



52231

2/132231

Патолого-анатомическія изслѣдованія
СПИННОГО МОЗГА И ПЕРИФЕРИЧЕСКИХЪ НЕРВОВЪ

при

Lepra maculo-anaesthetica

и

о бациллахъ въ кожныхъ язвахъ

при этой болѣзни.

ОСКАРА Р. ВОЙТА,

бывш. ассистента Университ. Госпитальной Клиники.

2754

Съ 1 фототипической таблицей.

ЮРЬЕВЪ.

Типографія А. Шнакенбургъ.

1898.

0 132231
Prof. Dr. L. Meizer
Prof. Dr. Meizer
Prof. Dr. Meizer
Prof. Dr. Meizer

Патолого-анатомическія изслѣдованія
СПИННОГО МОЗГА И ПЕРИФЕРИЧЕСКИХЪ НЕРВОВЪ

при

Lepra maculo-anaesthetica

и

о бациллахъ въ кожныхъ пятнахъ
при этой болѣзни.

ДИССЕРТАЦІЯ

на степень

ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

ОСКАРА Р. ВОЙТА,

бывш. ассистента Университ. Губернской Клиники.

Съ 1 фототипической таблицей.

КЕНЗОРАМИ ДИССЕРТАЦИИ, ПО ПОРЧЕНІЮ ФАКУЛЬТЕТА, БЫЛИ:
Док. В. Г. Цѣге фонъ Маитейфель. — Проф. В. А. Афанасьевъ. —
Проф. К. К. Дежіо.

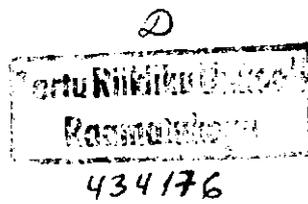
ЮРЬЕВЪ.

Типографія А. Шнакенбургъ,
1898.

Печатано съ разрѣшеніи медицинскаго факультета Императорскаго
Юрьевскаго Университета.

Юрьевъ, 17 Сентября 1898 г.
№ 716.

Декаль: А. Пугачевскій.



Моимъ родителямъ.

Заканчивая свою работу, считаю пріятнѣйшею своею обязанностью принести искреннюю благодарность многоуважаемому профессору Карлу Константиновичу **Дегю**, какъ за предложенную тему, такъ равно и за многочисленные совѣты, которыми я пользовался при производствѣ настоящей работы, а также и за постоянную помощь и руководство моими занятіями въ бытность мою его ассистентомъ.

Многоуважаемому профессору Вячеславу Александровичу **Афанасьеву**, въ институтѣ котораго исполнена патолого-анатомическая часть моей работы, я обязанъ глубокою благодарностью за оказанную имъ мнѣ помощь словомъ и дѣломъ.

Профессорамъ **Fr. Schultze** въ Боннѣ и **A. v. Strümpell** въ Эрлангенѣ я искренно благодаренъ за обсужденіе отосланныхъ мною имъ на разсмотрѣніе препаратовъ спинного мозга. Обсужденіе это, съ разрѣшенія авторовъ, напечатано въ концѣ этой работы.

Лифляндскому обществу для борьбы съ проказой выражаю благодарность за пособіе, оказанное мнѣ при исполненіи моей работы.

Въ заключеніе, приношу благодарность всеѣмъ моимъ университетскимъ учителямъ, въ особенности заслуж. проф. Артуру фонъ **Эттингену**, (нынѣ въ Лейпцигѣ,) и проф. Юлію фонъ **Кеннелю** въ Юрьевѣ.

Оглавление.

А. Историческая часть.

	Стр.
1. Введение	11
2. Bacillus Ierpaе при L. maculo-anaesthetica	13
въ кожныхъ пятнахъ	14
въ периферическихъ нервахъ	22
въ спинномъ и головномъ мозгу	24
Resumé	28
3. Заболѣваніе периферическихъ нервовъ при проказѣ	31
L. tuberosa	31
L. maculo-anaesthetica	34
Resumé	45
4. Заболѣваніе спинного мозга и спинальныхъ ганглий при проказѣ	47
L. maculo-anaesthetica	47
L. tuberosa	55
Resumé	62

В. Патолого-анатомическая часть.

(Собственные изслѣдованія).

1. Введение и планъ работы	67
2. Матеріалъ и способъ его обработки	68
3. Патолого-анатомическія изслѣдованія спинного мозга и периф. нервовъ	71
Случай I	71
Resumé и заключеніе	91
Случай II	97
Resumé и заключеніе	109
Случай III	112
Resumé и заключеніе	120
Случай IV	121
Resumé и заключеніе	124
Случай V	125
Resumé и заключеніе	128
4. Кожныя пятна при L. maculo-anaesthetica	129
Resumé	132
5. Измѣненія въ спинномъ мозгу	134
Дегенерация пучковъ	134
Другія измѣненія	137
Ганглиозныя клетки спинного мозга	138
6. Заболѣваніе периферическихъ нервовъ	141
7. Связь анатом. измѣненій съ клиническими симптомами	153
Письма профф. Fr. Schultze и A. v. Strümpell	155

А.

Историческая часть.

1. Введеніе.

Какъ извѣстно, существуютъ двѣ разновидности проказы, рѣзко отличающіяся другъ отъ друга: по главнѣйшимъ признакамъ Danielssen и Boeck¹⁾ различаютъ узловатую форму — *Lepra tuberosa*, и нечувствительную — *Lepra anaesthetica*. Упомянутые авторы признаютъ еще смѣшанную форму проказы, *Lepra mixta*, которая проявляется признаками, какъ узловатой, такъ и нечувствительной формы. Анестезія при *Lepra anaesthetica* является слѣдствіемъ заболѣванія нервной системы, которое, какъ пишетъ Virchow²⁾, особенно рѣзко выражается при этой формѣ заболѣванія. Заболѣваніе нервной системы онъ считалъ характернымъ для данной формы и поэтому назвалъ ее *Lepra nervorum*.

Ниже мы увидимъ, какъ важно точно различать обѣ формы проказы. Такъ какъ введенныя въ этомъ отношеніи обозначенія ведутъ къ недоразумѣнію, потому что заболѣванія нервной системы встрѣчаются также и при узловатой формѣ и также ведутъ къ анестезіи, то Норвежскіе ученые Hansen и Loof³⁾ предложили обозначать обѣ эти формы болѣзни какъ *Lepra tuberosa* и *Lepra maculo-anaesthetica*. При этомъ они

1) *Traité de la Spedalskhed ou Elephantiasis de Groes*. Paris 1818.

2) *Die krankhaften Geschwülste*, Bd. II. Berlin 1861—1865.

3) *Die Lepra v. klin. u. patholog.-anatom. Standpunkt*. Bibliotheca-medica DII, Heft 2. 1894.

обращают преимущественно внимание на заболѣваніе кожи, характерное для послѣдней формы. Смѣшанную форму проказы они совершенно исключаютъ.

Я хочу указать еще на обозначеніе Минха, который различаетъ кожную форму заболѣванія и первичную нервную, подразумѣвая въ первомъ случаѣ узловатую, и во второмъ maculo-anaesthetическую другихъ авторовъ. Кожная форма, по его обозначенію, проходитъ нѣсколько стадій, имѣющихъ особое названіе и переходитъ, наконецъ, во вторичную первичную форму, именно, когда кожные узлы и инфильтраты исчезаютъ и только слѣды ихъ указываютъ на бывшій лепрозный процессъ (Судакевичъ¹).

Для врача, имѣющаго дѣло съ проказой, часто очень важно установить при діагнозѣ тѣ послѣдовательныя измѣненія, какія наблюдаются въ теченіи болѣзни и которыя Минхъ пытается охарактеризовать при помощи разграниченій на стадіи. На основаніи этого, по предложенію Д-ра Коппеля, къ которому присоединяется профессоръ Деріо, въ Анфляндскихъ лепрозоріяхъ были введены обозначенія стадій, о которыхъ профессоръ Деріо сдѣлалъ докладъ на международномъ конгрессѣ въ Берлинѣ 1897 г.²) по поводу проказы. Такимъ образомъ здѣсь различаютъ *Lepra tuberosa*, когда имѣются только узелки; когда же въ дальнѣйшемъ теченіи появляются анестезія и трофическія измѣненія со стороны периферическихъ нервовъ, то такое состояніе обозначаютъ какъ *Lepra tubero-anaesthetica*. Другая форма обозначается здѣсь какъ *Lepra maculosa*, пока имѣются только пятна безъ трофическихъ расстройствъ со стороны мышцъ и костей и безъ анестезій на неизмѣненной кожѣ; если же присоединяются трофическія расстройства и распространенная анестезія, то въ этой стадіи болѣзнь обозначается какъ *Lepra maculo-anaesthetica*. По исчезаніи узловъ, —

1) Ziegler u. Nauwerck, Beiträge zur patholog. Anat. u. Physiologie, Bd. II 1897, p. 131.

2) Mitteilungen u. Verhandl. d. internat. Lepra-Conferenz zu Berlin 1897, Bd. II, p. 128.

что здѣсь до сихъ поръ не наблюдалось, — или пятень, остаются только разстройства со стороны первой системы, и тогда мы имѣемъ чистую форму *Lepra anaesthetica* или *Lepra nervorum*.

Принятая въ Лифляндскихъ лепрозоріяхъ номенклатура имѣеть, конечно, цѣлью обозначать не отдѣльные виды заболѣванія, по различнымъ стадіямъ его. Строго клинически у насъ признають двѣ основныя формы, какъ въ настоящее время и въ Норвегіи, именно *L. tuberosa* и *L. maculo-anaesthetica*.

Всѣ эти, а также многія другія предложенныя обозначенія (напр. *L. cutanea*, *mutilans* etc), о которыхъ я не буду долѣе распространяться, вмѣсто болѣе точнаго опредѣленія, вели все-таки къ недоразумѣніямъ, и нерѣдко мы находимъ, что обѣ формы смѣшиваютъ, именно — въ отдѣльныхъ, неясно выраженныхъ случаяхъ заболѣванія.

Я лично буду пользоваться, во избѣжаніе недоразумѣній, номенклатурой, приведенной раньше Hansen'омъ и Looft'омъ, которая, вѣроятно всѣмъ извѣстна. При этомъ я еще разъ долженъ отмѣтить, что *L. maculo-anaesthetica* соответствуетъ такъ называемой *L. anaesthetica* и *L. nervorum* другихъ авторовъ, какъ она описана въ работахъ Danielssen'a и Boeck'a, Neisser'a¹⁾, Leloir'a²⁾, A. v. Bergmann'a³⁾ и др.

2. *Bacillus leprae* при *Lepra maculo-anaesthetica*.

Возбудителемъ проказы считается теперь открытый А. Hansen'омъ⁴⁾ и Neisser'омъ⁵⁾ *Bacillus leprae*. Онъ легко отерывається и находится въ большомъ количествѣ въ кожныхъ узлахъ, а также во всѣхъ органахъ при узловатой формѣ болѣзни; между тѣмъ какъ при *Lepra maculo-anaesthetica* его рѣдко

1) Ziemssen, Handbuch der spec. Pathologie u. Therapie. Bd. XIV 1883.

2) Traité pratique et théorique de la Lèpre, Paris 1886.

3) Die Lepre. Deutsche Chirurgie. Lieferung 10b. 1897

4) Virch. Archiv 1880, Bd. 79 p. 32.

5) Virch. Archiv 1881, p. 514 Bd. 84.

и съ трудомъ можно открыть, да и находится онъ въ незначительномъ количествѣ.

L. tuberosa является не только въ формѣ рѣзко ограниченныхъ узелковъ, возвышающихся надъ кожей, но также часто обнаруживается едва возвышающимися надъ поверхностью кожи диффузными красными или коричневыми инфильтратами или утолщеніями кожи, которыя при томъ иногда подвергаются атрофическимъ измѣненіямъ въ центрѣ. И это появленіе болѣзни, которое безусловно относится къ *L. tuberosa*, часто описывается, какъ пятнистая форма ея (*L. maculosa*), что можно было бы допустить съ анатомической точки зрѣнія, хотя такой инфильтратъ слишкомъ значителенъ для пятна; при томъ это столь неудачно выбранное названіе внесло въ литературу такую педантичную путаницу, что, когда рѣчь идетъ о лепрозныхъ кожныхъ пятнахъ, нельзя сказать, говорится-ли о плоскихъ утолщеніяхъ кожи при *L. tuberosa* или о типическихъ пятнахъ, представляющихъ раннюю стадію *L. maculo-anaesthetica*. Какъ важно ихъ различать, видно изъ того, что первый родъ пятенъ содержитъ миллионы лепрозныхъ бациллъ, а второй родъ ихъ (при *L. maculo-anaesthetica*) — только ничтожное количество или совсѣмъ ихъ не содержитъ. Чѣмъ объясняется такая разница въ численности бациллъ при той и другой формѣ проказы, до сихъ поръ не выяснено.

Кожныя пятна.

Въ кожныхъ пятнахъ *L. maculo-anaesthetica* бациллы найдены до сихъ поръ лишь немногими изслѣдователями. Впервые Loof¹⁾ констатировалъ ихъ присутствіе въ 4-хъ чистыхъ случаяхъ этой формы болѣзни. Бациллы были здѣсь расположены по одиночкѣ, а не густыми кучами, какъ въ узелкахъ при *Lepros tuberosa*. Hansen и Loof¹⁾ въ своемъ трудѣ о проказѣ сообщаютъ, что въ (одномъ) свѣжемъ 3-хъ недѣльномъ пятнѣ *Lepros maculo-anaesthetica* они наблюдали довольно много бациллъ, тогда какъ въ болѣе старыхъ (почти 2-хъ лѣт-

1) Baumgartens Jahresbericht 1891, p. 278.

нихъ) ихъ было очень мало или совсѣмъ не было. Pollitzer¹⁾ и Quinquand²⁾ также въ двухъ случаяхъ нашли бациллы въ пигментированныхъ и атрофированныхъ пятнахъ *L. nervorum*. Изъ 92 больныхъ анестетической проказой Beaven Rake³⁾ могъ открыть бациллы только въ 5 случаяхъ. Самгинъ⁴⁾ изслѣдовавшій 10 кусковъ кожи изъ божныхъ пятенъ одного больного, нашелъ только въ двухъ нѣскольکو бациллъ.

Напротивъ, в. Keissner⁵⁾ въ Рижскомъ лепрозоріи не удалось въ теченіи 5 лѣтъ найти въ этой формѣ болѣзни бациллы, на основаніи чего А. в. Bergman въ своемъ сочиненіи о проказѣ по этому поводу высказывается, что въ инфильтратахъ нервной формы проказы нѣтъ бациллъ. И Герлахъ⁶⁾ точно также тщетно ихъ отыскивалъ.

Этому извѣстному факту, что обнаруженіе бациллъ при *L. maculo-anaesthetica* принадлежитъ къ рѣдкимъ исключеніямъ, противорѣчатъ нѣсколько отдѣльныхъ сообщеній въ литературѣ. Такъ Babes⁶⁾, напр., отмѣчаетъ случай нервной формы проказы, въ которомъ онъ открылъ большое количество бациллъ. При этомъ онъ замѣчаетъ слѣдующее: „Въ болѣе старыхъ пигментированныхъ пятнахъ и бляшкахъ довольно часто можно открыть бациллы въ сосудахъ въ видѣ эмболическихъ пробокъ, въ большинствѣ же случаевъ, особенно при нервной формѣ, дѣло идетъ о совершенно поверхностномъ, диффузномъ распространеніи бациллъ внутри и между клѣтками. Пигментъ же здѣсь расположенъ въ глубокихъ эпителиальныхъ слояхъ. Сосочки обыкновенно сглажены, *epidermis* очень истонченъ и состоитъ изъ утолщенныхъ клѣтокъ, среди которыхъ видѣются блуждающія клѣтки. Въ послѣднихъ или между

1) Monatshefte f. prakt. Dermat., Bd. 9. 1889.

2) Cit. v. Petrini, Annales de Dermat. et. Syph. 1894, p. 1325.

3) Monatshefte f. prakt. Dermat. 1887, p. 480.

4) Проток. Моск. Венер. и Дерм. Общ. 1898, p. 37—57 в Deutsche medic. Wochenschrift p. 475. 1898.

5) Diss., Dorpat 1891.

6) Lepraconferenz z. Berlin 1897. Bd. I, pag. 152.

ними паходится группы бацилл. Въѣдрѣніе бацилл въ поверхностные слои кожи здѣсь часто гораздо болѣе ясно выражено, чѣмъ при узловатой формѣ проказы¹.

Я не могу удержаться отъ подозрѣнія, что Babes изслѣдовалъ старый случай узловатой формы проказы съ выраженной уже анестезіей, благодаря чему онъ привялъ его ошибочно за типическій случай нервной формы, т. е. за *Lepra maculo-anaesthetica*. А такія болѣе старыя эмболіи и бляшки, какъ ихъ обозначаетъ Babes, встрѣчаются довольно часто и при *L. tuberosa* въ позднѣйшей атрофической стадіи.

Petrini²) соотечественникъ Babes'a, также говоритъ о существованіи бацилл въ кожѣ при *L. periosa*. У больного, о которомъ идетъ рѣчь, нигдѣ на тѣлѣ небыло пятенъ, но зато на предплечіи и на *dorsum manus* видны многочисленные рубцы. Такіе же рубцы, но меньшаго размѣра, были на шеѣ и туловищѣ. Кожа на пораженныхъ мѣстахъ темносиней окраски. Больной заявилъ, что на мѣстѣ рубцовъ были прежде пузыри, которые со временемъ превратились въ язвы. Но мнѣнію Petrinі это старые буллезные леприды. У этого больного онъ нашелъ бацилл въ маленькихъ кусочкахъ кожи и въ жидкости пузырей, послѣ примѣненія *vesicantia*.

Petrini, на основаніи заявленія больного, приписываетъ эти многочисленные рубцы буллезнымъ лепридамъ. Мнѣ кажется болѣе вѣроятнымъ, что упомянутые рубцы слѣды разгноившихся и зарубцовавшихся узловъ, которые больной принялъ за „пузыри“. И мѣсторасположеніе рубцовъ и отсутствіе пятенъ говорятъ въ пользу моего предположенія.

Что мое подозрѣніе относительно вѣрности діагноза Babes'a (нервная лепра) имѣетъ нѣкоторыя основанія, достаточно ясно изъ только что появившейся работы Kalindero³). Въ этомъ трудѣ Kalindero описываетъ заболѣваніе спинного мозга, клиническіе симптомы при *L. anaesthetica* и ея отношеніе къ

1) *Annal. de Dermat. et Syphiligraphie* 1894, T. V., pag. 1325.

2) *Lepraconferenz*. Bd. III, pag. 357. 1898.

Syngomyelia и болѣзни Morgagni. Въ подтвержденіе своихъ доводовъ онъ приводитъ случай съ диагнозомъ „нервной проказы“ (*L. nervosa*), который онъ изслѣдовалъ вмѣстѣ съ Babes'омъ.

Дѣло идетъ о 50-ти-лѣтней женщинѣ, девять лѣтъ страдающей проказой. Въ этомъ подробномъ описаніи я считаю нужнымъ обратить особое вниманіе на то, что видъ больной былъ типически лепрозный съ впавшимъ носомъ и выпавшими бровями и рѣсницами. Все тѣло усыпано пигментированными пятнами, ушные мочки инфильтрированы, уши обезображены.

Въ содержимомъ пузырьковъ, вызванныхъ примѣпиемъ *Vesicantia*, какъ и въ отдѣляемомъ язвы ноги, были констатированы многочисленныя бациллы, которыя были найдены и въ личникахъ и грудной железнѣ послѣ смерти пациентки. При вскрытіи оказалось, что ушные мочки испещрены коричневыми, желтокоричневыми и гиперемированными пятнами, которыя представляли собой поверхностныя изъязвленія въ нѣсколько мм. въ поперечникѣ, покрытыя сухими струпами. Кожа была болѣе темной окраски, на ней многочисленныя коричневыя пятна, которыя были болѣе темны или гиперемированы, нѣсколько толще и мягче.

И не буду останавливаться на остальныхъ проявленіяхъ болѣзни у этой больной, какъ то на потерѣ чувствительности, атрофіи мышцъ, измѣненіяхъ на пальцахъ, язвахъ и т. д., какъ это наблюдается обыкновенно въ дальнѣйшемъ теченіи обѣихъ формъ проказы. Изъ полученныхъ данныхъ уже достаточно ясно, что мы имѣемъ здѣсь случай узловатой формы, а не *L. anaesthetica* или *L. nervosa*, какъ предполагали Kalindero и Babes. Ибо только при *L. tuberosa* наблюдаются исчезаніе бровей и рѣсницъ, инфильтраты на ушныхъ мочкахъ съ послѣдующими изъязвленіями ихъ и обезображиваніе ушей и носа. Далѣе, за это говорятъ также пятна, которыя Kalindero представилъ темноокрасными и утолщенными. Слѣдовательно выводы, сдѣланные авторомъ въ данномъ случаѣ относительно сирингомеліи неправильны.

Въ ту же ошибку относительно *L. nervosa* и *L. maculosa* впалъ и Darier¹⁾, какъ и вышеозначенные авторы. Онъ изслѣдовалъ кожныя пятна отъ восьми прокаженныхъ патолого-анатомически и на присутствіе бациллъ.

У трехъ изъ нихъ онъ діагносцировалъ *L. mixta*, двое, по его мнѣнію, имѣли *L. maculosa* и трое послѣднихъ — *L. nervosa*. За исключеніемъ одного случая, онъ въ кожныхъ пятнахъ всѣхъ остальныхъ нашелъ большое количество бациллъ. На этомъ основаніи онъ заявляетъ слѣдующее: „Существуетъ общепринятое мнѣніе, что пятна при *L. maculosa* не содержатъ бациллъ, развѣ только въ незначительномъ количествѣ и то, при особыхъ условіяхъ, а именно, во время появленія пятна или, лучше сказать, въ тотъ моментъ, когда оно выступаетъ. Въ болѣе старыхъ пятнахъ онѣ (бациллы) совершенно исчезаютъ.“
Darier того мнѣнія, что пятна при *L. maculosa*, *L. tuberosa* и *mixta* гистологически и нозографически не различны, и что въ нихъ почти всегда можно найти бациллы.

Если мы точнѣе разберемъ приводимые Darier'омъ и описываемые имъ случаи проказы, то въ большинствѣ случаевъ можно доказать, что они принадлежатъ къ *L. tuberosa* (resp. такъ наз. *L. mixta*) и не къ *L. maculo-anaesthetica* (resp. *L. nervorum*).

Я уже раньше упоминалъ, что при *L. tuberosa*, кромѣ узловъ, имѣются еще плоскіе, нѣсколько поднимающіеся надъ поверхностью кожи инфильтраты темнаго цвѣта или утолщенія кожи, которыя часто и неосновательно называются „пятнами“ и содержатъ также безчисленное множество бациллъ, какъ и узлы. Такіе случаи, въ которыхъ оба вида инфильтратовъ имѣются на лицѣ, обозначаются нѣкоторыми авторами, какъ *L. mixta*, такъ какъ послѣдніе того мнѣнія, что здѣсь соединены характерныя пятна и узлы. Это обозначеніе, какъ намъ уже извѣстно, невѣрно, и *L. mixta* есть ничто иное, какъ *L. tuberosa*, въ которой на ряду съ явными узлами имѣются плоскіе кожныя инфильтраты.

1) Leprosconferenz. Bd. III, pag. 396, 1898.

Да и самъ Darier представилъ *L. mixta*, какъ особую форму болѣзни. Я не буду больше останавливаться на его случаяхъ съ такимъ диагнозомъ, такъ какъ, вѣдь, бациллы обнаруживаются при этой формѣ, какъ извѣстно, въ томъ же количествѣ, какъ и при *L. tuberosa*. Насъ интересуютъ только 2 послѣднія группы случаевъ, у которыхъ онъ диагностировалъ *L. maculosa* и *L. nervosa* (Случай II, III, IV, VII и VIII).

