціализировался д-ръ Sharp изъ штата Индіана, сдѣлавшій еще до принятія закона о насильственной вазектоміи около 200 операцій надъ слабоумными и преступниками. Этотъ опытъ д-ра Sharp'a облегчилъ значительно принятіе законодательною палатою штата Индіана закона о насильственномъ обеспложиваніи по расово-гигіеническимъ мотивамъ. Законъ былъ принятъ въ 1907 году. Въ 1909 году этому примѣру послѣдовали штаты Вашингтонъ, Коннектигутъ и Калифорнія, потомъ Невада, Iowa и Нью-Джерсей, а въ 1912 — Нью-Йоркъ и въ нынѣшнемъ, 1913 году, — Канзасъ, Мичиганъ, Нордъ-Дакота и Орегонъ.

Итого 12 Сѣверо-Американскихъ штатовъ въ настоящее время имѣютъ законъ о насильственномъ обеспложиваніи путемъ операціи. Два штата (Вашингтонъ и Невада) примѣняютъ эту операцію въ качествѣ наказанія для неисправныхъ преступниковъ и для уличенныхъ въ изнасилова-

ни. Всѣ остальные предусматриваютъ въ этой мѣрѣ лишь расово-гигіеническія цѣли.

Въ частности законныя основанія для производства операці обезпложиванія въ разныхъ штатахъ неодинаковы. Въ 11 штатахъ она назначается по закону неисправимымъ, „привычнымъ“ преступникамъ или обвиненнымъ въ изнасилованіи или вообще заключеннымъ въ тюрьмахъ за разные преступленія; въ 10 штатахъ ее предписано производить надъ идіотами и слабоумными; въ 8-ми — надъ душевнобольными. Въ нѣкоторыхъ штатахъ закономъ предписывается обезпложивать и тѣхъ, которые находятся въ исправительныхъ заведеніяхъ и въ пріютахъ для малоразвитыхъ въ духовномъ отношеніи. Одинъ штатъ (Іова) установилъ болѣе широкія показанія для производства этой операціи и предписываетъ обезпложивать алкоголиковъ, наркомановъ, эпилептиковъ, публичныхъ женщинъ и одержимыхъ сифилисомъ. Эпилептики обезпложиваются также по законамъ, принятымъ въ штатѣ Канзасъ.

Такимъ образомъ операція обезпложиванія предписывается въ С. Америкѣ главнымъ образомъ для разнаго рода преступниковъ, а затѣмъ уже для одержимыхъ недоразвитіемъ или разстройствами психической сферы.

Примѣненіе законовъ объ обезпложиваніи въ различныхъ штатахъ неодинаково. Въ Штатѣ Вашингтонъ и Невада, гдѣ эти законы имѣютъ карательную цѣль, операція производится по опредѣленію суда; въ другихъ штатахъ — для этого учреждены особыя комиссіи изъ свѣдущихъ людей, — врачей, завѣдующихъ пріютами для слабоумныхъ и идіотовъ, больницами для умалишенныхъ и т. п.; въ третьей группѣ штатовъ дѣйствуютъ также подобнаго же рода комиссіи, но изъ предосторожности постановленія ихъ подвергаются кромѣ того еще разсмотрѣнію суда. Этимъ въ достаточной мѣрѣ обезпечивается правильность примѣненія мѣры и исключается возможность злоупотребленій.

Въ государствахъ европейскаго континента не существуетъ никакихъ законовъ объ обезпложиваніи. Изъ расово-гигіеническихъ побужденій эта операція примѣнена была лишь въ Швейцаріи, гдѣ она была произведена надъ нѣсколькими идіотами и душевнобольными, при чемъ строго

были взвѣшены показанія къ совершенію ея и получено согласіе властей.

Оцѣнка вышеприведенныхъ законовъ съ точки зрѣнія достигаемыхъ ими результатовъ въ настоящее время едва ли вообще возможна, такъ какъ время дѣйствія ихъ слишкомъ ничтожно для этого. Поэтому остается отмѣтить лишь размѣры примѣненія ихъ на практикѣ.

Въ наибольшемъ размѣрѣ законъ о стерилизаціи былъ примѣненъ въ штатѣ Индіана (два съ половиной милліона жителей). Благодаря пропагандѣ яраго защитника этой операціи д-ра Sharp'a, въ этомъ штатѣ съ 1907 по 1911 годъ было произведено будто бы 873 операціи¹⁾. Однако это число, повидимому, выше дѣйствительнаго, такъ какъ по свѣдѣніямъ, приводимымъ, С. Hoffmann'омъ, въ штатѣ Индіана за это время было оперировано всего около 300 человекъ. Во всякомъ случаѣ на этомъ основаніи можно бы было думать, что въ штатѣ Индіана законъ объ обезпложиваніи утвердился вполнѣ; на самомъ дѣлѣ, однако, съ назначеніемъ новаго губернатора, возникло сомнѣніе относительно согласованности его съ основными законами конституціи, и съ этого времени его стали примѣнять лишь съ согласія пациентовъ и ихъ опекуновъ.

Въ штатѣ Калифорнія, въ которомъ законъ объ обезпложиваніи былъ изданъ въ 1909 году, онъ примѣняется очень рѣдко и только съ согласія родныхъ или самихъ пациентовъ, если они находятся въ здоровомъ умѣ и считаются вообще вмѣняемыми, хотя это условіе въ законѣ не оговорено. За время дѣйствія закона о стерилизаціи здѣсь было оперировано 268 человекъ; изъ нихъ — 118 женщинъ.

Въ штатѣ Коннектигутъ (законъ былъ принятъ въ 1909 году) законъ о стерилизаціи не былъ примѣненъ ни разу вслѣдствіе неблагожелательнаго отношенія къ нему мѣстныхъ властей и врачей. Въ штатахъ Невада и Иова (законъ былъ принятъ въ 1911 году) эта операція также не примѣнялась ни разу. Въ штатѣ Нью-Іерсей (законъ — съ 1911 года) держатся выжидательнаго положенія вслѣдствіе невыясненности того, согласуется ли новый законъ съ конституціей.

1) Maier H. W. Die nordamerikanischen Gesetze gegen die Vererbung von Verbrechen und Geistesstörung und deren Anwendung. Ref. Jahresbericht über Soziale Hyg. et cet. B. 11, 1912.

Какъ видно изъ только что сказаннаго, практика примѣненія законовъ о стерилизаціи порочныхъ членовъ общества въ С. Америкѣ пока очень незначительна. Во многихъ мѣстахъ законы не популярны и примѣняются съ нѣкотораго рода боязнью. Въ общемъ все это производитъ впечатлѣніе, что, какъ будто, и для Америки такого рода законы преждевременны и что для нихъ не создалась еще почва.

в) Генеалогическія изслѣдованія, составленіе таблицъ и списковъ.

Вышеприведенныя мѣры расовой гігіены могутъ быть только тогда примѣнимы на практикѣ, когда на лицо имѣются совершенно достовѣрныя данныя, опредѣляющія законность примѣненія ихъ. Такими данными не можетъ быть врачебное свидѣтельство, потому что для опредѣленія порочности недостаточно простого освидѣтельствованія вступающихъ въ бракъ или подлежащихъ операціи обезпложиванія. Наслѣдственные пороки и расовыя болѣзни очень часто проявляются лишь въ прошломъ той или иной семьи и могутъ проявиться вновь въ нисходящемъ поколѣніи, минуя эти семьи; или они обнаруживаются въ боковыхъ линіяхъ (у братьевъ родителей и ихъ потомства). Въ виду этого, для правильнаго рѣшенія вопроса объ умѣстности примѣненія расово-гігіеническихъ мѣръ, надо установить состояніе наслѣдственной массы всего „родства“ кандидатовъ на бракъ. При такого рода изслѣдованіи можетъ обнаружиться также и то, что изслѣдуемый случай не принадлежитъ къ числу тѣхъ, къ которымъ примѣнимы расово-гігіеническія мѣры, такъ какъ страданіе относится къ категоріи пріобрѣтенныхъ, а не унаслѣдованныхъ.