Во второмъ случаѣ дѣло идетъ о 49-ти лѣтней женщинѣ, которая 7 лѣтъ одержима проказой. 5 лѣтъ тому назадъ появились измѣненія на лицѣ, ушахъ и шеѣ въ видѣ красныхъ пятенъ, напоминающихъ рожу. Нѣкоторые изъ нихъ подходили дѣйствительно на узлы. Спустя два года появились вмѣстѣ съ другими измѣненіями многочисленныя пятна, изъ которыхъ нѣкоторые значительно выдавались надъ кожей, имѣли затвердѣвшее основаніе и были утолщены. Въ одномъ такомъ „пятнѣ“ онъ нашелъ множество бациллъ.

Вслѣдствіе ясно выраженныхъ анестезія и атрофіи, которыя были констатированы у этой больной вмѣстѣ съ измѣненіями кожи, Darier поставилъ въ данномъ случаѣ диагнозъ *L. nervosa*. Но изъ описанія кожныхъ инфильтратовъ ясно уже, что это былъ случай *L. tuberosa*. За это говоритъ также нѣсколько напоминающій рожу лепрозный инфильтратъ ушей, который наблюдается только при этой формѣ проказы.

III. случай Darier самъ рассматриваетъ, какъ *L. nervosa* или же какъ вторичную форму *L. tuberosa*. Описанныя измѣненія характеризуютъ этотъ случай, какъ узловатую форму. Кромѣ болѣе или менѣе возвышающихся пятенъ на лѣвомъ предплечіи замѣчены были исходящіе изъ одного изъ такихъ пятенъ желтоватыя, расположенныя полукругами, величиною съ горошину узлы. Исчезновеніе бровей и поражение ячечекъ говорятъ за *L. tuberosa*. Нельзя удивляться, что Darier въ „пятнѣ“ этого больного находилъ множество бациллъ.

Въ IV. случаѣ описаніе на столько недостаточное, что изъ него нельзя съ точностью опредѣлить ни той ни другой формы проказы; вслѣдствіе чего этотъ случай остается неопредѣленнымъ.

Въ VII случаѣ Darier описываетъ ребенка 7½ лѣтъ, пораженнаго якобы пятнистой формой, у котораго 5 лѣтъ тому назадъ въ regio sacrolumbalis появилось пятно, которое съ теченіемъ времени увеличивалось и теперь еще видимо. Въ центрѣ оно блѣдное и умѣренно инфильтрировано, а края его немного приподняты; оно совершенно нечувствительно. Позднѣе выступили на лбу, на щекахъ, на подбородкѣ и на разгибательной сторонѣ верхнихъ конечностей еще многочисленныя пятна; послѣднія мясого или кирпичнаго цвѣта; одни изъ нихъ образуютъ незамѣтное возвышеніе, большинство же (изъ нихъ) нѣсколько инфильтрированы, а нѣкоторыя довольно значительно. Всѣ они совершенно нечувствительны. Кромѣ того замѣчается у больного парціальное отсутствіе бровей.

Хотя изъ этого описанія не съ точностью можно опредѣлить узловатый характеръ этого случая проказы, то всѣтаки значительная инфильтрація нѣкоторыхъ пятенъ, ихъ окраска, какъ и частью выпавшія брови, больше указываютъ на *L. tuberosa* (s. mixta), чѣмъ на *L. maculo-anaesthetica*.

Что касается VIII. случая, который Darier обозначаетъ какъ *L. maculosa*, сообщается, что 42-хъ лѣтній больной годъ тому назадъ заболѣлъ обоюдосторонней *Orchitis leprosa*, а 10 мѣсяцевъ тому назадъ появились и пятна на кожѣ. Относительно послѣднихъ подробности онъ не сообщаетъ. Если *Orchitis* въ дѣйствительности былъ на лепрозной почвѣ, въ чемъ мы не имѣемъ основанія сомнѣваться, то это говоритъ болѣе за случай узловатой формы проказы, такъ какъ заболѣваніе яичка признается всѣми авторами очень частымъ, почти постояннымъ явленіемъ при *L. tuberosa* (Leloir p. 254. Hansen и Loofft p. 19. A. v. Bergmann pag. 65). Такъ какъ, однако, относительно пятенъ не существуетъ болѣе подробныхъ сообщеній, то мы не можемъ ничего возражать противъ діагноза Darier'a *Lepra maculosa*, тѣмъ болѣе, что онъ въ этомъ случаѣ не могъ доказать присутствіе бациллъ. Возможно, что Darier между многими лепрозными напалъ на случай дѣйствительной *Lepra maculo-anaesthetica*.

Я не буду возражать противъ дальнѣйшихъ заключеній къ которымъ приходятъ Darier на основаніи своихъ изслѣдованій. Я могу съ нимъ только отчасти согласиться, такъ какъ они построены на невѣрномъ основаніи. Здѣсь я прежде всего хотѣлъ указать, что, когда рѣчь идетъ о констатированіи бациллъ въ кожныхъ пятнахъ при проказѣ, то не должно безъ критики принимать, что авторъ, дѣйствительно имѣлъ случай *L. maculo-anaesthetica*. Далѣе, фактъ отсутствія или, по крайней мѣрѣ, присутствія бациллъ въ незначительномъ количествѣ въ кожныхъ пятнахъ дѣйствительной *L. maculo-anaesthetica* изслѣдованіями названныхъ авторовъ не былъ опровергнутъ.

Сказанное справедливо также и для слѣдующаго случая, такъ какъ неправильность діагноза и здѣсь является особенно рѣзкой.

Въ прошломъ 1897 году появилась работа Weber'a¹⁾, въ которой онъ сообщаетъ свои изслѣдованія надъ однимъ прокаженнымъ, у котораго были найдены пятна и анестезія. Въ этомъ случаѣ онъ открылъ въ крови и пузырькахъ заболѣвшей кожи, въ волоскахъ (*Lanugo*), въ поту и сѣмени бациллы, а также и въ кусочкахъ кожи, вырѣзанныхъ изъ заболѣвшихъ мѣстъ.

Здѣсь идетъ рѣчь о 42-хъ лѣтнемъ мужчинѣ, который почти уже въ теченіе 15 лѣтъ страдалъ проказой. Кожа на лбу была диффузно утолщена, грязной коричнево-красной окраски; возвышавшіяся утолщенія были отдѣлены другъ отъ друга бороздками. Одиночные округлые инфильтраты прощупывались непосредственно надъ бровями и въ области *Glabellae*. Рѣсницы съ наружной стороны немного порѣдѣли, а ушныя мочки слегка были утолщены. На кожѣ груди были расположены круглыя красныя пятна, которыя совѣмъ надъ кожей не возвышались или только слегка. На плечахъ возвышались болѣе старыя и коричнево-краснаго цвѣта пятна. На

1) Archiv f. klin. Medicin, Bd. 58, 1897, p. 445.

сгибательной и разгибательной сторонах рукъ были пятнистыя эрупціи; далѣе Weber описываетъ измѣненія чувствительности, распространеніе анестезій и т. д.

Этотъ случай былъ демонотрированъ Weber'омъ на съѣздѣ въ 1897 году въ Берлинѣ, какъ случай *L. maculo-anaesthetica* но присутствующими были признали какъ несомненный случай *Lepra tuberosa*.

Периферическіе нервы.

Что касается периферическихъ нервовъ, то въ отношеніи присутствія бациллъ здѣсь найдена такая-же разница между обѣими формами проказы, какую мы видѣли при изслѣдованіи узловъ и пятенъ. Въ пораженныхъ нервахъ при *L. tuberosa* находятъ массу бациллъ, какъ въ этомъ и лично могъ убѣдиться на результатахъ изслѣдованія поперечныхъ и продольныхъ разрѣзовъ *p. ulnaris*. Напротивъ при *L. maculo-anaesthetica* до сихъ поръ лишь немногимъ удавалось находить бациллъ по одиночѣ въ периферическихъ нервахъ. Изслѣдованія въ этомъ направленіи производились многократно, но большей частью результаты получались отрицательные.

Arning¹⁾ первый нашелъ небольшія группы бациллъ вблизи неправильныхъ пигментныхъ зеренъ въ кусочкахъ утолщеннаго локтеваго нерва, которые онъ вырѣзалъ при жизни у 2-хъ больныхъ страдавшихъ *L. maculo-anaesthetica*.

Вслѣдъ за нимъ Babes²⁾ указалъ на отдѣльные бациллы въ нервѣ при *L. anaesthetica* (1888)³⁾.

1) Archiv, Bd. 97 1884, pag. 170

2) Baumgarten's Jahresbericht 1888, p. 219.

3) Во II выпускѣ „Atlas der patholog. Histologie des Nervensystems“, Berlin 1894. Babes даетъ рисунокъ поперечнаго срѣза утолщеннаго *N. medianus* при проказѣ (Taf. IX. Fig. 4) и говоритъ въ объясненіи къ рисунку (p. 52), что это „Nervenlepra.“ Бациллы на поперечномъ срѣзѣ представлены въ большомъ количествѣ. Однако Babes сообщилъ еще въ прошломъ году (Lepraconferenz, Berlin 1897 Bd. I, p. 177), что при этой формѣ „nervösen“ Form der Lepra — бациллы очень рѣдки и часто вообще ихъ нельзя обнаружить. Чаще всего они находятся въ лепрозныхъ пятнахъ или инфиль-

А также Marestang'у и Combe male¹⁾ и Viotti²⁾ удалось найти бактерии въ нейритически измѣненныхъ нервахъ при *L. anaesthetica*. — Въ 1893 г. Pitres и Sabrazès³⁾ открыли бактерии въ кускѣ п. *musculo-cutaneus*, вырѣзанномъ дланюю въ 1 см. у одного прокаженного, который по подробной исторіи болѣзни страдалъ *L. maculo-anaesthetica*. Бактерии были найдены только въ самихъ нервныхъ пучкахъ, но въ Ері- и Регінеуріумъ, въ кровяныхъ сосудахъ, въ крови, въ гноѣ и въ содержимомъ пузырьковъ, вызванныхъ примѣненіемъ *Vesicantia* ихъ не было.

Слѣдующій, кто сообщаетъ о присутствіи бактерий при *L. maculosa* Внуковъ⁴⁾. Онъ нашелъ бактерии при пятипестой, по его мнѣнію, проказѣ, въ п. п. *medianus*, *ulnaris* и *radialis*, изъ области кистевого сочлененія, а именно — въ клеткахъ инфильтрата, расположеннаго въ интерстиціальной соединительной ткани; далѣе въ длинныхъ соединительно тканыхъ клеткахъ между соединительно-ткаными волокнами и въ эндотелии сосудовъ. Повторяю, при, по его мнѣнію, пятипестой формѣ проказы.

У Внукова были въ распоряженіи органы пяти прокаженныхъ; у троихъ изъ нихъ была *L. tuberosa*, у четвертаго была признана *L. maculosa*, по описанія пятенъ и вообще болѣзненного не имѣется; относительно 5-го случая нѣтъ ни діагноза, ни описанія болѣзни. Отъ котораго изъ приведенныхъ случаевъ

тратахъ, или въ маленькихъ узелкахъ (? авт.); кромѣ того, онъ могъ найти ихъ въ сухожиліяхъ, и вмѣстѣ съ Arning'омъ и Looft'омъ и въ нервахъ, но въ незначительномъ количествѣ.

Работу Looft'a, въ которой авторъ указалъ на присутствіе бактерий при *L. maculo-anaesthetica*, къ сожалѣнію, я не могъ найти. Въ соавѣстной работѣ Hansen'a и Looft'a о проказѣ (1894), послѣдніе сообщаютъ, что они при *L. maculo-anaesthetica* не нашли бактерий. Они объясняютъ отсутствіе бактерий тѣмъ, что имѣли въ своемъ распоряженіи болѣе старыя стадіи этой болѣзни.

- 1) Monatshefte f. prakt. Dermatologie 1892.
- 2) Archiv f. Dermat. 1891, cit. bei Stephan, Diss. 1896, Strassburg.
- 3) l. c.
- 4) Матеріалы къ ученію о бактеріахъ проказы Дисс. Казань 1893.

взяты для изслѣдованія нервы, Внукъ не указываетъ; онъ говоритъ только, что это была пятнистая проказа. Это тѣмъ болѣе странно, что въ п. п. ulnaris, radialis, ischiadicus и vagus, взятыхъ, судя по прилагаемому подробному описанію, отъ несомнѣнно туберознаго случая, онъ совсѣмъ не находилъ бациллъ. И поэтому склoneтъ предполагать, что вслѣдствіе различія въ поменклатурѣ, въ данномъ случаѣ подъ „пятнистой проказой“ не должно понимать такую чистую форму *L. maculo-anaesthetica*.

Что касается мнимой „нервной проказы“ Kalindero, при которой онъ въ периферическихъ нервахъ находилъ много бациллъ, то о ней я уже говорилъ.

Въ самое послѣднее время сообщаетъ Самгинъ что онъ нашелъ бациллы при одномъ случаѣ *L. anaesthetica* въ *N. ulnaris* и *N. regonaeus*, но не во всѣхъ имъ изслѣдованныхъ частяхъ нервовъ.

Спинной мозгъ.

Объ открытіи бациллъ въ спинномъ мозгу, въ межпозвоночныхъ и симпатическихъ узлахъ, равно какъ и въ головномъ мозгу имѣется сравнительно мало сообщеній. Это зависитъ отчасти отъ того, что эти органы въ этомъ направленіи мало изслѣдованы.

И здѣсь мы должны различать объ главныя формы проказы; при этомъ обнаруживается, что при *L. maculo-anaesthetica* какъ въ головномъ, такъ и въ спинномъ мозгу, а также, несомнѣнно, въ межпозвоночныхъ и симпатическихъ узлахъ до сихъ поръ бациллы найдены не были. Изслѣдованія съ указанной цѣлью этой формы проказы представлены Лофт'омъ¹⁾, Внук'омъ (стр. 66), Хансен'омъ и Лофт'омъ (стр. 27), Бабес'омъ²⁾, Жанселме³⁾ Калиндеро⁴⁾ и Самгинымъ.

Свое сомнѣніе относительно справедливости поставленныхъ Бабес'омъ и Внук'омъ диагнозовъ нервной resp. пятнистой проказы я уже высказалъ. Что касается недавно появившейся

1) Virch. Archiv. Bd. 128, 1892, p. 218 u. ff

2) Lepraconferenz 1897, Bd. I, p. 161.

3) Lepraconferenz 1897, Bd. II, p. 85.

4) Lepraconferenz 1898, Bd. III, p. 357.

и мною разобранной работы Kalindero¹⁾, то выясняется, что как онъ, такъ и Babes описываетъ подъ видомъ первой проказы въ дѣйствительности болѣе старые случаи *L. tuberosa*.

Правда, имѣются положительныя сообщенія о нахожденіи бацилл Судакевичемъ въ межпозвоночныхъ и симпатическихъ узлахъ, Chassiotis'омъ²⁾ въ спинномъ мозгу и Kalindero¹⁾ въ межпозвоночныхъ узлахъ. Однако, изслѣдованный Судакевичемъ случай принадлежалъ къ узловатой формѣ, при которой довольно легко бациллы обыкновенно обнаруживаются въ органахъ. Онъ и самъ обозначаетъ его, по Минху, какъ вторичную нервную форму, а мы уже знаемъ, что Минхъ подъ этимъ названіемъ разумѣетъ послѣдній стадій узловатой формы; въ то время какъ *L. maculo-anaesthetica* resp. *L. nervorum* онъ обозначаетъ какъ первичную нервную форму.

Изслѣдованный Chassiotis'омъ случай и описанный имъ какъ *L. anaesthetica* я не признаю за таковой. Онъ указываетъ въ своей, недостаточно полной исторіи болѣзни на многія диффузно-пигментированныя мѣста кожи, далѣе кожны эрупціи на нижнихъ конечностяхъ, не говоря подробно о томъ, какого онѣ рода были. У его больного носъ былъ атрофированъ и вдавленъ, брови и рѣсницы почти совершенно исчезли, что говорить противъ діагноза *L. maculo-anaesthetica*. И здѣсь, очевидно, имѣлся случай болѣе старой узловатой формы, при которомъ, какъ и было въ его случаѣ, часто наблюдаются анестезія, мышечныя атрофіи, когтеобразно изогнутые и язвизвленные пальцы рукъ и ногъ.

Эти два сообщенныхъ Судакевичемъ и Chassiotis'омъ случаи, разсматривались до сихъ поръ всеми авторами, какъ случаи *L. maculo-anaesthetica* resp. *nervorum*, такъ напр., „Hansen'омъ и Looft'омъ (р. 27), Wolters'омъ³⁾, v. Bergmann'омъ (р. 68), Babes'омъ⁴⁾ и Janselme⁵⁾.

1) Lepraconferenz 1898, Bd. III, p. 357.

2) Monatshefte f. prakt. Dermatologie, Bd. 6. 1887, p. 1039.

3) Centralblatt f. Bakt. u. Parasitenkunde, Bd. XIII 1893, p. 470.

4) Lepraconferenz 1897, Bd. I, p. 177.

5) Lepraconferenz 1897, Bd. II, p. 84

Доказательство того, что представленная Kalindero „*L. nervosa*“ есть наша *L. tuberosa*, я уже раньше привелъ.

Кромѣ Судакевича и Kalindero, изслѣдованія межпозвоночныхъ узловъ относительно присутствія бациллъ, произвели: Looft¹⁾ и Самгинъ при *L. maculo-anaesthetica*, Dutrelepont и Wolters²⁾ при *L. tuberosa*, и Внуковъ и Babes при, по ихъ мнѣнью, пятнистой или нервной формѣ проказы.

Looft'у въ его двухъ случаяхъ, Dutrelepont'у и Wolters'у и Самгину въ ихъ случаяхъ не удавалось найти бациллъ въ межпозвоночныхъ узлахъ. Другіе изслѣдователи, напротивъ, находили ихъ въ протоплазмѣ самихъ кѣттокъ, главнымъ образомъ въ маленькихъ вакуолахъ послѣднихъ, а также въ элементахъ грануляціонной ткани, которые расположены въ нервной оболочкѣ узловъ. Къ измѣненіямъ, которыя вызываютъ присутствіе бациллъ въ кѣтткахъ узловъ, я еще позже вернусь.

Въ свиномъ мозгу въ своемъ случаѣ Chassiotis находить милліарды бациллъ. Онѣ находились въ интерстиціальной ткани спинного мозга и распространялись болѣе или менѣе въ бѣлое вещество, какъ переднихъ, такъ и заднихъ корешковъ; кромѣ того, онѣ были въ сѣромъ веществѣ, доходя до желатинознаго вещества. Въ сѣромъ веществѣ онѣ были не такъ тѣсно расположены, какъ въ бѣломъ. Нервные волокна и гангліозныя кѣтки, которыя были имъ изслѣдованы, остались свободными отъ бациллъ. Спинной мозгъ въ поясничномъ отдѣлѣ достигалъ двойной толщины, бѣлое вещество было сѣровато-желтаго, а сѣрое нѣсколько болѣе темнаго цвѣта.

Къ сожаленію Chassiotis не даетъ разъясненій по поводу того, какіе элементы послужили основаніемъ для утолщенія и не относится-ли описанное только что констатированіе присутствія бациллъ и къ утолщенному поясничному отдѣлу.

1) Virch. Archiv, Bd. 128, 1892.

2) Archiv f. Dermat. u. Syphilis, Bd. 34, 1896

Babes¹⁾ нѣсколько разъ указываетъ на присутствіе бациллъ въ спинномъ мозгу. Въ противоположность Chassiotis'у, онъ находитъ ихъ внутри гангліозныхъ клѣтокъ, а именно въ маленькихъ вакуолахъ или между ними, и ни разу, какъ Chassiotis, внѣ клѣточныхъ элементовъ.

Къ числу авторовъ, которые изслѣдовали спинной мозгъ при *L. tuberosa* и не находили въ немъ бациллъ, я отношу Colella и Stanziale²⁾, Rikli³⁾, въ распоряженіи которыхъ было по одному случаю, далѣе Leloir'a⁴⁾, Neisser'a⁵⁾ и Внукова⁶⁾. Последний въ этомъ направленіи изслѣдовалъ спинной мозгъ въ 4-хъ случаяхъ. Далѣе Dutrelepont и Wolters⁷⁾ и Kalindero⁸⁾ привели по одному случаю. Dutrelepont и Wolters нашли въ сосудахъ спиннаго мозга и вокругъ послѣднихъ, а также въ гангліозныхъ клѣткахъ и въ клѣткахъ псеврагліи красныя зерна и комки, но бациллъ не могли констатировать.

Присутствіе бациллъ въ головномъ мозгу при *L. maculoanaesthetica* еще не доказано, что я могу заключить на основаніи моихъ справокъ въ литературѣ. Относительно *L. tuberosa* напротивъ, извѣстны, по крайней мѣрѣ, положительныя данныя нѣкоторыхъ авторовъ. Chassiotis открылъ ихъ въ мозжечкѣ, Kalindero и Babes⁹⁾ въ головномъ мозгу. Colella и Stanziale нашли бациллы въ мозговой корѣ. (A. v. Bergmann pag. 67).

Въ противоположность этимъ положительнымъ изслѣдованіямъ, другимъ авторамъ не удавалось констатировать бациллы въ головномъ мозгу. Изъ послѣднихъ я уважу на Самгина

1) Lepraconferenz, Bd. I, p. 159, 1897.

2) Archiv f. Dermat. u. Syphilis, 1896, p. 670.

3) Virch. Archiv., Bd. 129 1892, p. 114.

4) Traité de la lèpre.

5) Virch. Archiv, Bd. 84 1881, p. 514.

6) Dissert p. 71.

7) Archiv f. Dermat. u. Syphilis, Bd. 34, 1896, p. 80.

8) Lepraconferenz, Bd. III, p. 367.

9) Lepraconferenz, Bd. III, p. 362.

и Внукова. Последній въ 1893 году въ 4-хъ случаяхъ изслѣдовалъ головной мозгъ, мозжечекъ, Варолиевъ мостъ и продолговатый мозгъ съ отрицательными результатами.

Resumé.

Кожныя пятна.

Относительно присутствія бациллъ въ пятнахъ при *L. maculo-anaesthetica* имѣется сравнительно немного свѣдѣній. Hansen и Loofth находили въ свѣжихъ пятнахъ нѣсколько бациллъ, въ болѣе же старыхъ, напротивъ, немного или совсѣмъ ихъ не находили. Самгинъ также нашелъ лишь немного ихъ въ двухъ свѣжихъ кусочкахъ кожи изъ имѣвшихся десяти отъ одного больного. Были ли изслѣдованныя другими авторами съ положительнымъ результатомъ пятна свѣжи или стары, не имѣется подробныхъ свѣдѣній. Касающіяся же этого изслѣдованія, произведенныя у насъ (v. Reissner, Gerlach), дали до сихъ поръ отрицательные результаты. По видимому, противоположное мнѣнiе, съ которымъ мы встрѣчаемся въ сообщенiяхъ Babes'a и его соотечественниковъ, а также Darier'a и Wesber'a, объясняется тѣмъ, что эти изслѣдователи за первую форму проказы и пятнистую форму ея, принимали не настоящую *L. maculo-anaesthetica*. Или быть можетъ они смѣшивали плоскіе кожные инфильтраты при *L. tuberosa*, съ пятнами при *L. maculo-anaesthetica*, или же они причисляли къ послѣдней болѣе старые случаи узловатой формы, въ которыхъ кожные инфильтраты исчезли и остались еще только явленiя со стороны нервной системы.

Периферическіе нервы.

Въ периферическихъ нервахъ при *L. maculo-anaesthetica* также до сихъ поръ только въ не многихъ случаяхъ могло быть доказано присутствіе бациллъ. Въ большинствѣ случаевъ дѣло идетъ о кусочкахъ изъ нервовъ, взятыхъ при жизни больныхъ. (Arning, Pitres и Sabrazes которымъ нужно причислить еще по Neisser'y, — *Leprosconfrenz* Bd I, pg. 4 — Blaschko и Устинова).