Такимъ образомъ генеалогическій матеріалъ является первымъ и самымъ важнымъ условіемъ правильнаго примѣненія расово-гігіеническихъ мѣръ и долженъ быть пріобрѣтенъ раньше, чѣмъ эти мѣры войдутъ въ практику. Поэтому многія с.-американскія общества, имѣющія своею цѣлью улучшеніе расы, начали свою дѣятельность именно съ изученія прошлаго разныхъ американскихъ фамилій и собрали настолько значительный матеріалъ, что могли открывать бюро для справокъ. Англійскіе изслѣдователи по расово-гігіеническимъ вопросамъ также занимались генеалогіей фамилій. Генеалогическій матеріалъ собирается также въ различныхъ

пріютахъ для слабоумныхъ и въ заведеніяхъ для умалишенныхъ во многихъ мѣстахъ.

Для практическаго использованія этого рода матеріала важно, чтобы онъ собирался по особой установленной программѣ, однообразной по возможности. Crzellitzer предложилъ для города Берлина обязательное веденіе посемейныхъ записей съ показаніемъ въ нихъ всѣхъ событій, имѣющихъ цѣнность съ расово-гигіенической точки зрѣнія, какъ напр. оспопрививанія, продолжительности кормленія грудью, заболѣваній, результатовъ осмотра на предметъ опредѣленія годности къ военной службѣ и пр. Весь этотъ матеріалъ составилъ бы собою своего рода „паспортъ здоровья“ и служилъ бы въ будущемъ наилучшимъ основаніемъ для рѣшенія различныхъ практическихъ вопросовъ евгеники. На Дрезденской выставкѣ Crzellitzer'омъ были выставлены примѣрныя генеалогическія таблицы для нагляднаго изображенія получаемыхъ при изслѣдованіи родства свѣдѣній. Мы воспроизводимъ здѣсь одну изъ нихъ (рис. 8). Эти таблицы дѣйствительно слѣдуетъ считать очень цѣлесообразными, ибо онѣ даютъ возможность быстро ориентироваться въ наслѣдственномъ прошломъ не только прямыхъ, но и разныхъ боковыхъ линій.

Приведенныя указанія далеко, конечно, не исчерпываютъ генеалогической методики. Не смотря на практику американскихъ и отчасти германскихъ обществъ для расово-гигіеническихъ изслѣдованій, не смотря на работы Grober'a, Sommer'a, Strohmayer'a, Crzellitzer'a, Roemer'a, Rüdina и другихъ лицъ, писавшихъ по тѣмъ или другимъ вопросамъ генеалогической методики, программа и техника этой части евгеники далеко не опредѣлились вполнѣ. Въ настоящее время становится очевиднымъ, что правильная постановка генеалогическихъ изслѣдованій требуетъ коллективнаго труда и участія лицъ различныхъ специальностей. Здѣсь должны соединить свои усилія гигиенисты, врачи, въ особенности психіатры, психологи, антропологи, ботаники, зоологи, національ-экономы, статистики, социологи и историки (H. R ö m e r). Необходимо, чтобы всѣ вопросы, относящіеся къ методикѣ генеалогическихъ изслѣдованій, обсуждались сообща въ обществахъ и конгрессахъ и чтобы отдѣльныя установленія по расовой гигиенѣ нахо-

собиранія генеалогическихъ свѣдѣній, программа ихъ, наглядное и легко доступное обзорѣніе ихъ должны быть обработаны съ технической стороны возможно совершеннѣе, потому что въ этой части евгеники долженъ быть сосредоточенъ огромный трудъ, который можетъ не дать ожидаемыхъ результатовъ, если онъ получитъ съ самаго начала невѣрное направленіе.

Кромѣ большого труда, эта часть евгеники требуетъ и большихъ матеріальныхъ затратъ. Впрочемъ, многіе считаютъ возможнымъ собрать для генеалогическихъ изслѣдованій частные капиталы. Grzellitzer, Schallmayer и др. находятъ, что наиболѣе прочнаго успѣха можно достигнуть лишь тогда, когда генеалогическія изслѣдованія стануть дѣломъ общественныхъ или правительственныхъ установленій, а не частныхъ лицъ или обществъ. Проф. Р. Wendt (Финляндія) находитъ нужнымъ учрежденіе государственныхъ институтовъ для изученія расовой и соціальной біологіи, а также учрежденіе профессорскихъ кафедръ по этой спеціальности во всѣхъ университетахъ. Нѣмецкіе психіатры (Sommer, Alzheimer, Auerbach, Kräpelin, Rüdin) стоятъ также за самую широкую постановку расово-гигіеническихъ изслѣдованій и за привлеченіе къ этому дѣлу средствъ или богатыхъ и большихъ обществъ (въ родѣ, напр., „Общества Императора Вильгельма“ для изученія біологіи въ Германіи), или правительствъ.