Всегда бациллы найдены лишь въ незначительномъ числѣ какъ въ нервахъ, взятыхъ изъ живого, такъ и изъ мертвато тѣла (Самгинъ). Исключеніе изъ этого составляютъ изслѣдованія Babes'a и его соотечественниковъ Kalindero, Petrini de Galatz (Lepraconferenz Bd II, pag. 44).

Послѣдніе находили при *L. nervosa* бациллы всегда и даже въ больномъ количествѣ. Другое исключеніе представляетъ изслѣдованіе Внукова. Именно, каждый, кто изслѣдовалъ до сихъ поръ периферическіе нервы на присутствіе лепрозныхъ бациллъ при помощи окрашиванія, находилъ ихъ всегда. Только Внукъ не достигъ этого при изслѣдованіи *nn. brachialis, radialis et ischiadicus* въ своемъ случаѣ узловатой формы. Напротивъ, въ случаѣ его „пятнистой проказы“ онъ нашелъ много бациллъ въ *nn. medianus, ulnaris et radialis*. Вслѣдствіе сдѣланныхъ до сихъ поръ указаній по этому поводу я принужденъ усомниться въ аналогичности діагноза Внукова „пятнистая проказа“ съ нашей *L. maculo-anaesthetica*.

Симпатическіе и межпозвоночныя ганглии.

Только въ одномъ межпозвоночномъ ганглии своей „пятнистой проказы“ Внукъ нашелъ бациллы; въ межпозвоночныхъ же и симпатическихъ гангліяхъ въ случаѣ узловатой формы онъ ихъ, напротивъ, не находилъ. Babes также сообщаетъ о положительныхъ результатахъ изслѣдованія на присутствіе бациллъ при *L. nervosa*. Если не обращать вниманія, сходится-ли номенклатура названныхъ изслѣдователей съ нашей или нѣтъ, то оба эти изслѣдователя, не зная сами того, первые и до сихъ поръ единственные, которымъ удалось доказать присутствіе бациллъ въ названныхъ гангліяхъ при этой формѣ проказы. Они оба ссылаются на Судакевича, какъ своего предшественника, но я уже выше указалъ на то, что изслѣдованный Судакевичемъ случай былъ узловатой формы. Loof и Самгинъ бациллъ въ этихъ гангліяхъ не находили; точно также и Dutrelepon и Wolters не находили ихъ въ своемъ случаѣ узловатой формы. Kalindero находилъ бациллы въ

межпозвоночныхъ гангліяхъ своего больного, пораженнаго узловатой формой проказы.

Спинной мозгъ.

При *L. maculo-anaesthetica* въ спинномъ мозгу бациллы до сихъ поръ не найдены; даже они не были констатированы Babes'омъ, который только подозрѣвалъ присутствіе бациллъ въ гангліозныхъ клеткахъ сѣраго вещества и измѣненія въ нихъ ставилъ въ зависимость отъ присутствія бациллъ. При узловатой формѣ проказы онъ видѣлъ ихъ въ гангліозныхъ клеткахъ. Chassiotis также сообщаетъ объ открытіи бациллъ въ спинномъ мозгу въ его случаѣ узловатой формы. Однако, этотъ авторъ никогда не встрѣчалъ бациллъ внутри клетокъ, между тѣмъ какъ Babes не видѣлъ ихъ никогда внѣ клетокъ. Отрицательныя данныя многихъ другихъ изслѣдователей были выше болѣе точно приведены.

Головной мозгъ.

На сколько мнѣ извѣстно, въ головномъ мозгу бациллы были найдены только при *L. tuberosa*, и именно, Chassiotis'омъ въ мозжечкѣ, Kalindero, Babes'омъ, Colella и Stanziale въ большомъ мозгу (по А. v. Bergmann).

О дальнѣйшихъ положительныхъ результатахъ изслѣдованія на присутствіе бациллъ, по ихъ заявленію при *L. maculo-anaesthetica*, сообщаютъ Babes и Внукъ. Оба они нашли бациллы въ сухожиліяхъ нѣкоторыхъ мышцъ руки, а Внукъ, вопреки всѣмъ имѣющимся до сихъ поръ свѣдѣніямъ, нашелъ ихъ также въ *perimysium'ѣ* *thenar'a*, *hypothenar'a* и одного *m. interossei*. Stephan¹⁾ и Kuznitzky²⁾ находили бациллы въ крови одного и того же больного, одержимаго *L. anaesthetica* въ различные періоды болѣзни.

Первый демонстрировалъ ихъ при этой формѣ проказы Petrini въ 1864 году (*Verhandl. d. deutsch. dermatol. Gesell-*

1) Ueber den Nachweis d. Leprabac. im Blut bei *L. anaesthetica*, Diss. Strassburg 1896.

2) *Munch. Medic. Wochenschrift* 1898, pag. 766.

schaft 1894). Фурсовъ¹⁾ снова изслѣдовалъ кровь 8 больных *L. maculo-anaesthetica* для открытія бациллъ при помощи окрашиванія, но съ отрицательнымъ результатомъ; точно также v. Reissner и Brutzer (cit. Фурсовъ). Sticker²⁾ въ прошломъ году сдѣлалъ сообщеніе о своихъ изслѣдованіяхъ надъ прокаженными въ Индіи и Египтѣ. Онъ нашелъ бациллы въ препаратахъ, сдѣланныхъ на покрывательныхъ стеклахъ и приготовленныхъ изъ слюны, слизи изъ полости рта, особенно, изъ носовой слизи отъ многочисленныхъ больныхъ (45), одержимыхъ нервной формой лепры.

Въ предыдущемъ, сколько мнѣ извѣстно, приведено все существенное, касающееся изслѣдованія на присутствіе бациллъ при *L. maculo-anaesthetica*.

3. Заболѣваніе периферическихъ нервовъ при проказѣ.

Lepra tuberosa.

Периферическая нервная система заболѣваетъ всегда при проказѣ, какъ при *Lepra tuberosa*, такъ и при *L. maculo-anaesthetica*. Проказа, какъ кажется, поражаетъ преимущественно извѣстные нервы, такъ что это уже макроскопически замѣтно по веретенообразнымъ или четкообразно расположеннымъ утолщеніямъ нервнаго ствола, особенно на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ нервъ расположенъ поверхностно или проходитъ надъ костями и суставами. Чаще всего поражаются п. n. ulnaris и peroneus, затѣмъ п. n. facialis, medianus и radialis. Къ нимъ нужно прибавить, по мнѣнію Neisser'a п. musculo-cutaneus и п. intercosto-humeralis. Первые обстоятельнѣе другихъ до сихъ поръ изслѣдованы. На нихъ и на ихъ периферическихъ развѣтвленіяхъ главнымъ образомъ и изучались лепрозныя пораженія нервовъ.

1) Качеств. и количеств. измѣненія крови у прокаженныхъ. Дисс. Юрьевъ 1897, pag 68 и 69.

2) Münch. medic. Wochenschrift 1897, № 39 и 40.

Въ послѣдніе годы найдены болѣзненные измѣненія при проказѣ и въ другихъ нервахъ. Такъ Nonne¹⁾ указываетъ на присутствіе лепрозной ткани въ n. n. ischiadicus и cruralis (однако, бациллы тамъ не найдены), описываетъ веретенообразное утолщеніе на лѣвомъ n. vagus въ томъ мѣстѣ, гдѣ онъ обвивается вокругъ аорты. Lie²⁾ сообщаетъ объ открытіи бациллъ въ n. n. tibialis и ciliaris. Blaschko³⁾ въ n. supraorbitalis. Storch⁴⁾ нашелъ оба сѣдалищныхъ нерва у больного узловатой формы проказы сильно измѣненными.

Съ указаннымъ Virchow'ымъ⁵⁾ perineuritis chronica leprosa, собственно perineuritis interstitialis, согласуются въ общемъ довольно хорошо и изслѣдованія остальныхъ авторовъ⁶⁾. При описаніи теченія заболѣванія нервовъ при узловатой формѣ проказы я буду руководствоваться описаніемъ, представленнымъ профессоромъ Дегио⁷⁾.

- 1) Cit. v. Bergmann, pag. 62.
- 2) Arch. f. Dermat. u. Syphilis. Bd. 29 1894, p. 342.
- 3) D. Lepra im Kreise Memel. 1897, p. 68.
- 4) Virch. Archiv, Bd. 148, p. 404. 1897.
- 5) Die krankhaften Geschwulste, Bd. II, 18:4.
- 6) E. Bergmann, Die Lepra in Livland 1870, Thoma, Virch. Arch., Bd. 57 p. 455, 1873. Hebra jun., Vierteljahrschrift f. Dermatologie u. Syphilis, 1874, pag. 120. London, Wiener medic. Wochenschrift, 1875, № 13, 14. Boettcher, Virchow u. Hirsch, Jahresbericht 1876, p. 373. Dehio, Beiträge zur pathol. Anat. d. Lepra Diss., Dorpat, 1877 p. 48. Монастырскій. Къ патологій бугорчатой проказы С.-И.Б. 1877. Tschiriev, Archives de physiologie 1879, p. 690. Dejerine et Leloir, Archives de physiologie 1881, № 6. Campana u. Hillis, cit. v. Sudakewitsch. Ziegler u. Nauwerk Beiträge 1887. Hoggan, Journal de l'anat. et de la physiologie 1882. Neisser, Ziemssens Handbuch, Bd. 14, p. 637, 1883. Rikli, Virchows Arch. Bd. 129, 1892. Arning u. Nonne, Virch. Arch., Bd. 134. p. 327, 1893. Вилковъ, Матеріалы къ ученію о бацил. проказѣ Дасс., 1893, p. 65. Hansen u. Looft, Bibliotheca medica DII, Heft 2. Babes, Atlas, Liège, II, p. 52, 1896. Storch, Virch. Arch., Bd. 148, p. 404, 1897. Kalindero, Lepraconferenz, Bd. III, 1898, p. 370.
- 7) Beiträge zur patholog. Anat. d. Lepra, Diss. Dorpat 1877.

Въ самыхъ раннихъ стадіяхъ заболѣванія находятъ мелко-клеточную инфильтрацію вокругъ vasa nutritia. Между отдѣльными нервными волокнами находятъ лимфоидныя клетки, которыя обвиваютъ поперечный срезъ какъ бы нѣжной сѣткою.

При послѣдовательномъ развитіи болѣзни, когда уже макроскопически замѣтны утолщенія всего перваго ствола находятъ сплошную инфильтрацію соединительно-тканнаго влагалища перваго ствола и отдѣльныхъ его пучковъ, такъ что послѣдніе далеко отбѣснены другъ отъ друга. Регенеріумъ толще, чѣмъ при нормѣ и отдаетъ крѣпкія перегородки внутрь нервныхъ пучковъ, такъ что въ послѣднихъ образуются еще меньшіе, отдѣленные другъ отъ друга нервные пучки втораго и третьаго порядковъ. Клеточная инфильтрація значительно увеличивается между отдѣльными нервными волокнами и разъединяетъ отдѣльныя нервныя волокна, такъ что послѣднія на поперечныхъ срезѣхъ находятъ въ лепрозной ткани. Большая часть волоконъ представляется уже погибшими, а оставшіяся обнаруживаютъ уже начинавшійся атрофическій процессъ. Прежде всего наступаетъ зернистое помутнѣніе миелиновой оболочки, а затѣмъ и полное исчезаніе послѣдней; вмѣстѣ съ ней погибаетъ и осевой цилиндръ; такъ что теперь уже остаются пустыя нервныя влагалища. Наконецъ и эти послѣднія исчезаютъ, а на мѣстѣ нервныхъ волоконъ вполнѣ наступаетъ развитіе лепрозной ткани. Лепрозная ткань постепенно склерозируется, и въ заключеніи всего процесса остается вмѣсто нерва соединительно-тканный тяжъ, на поперечномъ разрезѣ котораго различаютъ круглыя, правильно расположенныя влагалища нервныхъ пучковъ, которые расположены точно также, какъ на разрезѣ здороваго перваго ствола.

Относительно происхожденія перваго утолщенія Hansen и Loofz имѣютъ особое мнѣніе, несогласное съ только что представленнымъ. По ихъ мнѣнію при первичномъ лепрозномъ пораженіи нервъ только слегка утолщается, а происходитъ это при вторичномъ воспаленіи, которое является на мѣстахъ, гдѣ нервъ подвергается давленію и растяженію

Упомянутое вторичное воспаление может совсѣмъ пройти, а тогда соединительная ткань рубцуеться и прежде утолщенный нервъ становится тоньше, чѣмъ нормальный.

Между тѣмъ какъ въ предыдущей теоріи исчезаніе нервныхъ волоконъ объясняется лепрознымъ интерстиціальнымъ воспаленіемъ и послѣдовательной атрофіей отъ давленія, Leloir для объясненія нервной дегенерациі принимаетъ за исходный пунктъ первичное заболѣваніе самихъ нервныхъ волоконъ, neuritis parenchymatosa. Оно по его утвержденію, именпо, и ведетъ къ дегенерациі нервовъ. Последняя является, по мнѣнію Leloir'a, слѣдствіемъ непосредственнаго вліянія лепрознаго яда („microorganisme de la lèpre“) на нервные элементы, слѣдовательно самостоятельно. Однако, она можетъ зависѣть вмѣстѣ съ тѣмъ и отъ интерстиціального воспаленія нервовъ. Измѣненія въ нервахъ при *L. maculo-anaesthetica*, по Leloir'у совершенно аналогичны таковымъ же при *L. tuberosa*.

Lepra maculo-anaesthetica

Мы знаемъ уже, что въ нервахъ при *L. maculo-anaesthetica* не находили совсѣмъ или очень мало бациллъ въ ранней стадіи, однако, какъ разъ при этой формѣ въ всей картинѣ болѣзни преобладаютъ симптомы, указывающіе на сильное пораженіе нервной системы. На ряду съ начальными типическими пятнами мы имѣемъ, какъ дальнѣйшій характерный признакъ, анестезію, которая является не только на пятнахъ, но, при дальнѣйшемъ теченіи болѣзни, и на другихъ мѣстахъ кожи, на которыхъ сначала не было пятенъ. Далѣе наступаютъ дегенеративныя атрофіи малыхъ мышцъ руки и ноги и другихъ частей съ послѣдующими контрактурами, и, наконецъ, являются атрофическія измѣненія, какъ *mutilationes*, *узъырки Pemphigus*, *mal perforant* и др.

Относительно патогенеза *Lepra maculo-anaesthetica* почти всѣ авторы, по примѣру Virchow'a признаютъ, что первичное заболѣваніе исходитъ изъ периферическихъ нервовъ. Лишь вслѣдъ за первичнымъ заболѣваніемъ периферическихъ нервовъ наступаютъ вторично измѣненія въ кожѣ.

Характерныя кожныя пятна при *L. maculo-anaesthetica* представляют собою, слѣдовательно, только результатъ трофическихъ измѣненій, обусловленныхъ заболѣваніемъ нервовъ.

Этому мнѣнію противорѣчатъ, во-первыхъ, многія данныя (по DeGIO¹⁾ клиническаго наблюденія и затѣмъ патолого-анатомическое открытіе, котораго достигъ Герлахъ²⁾ въ пятнахъ и нервахъ при *L. maculo-anaesthetica*.

Клиническое наблюденіе даетъ, что при *L. maculo-anaesthetica* послѣ болѣе или менѣе продолжающихся продромальныхъ симптомовъ, прежде всего появляются пятна. Пятна эти тѣмъ характерны, что они сначала гиперемированы или слегка пигментированы и неравномѣрно разбросаны по туловищу и конечностямъ. Далѣе локалізація пятенъ отнюдь не обусловлена мѣстомъ распространенія отдѣльныхъ кожныхъ нервовъ, а въ 3-хъ, они увеличиваются периферически послѣ своего появленія; это увеличеніе идетъ равномѣрно во всѣ стороны и не зависитъ отъ области распространенія нерва. Позже пятна становятся въ центрѣ болѣе блѣдными; края же ихъ становятся слегка инфильтрированными, валикообразно приподнятыми и болѣе темными. Другимъ характернымъ признакомъ являются болѣе или менѣе постоянныя анестезіи, которыя въ области пятенъ всегда могутъ быть доказаны.

Только въ дальнѣйшемъ теченіи болѣзни, послѣ того какъ прошли цѣлые годы со времени появленія пятенъ, присоединяются дальнѣйшія измѣненія со стороны нервной системы, а именно, прежде всего уменьшеніе, а подъ конецъ полное исчезаніе всякаго рода чувствительности къ кожѣ, равно какъ и въ глубокихъ частяхъ. Эти анестезіи обыкновенно сильнѣе всего выражены на конечностяхъ и диффузно

1) DeGIO, Ueber d. *L. anaesthetica* u. d. pathogen. Zusammenhang ihrer Krankheitserscheinungen. Lepraconferenz, Berlin 1897. Bd. II, pag. 85.

2) Gerlach, Unters. über d. Unabhgkt. d. Bildg. anaesthet. Hautflecken etc. Diss. Dorpat 1890 u. Virchows Archiv. 1891, Bd. 125.

распространяются на поверхности кожи ихъ, независимо отъ того, были до того на кожѣ пятна или нѣтъ. Затѣмъ присоединяются дегенеративныя атрофіи малыхъ мышцъ рукъ и ногъ, а вслѣдъ за ними такимъ же образомъ поражаются и центрально-расположенныя мышцы. Наконецъ, наступаютъ трофическія измѣненія въ костяхъ пальцевъ рукъ и ногъ, которыя ведутъ къ общезвѣстнымъ обезображиваніямъ ихъ.

Эти клиническія данныя воцѣлѣ говорятъ въ пользу первичнаго заболѣванія кожи.

Остается рѣшить, какъ можно объяснить происхожденіе этихъ разнообразныхъ измѣненій. Со времени описанія Danielsen'омъ и Boeck'омъ пораженія периферической нервной системы при проказѣ приходится часто всрѣчаться съ мнѣніемъ, что наблюдаемыя при *L. maculo-anaesthetica* нечувствительныя пятна должны быть разсматриваемы, какъ результатъ трофическихъ измѣненій, объясняющихся первичнымъ пораженіемъ безразлично, центральной ли или периферической нервной системы. Такому воззрѣнію противорѣчатъ однако только что приведенныя клиническія наблюденія.

Съ цѣлью объяснить суть этихъ явленій В. Герлахъ въ 1890 году, по предложенію Проф. Дегіо, произвелъ изслѣдованіе одного случая *L. maculo-anaesthetica*. Результаты изслѣдованія слѣдующіе (по Дегіо).

Герлахъ изслѣдовалъ 48-ми лѣтняго мужчину, который пять лѣтъ тому назадъ замѣтилъ признаки своей болѣзни. Когда пациентъ умеръ внезапно вслѣдствіе паралича сердца, то была обнаружена полная картина *L. maculo-anaesthetica*. Для микроскопическаго изслѣдованія были вырѣзаны на спиигъ свѣжаго трупа два нечувствительныхъ кожныхъ пятна съ прилегающей здоровой кожей и иннервирующими ихъ дорзальными нервами. Безъ нарушенія связи послѣднихъ съ кусочками кожи, они были отпрепарированы вплоть до позвоночнаго столба. Далѣе были отпрепарированы спинной мозгъ и правый локтевой нервъ на всемъ его протяженіи, начиная отъ подкрыльцовой ямки, вмѣстѣ съ частью периферическаго раз-

вѣтвления его, а именно — отходящая къ 4-му пальцу кожная вѣтвь вмѣстѣ съ кожей ладонной поверхности пальца, а также вѣтви, идущія къ *m. interosseus internus* и къ мышцамъ малаго пальца.

При изслѣдованіи чувствительнаго кожного пятна на со спины, въ немъ обнаружилось мелкоклеточное лепрозное новообразование, которое совершенно пронизывало его. Новообразование болѣе всего развито на тѣхъ частяхъ кожи, гдѣ находятся наиболѣе важныя капилляры сосудистой сѣти, такимъ образомъ, въ верхнихъ слояхъ кожицы, а также и въ окружности потовыхъ и сальныхъ железъ и волосяныхъ мѣшечковъ. Гистологически это мелкоклеточное разрастаніе ничѣмъ не отличается отъ такого же новообразования при *L. tuberosa*, развѣ только тѣмъ, что въ немъ при *L. maculo-anaesthetica* нельзя доказать присутствія лепрозныхъ бациллъ.

Интереснымъ для насъ является результатъ изслѣдованія дорзального перваго ствола, который, развѣтвляясь отдаетъ вѣтви частью къ пятну, частью къ сосѣднимъ здоровымъ участкамъ. Первый стволъ и его большія вѣтви были совершенно свободны отъ лепрознаго инфильтрата, между тѣмъ какъ часть нервныхъ волоконъ находилась въ состояніи дегенерации.

Какъ только эта нервная вѣтвь вступаетъ въ типическіе слои пораженной подкожной клетчатки, въ ней обнаруживается на ряду съ упомянутой дегенерацией миелиновой оболочки еще и мелкоклеточная лепрозная инфильтрація, которая захватываетъ нервныя оболочки и пронизываетъ весь ея поперечный разрѣзъ. Это лепрозное проростаніе и обростаніе первоки постепенно увеличивается при дальнѣйшемъ расщепленіи нервныхъ вѣточекъ внутри кожного пятна и, наконецъ, вблизи потовыхъ и сальныхъ железъ образуетъ значительную цилиндрическую или колбасовидную опухоль, въ которой мельчайшія вѣточки кожныхъ нервовъ уже совсѣмъ исчезаютъ. На мѣстахъ послѣднихъ являются колбовидныя скопленія лепрозной ткани, которая простирается

до верхних слоев подкожной клетчатки и образуют различныя развѣтвленія, соответствующія первоначальнымъ развѣтвленіямъ первныхъ вѣтвей. По направлению къ центру новообразованіе въ нервныхъ вѣтвяхъ не простирается никогда дальше области собственно Cutis; оно ограничивается, такимъ образомъ, исключительно тончайшими кожными нервными вѣтвями, между тѣмъ какъ большія вѣтви, проходящія въ подкожной клетчаткѣ, совершенно или почти вполне свободны отъ лепрозной инфильтраціи. Это все относилось къ еще молодому, только что заболѣвшему участку кожи.

На основаніи результатовъ этихъ изслѣдованій можно придти къ заключенію, что изслѣдованныя кожныя пятна отнюдь не зависятъ отъ первичнаго лепрознаго заболѣванія дорзальнаго нервного ствола и не обусловлены имъ, а что гнѣздо первичнаго заболѣванія заложено въ самой кожѣ.

До вступленія въ самую кожу этихъ частично перерожденныхъ нервныхъ вѣтвей, послѣднія, раздваиваясь, дѣлятся послѣдовательно на болѣе мелкія вѣтви, при чемъ на цѣлой серіи разрѣзовъ можно было доказать, что всѣ или почти всѣ здоровыя не перерожденныя волокна при этомъ дѣленіи переходятъ въ одну вѣтвь, которая, проходя между заболѣвшими участками кожи въ подкожномъ жиру, идетъ къ здоровымъ участкамъ кожи; напротивъ, всѣ или почти всѣ пораженные, дегенерированныя волокна принадлежатъ другой вѣтви указаннаго раздвоенія, идущей къ лепрознаму пятну.

Здѣсь ятно образуется прежде всего вслѣдствіе лепрозной инфильтраціи, а ограниченная кожнымъ пятномъ анестезія легко объясняется тѣмъ обстоятельствомъ, что находящіяся въ области пятна мельчайшія нервныя вѣточки разрушены лепрознымъ разрастаніемъ. Къ этому разрушенію присоединяется затѣмъ и восходящая дегенерация всѣхъ тѣхъ нервныхъ волоконцевъ, которыя лишились въ кожѣ своихъ нормальныхъ окончаній. Подобную вторичную восходящую дегене-

рацію чувствительныхъ нервныхъ волоконъ можно затѣмъ прослѣдить на далекомъ разстояніи и въ подкожныхъ нервныхъ стволахъ; (но происхожденію она также, вѣроятно, волиѣ аналогична описанной Friedländer'омъ и Krause восходящей атрофіи чувствительныхъ нервныхъ волоконъ при полной ампутаціи). Исслѣдованія Герлаха надъ *n. ulnaris* доказали впрочемъ, что при болѣе продолжительномъ развитіи процесса, специфическое лепрозное разрастаніе простирается далѣе по направленію нервныхъ оболочекъ и обуславливаетъ извѣстную уже намъ инфильтрацію перифирическихъ нервныхъ стволовъ. Стволъ этого нерва на высотѣ подкрыльцовой ямки подъ микроскопомъ оказался нормальнымъ и обнаруживалъ такую же форму перерожденія, какъ и дорзальные кожные нервы. На дальнѣйшемъ протяженіи локтевого нерва обнаружили уже маленькія лепрозныя, круглыя, клѣточные скопленія между отдѣльными нервными пучками, которыя впрочемъ, постепенно увеличивались и уже въ области локтевого сустава обуславливали видимое и макроскопически веретенообразное разбуханіе нерва. Послѣдній на этомъ мѣстѣ оказался уже почти совершенно разрушеннымъ круглымъ клѣточнымъ разрастаніемъ, такъ что внутри лепрознаго инфильтрата оставались еще только очень немногія нервныя волокна и оболочки. На предплъчьи скопленіе круглыхъ клѣтокъ, напротивъ, уменьшено, но содержація миелиновое вещество нервныя волокна обнаруживали сильно развитую дегенеративную атрофію.

Очень интересно было состояніе нервныхъ вѣтокъ, на которыя раздѣляется *n. ulnaris* въ кожѣ. Идущая къ 4-му пальцу вѣть, взятая на трупѣ вмѣстѣ съ кожей пальца, обнаружила въ центральныхъ частяхъ такое же измѣненіе, какъ самый стволъ *n. ulnaris*. На дальнѣйшемъ протяженіи кнззу въ немъ уже нельзя было найти содержащихъ миелиновое вещество нервныхъ волоконъ: онъ былъ превращенъ въ одинъ компактный тяжъ, въ которомъ отдѣльные промежутки обозначали мѣста прежняго расположенія нервныхъ волоконъ.

Весь тяжъ былъ окруженъ богатой лепрозной тканью. Кожа также оказалась лепрозно измѣненной.

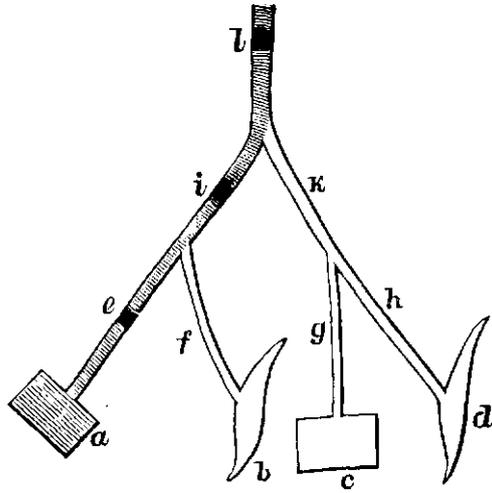
Отходящая къ *m. interossei* первая вѣтвь оказалась въ состояніи сильно развитой дегенеративной атрофіи, но специфической лепрозной инфильтраціи пельзы было открыто. Относящаяся къ нему мышца также подверглась гипъздной атрофіи въ своихъ волокнахъ, которыя тамъ и сямъ были пропязаны бѣдной кѣлочками соединительной тканью: лепрозныхъ же кѣлочныхъ скопленій не наблюдалось.

Изъ этихъ наблюденій можно вывести заключеніе что *n. ulnaris* былъ пораженъ сначала въ своихъ периферическихъ вѣтвяхъ, а отсюда уже затѣмъ лепрозное разростаніе распространялось постепенно дальше по направленію къ центру. Не должно, однако, забывать, что кожныя нервныя вѣтви, находящіяся въ лепрозной инфильтрированной ткани, поражены; идущія же къ мышцамъ вѣтви, а также и сами иннервируемыя ими мышцы находятся въ состояніи сильно развитой дегенеративной атрофіи и не имѣютъ и слѣда лепрознаго разростанія.

Спинальнй мозгъ, какъ въ свѣжемъ состояніи, такъ и послѣ уплотненія макроскопически не обнаруживаетъ никакихъ видимыхъ измѣненій.

Лучше всего описанный болѣзненный процессъ съ его развитіемъ и обусловленными имъ послѣдствіями можно объяснить схемой, которую проф. Дегіо¹⁾ въ первый разъ продемонстрировалъ въ 1890 году во время доклада на научномъ собраніи Дерптскаго медицинскаго факультета, а затѣмъ и на международной конференціи по поводу проказы въ Берлинѣ въ 1897 году. Такъ какъ эта схема очень облегчаетъ пониманіе всего предыдущаго, я привожу ее также и въ настоящей работѣ.

1) St. Petersburg Med. Wochenschrift Nr. 48, 1890.



а и с обозначают кожные участки съ иннервирующими ихъ чувствительными нервами е и g; b и d суть мускулы съ ихъ двигательными нервными вѣтвями f и h. Отрѣзки i и k представляютъ собой смѣшанные нервныя вѣтви, l ихъ двигательный стволъ. Затрихованныя мѣста обозначаютъ лепрозную инфильтрацію. Прежде всего заболѣваетъ кожный участокъ а, и тутъ же образуется лепрозное пятно: онъ становится нечувствительнымъ, между тѣмъ какъ нервъ е, еще не тронуть, хотя конечныя развѣтвленія чувствительныхъ волоконъ уже разрушены. Затѣмъ развивается восходящая дегенерація нервныхъ волоконъ, выходящихъ изъ а и находящихся въ е; дегенерація распространяется вверхъ до перваго ствола l. Въ дальнѣйшемъ теченіи болѣзни влѣдетвіе распространяющагося вверхъ лепрознаго проростанія нерва прежде всего является лепрозная инфильтрація при а; отъ этого клиническіе симптомы (рѣзкая, ограниченная лепрознымъ пятномъ, анестезія) не мѣняются.

Послѣ того какъ влѣдетвіе дальнѣйшаго развитія лепрознаго инфильтрата при i, прерывается проводимость смѣшанной первой вѣтви, всѣ расположенныя периферически отъ i нервныя волокна атрофируются: дегенеративной атрофіи подвергается также и мышца b, хотя ни она сама, ни ея двигательная нервная вѣтвь f не подвержены лепрознаму проростанію. Клинически

и анатомически мы можем доказать существование дегенеративной атрофии названной мышцы, какъ это мы видѣли на самомъ дѣлѣ на вѣточкахъ изслѣдованнаго Герлахомъ п. ulnaris, идущихъ къ mm. interossei. Когда, наконецъ, лепрозный инфильтратъ локализуется въ первомъ стволѣ l (какъ въ нашемъ случаѣ въ п. ulnaris въ области локтевого сустава), весь нервъ ниже означеннаго мѣста атрофируется, включая k, g, h, которые тѣмъ не менѣе могутъ быть совершенно свободны отъ специфическаго лепрознаго заболѣванія. Слѣдствіемъ этого является анестезія кожного участка с, который самъ по себѣ не пораженъ лепрознымъ процессомъ, а также дегенеративная атрофія мышцы d. Въ самомъ дѣлѣ извѣстно, что въ позднѣйшихъ стадіяхъ L. maculo-anaesthetica не только пораженные лепрознымъ процессомъ кожные участки, но также совершенно здоровые, становятся нечувствительными, особенно на конечностяхъ.

Это мнѣніе Дегіо и Герлаха стоитъ до сихъ поръ одинокимъ въ литературѣ и еще никѣмъ не провѣрено.

Въ пользу такого мнѣнія высказались Neisser и Blaschko на международной конференціи по поводу проказы въ Берлинѣ въ 1897 году. Последній¹⁾ кромѣ того демонстрировалъ срѣзы, въ которыхъ нервы вблизи сосудовъ оказались пораженными только на периферіи, но не глубже. Клиническое теченіе, какъ говоритъ также и Blaschko, указываетъ во всѣхъ случаяхъ на дентринетальный процессъ.

Всѣ анатомическія наблюденія, какъ заявляетъ Blaschko, подтверждаютъ, что заболѣваніе кожи клинически и анатомически предшествуетъ заболѣванію нервовъ; а именно, оно переходитъ на послѣдніе, какъ это справедливо замѣтили Дегіо и Герлахъ, главнымъ образомъ съ потонныхъ железъ и затѣмъ уже внутри нерва развивается далѣе по направленію къ центру.

Neisser¹⁾ относительно поднятаго Дегіо и Герлахомъ вопроса о мѣстѣ вѣдренія бациллъ въ нервы заявляетъ слѣду-

1) Lepraconferenz, Bd II, pag. 203.

ющее: „мнѣ кажется несомнѣннымъ, что спеціально при типической „пятнистой“ формѣ, заболѣваніе нервовъ является такимъ образомъ: прежде всего поражаются наиболѣе периферически расположенныя нервныя окончанія, а отсюда уже развивается восходящій болѣзненный процессъ; однако дальнѣйшія изслѣдованія покажутъ, можемъ ли мы признать такое объясненіе единственнмъ. Но мы имѣемъ основаніе предполагать, что бациллы вибрируютъ въ различныя мѣста периферической нервной системы, образуютъ здѣсь мѣстные очаги и, постепенно распространяясь въ нисходящемъ и восходящемъ направленіяхъ, обуславливаютъ заболѣваніе и разрушеніе нервныхъ волоконъ“.

Въ противоположность названнмъ авторамъ Уппа¹⁾ признаетъ центральный источникъ для развитія пятенъ при *L. maculo-anaesthetica*. Какъ далеко въ центру находится источникъ, онъ не знаетъ. Однако, онъ считаетъ теорію периферическаго источника еще нуждающейся въ доказательствѣ, хотя сама по себѣ она и кажется ему вполне правдоподобной. Ему лично, несмотря на большіе труды, не удалось открыть периферической дегенерациі въ нервахъ. Онъ приписываетъ это несовершенству техники и методу изслѣдованія периферическихъ нервныхъ окончаній.

Кромѣ вышеназванныхъ авторовъ, произвели изслѣдованія относительно патологическихъ измѣненій периферическихъ нервовъ спеціально при *Lepra anaesthetica*, еще Н. V. Carter²⁾ и G. и F. E. Hodgkin³⁾. Изъ этихъ работъ первая для насъ не имѣетъ особеннаго значенія, а въ послѣдней только что упомянутые авторы высказываютъ взглядъ, не совпадающій съ выше описаннымъ о первичномъ заболѣваніи нервовъ при *L. anaesthetica*.

1) *Lepraconferenz*, Bd. II, pag. 49

2) *Transaction of the Pathological Soc. of London* 1862 u. 1863, Bd. 13 u. 14, pag. 13 u. 14.

3) *Monatshefte für pract. Dermat.* 1882, Bd. I, pag. 3.

С. и F. E. Hoggan не согласны съ тѣмъ, что при лепрѣ должно искать первичнаго центральнаго заболѣванія нервовъ; къ тому же они также не раздѣляютъ взгляда, что прежде всего заболѣваютъ периферическія первыя окончанія, но они съ своей стороны высказываютъ, что первичное заболѣваніе должно искать по протяженію самого нерва. Специфическія лепрозныя клѣтки находятся въ тѣхъ частяхъ поверхности тѣла, которыя доступны воздуху, непосредственно виѣ нервовъ и капилляровъ и особенно въблизи поверхностно лежащихъ нервовъ, какъ напр. п. ulnaris въ области локтевого сгиба. Эти лепрозныя клѣтки здѣсь такъ плотно скучены, что образуютъ внутри и между отдѣльными нервными пучками настоящія опухоли, которыя производятъ увеличивающееся давленіе на нервы. Ниже мѣста давленія послѣднія совершенно уничтожаются. Но этотъ процессъ протекаетъ такъ медленно, что въ то время какъ нѣкоторыя нервныя волокна дегенерируются, другія, которыя уже уничтожены, регенерируются, и такимъ образомъ можно встрѣчать оба процесса въ одномъ и томъ же пучкѣ. Эти процессы дегенераціи и регенераціи очевидно не представляютъ собою ничего специфическаго; они ничѣмъ не отличаются отъ результатовъ экспериментальныхъ поврежденій.

Здѣсь слѣдуетъ замѣтить, что, по изслѣдованіямъ этихъ авторовъ, терминальная Пачиніева тѣльца, послѣ того, какъ ихъ нервы погибли, еще многіе (15) годы могутъ оставаться нетронутыми, хотя между прочимъ они и въ началѣ заболѣванія могутъ погибнуть. Точно также дѣло обстоитъ и относительно Мейснеровыхъ тѣлецъ. Послѣ того какъ погибли моторныя нервы, наступаетъ дегенерація относящихся къ нимъ маленькихъ мышцъ руки, и какъ обратный процессъ периферической дегенераціи, происходитъ иногда восходящая дегенерація вплоть до спинного мозга, гдѣ сами моторныя нервныя клѣтки также могутъ дегенерироваться. Атрофіи спинномозговыхъ клѣтокъ авторы въ обоихъ изслѣдованныхъ ими случаяхъ все таки не могли констатировать, однако, они могли въ одномъ изъ этихъ случаевъ прослѣ-

дять дегенерацію осевыхъ цилиндровъ вплоть до корешковъ *plexus brachialis*.

Въ заключеніе авторы не приписываютъ лепрознымъ клѣткамъ, содержащимъ бациллы, никакого специфически токсическаго дѣйствія на нервы и другіе органы; между тѣмъ какъ они неоднократно наблюдали, что отдѣльными нервными волокнами, которыя простирались до осозательныхъ тѣлецъ, проходили насквозь черезъ массы такъ называемыхъ лепрозныхъ клѣтокъ, и притомъ ни волокна, ни принадлежащіи имъ осозательныя тѣльца, не обнаруживали никакихъ измѣненій. Если бациллы обнаруживали бы токсическое дѣйствіе, то отдѣльныя обнаженныя мѣлиновыя нервныя волокна не могли бы противустоять при постоянномъ непосредственномъ соприкосновеніи.

Самгинъ (1898) присоединяется къ уже выше упомянутой теоріи Деріо-Герлаха. Въ *op. ulnaris* и *peroneus* случая *L. maculo-anaesthetica* онъ нашелъ *neuritis interstitialis*, специфическую круглоклѣточную инфильтрацію, измѣненіе соединительной ткани, склерозъ нервныхъ пучковъ и исчезновеніе мѣлина. По его словамъ, специфическая инфильтрація начинается у периферическихъ концовъ нервовъ кожи и распространяется дальше по направленію къ центру. Тамъ, гдѣ кончается инфильтрація, по его словамъ, начинается вторичная дегенерація нервныхъ волоконъ, распространяющаяся до ихъ корешковъ.

Resumé.

Историческій обзоръ относительно заболѣванія периферическихъ нервовъ, вышелъ довольно обширнымъ, вслѣдствіе разбора работы Герлаха и Деріо-Герлахской теоріи. Я не могъ, однако, этого обойти, потому что болѣе точное знакомство съ этими работами необходимо для пониманія моихъ изслѣдованій. Данныя измѣняющіяся до сихъ поръ изслѣдованій представляютъ вкратцѣ слѣдующее.

Клинически заболѣваніе периферической нервной системы при обѣихъ формахъ проказы доказано; анатомически же это подтверждено работами Danielssen'a и Boeck'a и Vigchow'a. Видимыя макроскопически измѣненія и въ вторыхъ

нервовъ въ видѣ утолщеній приводили, съ одной стороны, къ предположенію, что эти нервы предпочтительно поражаются лепрознымъ процессомъ, а съ другой стороны, дали поводъ къ тому, чтобы ими, главнымъ образомъ, занимались изслѣдователи.

Почти всѣ авторы представляютъ это заболѣваніе, какъ воспалительный лепрозный процессъ въ нервахъ, поражающій интерстиціальную ткань нервныхъ пучковъ второго порядка (*neuritis interstitialis*). Этотъ воспалительный лепрозный процессъ ведетъ къ разрощенію этой ткани, которая производитъ давленіе на нервныя волокна и приводитъ ихъ такимъ образомъ къ гибели. Leloir объясняетъ гибель нервныхъ волоконъ непосредственнымъ вліяніемъ лепрозной бациллы на волокна (*neuritis parenchymatosa*). При этомъ онъ допускаетъ также существованіе интерстиціального неврита, хотя болѣе существенное значеніе, по его мнѣнію, имѣетъ паренхиматозное пораженіе. Neisser считаетъ мнѣніе Leloir'a не доказаннымъ, потому что послѣдній пришелъ къ такому взгляду при отсутствіи бациллъ, которыхъ онъ констатировалъ въ давно заболѣвшихъ нервахъ. Но извѣстно, что именно въ такихъ нервахъ бациллы отсутствуютъ.

Arning и Nonne будто видѣли въ своихъ препаратахъ въ случаѣ узловатой формы, что лепрозныя бациллы поразили самыя нервныя волокна.

О подобномъ результатѣ упоминаютъ также Pitres и Sabrazés при *L. maculo-anaesthetica*. Патолого-анатомическая картина заболѣвшихъ нервовъ при обѣихъ формахъ показы одинакова, за исключеніемъ конечно числа бациллъ.

Во взглядахъ относительно первичнаго мѣста заболѣванія изслѣдователи расходятся. Нѣкоторые стоятъ за центральное происхожденіе болѣзни, другіе-большинство-за периферическое. У послѣднихъ мы встрѣчаемся съ двумя противоположными другъ другу воззрѣніями. По одному, болѣе старому и общепринятому, первичное мѣсто заболѣванія слѣдуетъ искать на извѣстныхъ мѣстахъ периферическаго нервнаго ствола, именно, въ мѣстахъ его утолщенія; по другой

же, болѣе новой теоріи, установленной Дегіо-Герлахомъ, первичное заболѣваніе при *L. maculo-anaesthetica* находится въ кожныхъ пятнахъ. Здѣсь сначала заболѣваютъ самыя периферическія окончанія нервовъ. Утолщенія же суть вторичныя образованія, вызванныя распространившимся по нерву въ центростремительномъ направленіи лепрознымъ процессомъ. Ноппе не могъ одного убѣдиться въ томъ, что лежащія ближе къ центру нервныя утолщенія болѣе молодого происхожденія, чѣмъ периферическія, что противорѣчитъ вышесказанному взгляду. По мнѣнію Hansen'a и Looft'a утолщенія происходятъ отъ вторичнаго воспалительнаго процесса, такъ какъ первичный лепрозный процессъ, по ихъ мнѣнію, едва лишь существенно можетъ утолщать нервъ.

4. Заболѣваніе спинного мозга при проказѣ.

Многіе изслѣдователи совершенно отрицаютъ специфическое страданіе спинного мозга при проказѣ; однако у насъ есть много указаній на измѣненія въ спинномъ мозгу, какъ при *L. tuberosa*, такъ и при *L. maculo-anaesthetica*.

Legra maculo-anaesthetica.

Danielssen и Boeck (стр. 283) при *L. anaesthetica* въ случаяхъ, гдѣ анестезія была ясно выражена, нашли сосуды на дорзальной сторонѣ спинного мозга инъецированными, а также и бѣловый экссудатъ въ паутинной оболочкѣ (*arachnoidea*), въ большинствѣ случаевъ на задней поверхности спинного мозга. Этотъ бѣловый экссудатъ представлялъ довольно ограниченныя скопленія въ области шейнаго, груднаго и брюшнаго отдѣловъ спинного мозга. Въ большинствѣ случаевъ этотъ экссудатъ распространялся и на задніе корешки нервовъ. На инфильтрированныхъ мѣстахъ мозговая ткань была уплотнена, а паутинная и мягкая оболочки были плотно сросшены другъ съ другомъ; сѣрое вещество также представлялось измѣненнымъ: оно было блѣднѣе, болѣе плотной консистенціи и болѣе пропитана кровью.

Въ случаяхъ, въ которыхъ болѣзнь достигала высшего развитія, и анестезіи были въ полнѣй выраженъ, экссудативныя массы проникали въ большихъ количествахъ между arachnoidea и dura и иногда покрывали весь спинной мозгъ. При этомъ мозговое вещество оказывалось хрящевидной консистенціи; кромѣ того оно было значительно толще, чѣмъ въ нормальномъ состояніи, доходя до толщины гусиного пера. Сѣрое вещество его имѣло грязно-желтый цвѣтъ. При этомъ бѣловый экссудатъ распространялся также и на корешки нервовъ, не выходя, однако, за границы спинномозгового канала.

Въ некоторыхъ случаяхъ они видѣли ясно выраженную атрофію подмышечнаго и сѣдалищнаго сплетенія, а также и наиболѣе крѣпкихъ нервовъ, исходящихъ изъ этихъ сплетеній.

Все эти измѣненія были наиболѣе выражены въ шейномъ и брюшномъ отдѣлахъ спинного мозга. Какъ случайныя осложненія, въ одномъ случаѣ они нашли размягченіе спинного мозга, а въ другомъ окостенѣніи въ паутинной оболочкѣ.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда на лицѣ были ясно выражены анестезіи, они находили всегда измѣненнымъ ganglion Gasseri.

При микроскопическомъ изслѣдованіи спинного мозга, вышеупомянутые авторы находили, что число гангліозныхъ кѣлокъ въ сѣромъ веществѣ уменьшено, а нервныя волокна въ склерозированныхъ мѣстахъ сильно варикозны. Последнее измѣненіе они считаютъ очень характернымъ для этой формы проказы. Однако, эти набуханія (varicosité) нервныхъ волоконъ имъ приходилось наблюдать и въ здоровыхъ частяхъ спинного мозга, и даже не у прокаженныхъ, хотя въ послѣднихъ случаяхъ они были въ меньшемъ количествѣ.

Эти описанія Danielssen'a и Boeck'a не совсѣмъ ясны и понятны, что болѣею частію зависитъ отъ того, что обычная во времена Danielssen'a терминологія въ наше время не употребляется, и потому неизвѣстно въ точности, какія измѣненія разумѣли подъ своими терминами авторы того времени.

Далѣе объ измѣненіяхъ съ спинномъ мозгу при *L. anaesthetica* даютъ свѣдѣнія Steudener¹⁾ и Langhans²⁾. Первый въ своемъ случаѣ нашелъ въ спинномъ мозгу щелевидную полость по направленію отъ продолговатаго мозга до поясничнаго утолщенія, образовавшуюся насчетъ сбраго вещества и выполненную слизистымъ эксудатомъ. Langhans описываетъ въ своемъ случаѣ очень сильное размягченіе заднихъ роговъ, Кларковыхъ столбовъ и сѣрой перекладной, такъ что вмѣсто нихъ образовалась полость, которая преимущественно въ поперечномъ направленіи проникала черезъ спинной мозгъ, а на мѣстахъ наибольшихъ патологическихъ измѣненій, именно въ области шейнаго утолщенія и въ верхнемъ грудномъ отдѣлѣ, сбраго вещество казалось вполне замѣненнымъ.

Эти открытія, которыя въ то время были единственными, Langhans хотѣлъ сдѣлать характерными для *L. anaesthetica*, въ то время какъ Steudener считаетъ ихъ въ своемъ случаѣ случайными осложненіями. Однако Karosi³⁾ совершенно отклонилъ діагнозъ проказы въ первомъ случаѣ, что сдѣлалъ также и Fr. Schultze⁴⁾, который, какъ въ случаяхъ Steudener'a, такъ и Langhans'a признаетъ сирингоміэлію.