Мы не будемъ останавливаться на рассмотрѣніи вспомогательныхъ расово-гигіеническихъ мѣръ: онѣ болѣе или менѣе ясны и серьезныхъ возраженій не вызываютъ. Большинство гигіенистовъ въ неомальтузіанизмѣ видятъ мощный факторъ, дѣйствующій противъ расово-гигіеническихъ стремленій. Ограниченіе рождаемости пока не вызывается опасеніемъ недостатка пропитанія. По большей части это зло имѣетъ своимъ основаніемъ стремленіе къ комфорту и рѣдко можетъ быть оправдано соціальными причинами, дороговизной жизни, распредѣленіемъ части труда между мужемъ и женою, болѣзненными разстройствами и проч. Р. Fahlbeck по этому поводу справедливо говоритъ, что

„совершенно не выдерживает критики представлѣніе, будто правильный путь къ благосостоянію народовъ есть уменьшеніе населенія. Этотъ особенный аргументъ поддерживается указаніемъ на жизнь отдѣльныхъ семействъ, гдѣ дѣйствительно случается, что можно насытить еще два дѣтскихъ рта, но не четыре и не шесть. Такое, чисто обывательское пониманіе дѣла не принимаетъ въ расчетъ, между тѣмъ, того, что въ народѣ отношеніе между продуктивнымъ, себя обезпечивающимъ возрастомъ и непродуктивнымъ не то, что въ отдѣльной семьѣ. Въ то время, какъ въ семьѣ съ каждымъ новорожденнымъ увеличивается только число ртовъ, а число рукъ, которыя должны ихъ поддерживать, въ это время остается однимъ и тѣмъ же, — въ народѣ, благодаря постоянной смѣнѣ поколѣній, послѣднія (руки) растутъ въ соотвѣтствіи съ первыми (ртами). Такое возрѣніе опирается на худой конецъ на ложное представлѣніе, что дѣлимое, — „національный приходъ“, изъ котораго мы живемъ —, можетъ оставаться однимъ и тѣмъ же въ то самое время, когда „дѣлитель“, — число жителей — падаетъ. Первое есть во всѣхъ отношеніяхъ произведеніе работающихъ мозговъ и рукъ. Что продуктъ работы могъ бы остаться количественно тѣмъ же въ то самое время, когда число работающихъ уменьшается, — есть мысль, которой недостаетъ даже видимости правды, когда это касается продукціи высокоцивилизованныхъ людей“ Съ другой стороны статистика движенія населенія показываетъ, что въ настоящее время нѣтъ еще надобности прибѣгать къ регулированію рожденій, потому что число ихъ во всѣхъ культурныхъ странахъ не увеличивается, а падаетъ. Во Франціи это паденіе уже сказывается и на приростѣ населенія. Въ другихъ странахъ приростъ населенія еще продолжаетъ увеличиваться, но это происходитъ благодаря сокращенію числа смертности. Убыль рождаемости въ Германіи вызываетъ тамъ сильное безпокойство и отмѣчается большимъ рядомъ статистическихъ изслѣдованій, появившихся въ послѣдніе годы. Намѣренное ограниченіе рождаемости давно уже практикуется и у насъ въ Россіи, на что указываетъ уже большее число беззапѣчныхъ объявленій о самыхъ разнообразныхъ и хорошо испытанныхъ средствахъ къ предупрежденію зачатія. На это указываетъ и большое число проти-

возаконныхъ выкидышей, производимыхъ у насъ. Намѣренное, безъ врачебныхъ показаній, прерываніе беременности стало у насъ настолько „бытовымъ“ явленіемъ, что въ настоящемъ году русская группа международнаго съѣзда криминалистовъ приняла, какъ извѣстно, формулу безнаказанности всякаго оборта. Было бы, однако, большимъ заблужденіемъ думать, что приемы неомальтузіанизма распространены только въ достаточныхъ и интеллигентныхъ слояхъ русскаго общества: не въ столь совершенномъ видѣ они примѣняются и среди низшихъ классовъ населенія. Д-ръ С. Вейссенбергъ сообщаетъ, что въ Елизаветполѣ 45% еврейскихъ и 20% русскихъ замужнихъ женщинъ несостоятельнаго класса прибѣгаютъ къ тѣмъ или инымъ приемамъ предупрежденія зачатія. Есть указанія на то, что въ Лифляндской и Эстляндской губ. неомальтузіанизмъ практикуется и въ крестьянской средѣ.