Я не считаю поэтому необходимымъ входить въ болѣе подробное разсмотрѣніе этихъ случаевъ.

По мнѣнію Schultze, отсутствіе атрофіи мышцъ, пятель и другихъ аномалій пигментации въ данныхъ случаяхъ, равно какъ и анамнезъ, теченіе и клиническая картина болѣзни и результаты вскрытій, — все это говоритъ противъ проказы и за сирингоміэлію. Впрочемъ и самъ Schultze описалъ⁵⁾ одинъ случай сирингоміэліи, который вполне напоминаетъ только что описанные. И Loof⁶⁾ подтверждаетъ мнѣніе Schultze, а лично могу лишь присоединиться къ нему.

1) Beiträge zur Pathologie d. Lepra mutilans, Erlangen 1867.

2) Virch. Archiv, Bd. 64, pag. 176. 1875.

3) Ref. bei Schultze.

4) Archiv. f. klin. Medicin, Bd. XLIII. 1888, pag. 502.

5) Zeitschrift f. klin. Medicin, Bd. XIII 1888, p. 538.

6) Virch. Archiv, Bd. 128, 1892, p. 216.

Что Schultze совершенно правъ, подтверждають и дальнѣйшія въ послѣднее десятилѣтіе опубликованныя работы о сирингоміэліи¹⁾ не смотря на то, что Zambaco Pascha все еще полагаетъ, что сирингоміэлія есть спорадическая форма проказы²⁾.

Въ 1879 году Чирьевъ³⁾ описалъ измѣненія въ спинномъ мозгу, при по его мнѣнію, *L. anaesthetica*. Болѣе подробно описанія картины болѣзни и клиническихъ наблюдений нѣтъ. Однако этотъ случай, какъ уже Looft⁴⁾ отмѣтилъ, должно отнести къ *L. tuberosa*, такъ какъ вскрытіе обнаружило лепрозныя узлы въ гортани, у верхняго края надгортанника и на *placa arytaeno-epiglottica*. Измѣненія, найденныя Чирьевымъ, въ спинномъ мозгу, должны будутъ поэтому ниже приниматься при результатахъ изслѣдованія измѣненій въ спинномъ мозгу при *L. tuberosa*.

На томъ же основаніи я въ дальнѣйшемъ обращу свое вниманіе на случай Chassiotis'a.

Hansen и Looft въ своемъ совмѣстномъ трудѣ о проказѣ приводятъ 36 случаевъ вскрытій *L. maculo-anaesthetica* (р. 28). Спинной мозгъ большинствомъ былъ изслѣдованъ, за исключеніемъ двухъ случаевъ, только макроскопически. При одномъ вскрытіи оказалось, что спинной мозгъ былъ очень тонокъ и атрофированъ, а въ другомъ (вскрытіи) поясничная часть его была утолщена и гиперемирована. Другихъ измѣненій въ спинномъ мозгу, если не имѣть въ виду тѣхъ, которые были вызваны осложненіемъ туберкулеза, не было. Два препарата спинного мозга Looft⁵⁾ изслѣдовалъ подъ микроскопомъ и описалъ весьма подробно. Если не обращать вниманія на ненадежныя объясненія Danielssen'a и Воеск'а, то мы имѣемъ впервыя подробныя микроскопическія изслѣдованія спинного мозга при несомнѣнной *L. maculo-anaesthetica*.

1) Centralblatt für allg. Pathologie u. path. Anat., Bd. IX 1898, pag. 6 u. 61.

2) Lepraconferenz, Berlin 1897.

3) Archives de physiologie Ser. II, Bd. VI 1979, p. 614.

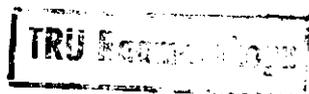
4) Virch. Archiv, Bd. 128, 1892, pag. 216.

5) Virch. Arch., Bd. 128, 1892, p. 215.

Подъ микроскопомъ въ одномъ случаѣ было найдено переполненіе мозговыхъ сосудовъ въ спинномъ мозгу, а въ другомъ нѣтъ. Прежде чѣмъ перейти къ патологоанатомическимъ измѣненіямъ, я отмѣчу, что лепрозныя бациллы не были найдены ни въ спинномъ мозгу, ни въ спинно-мозговыхъ узлахъ. Во второмъ случаѣ въ спинно-мозговыхъ узлахъ оны видѣлы окрашенныя зерна, подобныя бацилламъ, но ясно послѣднихъ оны не могъ опредѣлить.

Въ обоихъ изслѣдованныхъ случаяхъ Loofit нашелъ при микроскопическомъ изслѣдованіи ясныя измѣненія въ спинномъ мозгу, а именно процессъ перерожденія въ заднихъ столбахъ. Въ первомъ случаѣ оны былъ наиболѣе выраженъ въ шейной части, менѣе въ грудной и незначительно въ поясничной. Въ шейной части процессъ распространился на задніе столбы, за исключеніемъ центральной части; наименѣе оны былъ выраженъ въ заднихъ отдѣлахъ.

Въ заднихъ перерожденныхъ столбахъ было немного содержащихъ миелиновое вещество нервныхъ волоконъ, а въ интерстиціальной ткани, ясно гиперплазированной, попадались отдѣльныя пустыя пространства; въ соединительно-тканыхъ тяжахъ можно было замѣтить размноженіе ядеръ, особенно вокругъ сосудовъ, стѣнки которыхъ казались немного утолщенными. Задніе корешки были очень атрофированы и въ нихъ можно было замѣтить исчезновеніе содержащихъ миелиновое вещество нервныхъ волоконъ и гиперплазію интерстиціальной соединительной ткани. Въ сѣромъ веществѣ не наблюдалось никакихъ ясныхъ измѣненій. Гангліозныя клѣтки въ переднихъ рогахъ нормальны, а въ заднихъ рогахъ кое-гдѣ оны представляются болѣе округлой формы безъ замѣтныхъ отростковъ. Въ Кларковыхъ столбахъ нѣтъ никакихъ видимыхъ измѣненій. Спинно-мозговые ганглии и фиброзно перерождены, потеряли миелиновыя нервныя волокна, а нервныя клѣтки измѣнены. Грудная и поясничная части спинного мозга, а также и ганглии этихъ отдѣловъ обнаруживаютъ тѣже измѣненія, только въ меньшей степени.



Во второмъ случаѣ Loofl могъ изслѣдовать только нижнюю часть шейнаго отдѣла спинного мозга. И здѣсь онъ находитъ ясную дегенерацию заднихъ столбовъ и атрофію заднихъ корешковъ. То и другое было выражено въ поясничной части еще болѣе, чѣмъ въ грудной и нижнемъ отдѣлѣ шейной части. Дегенеративный процессъ не распространился на переднюю часть заднихъ столбовъ, а также на наружныя и меньшія внутреннія части. Микроскопическая картина здѣсь и въ спинно-мозговыхъ гангліяхъ такова же, какъ и въ первомъ случаѣ. Гангліозныя клетки переднихъ роговъ, какъ и ихъ корешки нормальны.

На основаніи своихъ изслѣдованій Loofl полагаетъ, что спинной мозгъ пораженъ вторично, а первичный процессъ должно искать въ спинно-мозговыхъ гангліяхъ и въ заднихъ корешкахъ.

Заболѣваніе спинного мозга, какъ полагаетъ Loofl, есть послѣдовательный процессъ, исходящій изъ периферическаго неврита. Периферическій невритъ, какъ наиболее часто и наиболее рано обнаруживающійся симптомъ, непосредственно зависитъ отъ видренія бациллъ.

Дальнѣйшія изслѣдованія о заболѣваніи спинного мозга при „первой формѣ“ показы сдѣланы Babes'омъ.¹⁾ Почти въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ онъ наблюдалъ, соответственно большей частью пораженнымъ конечностямъ, разрастаніе соединительной ткани съ атрофіей и исчезновеніемъ мѣлиновыхъ волоконъ, въ особенности въ нижней части шейнаго отдѣла, и иногда даже въ начальномъ стадіи и въ поясничномъ отдѣлѣ. Дегенерация особенно ясно выражена въ Голлевскихъ столбахъ шейнаго отдѣла; периферія же заднихъ корешковъ менѣе поражена. Мѣсто исчезнувшихъ и поблѣднѣвшихъ нервныхъ волоконъ заступаютъ многочисленныя блѣдныя клетки неврагліи, которыя проникаютъ въ пѣкоторые изъ сохранившихся на периферіи нервныхъ волоконъ пораженнаго столба.

1) *Leprosconferenz*, Berlin 1897, Bd. I.

Въ корешкахъ напротивъ, отсутствующія и атрофированныя первыя волокна замѣнены бѣдой кѣтками и волокнистой соединительной тканью, причемъ оболочка корешковъ и стѣнки сосудовъ являются утолщенными. Babes отмѣчаетъ въ особенности то, что дегенерация захватываетъ длинные пути и охватываетъ въ сторонѣ коллатеральныя. Въ противоположность Loof't'у Babes находитъ измѣненія въ гангліозныхъ кѣткахъ сѣраго вещества спинного мозга. Эти измѣненія онъ изучалъ при *L. tuberosa*, причемъ онъ могъ доказать въ нихъ присутствіе бациллъ; при *L. maculo-anaesthetica* онъ бациллъ въ спинномъ мозгу не находилъ а только въ спинно-мозговыхъ гангліяхъ, хотя измѣненія въ гангліозныхъ кѣткахъ сѣраго вещества совершенно таковы же, какъ при *L. tuberosa*.

Отсюда онъ заключаетъ, что бациллы здѣсь были, но ихъ нельзя было констатировать, потому что или они не могли быть окрашены, или же они исчезли изъ кѣтокъ.

Позже я возвращусь къ описаннымъ имъ при *L. tuberosa* измѣненіямъ въ гангліозныхъ кѣткахъ.

На международномъ съѣздѣ въ октябрѣ 1897 г., посвященномъ проказѣ, Jeanseime¹⁾ представилъ короткій докладъ о своихъ изслѣдованіяхъ спинного мозга въ 5 случаяхъ проказы. Изъ нихъ 2 случая, какъ сообщаетъ²⁾ онъ позже, въ декабрѣ 1897 г., представляли *L. anaesthetica*. Въ этихъ случаяхъ онъ нашелъ ясное перерожденіе заднихъ столбовъ мозга, а въ одномъ также измѣненіе въ боковыхъ столбахъ. Бурдахскій пучекъ оставался всегда не тронутымъ. Перерожденію были подвергнуты Голлевскій пучокъ, зона *radicularis postero-interna* и *regio cornu-commissularis*. Задніе корешки были едва измѣнены; Lissauer'овъ поясъ и Кларковы столбы были нормальны. Въ передне-боковомъ сегментѣ были подвергнуты склерозу Тюрк'овы пучки и перекрещивающіеся пирамидальныя пучки. Измѣненія въ гангліозныхъ кѣткахъ были мало выражены. Въ нѣкоторыхъ группахъ кѣтокъ

1) Bd II, p. 84.

2) *Presse medicale* № 106 1897, p. 375.

переднихъ роговъ замѣчался хроматолизъ; другія же кѣтки были округлены и отростки ихъ не ясно выражены, а также ядра въ нихъ были эксцентрически расположены. Бациллъ въ пораженныхъ частяхъ онъ не находилъ, а также не нашелъ и грануляціонной ткани (*nodules infectieuses*). Стѣнки сосудовъ не были утолщены.

Склеротическій процессъ въ боковыхъ пучкахъ, по мнѣнію *Jeanseime*, не нужно понимать какъ признакъ происходящей дегенерации, происходящій вълѣдствіе, быть можетъ, центральнаго заболѣванія, потому что головной мозгъ оказался не тронутымъ; его должно признать вызваннымъ токсическимъ вліяніемъ, или проще говоря, токсинами, которыя образуются лепрозными бациллами во всемъ организмѣ. На эти измѣненія не должно также смотрѣть какъ на случайныя, такъ какъ и *Marie* въ одномъ случаѣ, который еще не опубликованъ, нашелъ двухсторонній склерозъ боковыхъ пучковъ.

Jeanseime далѣе предполагаетъ, что склерозъ заднихъ пучковъ обуславливаетъ извѣстные, табѣтически подобныя симптомы проказы, какъ сильныя молніеносныя боли, которыя онъ наблюдалъ въ одномъ случаѣ. Склерозъ боковыхъ пучковъ проявляется въ повышеніи рефлексовъ, какъ это онъ наблюдалъ у 14 больныхъ изъ 24.

Наконецъ заслуживаетъ вниманіе случай *L. maculo-anæsthetica*, описанный Самгиномъ, при которомъ онъ нашелъ вторичную, восходящую дегенерацию нервныхъ пучковъ въ заднихъ корешкахъ свиного мозга, безъ всякой специфической инфильтраціи. Въ *Goll*'евскихъ пучкахъ, въ особенности въ шейной части свиного мозга, былъ ясно виденъ склерозъ. Гангліозныя кѣтки переднихъ и заднихъ рожковъ безъ измѣненія. Нервные волокна межпозвоночныхъ ганглій частью перерождены. Соединительная ткань ганглій увеличена; нервныя кѣтки ганглій сильно пигментированы. Бациллы не найдены ни въ свиномъ мозгу, ни въ межпозвоночныхъ гангліяхъ. Дегенерацию *Goll*'евскихъ пучковъ

Самгинъ считаетъ вторичною, происшедшею изъ периферическаго неврита.

Lepa tuberosa.

Ислѣдованія спинного мозга при узловатой формѣ проказы имѣются въ большомъ количествѣ. Измѣненія въ немъ нашли только немногіе, хотя и намъ также извѣстны такіе случаи. На послѣднихъ я прежде всего останавлиюсь подробно.

Насколько мнѣ извѣстно Монастырскій¹⁾ впервые описалъ измѣненія въ спинномъ мозгу при *L. tuberosa*. Измѣненія эти состояли въ инфильтраціи изъ грануляціонной ткани паутинной оболочки (*arachnoidea*) грудной и поясничной части спинного мозга и въ увеличеніи количества зеренъ въ гангліозныхъ клѣткахъ на нѣкоторыхъ мѣстахъ, такъ что послѣднія представлялись окрашенными въ желто-коричневый цвѣтъ. Въ остальномъ гангліозныя клѣтки были вполне нормальны. Увеличенное содержаніе пигмента въ нѣкоторыхъ клѣткахъ, въ сравненіи съ другими, онъ не считалъ себя вправе признать за патологическое явленіе, такъ какъ такое же увеличеніе пигмента встрѣчается иногда въ гангліозныхъ клѣткахъ нормальнаго спинно мозгового вещества. Другихъ измѣненій здѣсь не наблюдалось.

Здѣсь мимоходомъ нужно упомянуть о краткой замѣткѣ Benito Hernandez²⁾, судя по которой при вскрытіи одного прокаженнаго макроскопически были констатированы индурация и атрофія спинного мозга. Впрочемъ, тутъ не достаетъ поясненія, относительно какой формы проказы здѣсь идетъ рѣчь.

Чирьевъ³⁾, о которомъ я уже упоминалъ раньше и случай котораго я, какъ и Looft, причисляю къ узловатой формѣ проказы, нашелъ спинной мозгъ макроскопически совершенно нормальнымъ; подъ микроскопомъ же оказались нѣкоторыя измѣненія.

1) Къ патологій бугорчат. проказы. Дисс. СПб. 1877, р. 51.

2) *Virch. Archiv*, Bd. 72, p. 448; 1878.

3) *Archives de physiologie* 1879, p. 616.

Въ его случаѣ въ шейной части спинного мозга, центральный каналъ и окружность послѣдняго были переполнены лимфатическими клѣтками. Въ сѣромъ и бѣломъ веществахъ мозга онъ нашелъ продолговатыя тѣльца, довольно равномерно разсѣяныя, но не обнаруживавшія никакой определенной группировки. Нѣсколько многочисленнѣе тѣльца были въ *substantia gelatinosa* заднихъ роговъ.

Вены въ бѣломъ веществѣ были переполнены. Въ передней части лѣваго задняго рога оказались небольшія кровоизліянія. Сѣрое вещество было бѣднѣе сосудами, чѣмъ въ нормальномъ состояніи. Передніе корешки сѣраго вещества не обнаруживали никакихъ измѣненій. Гангліозныя клѣтки заднихъ роговъ были уменьшены въ числѣ и болѣе или менѣе измѣнены, такъ что едва можно было замѣтить тамъ и сямъ клѣтки съ ея отростками. Большею же частью послѣднихъ не было и клѣтки представлялись круглыми тѣльцами, въ которыхъ, однако, можно было еще замѣтить ядро и ядрышко. Нѣкоторыя гангліозныя клѣтки были еще сильнѣе измѣнены. Онѣ не только потеряли свои отростки, но и контуры ихъ сдѣлались болѣе или менѣе неясными, а протоплазматическая масса, находящаяся вокругъ ядра, въ нѣкоторыхъ случаяхъ оказывалась уменьшенной до очень тонкаго слоя. Эти клѣтки оказывались расположенными иногда въ маленькихъ, круглыхъ, пустыхъ пространствахъ или лакунахъ. Среди ихъ Чирьевъ никогда не находилъ сильно пигментированныхъ или вакуолизированныхъ клѣтокъ. Сѣрое вещество заднихъ роговъ представлялось непрозрачной, зернистой массой, которая была гораздо интенсивнѣе окрашена, чѣмъ здоровое сѣрое вещество. Въ этой массѣ находились маленькія круглыя тѣльца въ различныхъ количествахъ и неизвестнаго происхожденія; кромѣ того тутъ были ясныя остатки атрофированныхъ гангліозныхъ клѣтокъ. Болѣзненный процессъ въ сѣромъ веществѣ развивался постепенно. Эти измѣненія были симметричны. Грудной и поясничныя отдѣлы были точно также поражены, но кровоизліяній не замѣчалось. Кромѣ всего этого

является еще раздраженіе Кларковыхъ столбовъ, въ клѣткахъ которыхъ обнаруживались вышеописанныя измѣненія. Въ то время какъ въ клѣткахъ переднихъ роговъ грудного отдѣла можно было замѣтить, что отростки въ меньшемъ количествѣ, а контуры клѣтокъ оказывались менѣе ясными, клѣтки поясничнаго отдѣла, напротивъ, сохранились отлично. Въ послѣднихъ можно было замѣтить накопленіе большого количества пигмента. Передніе корешки были совершенно здоровы, какъ и задніе. Только оболочка послѣднихъ была немного утолщена.

Въ хорошо обработанномъ трудѣ Судакевичъ¹⁾ даетъ подробное описаніе измѣненій въ Ganglion Gasseri и въ верхнихъ шейныхъ и межпозвоночныхъ гангліяхъ при *L. tuberosa*. Оболочки нервныхъ клѣтокъ оказались утолщенными, вслѣдствіе чего контуры послѣднихъ представлялись неправильными. Протоплазма ихъ была измѣнена, мутна и гомогенна, иногда совершенно или только частью вокуолизирована. Ядра первыхъ клѣтокъ были рѣдко нормальны, кромѣ того въ нихъ наблюдались измѣненія пигментациі. Въ перинеуріумѣ нѣкоторыхъ ганглій опъ нашелъ грануляціонные элементы. Относительно содержанія бациллъ въ нихъ я уже сказалъ выше.

Въ своихъ случаяхъ Судакевичъ не изслѣдовалъ спинного мозга и периферическихъ нервовъ, такъ что мы въ сожалѣнію не знаемъ, были ли они также поражены при столь сильно развитомъ измѣненіи симпатическихъ и межпозвоночныхъ ганглій.

Объ описанномъ Chassiotis'омъ случаѣ, по его мнѣнію *L. anaesthetica*, я уже раньше упомянулъ, а также и привелъ основанія, которыя побуждаютъ меня не причислить его *L. maculo-anaesthetica*. Здѣсь нужно только напомнить о томъ, что опъ, кромѣ опухшаго до двойной толщины поясничнаго отдѣла спинного мозга и окраски спинно-мозгового вещества, нашелъ еще начинающееся воспаленіе вокругъ обѣихъ *corae centrales*; это опъ находилъ безъ исключенія на всѣхъ срѣзахъ.

1) Ziegler u. Nauwerk, Beiträge 1887, p. 129.

Вокруг *venae centrales* онъ нашелъ развитіе эмбріональныхъ клѣтокъ, которыя располагались рядомъ съ этого мѣста вплоть до бѣлаго вещества, но внутри ихъ бациллы не были найдены имъ (р. 1047).

Тутъ же я долженъ прибавить, что Chassiotis на основаніи только что описанныхъ открытій, приходитъ къ заключенію, будто анестетическая форма проказы представляетъ болѣзнь не только периферической нервной системы, но и центральной. Всегда ли это такъ, говоритъ онъ, должны установить дальнѣйшія изслѣдованія.

Colella и Stanziale¹⁾ въ одномъ случаѣ узловатой формы проказы съ анестезіей нашли измѣненія въ спинномъ мозгу, которыя можно было замѣтить даже невооруженнымъ глазомъ въ нижней части грудного отдѣла. Подъ микроскопомъ можно было констатировать воспаленіе мозгового вещества, какъ двигательной, такъ и чувствительной нервной системы, которое захватывало часть шейнаго отдѣла спинного мозга, весь грудной, и верхнюю часть поясничнаго отдѣла. Далѣе они нашли паренхиматозный и интерстиціальныи невритъ переднихъ и заднихъ спинно-мозговыхъ корешковъ, а также и периферическихъ нервовъ. По ихъ мнѣнію невритъ периферическихъ нервовъ есть первичное заболѣваніе, а пораженіе спинно-мозговыхъ нервовъ вторичное, какъ слѣдствіе перехода болѣзненнаго процесса съ периферическихъ нервовъ, на спинно-мозговые корешки и спинной мозгъ.

Болѣе подробное описаніе измѣненій въ гангліозныхъ клѣткахъ спинного мозга при узловатой формѣ проказы даетъ намъ Vabes²⁾. По его мнѣнію измѣненія прежде всего начинаются въ хроматическомъ веществѣ спинного мозга и въ ядрѣ гангліозныхъ клѣтокъ. Въ началѣ видренія бациллъ въ клѣтки, хроматическое вещество выступаетъ изъ хроматическихъ элементовъ и въ послѣднихъ остается мелкоядерная, окрашенная масса. Хроматическіе элементы тѣсно располагаются вокругъ ядра,

1) Archiv. f. Dermat. u. Syphilis 1892, p. 670

2) Lepraconferenz, Bd. I p. 159.

облочка котораго теритъ свое ясное очертаніе. Въ окружности ядрышка въ то же время скопляются метакроматическія градуляціи, которыя такъ же окрашиваются, какъ и лепрозныя бациллы.

Затѣмъ ядро блѣднѣетъ и хроматическіе элементы исчезаютъ совершенно. Точно также постепенно исчезаетъ пигментъ и на его мѣстѣ являються вакуолы, въ которыхъ находятся бациллы. Вакуолизанія, которая особенно замѣтна на периферіи, часто захватываетъ бѣольшую часть клѣтки. Поблѣднѣвшее ядро совершенно исчезаетъ, въ то время какъ протоплазматическіе отростки оказываются совсѣмъ неизмѣненными. Не смотря на эти измѣненія клѣтокъ, которыя Babes приписываетъ вліянію бациллъ, онъ при жизни больныхъ едва только замѣчалъ пораженіе со стороны нервной системы.

Я уже раньше указалъ, что, по мнѣнію Babes'a, измѣненія въ гангліозныхъ клѣткахъ спинного мозга, которыя описаны при узловатой формѣ проказы, встрѣчаются также и при *L. maculo-anaesthetica*.

Kalinderго¹⁾ равнымъ образомъ въ своемъ случаѣ узловатой формы, который онъ описываетъ, какъ *L. nervosa s. anaesthetica* (смт. выше), описалъ болѣзненные измѣненія въ спинномъ мозгу.

Шейная часть спинного мозга была значительно утолщена, оболочки его не измѣнены, хотя онѣ казались нѣсколько плотнѣе соединенными съ периферической частью мозга, чѣмъ въ нормальномъ состояніи. Сосуды были почти не измѣнены размножившимися эмбриональными клѣтками. Въ переднихъ корешкахъ нельзя было замѣтить никакого интерстиціального процесса, большое число волоконъ потеряло свою нормальную окраску, только Задніе корешки были едва обращены. Что касается бѣлаго вещества, то измѣненія можно было замѣтить только въ Голлевскихъ столбахъ. Тамъ замѣчалось исчезаніе волоконъ, которыя замѣщались блѣдной невралгіей и фибриллярной тканью. Нѣкоторыя изъ сохранившихся нервныхъ волоконъ потеряли

1) Lepraconferenz Bd. III, p. 367 1898.

свою окраску. Далѣе наблюдалось равномерное утолщеніе сосудистыхъ стѣнокъ и скопленіе желтаго пигмента вокругъ нихъ, особенно въ *septum posterius*.

Эндотелій большихъ сосудовъ былъ утолщенъ. Въ боковыхъ пучкахъ нервныя волокна не обнаруживали никакихъ измѣненій, все же стѣнки сосудовъ и здѣсь были утолщены. Гангліозныя клѣтки сѣрыхъ роговъ въ общемъ мало измѣнены, хотя въ нѣкоторыхъ изъ нихъ, особенно въ клѣткахъ передняго рога, протоплазма и ядро были поражены. Въ каждой группѣ нѣкоторыя клѣтки были сильнѣе пигментированы, а нѣкоторыя были обезцвѣчены хроматическими элементами. Въ нѣкоторыхъ были различной величины вакуолы, въ которыхъ располагались хроматическіе элементы. Большая часть клѣтокъ потеряла оболочку и вокругъ ядрышка отлагались метахроматическія ядра. Клѣточные отростки сохранились.

Все эти измѣненія были наиболѣе ясно выражены въ клѣткахъ въ срединѣ переднихъ роговъ, въ то время какъ въ корешкахъ они не обнаруживались. Въ пигментированной части клѣтокъ нѣкоторыя ядрышка обрачивались по Ehrlich'у и Kalindero принималъ ихъ поэтому за остатки бациллъ.

Грудной отдѣлъ спинного мозга мало измѣненъ. Въ Голлевскихъ столбахъ больше блѣдныхъ волоконъ, чѣмъ вверху. Нѣкоторые корешки имѣютъ нѣсколько болѣе свѣтлую окраску. Въ сѣромъ веществѣ находились только пигментированныя клѣтки.

Въ поясничномъ отдѣлѣ оболочки спинного мозга были значительно утолщены. Передніе корешки были блѣдны, а задніе — довольно хорошо окрашены. Въ бѣломъ веществѣ не наблюдалось никакихъ патологическихъ измѣненій. Гангліозныя клѣтки корешковъ сильно пигментированы, а клѣтки переднихъ корешковъ такой степени, что едва можно было замѣтить ядро. Kalindero бациллъ въ спинномъ мозгу не находилъ. По его мнѣнію, измѣненіе Голлевого пучка въ верхней части спинного мозга, а также и измѣненія въ заднихъ корешкахъ, надо понимать, какъ восходящую дегенерацію распространяющуюся со стороны чувствительнаго нейрона.

Kalindergo изслѣдоваль также 3 межпозвоночныхъ узла изъ нижняго отрѣзка шейнаго утолщенія спинного мозга. Узлы эти были сильно гипертрофированы точно также, какъ в входящіе червы: послѣдніе на счетъ размноженія интерстиціальной ткани и утолщенія нервныхъ оболочекъ. Гангліозныя клѣтки пигментированы усѣяны зернышками или вакуолами. Клѣточное ядро хорошо сохранилось. Клѣтки съ вакуолами заключали въ себѣ лепросныя палочки, которыя большей частью залегали въ маленькихъ вакуолахъ.

Всѣ болѣзненные измѣненія, которыя Kalindergo нашелъ въ спинномъ мозгу, онъ сводитъ къ атрофіи и дегенерации, возникшихъ подъ вліяніемъ болѣзненныхъ процессовъ, имѣвшихъ мѣсто внѣ спинного мозга. Онъ (какъ Babes), считаетъ возможнымъ, что нѣкоторыя измѣненія вызываются безъ сомнѣнія бактеріями и что позднее послѣднія исчезаютъ.

Наконецъ слѣдуетъ еще указать на авторовъ, которые противоположно выше упомянутымъ не нашли въ спинномъ мозгѣ при проказѣ ни какихъ измѣненій, какъ напримѣръ: Carter¹⁾, Bergmann²⁾, Lamblin³⁾, Thoma⁴⁾, Leyden⁵⁾, Dehio⁶⁾, Hoggan⁷⁾, Neisser⁸⁾, Leloir⁹⁾, Hansen¹⁰⁾, Rikli¹¹⁾, Gerlach¹²⁾, Внукъ¹³⁾, Blaschko¹⁴⁾. Сочиненія Grancher и Самрана, приведенныя Судакевичемъ, какъ и Hillis, о которомъ упоминаетъ Leloir, мнѣ не были доступны.

- 1) Transaction of the Pathol. Society of London 1862 p. 13.
- 2) Die Lepra in Livland 1870 p. 80.
- 3) Etude sur la lèpre. Thèse 1871.
- 4) Virchows Archiv 1873. Bd. 57, p. 455.
- 5) Klinik d. Rückenmarkskrankheiten 1875, Bd. II, p. 234.
- 6) Beiträge z path. Anat. d. Lepra. Diss. 1877 p. 11.
- 7) Monatshefte f prakt. Dermatologie 1882 p. 4.
- 8) Zimssens Hndbuch. Bd. 14, 1883, p. 638.
- 9) Traité de la lèpre 1886 p. 252.
- 10) Bibl. med. Hansen u. Looft. Die Lepra 1894 p. 27.
- 11) Virchows Archiv Bd. 129, p. 110.
- 12) l. c. p. 29.
- 13) Матеріалы къ ученію о бад. проказѣ. Дясс. Казань 1898 p. 34.
- 14) D. Lepra im Kreise Memel 1897, p. 23.

Resumé.

Lepra maculo-anaesthetica.

Если не упоминать о частью непонятных для насъ, данныхъ Danielssen'a и Воеск'a то микроскопическія изслѣдованія спинного мозга при несомнѣнной *L. maculo-anaesthetica* представлены только Looft'омъ въ двухъ описанныхъ имъ случаяхъ и Самгиномъ — въ одномъ. Однако, я причислилъ сюда также два случая, приведенные Jeanselme и сообщенія Babes'a¹⁾, хотя и отсутствовало болѣе подробное описаніе больныхъ, изъ котораго видно было бы, что діагнозъ названныхъ изслѣдователей согласуется съ нашимъ.

Сообщенія Danielssen'a и Воеск'a важныя для насъ только въ томъ отношеніи, что они нашли число гангліозныхъ клѣтокъ сѣраго вѣщества уменьшеннымъ. Макроскопически замѣченныя ими измѣненія спинного мозга Hansen и Looft не могли подтвердить на 35 вскрытіяхъ случаевъ *L. maculo-anaesthetica*.

Looft, Babes, Самгинъ и Jeanselme описываютъ рѣзкую дегенерацію въ заднихъ пучкахъ спинного мозга, а послѣдній также и въ боковыхъ пучкахъ. Сообщаютъ также объ атрофіи заднихъ корешковъ (Looft, Babes, Самгинъ).

Сѣрое вещество нигдѣ не пострадало. Гангліозныя клѣтки оказались въ немъ частью совершенно нормальными, частью же не совсѣмъ. Babes и Jeanselme находили измѣненныя клѣтки повсюду, между тѣмъ какъ Looft встрѣтилъ только въ заднихъ рогахъ нѣсколько заболѣвшихъ клѣтокъ. Въ случаѣ же Самгина онѣ были совершенно не измѣнены.

Lepra tuberosa.

При этой формѣ проказы описаны измѣненія съ сосудахъ, утолщеніе стѣнокъ, гиперемія и маленькія геморрагіи (Чирьевъ), а въ одномъ случаѣ описалъ также начинающійся воспалительный процессъ вокругъ *venae centrales* (Chassiotis)

1) *Lepraconferenz* 1897 Bd. I u Babes, *Histologie der Lepra*. 1898.

Въ бѣломъ веществѣ, по сообщенію Kalindero, была открыта дегенерация заднихъ пучковъ; другихъ же измѣненій здѣсь не было найдено.

Сѣрое вещество оказалось измѣненнымъ только въ случаѣ Чирьева. Гангліозныя клѣтки найдены измѣненными и уменьшенными по числу, какъ въ случаѣ Чирьева, такъ и другихъ.

Въ одномъ случаѣ (Colella и Stanziale) можно было констатировать мѣлеть, въ другомъ сильное утолщеніе поясничнаго отдѣла спинного мозга (Chassiotis).

Большинство авторовъ частью при микроскопическомъ, частью при макроскопическомъ изслѣдованіи нашли спинной мозгъ не измѣненнымъ.

В.

*Патолого-анатомическая
часть.*

2

3

4

5

1. Введеніе и планъ работы.

Въ предыдущемъ я привелъ всѣ свѣдѣнія изъ литературы, относящіяся къ моему темѣ. Я старался возможно¹⁾ подробно разсмотрѣть ихъ, такъ какъ такого обзора до сихъ поръ еще не существовало. На сколько это мнѣ удалось, я самъ судить не могу. Все же надѣюсь, что мною не упущены болѣе важныя работы.

Уже въ виду того, что я пытаюсь разобцить то, что относится къ обѣимъ главнымъ формамъ проказы, къ *L. tuberosa* и *L. maculo-anaesthetica*, я долженъ былъ относиться ко всему критически. Поэтому я и останавливался на томъ, что имѣло специальное отношеніе къ моему темѣ.

Изъ реферата во первыхъ выяснилось, что вопросъ о присутствіи бациллъ въ кожныхъ пятнахъ при *L. maculo-anaesthetica* еще очень спорны й. Поэтому-то я и поставилъ себя первой задачей дать, благодаря моимъ изслѣдованіямъ, новый матеріалъ для разрѣшенія этого спора.

Во вторыхъ, мнѣніи относительно патологическихъ измѣненій нервной системы при *L. maculo-anaesthetica* точно также расходятся. Неоднократно описаны измѣненія въ спинномъ мозгу, съ другой стороны, спинной мозгъ находили совершенно здоровымъ. Вслѣдствіе этого я поставилъ себя второй задачей, изслѣдовать 5 спинныхъ мозговъ для выясненія

1) Цитированы исключительно только тѣ работы, которыя имѣютъ непосредственное отношеніе къ моему темѣ.

ихъ анатомическаго состоянія. Матеріаль былъ не великъ, но въ виду того, что до сихъ поръ лишь немного случаетъ изслѣдованно въ этомъ направленіи, то мои наблюденія должны имѣть нѣкоторое значеніе.

Въ третьихъ, относительно измѣненій въ периферическихъ нервахъ, предстояло рѣшить, подтвердится ли предпринятыми мною изслѣдованіями периферическихъ нервовъ теорія установленная Дегіо и Герлахомъ, или же нѣтъ.

Въ четвертыхъ, наконецъ, остается еще рѣшить, существуетъ ли связь какаго рода между симптомами *L. maculo-anaesthetica* и анатомическими измѣненіями при этой болѣзни, если мнѣ удастся послѣдніи констатировать.

Какъ мало мы знаемъ о заболѣваніи нервной системы при *L. maculo-anaesthetica*, ясно изъ того, что относительно первичнаго мѣста заболѣванія существуютъ три различныя теоріи. Изъ исторической части этой работы мы знаемъ уже, что болѣе старая и общезвѣстная теорія та, которая относитъ первичное мѣсто заболѣванія по ходу периферическихъ нервовъ, между тѣмъ какъ по новой теоріи Дегіо-Герлаха нервы заболѣваютъ прежде всего въ периферическихъ окончаніяхъ въ области кожныхъ пятенъ. Третья теорія основывается на сходствѣ, которое замѣчается часто между встрѣчающимися при *L. maculo-anaesthetica* трофическими пораженіями, и нарушеніями двигательной и чувствительной сферы и, съ другой стороны, клиническими симптомами сирингоміэліи. Эта теорія защищаетъ взглядъ, что можетъ быть также и при *L. maculo-anaesthetica* первичныя измѣненія въ спинномъ мозгу обуславливаютъ клиническую картину болѣзни, и если не всегда, то, по крайней мѣрѣ, во многихъ случаяхъ.

И старался подробнѣе разобрать все эти вопросы. На сколько мнѣ это удалось, покажетъ слѣдующее изложеніе.

2. Матеріаль и способъ его обработки.

Для изслѣдованія у меня былъ готовый матеріаль, собранный въ теченіе послѣднихъ лѣтъ на вскрытіяхъ больныхъ изъ

лепрозорія Мули и одного больного изъ госпитальной клиники проф. Дегио. Въ моемъ распоряженіи были: спинной мозгъ отъ 5 больныхъ, имѣвшихъ *L. maculo-anaesthetica* и периферическіе нервы, перечисленные при описанію отдѣльныхъ случаевъ. Кожныя пятна также были получены частью при вскрытіяхъ, частью же и вырѣзывалъ ихъ у больныхъ, съ согласія послѣднихъ. Матеріалъ въ нѣкоторомъ отношеніи былъ не полонъ и отсутствіе необходимаго было замѣчено именно во время самой работы (межпозвоночные ганглии и другіе периферическіе нервы).

Матеріалъ сохранялся частью въ Müller'овской жидкости, частью же въ 96° алкоголя. Послѣдній способъ консервированія не примѣнимъ для спинного мозга и периферическихъ нервовъ, если при этомъ не имѣется особенной цѣли. Невозможность окраиванія мозговыхъ оболочекъ волоконъ для обнаруживанія дегенеративныхъ процессовъ, сильное сморщиваніе, благодаря которому, главнымъ образомъ, периферическіе нервы становятся столь плотными, что ихъ едва можно разрѣзать, дѣлають матеріалъ менѣе цѣпнымъ.

Для включенія и употреблялъ парафинъ (*Alcohol abs. — Xylo — Paraffin*), а также и целлоидинъ, такъ какъ при работахъ выяснилось, что одинъ способъ самъ по себѣ не достаточенъ. Такъ какъ целлоидинъ удовлетворялъ моей цѣли, то я сталъ особенно цѣнить способъ включенія въ немъ.

Изъ каждаго куска были приготовлены Minot — микротомомъ ленты въ 100 срѣзовъ толщиною въ 10 μ . Далѣе съ срѣзами поступили слѣдующимъ образомъ: они были перенесены на тщательно вычищенный и смазанный 1% бѣлковымъ растворомъ объективнаго стекла и были подвергнуты вліянію температуры болѣе низкой, чѣмъ точка плаванія парафина. Послѣ испаренія бѣлковаго раствора срѣзь оказался такъ сильно прирѣпленнымъ къ стеклу, что онъ послѣ растворенія парафина въ ксилолѣ могъ быть окрашенъ растворами различныхъ красокъ.

Я сдѣлалъ также нѣсколько продольныхъ срѣзовъ, главнымъ образомъ, чтобы окрасить ихъ для изслѣдованія бактерій.

Срѣзы были окрашены гематоксилиномъ, карминомъ и эозиномъ. Нѣкоторые я окрашивалъ также и по способу van Gieson'a. Для изслѣдованія бациллъ былъ употребленъ методъ Ziehl-Neelsen'a, при чемъ срѣзы вмѣстѣ съ объективнымъ стекломъ оставались отъ 1/2 до 24 часовъ въ карбозъ-фуксинѣ (обесцвѣчиваніе въ 5% азотной кислотѣ, потомъ 70% алкоголь-метилеублау, вода, алкоголь до Alc. abs., ксилолъ, канадскій бальзамъ). Для доказательства дегенеративныхъ процессовъ въ нучкахъ я применилъ окраску мѣлиновыхъ оболочекъ по способу Weigert - Pal'a съ послѣдовательной окраской алаунъ - карминомъ и по Wolters-Kulschitzky. Просвѣтленіе производилось въ Ol. Origani resp. Xylol'ѣ и наконецъ, срѣзы были положены въ Канадскій бальзамъ.

Прежде чѣмъ я принялся за обработку имѣвшагося у меня матеріала, я изслѣдовалъ для упражненія, случай узловой формы проказы (Анна Т. 56 лѣтъ), съ цѣлю добиться большей точности въ технику окрашиванія бациллъ. Препараты этого случая сохранились въ 96° алкогольѣ, были включены въ парафинъ и цѣлонидиъ, окрашиваніе же было произведено по способу Ziehl-Neelsen'a. Бациллы я нашелъ здѣсь въ узелкахъ кожи, кромѣ того въ селезенкѣ, печени, почкѣ, въ мезентеріальныхъ и паховыхъ железахъ и въ n. ulnaris dexter въ области локтевого сгиба.

Въ спинномъ мозгу, въ сердечной мышцѣ и стѣпкѣ желудка, на которой сидѣлъ маленькій полипъ, также срѣзанный, я бациллъ открыть не могъ.

Когда красящая жидкость была свѣже приготовлена, я обыкновенно для испытанія, окрашивалъ ею срѣзы изъ маленькаго кожного узелка этого случая. Эти срѣзы служили мнѣ дальше для пробы стоявшей нѣкоторое время красящей жидкости. Методомъ Ziehl-Neelsen'a я очень доволенъ. При помощи его я достигалъ окрашиванія бациллъ, которое было вполне удовлетворительно.

3. Патолого-анатомическія изслѣдованія спинного мозга и периферическихъ нервовъ.

Случай I.

Вильгельмъ Ф. 64 лѣтъ отъ роду, крестьянскаго сословія, уроженецъ Lunia, вблизи г. Юрьева, прежде былъ рабочимъ; въ послѣднее время живетъ милостыней. 26 февраля 1896 г. онъ обратился въ университетскую Госпитальную клинику г. профессора Degio съ жалобой на болѣзнь легкихъ. При его вступленіи были діагносцированы *Pneumonia grouposa lobi superioris dextri et Lepra maculo-anaesthetica*.

Ан амнезъ. Въ январѣ 1896 г. у больного появились поносы съ сильными болями въ животѣ. Итеченіе двухъ недѣль у него были жидкія испражнения 7—8 разъ въ день; затѣмъ испражненія сдѣлались слизистыми и кровянистыми. Въ началѣ февраля послѣ озноба, появились у него головныя боли и боли въ груди и во всѣхъ суставахъ, такъ что больной былъ принужденъ обратиться въ госпитальную клинику.

22 года тому назадъ пациентъ, по его словамъ, при постройкѣ желѣзнодорожнаго моста получилъ поврежденіе на рукахъ и ногахъ причемъ ему операциею отняли мизинецъ правой руки. Спустя два года онъ втеченіе 2½ мѣсяцевъ пролежалъ въ госпитальной клиникѣ вслѣдствіе заболѣванія кишекъ; вскорѣ послѣ этого онъ замѣтилъ язву на лѣвой голени.

Уже 16 лѣтъ, какъ онъ вслѣдствіе обезображиванія рукъ, сдѣлался неспособнымъ къ труду. Болѣе подробныхъ указаній относительно появленія пятенъ и происхожденія проказы онъ дать не могъ.

Status 26. II. 96 г. Т. 39, 2, P. 164. R. 36. Пациентъ средняго роста и сильно исхудалъ. Кожа потеряла свою эластичность, образовала многочисленныя складки, суха и нѣсколько темнѣе пигментирована. Надъ лѣвой лопаткой находится большое пятно, 10 сант. въ діаметрѣ, съ неправильными сильно пигментированными и не возвышающимися надъ поверхностью кожи краями и блѣднымъ атрофическимъ центромъ. Область *mm. gluteae* была занята нѣсколько болѣе свѣтлой частью кожи, которая была неясно очерчена болѣе сильно пигментированными границами. На передней внутренней сторонѣ праваго бедра находился пораженный участокъ кожи около 20 сант. въ діаметрѣ, большей своей частью лежавшій на передней поверхности; край его не возвышался надъ поверхностью кожи и былъ темнѣе пигментированъ. Такія же, нѣсколько меньшія пятна съ болѣе свѣтлымъ центромъ и пигментированными краями находились на задней

поверхности лѣваго бедра, дагѣ на правомъ бедрѣ, ниже области *mm. glutaei* и на правой икрѣ. На нижней трети послѣдней они выступаютъ менѣе ясно. На передней поверхности нижней трети правой голени находится продолговатый пигментированный кожный рубецъ. Такой же рубецъ находится въ области *calcanei* на лѣвой стоиѣ. Всѣ эти пораженные участки туловища и нижнихъ конечностей не чувствительны, между тѣмъ какъ снаружи этихъ пятеи булабочные уколы и прикосновения хорошо ощущались.

На верхнихъ конечностяхъ пятеи не было, однако же здѣсь съ обѣихъ сторонъ на кистяхъ и предплечьяхъ тактильная и болевая чувствительности сильно понижены.

Мясистая часть маленькаго и большого пальцевъ съ обѣихъ сторонъ исчезла, короткія мышцы руки атрофированы; контрактуры пальцевъ обѣихъ рукъ. На правой рукѣ недостаетъ маленькаго пальца и концевой фаланги указательнаго, а на лѣвой — двухъ фалангъ указательнаго пальца. Въмѣсто недостающихъ фалангъ остались гладкія, округленныя культи. На ногахъ обезображиваній нѣтъ. На обѣихъ голенахъ ульцерная отечность кожи, которая сильнѣе выражена въ области маллеолрныхъ отростковъ. Лимфатическія железы на шеѣ, въ подкрыльцовой впадинѣ и паховой складкѣ значительно увеличены. Видимыя слизистыя оболочки не измѣнены.

На *p. ulnaris* обѣихъ рукъ въ области локтеваго сустава замѣчены утолщенія.

Пациентъ кашляетъ, мокрота ржавого цвѣта и содержитъ частью примѣсь слѣжей крови. Мокрота съ трудомъ выдѣляется. Дыханіе учащено. Въ области верхней доли праваго легкаго найдено притушеніе и бронхиальное дыханіе, а въ остальныхъ частяхъ легкихъ катарральное воспаленіе. Пульсъ частый и малый; сердечная туность уменьшена; сердечные тоны глухи и чисты. Языкъ сильно обложенъ и влаженъ. Аппетитъ хорошъ; животъ немного вздутъ, при давленіи не чувствуется болѣзненности; стулъ задержанъ, моча красновато-желтая, нѣсколько мутна. Бѣлка не содержитъ.

Въ дальнѣйшемъ теченіи болѣзни въ легкихъ развилась гангрена и больной умеръ 9 марта 1896 г. При секціи обнаружилось слѣдующее: Легка *maculosa*; въ высшей степени выраженное исхуданіе и атрофія всѣхъ тканей организма. Полная гангрена всего праваго легкаго и вторичный тромбозъ легочной артеріи праваго легкаго; въ лѣвомъ легкомъ диффузный бронхиальный катарръ и отекъ, развившійся во время агоніи; въ нижней доли инкапсулированное, величиной съ яблоко, гангренозное гнѣздо. Всѣ железистыя органы обнаружили ларенхиматозное перерожденіе.

Сначала здѣсь была крупозная пневмонія, которая при угнетенномъ общемъ состояніи больного перешла въ гангрену.

Изъ трупа были взяты слѣдующія части:

1. Спинной мозгъ.
 2. *N. ulnaris dexter*, начинавъ съ подкрыльцовой впадины съ мясистой части маленькаго пальца и кожей тыльной части руки.
 3. *N. radialis dexter antibrachii*.
 4. *N. ischiadicus sinister* съ нижней трети бедра вмѣстѣ съ *nervus peroneus communis* и *nervus tibialis*, съ частью *arteria tibialis postica* вплоть до области маллеолярныхъ отростковъ. Далѣе мышечная вѣтвь *n. tibialis* въ области колѣнной впадины и выходящій отсюда *n. communicans tibialis*.
 5. Нѣсколько кусочковъ кожи изъ депрессивныхъ пятенъ, здоровой кожи и пигментированныхъ краевъ пятенъ, такъ что кожный кусокъ состоялъ, какъ изъ здоровой, такъ и изъ пораженной кожи.
 6. Кожные вены изъ верхней и нижней конечности правой стороны. Последнiя не удалось изслѣдовать.
- Всѣ эти части были фиксированы Мюллеровскою жидкостью и уплотнены въ алкогольъ.