Ограниченіе числа рожденій отзывается губительно на расѣ. Благодаря ему вообще сокращается матеріалъ для естественной, а равно и искусственной селекціи, и въ жизни сохраняются по преимуществу перворожденные дѣти, обладающія, какъ показали статистическія изслѣдованія, сравнительно слабою жизнеспособностью.

Борьба съ алкоголизмомъ, съ употребленіемъ наркотическихъ средствъ и табака, ограниченіе распространенія сифилиса, маляріи и туберкулеза, улучшеніе жилищныхъ условій, гигиена школъ и промышленныхъ заведеній, правильное питаніе народныхъ массъ и пр. должны быть поставлены въ одинъ рядъ съ другими расово-гигіеническими мѣрами, потому что всѣ эти факторы дѣйствуютъ не только на тѣло, но и на зародышевые элементы. Съ этой точки зрѣнія всѣ гигиеническія мѣры, преслѣдующія сохраненіе здоровья, являются, одновременно и расово-гигіеническими мѣрами.

6. Заключение.

Короткая исторія расово-гигіеническаго законодательства въ С. Америкѣ съ очевидностью показала, что радикальныя мѣры евгеники не нашли для себя готовой почвы въ американскомъ обществѣ, благодаря чему ихъ на первыхъ порахъ постигла неудача. Слѣдуетъ ли изъ этого то,

что эти мѣры задуманы безъ достаточнаго основанія и не отвѣчаютъ интересамъ общества? Или, быть можетъ, общество, для котораго онѣ назначены, не въ состояніи постичь все значеніе ихъ и возвыситься до признанія интересовъ расы господствующими надъ интересами индивидуальными?

Намъ кажется, что причины неуспѣха евгеники лежатъ и въ томъ, и въ другомъ. Расовая гигиена и въ частности евгеника представляютъ собою совершенно новое ученіе, которое не успѣло еще стать на твердыя ноги, не имѣетъ достаточнаго сырого матеріала, а имѣющійся не привело въ систему я не использовало для болѣе или менѣе твердыхъ выводовъ. Методы евгеническаго изслѣдованія далеко нельзя считать установившимися. Мѣры евгеники, которыя кажутся намъ такими ясными и неоспоримыми, построены главнымъ образомъ на теоретическихъ основахъ и не согласованы съ требованіями самой жизни общества, въ которомъ онѣ должны быть примѣнены. При первомъ же опытѣ приложенія евгеническихъ законовъ въ Америкѣ оказалось, что не хватаетъ еще многаго для проведенія ихъ въ жизнь. Прежде всего оказалось, что власти и вообще правительственныя инстанціи не въ состояніи опредѣлить, когда законъ долженъ быть примѣненъ, а когда — нѣтъ. У нихъ не оказалось той мѣрки, того критерія, по которому можно узнать примѣнимость закона на практикѣ. Всѣ рѣшенія, а въ особенностъ такія важныя для индивидуальной жизни, какъ обезпложиваніе или лишеніе права на бракъ, должны были бы прежде всего опираться на генеалогическій матеріалъ, а между тѣмъ его не было, или онъ былъ въ высшей степени недостаточенъ. Въ совершенно ложномъ положеніи оказались тѣ инстанціи, которымъ приходилось опредѣлять законность браковъ въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ. За отсутствіемъ всякаго болѣе или менѣе основательнаго критерія властямъ поневолѣ приходилось прибѣгать къ завѣдомо недоброкачественнымъ источникамъ для составленія своего мнѣнія. Въ нѣсколько лучшемъ положеніи оказались судебныя инстанціи и комиссіи, когда имъ предоставлялось рѣшать дѣла объ операціи обезпложиванія, такъ какъ для рѣшенія такого рода дѣлъ привлекались свѣдующія лица: врачи, завѣдующіе больницами и пріютами для душевнобольныхъ и слабоумныхъ. Положеніе рѣшающихъ инстанцій облегчалось еще и тѣмъ об-

стоятельствомъ, что лица, подлежащія операціи, предварительно изучались во время ихъ содержанія въ домахъ призрѣнія, относительно ихъ врожденной порочности собирався генеалогическій матеріалъ, дававшій возможность избѣгнуть ошибки въ очень многихъ случаяхъ.