Спинной мозгъ.

На высотѣ первой пары шейныхъ нервовъ спинной мозгъ при секціи былъ перерѣзанъ. Въ свѣжемъ состоянiи въ спинномъ мозгу макроскопически никакихъ измѣненiй нельзя было констатировать. Уплотненный спинной мозгъ былъ длиною въ 40 сант. Для изслѣдованiя были изъ него вырѣзаны 24 куска на равномъ разстоянiи другъ отъ друга и положены въ парафинъ, кромѣ того 7 кусковъ изъ разныхъ отдѣловъ спинного мозга въ Celloidin.

При описанiи результатовъ моихъ изслѣдованiй я буду поступать такимъ образомъ, что буду описывать не каждый срѣзъ въ отдѣльности, но только нѣкоторыя изъ различныхъ частей спинного мозга. Затѣмъ я разсмотрю весь спинной мозгъ въ цѣломъ, сообразуясь со всѣми срѣзами.

Верхняя часть шейного отдела спинного мозга. Поперечный срез из спинного мозга между 2 и 3-й парами шейных нервов. (Fig. 1.). Макроскопически, или еще лучше при помощи лупы, можно заметить в задних столбах (на препаратах, окрашенных по Weigert-Pal'ю (и по Wolters-Kulschitzky) очень слабо выраженные светлые места между тем как в остальных частях белого вещества нет никаких патологических изменений. Эти светлые места поражают часть Goll'евских и Burdach'ских пучков. В Burdach'ских пучках та часть которая прилегает к задней срединной комиссуре и septum posterius, представляется порфибриной. Отсюда порфибрина распространяется к дорзальной периферии спинного мозга по медиальному краю Burdach'ских пучков (где они граничат с Goll'евскими), при чем оно суживается постепенно, становится неясным и в конце концов совершенно исчезает, не достигая края спинного мозга.

В Goll'евских пучках эти светлые места занимают также медиальную часть, прилежащую с обеих сторон septum posterius между тем край, который прилегает к Burdach'ским пучкам, кажется так-же окрашенным в темный цвет, как и остальное белое вещество спинного мозга. Порфибрина имеет треугольную форму. И здесь порфибрина в вершине, обращенной к срединной комиссуре, несколько больше, между тем как к дорзальной периферии спинного мозга, к основанию треугольника, порфибрина уменьшается в ясности и исчезает, не достигнув периферии. (Fig. 1)

При микроскопическом исследовании находят порфибрина тем обусловлено на указанных местах, что волокна здесь частью потеряли свое миелиновое вещество и остался только блестящий осевой цилиндр. На препаратах, окрашенных гематоксилином, замечают здесь осевые цилиндры почти равномерно скученные, как и в остальном белом веществе спинного мозга. Здесь не замечается ни ясно выраженного исчезновения волокон, ни размножения ткани глии.

Среднее вещество вместе с ганглиозными клетками нигде, ни в рогах, ни в корешках, изменений не обнаружили. Центральный канал представлял собою дорзо-вентральную щель, была выстлана эпителием эпендимы и наполнен плазматической жидкостью. Ни в нем, ни вокруг него патологических изменений нет. Сосуды на срезе спинного мозга несколько расширены и переполнены кровью стѣнки артерий несколько склерозированы и утолщены.

В белом веществе, главным образом, в периферических частях его, по всему срезу разбросаны различной величины круглые тѣльца. Они больше, чем ядра глии, большей частью гомогенны. Только

въ некоторыхъ, при достаточно малой диафрагмѣ, можно увидѣть палекъ на концентрическую слоистость. Въ большемъ количествѣ ихъ можно видѣть въ области заднихъ пучковъ и въ Лиссаверовомъ пучкѣ. При соответствующей обработкѣ ихъ йодомъ, йодистымъ калиемъ влѣстѣ съ сѣрной кислотой, затѣмъ гематоксиляномъ, по Van-Gieson'у, метиль-виолеттомъ etc, они обнаруживаютъ характерные признаки такъ называемыхъ *congo amylosea*.

Гангліозныя клетки сѣраго вещества очень мало уменьшены въ числѣ, все же онѣ обнаруживаютъ по виду, величинѣ, а также въ структурѣ уклоненія отъ нормы. Совершенно нормальныя гангліозныя клетки въ сѣромъ веществѣ этого сѣрза встрѣчаются только какъ единичныя. Некоторые гангліозныя клетки уменьшены. Ихъ окружаетъ широкое околоклеточное пространство, которое въ некоторыхъ случаяхъ превосходитъ величиной всю клетку. Пространства эти не пусты, а перетянуто толсто-петлистой сѣткою изъ тончайшихъ нитей, которыя отходятъ отъ клеточныхъ стѣнокъ, имѣющихъ полукруглыя вырѣзки, какъ бы изъѣденныя. Все это напоминаетъ плазматическую жидкость изъ вакуоли, которая наполняетъ околоклеточное пространство. Что послѣднее не сдѣлано искусственно, доказываетъ то, что вокругъ некоторыхъ клетокъ липаго сѣрза его нельзя найти. Некоторые гангліозныя клетки потеряли свои отростки. Клетки получали въ такомъ случаѣ кругловатую или даже круглую форму.

Хорошо сохранившееся въ гангліозныхъ клеткахъ клеточное ядро рѣдко встрѣчается. Въ большинствѣ же случаевъ оно исчезло. Оно или потеряло свою круглую форму и сдѣлалось продолговатымъ, или же оно находится у самаго края клетки, который на этомъ мѣстѣ выдается. Вмѣсто ядра въ клеткѣ получается темная, неправильная, угловатая масса, около ядрышка (Fig. 16). Некоторые клетки имѣютъ только ядрышко и сѣтчатый цоколь вокругъ него, а отъ ядра даже въ сѣрдѣ не остается. Наконецъ встрѣчаются клетки, въ которыхъ нѣтъ ни ядра, ни ядрышка. Пигментъ въ некоторыхъ клеткахъ значительно увеличенъ, такъ что часто онъ закрываетъ ядро. Въ сѣромъ веществѣ повсюду встрѣчаются остатки погибшихъ гангліозныхъ клетокъ.

Нижняя часть шейнаго отдѣла спинного мозга. Поперечный разрѣзъ сдѣланъ черезъ шейное утолщеніе спинного мозга на высотѣ 7-ой пары шейныхъ нервовъ. (Fig. 2).

На этомъ сѣзѣзѣ невооруженнымъ глазомъ или при помощи лупы нельзя замѣтить никакихъ патологическихъ измѣненій. Точно также и микроскопически въ бѣломъ веществѣ нигдѣ нельзя обнаружить дегенеративныхъ измѣненій въ пучкахъ въ другихъ болѣзненныхъ процессахъ. Ни въ одной изъ его частей не удалось констатировать ни разрастанія интерстиціальной ткани, ни замѣтнаго исчезанія нервныхъ волоконъ. *Congo amylosea* въ такомъ же количествѣ и такъ-же распределены, какъ въ верхней части.

Сосуды одинаково наполнены; стѣнки артерій нѣсколько склерозированы и утолщены, между тѣмъ какъ капилляры и вены не измѣнены. Централь-ный каналъ въ спинномъ вещество облитерированъ, а вмѣсто него на попе-речномъ срезѣ замѣчено скопление многочисленныхъ клеточныхъ ядеръ. Въ остальномъ спинное вещество не измѣнено; а относительно гангліозныхъ клѣ-токъ дѣло обстоитъ иначе.

Гангліозныя клѣтки находятся здѣсь въ большомъ количествѣ, какъ въ переднемъ, боковомъ, такъ и заднемъ рогѣ и обращаютъ на себя вниманіе вслѣдствіе увеличеннаго содержанія пигмента. Нормальныя клѣтки здѣсь встрѣчаются чаще, чѣмъ въ верхней части. Въ общемъ измѣненія въ нихъ таковы же, какъ въ клѣткахъ верхней части.

Верхняя часть грудного отдѣла. Разрезъ сдѣланъ между 3-й и 4-й парой грудныхъ нервовъ. Расширеніе и большее кровънаполненіе сосу-довъ здѣсь рѣзче выражено, чѣмъ въ шейномъ отдѣлѣ, а склеротическое утолщеніе артеріальныхъ стѣнокъ таково-же, какъ и тамъ. Въ обоихъ зад-нихъ корешкахъ, а также и въ боковомъ пучкѣ одной стороны, вблизи зад-него корешка, имѣются нѣсколько маленькихъ, совершенно свѣжихъ кровъ-изліяній. Около периферіи бѣлаго вещества того-же самаго срезѣа въ которомъ найдены маленькія крововизліянія, находится очагъ 0,3 мм. въ поперечникѣ, состоящій большею частью изъ кругловатыхъ, различной величины комковатыхъ, гомогенныхъ массъ. Последнія частью такой же величины, частью больше, чѣмъ *сорога амуласеа* и окраси-лись такимъ же образомъ. Бѣлое вещество здѣсь погнѣло; между комками сохранились нѣкоторыя ядра глии. Нѣкоторыя изъ этихъ образовацій обладаютъ ясною фибриллярной оболочкой (старый очагъ размягченія?). *Сорога амуласеа*, которыя встрѣчаются здѣсь также какъ и въ спинномъ веществѣ, находится въ большемъ числѣ равнымъ образомъ и въ заднихъ пучкахъ, а именно въ дорзальной части ихъ. Спинное веще-ство нормально, центральныя каналъ облитерированъ. На его мѣстѣ находится скопленіе большихъ ядеръ глии. Гангліозныя клѣтки, которыя здѣсь имѣются въ умеренномъ количествѣ, обнаруживаютъ уже ранніе опи-санные дегенеративные процессы. Мѣстами въ спинномъ веществѣ замѣчаются остатки атрофированныхъ гангліозныхъ клѣтокъ.

Средняя часть грудного отдѣла спинного мозга. Срезъ сдѣланъ на высотѣ 7-ой пары грудныхъ нервовъ (Fig. 3). Имѣю-щихся въ заднихъ корешкахъ и боковомъ пучкѣ верхней части грудного отдѣла крововизліяній, здѣсь не найдено, а также и малеш-каго дегенеративнаго очага въ боковомъ пучкѣ. Въ остальномъ, опи-санные выше результаты изслѣдованія во всѣхъ частяхъ соответст-вуютъ и данному препарату. Никакихъ дегенеративныхъ процессовъ въ пучкахъ, ни видимыхъ гдѣ-нибудь въ спинномъ веществѣ измѣненій не най-

дено. Также дѣло обстоит и относительно дегенеративныхъ и атрофическихъ процессовъ въ гангліозныхъ клеткахъ, при чемъ послѣднія Кларковыхъ столбовъ не составляютъ исключенія. *Congora amyulasea* въ заднихъ лучкахъ и заднихъ корешкахъ во всякомъ случаѣ находится въ большемъ числѣ, чѣмъ въ верхней части грудного отдѣла.

Нижняя часть грудного отдѣла спинного мозга. Сръзъ сдѣланъ между 9-ой и 10-ой парами грудныхъ нервовъ. Результаты изслѣдованія здѣсь таковы же, какъ и въ средней части грудного отдѣла. Остатки атрофическихъ клетокъ, и сравнительно хорошо сохранившіяся гангліозныя клетки сѣраго вещества указываютъ на тѣже патологическіе процессы, какъ это описано выше. Клетки въ Кларковыхъ столбахъ сохранились въ большемъ числѣ, все же онѣ большею частію съ измѣненнымъ ядромъ.

Поясничное утолщеніе спинного мозга. Сосуды въ такомъ же состояніи, какъ и въ шейномъ отдѣлѣ. *Congora amyulasea* въ меньшемъ числѣ, чѣмъ въ нижней части грудного отдѣла. Бѣлое вещество не измѣнено, какъ и сѣрое вещество. Центральнй каналъ облитерированъ; вмѣсто него имѣется скопленіе клеточныхъ ядеръ. Гангліозныя клетки находятся здѣсь въ нѣсколько другомъ видѣ, чѣмъ въ выше описанныхъ препаратахъ. Онѣ имѣются въ большемъ числѣ въ переднемъ, боковомъ и заднемъ рогахъ. Между тѣмъ какъ нѣкоторыя клетки малы и атрофированы, большинство изъ нихъ нормальной величины и нормального вида. Ядро сохранилось съ ясно выраженнымъ ядрышкомъ; структура протоплазмы не измѣнилась; отростки имѣются въ большомъ количествѣ и ихъ можно прослѣдить далеко за поле зрѣнія, — все это доказываетъ, что клетки хорошо сохранились. Пигментация въ нѣкоторыхъ клеткахъ значительно выражена. Конечно, встрѣчаются клетки, которыя потеряли свое ядро; такъ какъ структура ихъ вполнѣ нормальна, то слѣдуетъ думать, что ядро при значительной величинѣ клетки не всегда падало на сръзъ.

Крестцовый отдѣлъ спинного мозга. На поперечномъ разрѣзѣ, который сдѣланъ на одинъ сантиметръ выше конца *conus medullaris*, получается картина вполнѣ сходная съ описанной выше.

Изслѣдованіе на присутствіе бациллъ.

По четыре-восемь сръзовъ изъ каждой 24 частей были окрашены для изслѣдованія на присутствіе бациллъ, при чемъ сръзы эти оставались въ карбольш-фуксинѣ втеченіе $\frac{1}{2}$ —24 часовъ. Ни въ измѣненныхъ, ни въ нормальныхъ гангліозныхъ клеткахъ, ни въ бѣломъ веществѣ, ни въ сѣромъ — нигдѣ бациллъ нельзя было обнаружить. Точно также и результаты изслѣдованія мозга на продольныхъ сръзахъ оказались отрицательными. Въ стѣнкахъ нѣкоторыхъ маленькихъ сосудовъ бѣлаго вещества, въ продольномъ

ихъ стѣненіи, и въ вѣкоторыхъ мѣстахъ нашелъ маленькія круглыя массы, которыя, какъ бациллы, окрасились въ красный цвѣтъ по Ziehl-Neelsen'у. Писскъ все же я не могъ открыть отдѣльныхъ палочекъ.

N. ulnaris dexter.

Правый *n. ulnaris*, на протяженіи отъ подкрыльцовой ямки до кисти, вмѣстѣ съ мясистой частью мезинца и кожей тыльной стороны кисти, былъ, какъ и спиной мозгъ, фиксированъ въ Muller'овской жидкости и уплотненъ въ алкоголь. Въ области локтевого сустава онъ обнаруживалъ веретенообразное утолщеніе, которое достигало наибольшей толщины въ *sulcus ulnaris humeri*. И въ области кистевого сустава на немъ было также значительное утолщеніе. Длина обработаннаго нерва, начиная съ подкрыльцовой ямки до кистевого сустава, равнялась 45 сантим., а длина веретенообразнаго утолщенія 11 сантим. Поперечникъ его въ проксимальной половинѣ плеча равняется 3 мм, и далѣе по направленію къ дистальной части 7 мм. Къ периферіи отъ этого мѣста онъ въ области середины предплечья уменьшается до 2½ мм. и снова увеличивается по направленію къ кистевому суставу. Здѣсь онъ достигаетъ толщины 3½ мм. На разстояніи 1 сантим. другъ отъ друга были вырѣзаны изъ этого нерва куски такой же длины (1 сантим.), ихъ было 23, а изъ мясистой части мезинца было вырѣзано четыре куска. Для изслѣдованія на присутствіе бациллъ и разрѣзалъ *n. ulnaris* также въ продольномъ направленіи. А именно, для этой цѣли были взяты кусочки изъ плечевой части, изъ веретенообразнаго утолщенія и предплечевой части нерва.

Плечевой отдѣлъ.

Проксимальный конецъ *n. ulnaris* изъ области подкрыльцовой ямки. На поперечномъ срѣзѣ имѣется 13 большихъ и меньшихъ пучковъ нервныхъ волоконъ, а на незначительномъ разстояніи отъ главнаго ствола еще 2 меньшихъ самостоятельныхъ, приблизительно такой же величины, пучка. Почти въ половинѣ всѣхъ пучковъ имѣется по одному *Schultze*'вскому тѣльцу¹⁾. *Epineurium* содержитъ многочисленныя,

1) см. Trzebinski. Ueber circumscribte Bindegewebshyperplasien in den periph. Nerven. Diss. Dorpat 1888.

разрѣзанные въ поперечномъ направленіи, сосуды; поперечные разрѣзы послѣднихъ встрѣчаются также въ peri- и endoneurium'ѣ пучка нервныхъ волоконъ. Снаружи нервного ствола лежитъ артеріальный сосудъ въ 1 mm. въ поперечникѣ. Его intima частями склеротически утолщена. Въ эндотеліи и мѣстами въ адвентиціи стѣпокъ многихъ маленькихъ и мельчайшихъ сосудовъ срѣзъ, замѣчается рѣзкое размноженіе ядеръ.

Epineuriumъ точно также, какъ и perineuriumъ отдѣльныхъ пучковъ, не увеличенъ. Къ измѣненіямъ въ endoneurium'ѣ я еще позже вернусь.

Самыя первыя волокна обнаруживаютъ сильно выраженныя измѣненія. Равнымъ образомъ они обнаружены во всѣхъ пучкахъ этого поперечнаго разрѣза чрезъ главный стволъ, хотя выражены они въ различной степени. Исключеніе изъ этого составляютъ два маленькихъ нервныхъ пучка снаружи n. ulnaris, волокна которыхъ почти вполнѣ сохранились. Въ n. ulnaris только темныя пучки имѣютъ около половины нормальнаго числа нервныхъ волоконъ. Большею же частію послѣдніи имѣются въ гораздо меньшемъ числѣ. Здоровыя нервныя волокна, которыя можно узвать по интенсивно-темной окраскѣ ихъ оболочекъ, представляютъ на срѣзѣ такую же картину, какая описывается авторами для нервовъ, фиксированныхъ въ Моллеровской жидкости (Kölliker). Пучки, имѣющіе поперечникъ обыкновенной величины, чередуются съ пучками меньшаго поперечника. Осевой цилиндръ представляется желтой, блестящей точкой въ ихъ центрѣ. Въ нѣкоторыхъ онъ сильно утолщенъ влѣдствіе процесса разбуханія; обыкновенно при этомъ и оболочка измѣнена. Кромѣ оставшихся здоровыми волоконъ, другія болѣе или менѣ пострадали. Нѣкоторыя миелиновыя оболочки только отчасти окрасились въ черныя цвѣтъ; другія же выполняютъ фибриллярное влагалище въ видѣ гомогенной, свѣтло-сѣрой массы, въ которой изрѣдка встрѣчается осевой цилиндръ.

Мѣстами встрѣчаются остатки миелина, которые расположены на поперечномъ разрѣзѣ нервныхъ волоконъ въ видѣ черныхъ зернистыхъ массъ.

Между здоровыми нервными волокнами встрѣчаются многочисленныя меньшія, черныя, тонкія, болѣею частью простыя кольца различной величины. Въ особенно большомъ количествѣ они встрѣчаются въ тѣхъ частяхъ пучковъ, гдѣ сохранилось меньше нормальныхъ волоконъ. Часто эти маленькія кольца окружаютъ осевой цилиндръ; но по многихъ волокнахъ послѣдній отсутствуетъ. Нѣкоторыя изъ нихъ кажутся какъ бы состоящими изъ многихъ кусочковъ, при чемъ вещество, изъ котораго они состоятъ, мѣстами на поперечномъ срѣзѣ прорвано. На нѣкоторыхъ мѣстахъ endoneurium'a каждаго пучка имѣются кругловатая пространства. Они различной величины, начиная отъ величины, соответствующей толщинѣ нервнаго волокна. Волокна въ этихъ мѣстахъ погибли и только ихъ соединительно-тканныя влагалища сох-

рапились, да и эти постепенно уменьшаются. Погибшія нервныя волокна замѣщаются умѣреннымъ разрастаніемъ эндоневральной, периферической и интерфибрилярной соединительной ткани, что обнаруживается соответственно незначительнымъ размноженіемъ ядеръ. Мелкоклеточной инфильтраціи или лейкозной ткани нельзя обнаружить нигдѣ, ни въ нервахъ, ни въ ихъ.

При осмотрѣ срѣзовъ изъ другихъ кусочковъ можно констатировать съ каждымъ слѣдующимъ дальѣйшимъ уменьшеніемъ числа здоровыхъ волоконъ въ отдѣльныхъ нервныхъ пучкахъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ и увеличеніе дегенеративныхъ измѣненій.

Средина плечевой части. Поперечный разрѣзъ *n. ulnaris* имѣетъ здѣсь такую же толщину (3 mm.), какъ и въ подмышечной ямкѣ. Онъ состоитъ изъ 9 пучковъ. И здѣсь возлѣ главнаго ствола находится маленькая поперечно разрѣзанная самостоятельная нервная вѣточка, окруженная жировой тканью, нѣсколько большая артерія съ склеротически утолщенной *intim'ой* и вена. Описанной Schultze ограниченной гиперплазіи соединительной ткани на этомъ препаратѣ уже нѣтъ. *Epi- и periceugium* въ нормальномъ состояніи, а *endoneurium*, соответственно погибшимъ нервнымъ волокнамъ, разросъ.

Нервныя волокна въ каждомъ отдѣльномъ пучкѣ уменьшены въ числѣ. Но и здѣсь все же отдѣльные пучки обнаруживаютъ разницу въ количествѣ сохранившихся здоровыхъ миелиновыхъ оболочекъ. Ни въ одномъ изъ нихъ количество ихъ не достигаетъ и третьей части въ сравненіи съ нормой, а въ нѣкоторыхъ едва десятой части или же еще меньше. На мѣстѣ ихъ находятъ уже выше описанныя измѣненія: не одинаково окрашенные оболочки, маленькія, отчасти составленныя изъ кусочковъ кольца, остатки миелина, наконецъ, малюпкія, кругловатыя пространства — дустыя соединительно-тканныя оболочки погибшихъ нервовъ. Въ нѣкоторыхъ изъ этихъ оболочекъ находится желтоватый, блестящій, голый осевой цилиндръ. Маленькая нервная вѣтвь, находившаяся вѣтѣ главнаго ствола, въ общемъ хорошо сохранилась. Можно обнаружить только незначительное исчезаніе нервныхъ волоконъ.

Кровеносные сосуды такъ же измѣнены, какъ и въ верхней части. Мелкоклеточной инфильтраціи и здѣсь не наблюдается.

Нижняя часть плечевого отдѣла.