Такіе законы, правильное примѣненіе которыхъ органически было невозможно, не могли рассчитывать на какой либо авторитетъ и популярность: они были дискредитированы уже съ самаго начала.

Другою причиною неуспѣха евгеническихъ мѣръ въ С. Америкѣ надо считать новое и при томъ очень чувствительное ограниченіе личныхъ правъ гражданина, хотя вообще говоря, такое ограниченіе не составляетъ какой либо новости. Соціальными законами индивидуальныя права ограничиваются не рѣдко, и новые законы въ этомъ отношеніи не представляютъ исключенія. Заключеніе въ дома для умалишенныхъ представляютъ обычный случай такого рода ограниченій, необходимыхъ для охраны интересовъ общества; эпидеміи и вообще заразныя болѣзни вызываютъ цѣлый рядъ мѣръ, идущихъ въ разрѣзъ съ интересами индивидуальными; нѣкоторыя изъ нихъ связаны съ временною потерей свободы; надзоръ за проституціей и насильственное освидѣтельство проституттокъ есть также часто случающійся примѣръ ограниченія личныхъ правъ. Обрѣзаніе восточныхъ народовъ, обязательное оспопрививаніе связаны съ тѣлесными поврежденіями и могутъ сопровождаться угрожающими для жизни послѣдствіями; между тѣмъ эти мѣры не вызываютъ противъ себя никакихъ возраженій. Напротивъ, неисполненіе ихъ повело бы къ выраженію общественнаго неудовольствія и къ заявленію соотвѣтствующихъ требованій. Запрещеніе браковъ между родственниками и душевнобольными, ставшее давно закономъ для всего цивилизованнаго міра, считается всѣми совершенно естественнымъ. Такимъ образомъ цивилизованные народы, благодаря ряду санитарныхъ мѣръ, уже давно считаются съ извѣстными ограниченіями личныхъ правъ въ интересахъ общества, и на несочувствіе его къ новымъ законамъ въ С. Америкѣ нужно смотрѣть какъ на проявленіе всегда чуткаго индивидуализма.

Далѣе, слѣдующей причиною неуспѣха можно считать указанную во многихъ штатахъ неподготовленность самого

населенія къ новымъ законамъ. Здѣсь прежде всего имѣла значеніе совершенная новизна требованій. Новыя идеи проникають въ народныя массы въ высшей степени медленно и прежде всего встрѣчаютъ недовѣріе къ себѣ. Тѣ основы, на которыя опираются расово-гигіеническія мѣры, не могутъ быть скоро усвоены народной массой съ его сравнительно ограниченнымъ духовнымъ кругозоромъ, потому что онѣ оперируютъ съ такими отвлеченными величинами, какъ раса, зародышевая масса, или съ очень спеціальными, научными понятіями. Кромѣ этого неподготовленность населенія къ расово-гигіеническимъ законамъ можетъ проистекать еще изъ несвоевременности ихъ. Признаніе этихъ законовъ основано на сознаніи необходимости нѣкотораго отреченія отъ своихъ личныхъ интересовъ въ пользу человѣчества, или хотя бы въ пользу своего народа. Можетъ быть, переживаемое нами время не таково, чтобы ожидать такого рода самопожертвованій. Можетъ быть, руководящимъ факторомъ современнаго поколѣнія являются не высокія общечеловѣческія идеи, а низкій эгоизмъ и сосредоточеніе всѣхъ заботъ на своемъ личномъ благосостояніи.

Въ какомъ бы видѣ, однако, не сказалась неподготовленность массы къ воспріятію расово-гигіеническихъ мѣропріятій, необходимо по возможности разсѣять ее; иначе эти мѣры трудно будетъ проводить въ массу. Средствомъ для этого можетъ служить самая широкая пропаганда, къ которой уже на первыхъ же порахъ прибѣгли въ Америкѣ и Англии. Широкая пропаганда замѣчается и въ Германіи, въ которой, кромѣ распространенія популярныя сочиненій по расовой гигиенѣ, читаются постоянно лекціи и доклады на эти темы. Эта пропаганда должна постепенно вводить всѣ слои общества въ кругъ идей, опредѣляющихъ современное состояніе здоровья человѣческой расы и устанавливающихъ основы для облагораживанія ея. Необходимо также, чтобы она способствовала отрѣшенію отъ крайнихъ эгоистическихъ воззрѣній на жизнь и направляла мысли и стремленія къ развитію физической и духовной мощи народа.

Можно еще отмѣтить, что такая пропаганда не должна пренебрегать ссылкой на личную заинтересованность каждаго въ примѣненіи имъ по отношенію къ себѣ мѣръ евгеники. Многіе уже и теперь останавливаются передъ бракомъ

въ нерѣшительности, опасаясь получить испорченное потомство. Въ сознаніи тяжелыхъ послѣдствій многіе, имѣющіе наслѣдственную порочную конституцію, уже сами воздержатся отъ брака. Другіе, здоровые, по тѣмъ же соображеніямъ, будутъ искать для себя пары изъ здороваго родства, удѣляя при этомъ разсудку мѣсто рядомъ съ чувствомъ.

Распространеніе расово-гигіеническихъ знаній среди широкой публики должно быть обязанностью и частныхъ обществъ и отдѣльныхъ лицъ. Въ особенности многого можно ожидать отъ школъ, если эти знанія найдутъ въ нихъ дѣятельныхъ покровителей. Опытъ Америки показалъ, что нельзя спѣшить съ проведеніемъ въ жизнь расово-гигіеническихъ законовъ; было бы, однако, также неблагоприятно откладывать проведеніе законодательныхъ мѣръ на долгій срокъ, потому что законы сами по себѣ имѣютъ воспитательное значеніе и являются лучшимъ средствомъ пропаганды новыхъ идей. Необходимо только, чтобы эти законы могли функціонировать въ приличной обстановкѣ и не оказались бы мертвой буквой.

* * *

Ученіе объ оздоровленіи человѣческой расы преслѣдуетъ не только утилитарную цѣль. Въ немъ лежитъ источникъ высокой морали, обязывающей каждаго члена культурной части человѣческой расы сохранять въ себѣ полученную имъ отъ предковъ зародышевую плазму въ наилучшемъ состояніи и передать ее слѣдующимъ поколѣніямъ не испорченной и, по возможности, еще болѣе облагороженной. Въ этомъ смыслѣ каждый рождающійся пріобрѣтаетъ не только право жить, но и беретъ на себя чрезвычайно важную отвѣтственность передъ всѣмъ культурнымъ человѣчествомъ въ лицѣ его восходящихъ и нисходящихъ поколѣній.

7. Литература.

- Hoffmann C. Die Rassenhygiene in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. München, 1913.
- v. Gruber. M. und Rüdin E. Fortpflanzung, Vererbung, Rassenhygiene. 2-te Aufl. München, 1911.
- Fahlbeck P. Der Adel Schwedens. Jena, 1905.
- Lorenz. Lehrbuch d. ges. wissenschaftl. Genealogie. Berlin, 1898.
- v. Gruber M. Einleitung in dem Handbuch der Hygiene. Leipzig, 1911.
- Лавровъ Д. М. Вліяніе алкогольныхъ напитковъ на человѣка. 1913.
- Goldstein K. Ueber Rassenhygiene. Berlin, 1913.
- Schallmayer W. Vererbung und Auslese in ihrer sozialogischen und politischen Bedeutung. Jena, 1910.
- Bron S. Les origines sociales de la maladie. Paris, 1908.
- Lötsy J. Vorlesungen über Deszendenztheorien. 1906.
- Ribbert H. Rassenhygiene. Bonn, 1910.
- Онъ же. Die Bedeutung der Krankheiten für die Entwicklung der Menschheit. Bonn. 1912.
- Semon R. Können erworbene Eigenschaften vererbt werden? Сборникъ подъ названіемъ „Die Abstammungslehre“ Jena, 1911.
- Semon R. Das Problem der Vererbung „erworbener Eigenschaften“ Leipzig, 1912.
- Штаммъ I. Къ вопросу объ измѣняемости холерныхъ вибрионовъ въ водѣ. Дисс. Юрьевъ, 1912.
- Его же. Экспериментальное изслѣдованіе измѣняемости холерныхъ и тифозныхъ бактерій. Протоколы О-ва Естествоиспытателей при И. Ю. Университетѣ. Т. XXII, 1913.
- Braun H. und Teichmann E. Versuche zur Immunisierung gegen Trypanosomen. Jena, 1912.
- Kammerer P. Zuchtversuche zur Abstammungslehre. Сборникъ „Die Abstammungslehre“ 1911.
- Јеѣеровъ S. Реф. въ Archiv f. Rassen- und Gesellsch. Biologie 1912.
- Bunge. G. Die Tabakvergiftung. Basel. 1912.
- Strohmayer W. Die Vererbung des Habsburger Familientypus. Arch. f. Rass. und Gesellsch. Biolog. 1911 и 1912.
- Schulze. E. Australische Urbevölkerung. Тамъ же, 1913.
- Караффа — Корбутъ. Евгеника. Гигіена и Санитарія. 1910.
- Eisenstadt. Beitrag zur Sexualgesetzgebung der Juden in der Ghettozeit. Реф. Arch. f. Rass. und Gesellsch. Biologie. 1913.

- N ä c k e. Die ersten Kastrationen aus sozialen Gründen auf Europäischem Boden. По С. Hoffmann'y.
- O b e r h o l z e r, E. Kastration und Sterilisation von Geisteskranken in der Schweiz. Реф. въ Jahresbericht über Soziale Hygiene et cet. 1912.
- G r z e l l i t z e r, A. Die Berliner städtischen Familienstambücher und ihre Ausgestaltung für die Zwecke der Vererbungsforschung und der sozialen Hygiene. 1911.
- О н ъ ж е. Ueber die Ausgestaltung der Familienstambücher zu einem Hilfsmittel der Vererbungsforschung. Mitteilung der Zentralstelle für Personen- und Familiengeschichte. 1911. Объ работы этого автора по реф. въ Jahresbericht über Soziale Hygiene et cet. 1912.
- R ö m e r H. Ueber psychiatrische Erblichkeitsforschung. Arch. f. Rass. und Gesellsch. - Biol. 1912.
- F a h l b e c k, P Neomalthusianismus und Rassenbiologie. Тамъ же, 1912.
- В е й с е н б е р г ъ С. Die Formen des ehelichen Geschlechtsverkehrs. Тамъ же, 1912.
- Z o l l s c h a n I. Das Rassenproblem. 3-te Aufl. Wien u. Leipzig. 1912.
- B a y e r H. Ueber Vererbung und Rassenhygiene. Jena. 1912.
- G r o b e r. Die Behandlung der Rassenschäden. Leipzig und Berlin 1912.
- L e n z F. Ueber die krankhaften Erbanlagen des Mannes. Jena. 1912.

Оглавление.

Предисловіе	1
Введеніе	3
1. Естественный отборъ, какъ факторъ сохраненія въ чистотѣ человѣческой расы (селекція). Контраселекція	6
2. Вырожденіе	12
3. Законы наслѣдственности.	19
а) морфологическія основы наслѣдственности	19
б) передаются ли по наслѣдству пріобрѣтенныя свойства?	29
в) менделизмъ въ наслѣдственности	43
4. Проявленія наслѣдственности у людей	49
5. Средства евгеники и практика проведенія ихъ въ жизнь	54
а) упорядоченіе брака	59
б) обезпложиваніе порочныхъ членовъ общества	62
в) генеалогическія изслѣдованія, составленіе родословныхъ списковъ и таблицъ	66
6. Заключение.	71
7. Литература	76

Отд. оттискъ изъ „Труды и прот. засѣд. Мед. общ. им. Н. И. Пирогова
при Императорскомъ Юрьевск. Унив.“ годъ VI.

Печ. въ тип. К. Маттисена, Юрьевъ, Лифл.

www.books2ebooks.eu