Слѣдующій кусочекъ былъ взятъ изъ веретенообразнаго утолщенія *n. ulnaris* въ области локтевого сустава, со стороны дистальнаго конца плечевого отдѣла, немного выше середины утолщенія, въ области его наибольшаго поперечника. Последній здѣсь 7 mm. На срѣзѣ имѣются 7 нервныхъ пучковъ, два большихъ и нѣсколько меньшихъ сосудовъ. Нервныя волокна съ хорошо сохранившимися оболочками и ясными осевыми цилиндрами находятся только въ трехъ изъ 7 пучковъ и почти равномерно разбросаны въ незначительномъ

числѣ по всему сѣтву. Въ двухъ пучкахъ они имѣются только въ одной части ихъ; въ двухъ остальныхъ ихъ нѣтъ. Большинство волоконъ дегенерированы или же совсемъ исчезли. Дегенеративный процессъ въ только что упомянутыхъ трехъ лучкахъ и въ двухъ другихъ, которые только частью сохранили волокна, таковъ же, какъ и выше описанный, хотя тѣмъ не менее здѣсь имѣется некоторая разница. Въ *perineurium*'ѣ только что упомянутыхъ трехъ лучковъ можно видѣть крѣпкіе соединительно-тканые тяжи, идущіе внутрь лучка. Тяжи эти отдѣляютъ другъ отъ друга первыя волокна, все болѣе и болѣе развѣтвляются и образуютъ толсто-петлистую крѣпкую сѣть, которая пронизываетъ весь пучокъ и содержитъ въ своихъ петляхъ первыя волокна, обособленные такимъ образомъ въ маленькія группы. Толстая эндоневральная сѣть состоитъ изъ почти безъядерной склеротической ткани. Сами петли, которыя расщеплены нѣжными фибриллярными тяжами и между которыми содержитсяъ большая часть дегенерированныхъ первыихъ волоконъ, сохранили еще содержащій немного ядеръ эндоневріумъ. Такой же результатъ исследования относится и къ сохранившейся волокну части двухъ другихъ пучковъ съ той разницей, что здѣсь встрѣчаются почти исключительно измененныя первыя волокна и едва-ли можно найти хотя бы одно нормальное волокно. Не содержащая волоконъ часть обоихъ пучковъ состоитъ изъ такой-же толсто-петливой сѣти склеротической ткани. Первыя волокна однако исчезли изъ петель и вмѣсто нихъ осталась рѣшетчатая дѣрчатая эндоневральная ткань, въ которой еще тѣмъ и сямъ сохранились измененныя первыя волокна или голый осевой цилиндръ. Соединительная ткань здѣсь бѣдна ядрами и мѣстами совершенно склерозирована. Два послѣднихъ, не содержащихъ волоконъ, пучка, изъ которыхъ одинъ превосходитъ толщиной всѣ другіе, такъ какъ онъ составляетъ больше, чѣмъ одну треть всего *p. alaris*, состоятъ только изъ склеротической ткани. Послѣдній въ большомъ пучкѣ совершенно безъядерна и однороднаго вида, въ меньшемъ-же она еще мѣстами имѣетъ немного ядеръ. И здѣсь можно еще замѣтить первоначальную толсто-петливую сѣть, въ петляхъ которой встрѣчаются мѣстами небольшіе остатки оболочекъ или голый осевой цилиндръ. Что и большой пучокъ прежде былъ въ такомъ-же состояніи, можно съ точностью доказать при соответственномъ уменьшеніи діафрагмы. *Perineurium* въ всѣхъ пучкахъ разросся и особенно сильно въ склерозированныхъ. *Epineurium* также разросся и склерозированъ и поперечные разрѣзы отдѣльныхъ пучковъ по этому отодвинуты далеко другъ отъ друга. На этомъ поперечномъ разрѣзѣ *p. alaris* рѣзко бросается въ глаза небольшое скопленіе круглыхъ клетокъ вокругъ меньшихъ *epineural*'ныхъ со-судовъ и ихъ оболочекъ; вокругъ большинства *peri-* и *endoneural*'ныхъ ихъ нѣтъ. Отсюда клетки распространяются дальше въ *epineurium*, проникая рядами въ щели склеротической ткани. На одной сосудистой оболочкѣ

можно заметить, что круглые клетки пробираются через *perineurium* в большой склеротический пучок. В последнем кругло-клеточная инфильтрация находится, главным образом, в его периферической части, со стороны *perineurium*'а. Такая же инфильтрация имеется в склеротическом отростке другого, частью еще содержащего нервные волокна пучка. Меньший, не содержащий волокон, склеротический пучок, как и все остальные, свободны от кругло-клеточной инфильтрации. Сосуды поражены, *intima* в больших артериальных и венозных сосудах содержит в незначительной степени склерозированные утолщения, а в меньших размножение ядер эндотелия.

Предплечевой отдел. Другой отросток нервного утолщения был взят из начальной части предплечьевого отдела, непосредственно под локтевым сочленением, на расстоянии 4 см. от прежних. Нерв в этом месте в поперечнике немного больше 5 mm. Дегенеративный процесс здесь настолько сильно выражен, что только один единственный пучок из всего поперечного разреза нерва содержит еще нервные волокна, да и эти уже большей частью поражены (Fig. 13 rm.). Во всех остальных пучках, (больше десяти) они исчезли, за исключением нескольких, которые еще в середине имеют кое-какие остатки нервных оболочек. Содержащий нервные волокна пучок имеет такую же *endoneural*'ную петлистую сеть, как и в прежних отрезках и таким же образом все волокна подразделены на маленькие группы. Все другие первоначальные нервные пучки находятся здесь в виде соединительно-тканых тяжей, которые состоят из совершенно безядерной и бѣдной сосудами гомогенной склеротической ткани. В некоторых поперечных разрезах ткань эта обнаруживает на некоторых местах концентрическое строение по отношению к *perineurium*'у, в других, напротив, оно выполняет первоначальный *perineurium* в виде совершенно безструктурной массы, без какого-либо порядка. Внутри склеротической ткани, большей частью ближе к середине пучков, в нескольких из последних, находится в виде маленьких островков остатки ретикулята *endoneurium*'а, который содержит еще ядра, а в своих пространствах — так и сами, остатки нервных оболочек, часто вместе с осевыми цилиндрами. *Perineurium*, главным образом склеротических пучков, сильно утолщено, а *epineurium* немного больше нормального. *Intima* в больших сосудах склерозирована, а в меньших имеется размножение эндотелиальных ядер. Кругло-клеточного скопления и инфильтрации, как это было в предыдущих участках, здесь совершенно не наблюдается.

На расстоянии трех сантиметров от этого места по направлению к периферии, утолщение нерва — 4 mm. и содержит на поперечном раз-

рѣзѣ видны только содержащій волокна пучокъ, подобно такимъ же въ верхнихъ отдѣлахъ. Пучокъ этотъ обладаетъ такими же свойствами, только отодвинутъ болѣе къ периферіи нерва. Другіе же пучки совершенно склерозированы. Концентрическое слоистое расположеніе склеротической ткани здѣсь выражено еще рѣзче. Два изъ разрѣзовъ этихъ склеротическихъ пучковъ содержатъ еще немного остатковъ нервныхъ волоконъ, а въ остальныхъ я слѣда ихъ нѣтъ. Круглоклеточной инфильтраціи нѣтъ. Измѣненія сосудовъ таковы-же, какъ выше описаны.

Слѣдующій отрѣзокъ нерва взятъ изъ верхней трети предплечьевого отдѣла, а именно изъ дистальнаго конца нервного веретенообразнаго утолщенія и имѣетъ въ поперечникѣ $3\frac{1}{2}$ mm. (Fig. 14). Единственный, содержащій нервныя волокна, пучокъ, который обнаруживаетъ такіе же дегенеративные процессы въ волокнахъ, какъ и выше, еще болѣе отодвинутъ къ периферіи нерва (Fig. 14 gm.). Окруженный жировой тканью, пучокъ этотъ находится только въ непрочной связи съ другими. Последние состоятъ изъ описанной уже выше склеротической ткани, которая такимъ же образомъ обнаруживаетъ концентрическое расположеніе въ отдѣльныхъ слояхъ, а въ одной парѣ содержитъ маленькіе ядросодержащія endoneurіальные остатки съ скуднымъ содержаніемъ миелиноваго вещества. Epineurium только немного разрознено, особенно въ сравненіи съ средней частью веретенообразнаго утолщенія; perineurium такъ-же сильно развито, какъ и на предыдущихъ участкахъ.

Содержащій волокна пучокъ раздѣленъ на много большихъ частей толстыми endoneurіальными тяжами, которые отходятъ отъ perineurium'a. Нервныя волокна здѣсь находятся въ такомъ же состояніи заболѣванія и нормальное нервное волокно можно здѣсь рѣдко встрѣтить.

Слѣдующій отрѣзокъ предплечьевого отдѣла взятъ на разстояніи 2-хъ сант. отъ предыдущаго и приблизительно на 6 ст. отъ локтевого сочлененія. Онъ состоитъ только изъ склеротическихъ соединительнотканыхъ пучковъ и не содержитъ ни одного пучка съ волокнами. Наблюдающійся въ предыдущемъ участкѣ пучокъ съ нервными волокнами, отходитъ здѣсь отъ главнаго ствола n. ulnaris уже въ видѣ тонкой нервной вѣтви (мышечная вѣтвь). Концентрическое расположеніе соединительной ткани слоями здѣсь менѣе рѣзко выражено, чѣмъ въ нервномъ утолщеніи, и сохранилось въ незначительной степени только приблизительно въ двухъ третяхъ поперечнаго разрѣза нерва. Въ послѣдней трети perineuriumъ выполненъ безъядерной endoneurіальной тканью, которая содержитъ маленькіе рѣшетчатые участки. Последние еще заключаютъ въ себѣ тамъ и сямъ дегенерированныя, содержащія миелиновое вещество, нервныя волокна, или же только голый осевой цилиндръ. Кругло-клеточной инфильтраціи нѣтъ; сосуды въ такомъ же состояніи, какъ и выше.

Далѣ, къ периферіи отъ веретенообразнаго утолщенія, около средней предплечеваго отдѣла, поперечникъ *n. ulnaris* достигаетъ $2\frac{1}{2}$ mm. Поперечные разрѣзы его содержатъ только соединительно-тканые пучки, изъ которыхъ нѣкоторые обнаруживаютъ болѣе полное склеротическое измѣненіе, чѣмъ другіе. Первые характеризуются безъядерностью и гомогенностью отдѣльных слоевъ *perineurium*'а и утолщеніемъ послѣднихъ, а также концентрическимъ расположеніемъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ склерозированной *endoneural*'ной ткани. *Perineurium* остальныхъ пучковъ, напротивъ, только едва и въ незначительной степени разращенъ. Находящаяся въ немъ *endoneural*'ная ткань также склерозирована, но не совсемъ еще потеряла ядра. Въ немъ находится также рѣзкообразная *endoneural*'ная ткань, въ петляхъ которой имѣется еще немного дегенерированныхъ, содержащихъ мѣдиное вещество, волоконъ или же только голый осевой цилиндръ. Полный склерозъ части нервно-поперечнаго разрѣза, можно опредѣлить и макроскопически на фиксированномъ нервѣ по болѣе темной окраскѣ; часть эта въ данномъ случаѣ примыкаетъ къ артеріи *ulnaris*.

Измѣненіе въ большихъ сосудахъ (*a. и v. ulnaris*) состоитъ въ склеротическомъ утолщеніи внутренней оболочки (*intima*), меньшіе сосуды и капилляры обнаруживаютъ набуханіе эндотелиальныхъ клетокъ и размноженіе послѣднихъ.

Въ пятой трети предплечеваго отдѣла *n. ulnaris* снова утолщается. Надъ кистевымъ сочлененіемъ онъ достигаетъ въ поперечникѣ $3\frac{1}{2}$ mm. При этомъ ближе къ кистевому сочлененію все болѣе и болѣе многочисленные нервные пучки являются совершенно склерозированными, и на поперечномъ разрѣзѣ *n. ulnaris* надъ кистевымъ сочлененіемъ уже всѣ пучки, (болѣе десяти), за исключеніемъ двухъ, подвержены этому процессу. Почти три четверти поперечнаго разрѣза занято совершенно склерозированной тканью, между тѣмъ какъ послѣдняя четверть содержитъ немного *endoneurium*'а, содержащаго ядра. Въ немъ находится еще немного остатковъ нервныхъ волоконъ. *Intima a. ulnaris* сильно утолщена и склерозирована. Такимъ же образомъ измѣнены вены и меньшіе сосуды; въ самыхъ маленькихъ сосудахъ замѣчается размноженіе ядеръ въ эндотелии и адвентици. *Perineurium* разращенъ и равнымъ образомъ склерозированъ.

Отрѣзокъ нерва изъ мясистой части мезинца. Изъ мясистой части мезинца въ связи съ развѣтвленіемъ *n. ulnaris* было взято 4 отрѣзка на разстояніи отъ $\frac{1}{2}$ до 1 смт.

На первомъ отрѣзкѣ изъ оспованія атрофированной мясистой части мезинца, *n. ulnaris* оказался уже развѣтвленнымъ. Вблизи двухъ, лежащихъ отдѣльно, поперечныхъ разрѣзовъ нерва находятся три пучка, которые состоятъ изъ нѣсколькихъ маленькихъ поперечныхъ разрѣзовъ. Послѣдніе не одинаковы. Двѣ большія группы, вполне склерозированныя, обнаруживаютъ

рѣзкое концентрическое расположеніе соединительной ткани. Только въ нѣсколькихъ изъ поперечныхъ рѣзѣзовъ, въ срединѣ ихъ, находится *perineurium*, содержащій немного ядеръ. Въ трехъ соседнихъ группкахъ, состоящихъ изъ 4-хъ первоначальныхъ первичныхъ поперечныхъ рѣзѣзовъ, *perineurium* окружаетъ еще рѣзетообразную, содержащую ядра, эндоневральную ткань. Тутъ въ каждомъ отдѣльномъ пучкѣ находится одинъ, два, а въ одномъ даже около восьми дегенерировавшихся мѣлиновыхъ оболочекъ. Въ нѣкоторыхъ изъ нихъ вмѣстѣ еще осевой цилиндръ, въ другихъ присутствіе его съ точностью доказать нельзя. Сосудистая стѣнка рѣзко изменена и обнаруживаютъ размноженіе ядеръ эндотелія адвентиціи. Большіе сосуды склерозированы.

Результаты изслѣдованія другихъ отрѣзковъ оказались совершенно согласными съ выше описанными.

Мускулатура мясистой части мизинца совершенно исчезла, такъ что ни одно мышечное волокно не сохранилось. Она замѣщена жировой тканью, въ которой расположены перерожденные нервныя вѣтки. Въ подкожной клетчаткѣ находятся разрывавшія въ продольномъ и поперечномъ направленіяхъ, но видимо, хорошо сохранившіеся железистыя мѣшки.

Изслѣдованіе на присутствіе бациллъ. Для изслѣдованія на присутствіе бациллъ было окрашено изъ каждаго отрѣзка по нѣсколько (4—8) поперечныхъ рѣзѣзовъ нерва, однако, безъ положительныхъ результатовъ. Въ красящей жидкости (карболь-фуксинъ) препараты оставались различное время, отъ $\frac{1}{2}$ —24 часовъ. Кроме этого, были вырѣзаны въ продольномъ направленіи и изслѣдованы на присутствіе бациллъ кусочки *n. ulnaris*, длиною приблизительно въ 1 сант., изъ срединны плечевого отдѣла (выше веретенообразнаго утолщенія), но также безъ результатовъ. Такіе же отрицательные результаты даго изслѣдованіе срѣзовъ и изъ мясистой части мизинца.

N. ischiadicus sive.

N. ischiadicus sive. былъ взятъ, начиная съ дистальнаго конца бедра до нижней трети голени вмѣстѣ съ его главной вѣтвью. Длина взятаго отрѣзка равнялась 33 сант. Мѣсто раздѣленія его на *n. peroneus communis* и *n. tibialis* находится въ данномъ случаѣ нѣсколько выше подколенной ямки. Ужь и выше мѣста своего раздѣленія нервъ расщепляется на указанныя вѣтви. Изъ *n. peroneus communis* былъ взятъ только одинъ отрѣзокъ длиною въ 4 сант.; *n. tibialis* былъ извлеченъ на продолженіе 31 сант. вмѣстѣ съ выходящимъ изъ него въ области верхней части подколенной ямки *n. com-*

communicans tibialis (s. *suralis*) и отходящей тутъ-же отъ него мышечной вѣтвью.

Для изслѣдованія у меня имѣлись:

1. *N. ischiadicus* — его дистальный конецъ выше мѣста раздѣленія. Вмѣстѣ съ нимъ:

2. *N. peroneus communis* — отрѣзокъ длиною въ 4 сант.

3. *N. tibialis* — отрѣзокъ длиною въ 31 сант.

4. Мышечная вѣтвь, отходящая отъ *n. tibialis*; отрѣзокъ въ 7 сант.

5. *N. communicans tibialis* (s. *suralis*) — отрѣзокъ длиною 26 сант.

Вмѣстѣ съ *n. tibialis* были взяты *art. tibialis postica* и соотвѣтственные вены на протяженіи 18 сант.

Настоящій препаратъ, какъ и остальные, взяты отъ изслѣдуемаго больного, были фиксированы въ Миллер'овской жидкости и уплотнены въ алкоголь. Изъ *n. tibialis* были взяты приблизительно на равномъ разстояніи другъ отъ друга 6 кусковъ, изъ *n. communicans tibialis* три, изъ другихъ по одному. Отдѣльные куски были положены въ парафинъ, а также въ целлоидинъ. Окраска срѣзовъ и ихъ дальнѣйшая обработка были произведены такимъ же образомъ, какъ и при изслѣдованіи локтевого нерва.

Отрѣзокъ *n. ischiadici* изъ нижней части бедра, непосредственно надъ мѣстомъ его раздѣленія на *n. peroneus communis* и *n. tibialis* (Fig. 10). Поперечный диаметръ фиксированнаго и уплотненнаго поперечнаго разрѣза достигаетъ 7 мм. Его тибіальная и перонеальная части, на которыхъ стволъ *n. ischiadicus* можетъ быть искусственно раздѣленъ вплоть до *foramen obturatorium*, резко отдѣляются другъ отъ друга, какъ это можно замѣтить уже макроскопически или, еще лучше, при помощи лупы. Этотъ поперечный разрѣзъ состоитъ приблизительно изъ 40 различныхъ поперечныхъ разрѣзовъ первичныхъ пучковъ второго порядка. *Perineurium* послѣднихъ не утолщено, *epineurium* не разрашено. Первичныя оболочки окрашены въ интенсивно черной цвѣтъ. Два изъ всѣхъ пучковъ второго порядка тибіальной части, лежащіе другъ около друга, обнаруживаютъ дегенеративный процессъ и сильно выраженную потерю нервныхъ волоконъ (Fig. 10 net.). Поперечный разрѣзъ этихъ обихъ пучковъ содержитъ лишь немного волоконъ нормальной величины и качества. Въ остальномъ, по всему попереч-

ному разрезу, разбросаны не резко и не одинаково окрашенные миелиновые оболочки, остатки миелина, маленькие, только частью окрашенные, частью составленные из кусочков кольца, с осевым цилиндром или без него, причем в тех местах, где последнего нет, находятся многочисленные, круговатые различной величины промежутки в *endoneurium*'е, так что последний представляется ретикулярной тканью.

Особенности дегенеративного процесса волять аналогичны уже описанным выше, при исследовании начальной части *n. ulnaris* этого же случая. *Endoneural*'ная соединительная ткань разрослась соответственно потере нервных волокон и консолидирует оба пучка; она содержит ядра. *Perineurium* этих пучков не толще, чем в остальных. Мелкокольчатой инфильтрации здесь нет.

В остальных пучках нервных волокон в общем хорошо сохранились, хотя на поперечных разрезах некоторых пучков, как *tibialis*'ной, так и *peronealis*'ной части они реже расположены и частью перерождены, частью исчезли, будучи замещены ретикулярной эндоневральной тканью. Пучки *peronealis*'ной части разделены на две неравные группы *epineural*'ной соединительной и жировой тканью. Меньшая группа представляется более разреженной, она содержит почти половину нормальных волокон, между тем как другая половина только несколько изменена. В большей группе волокна лучше сохранились и немного менее изменены.

Тиббиальная часть *n. ischiadici* состоит в общем из хорошо сохранившихся пучков и содержит приблизительно нормальное число волокон. О двух в сильной степени измененных пучках на его периферии уже раньше упоминалось (Fig. 10net). Остальные пучки также несколько затронуты дегенеративным процессом, так что в нескольких маленьких пучках можно констатировать даже потерю волокон до половины в сравнении с нормальным их содержанием.

Intima самых больших сосудов на этом разрезе склеротически утолщена; в меньших сосудах замечается разбухание ядер эндотелия, частью также и адвентиции.

N. peroneus communis.

Поперечный разрез *n. peronei communis* на расстоянии 4 см. от *n. ischiadicus* имеет в поперечнике $3\frac{1}{2}$ mm. Несмотря на значительное расстояние от начала, является уже разница в числе и качестве его (нервных) волокон в сравнении с *peronealis*'ной частью *n. ischiadici*.

По числу и расположению пучков он напоминает собой *peronealis*'ную часть *n. ischiadici*; очень ясно также деление пучков на две неравные группы. Соединительнотканная оболочка нервных пучков не разрошена. Содержащая миелиновое вещество нервных волокон в меньшей группе

пучковъ еще болѣе разрѣжены, такъ что въ одной части ихъ сохранилось едва восьмая часть волоконъ. Въ большей группѣ разница въ сравненіи съ перонаеальной частью *n. ischiadici* въ смыслѣ потери волоконъ нельзя съ точностью доказать. Сосуды находятся въ такомъ же состояніи, какъ и въ *n. ischiadicus*.

N. tibialis (Fig. 11).

Срѣзь изъ *n. tibialis* сдѣланъ выше коленной ямки, на разстояніи 3 сант. отъ мѣста отхожденія *n. communicans tibialis* и мышечной вѣтви. Поперечникъ его достигаетъ здѣсь приблизительно 5 мм. *Epi- et perineurium* не измѣнены. Большинство многочисленныхъ поперечныхъ разрѣзовъ первичныхъ пучковъ содержитъ приблизительно нормальное число волоконъ, въ нѣкоторыхъ число ихъ уменьшено, такъ что въ нѣсколькихъ маленькихъ пучкахъ число ихъ достигаетъ едва половины противъ нормы. Мѣсто ихъ на поперечномъ разрѣзѣ занято рѣшетчатобразнымъ *endoneurium*, въ петляхъ котораго находятся еще нѣкоторыя волокна, подверженныя дегенеративному процессу. Въ высокой степени выраженное измѣненіе обнаруживаетъ, однако, одинъ большій пучокъ на краю поперечнаго разрѣза нерва (Fig. 11 nct.) Но величинѣ овъ соответствуетъ двумъ лежащимъ другъ возлѣ друга меньшимъ пучкамъ *tibial'*ной части *n. ischiadici*. Содержація мѣлиановое вещество волокна здѣсь очень рѣдко встрѣчаются, всѣ другія въ большинствѣ совершенно исчезли, а оставшія дегенерированы; кругловатыя щели прежнихъ волоконъ, частью замѣнены разросшейся *endoneural'*ной соединительной тканью, частью образуютъ часто уломинающуюся уже рѣшетчатобразную петлистую сеть. *Endoneurium* содержитъ ядра. *Perineurium* послѣдняго пучка не крѣпче, чѣмъ въ остальныхъ и не посылаетъ особенно толстыхъ соединительно-тканыхъ тяжей въ *endoneurium*. Мелкоклеточной инфильтраціи нигдѣ не наблюдается. Сосуды такъ же измѣнены, какъ и въ *n. ischiadicus*.

На поперечномъ разрѣзѣ *n. tibialis* въ области коленной ямки на разстояніи 6 сант. ниже мѣста, откуда были взяты прѣзвіе куски, подъ мѣстомъ отхожденія *n. communicans tibialis* и мышечныхъ вѣтвей находятъ приблизительно тѣ же самыя измѣненія, какъ и на прѣдущемъ срѣзѣ. Здѣсь не достаетъ сильно перерожденнаго пучка. Онъ, какъ небольшая нервная вѣтвь находится уже внѣ главнаго нервнаго ствола (Fig. 12 nct). Уменьшено ли число первичныхъ волоконъ въ отдѣльныхъ пучкахъ, нельзя съ точностью установить. Во всякомъ случаѣ болѣе сильныхъ дегенеративныхъ процессовъ въ сравненіи съ прѣдущими отрѣзками здѣсь не имѣется.

Вокругъ оболочекъ нѣсколькихъ сосудовъ въ *epineurium'*ѣ и *endoneurium'*ѣ можно замѣтить немного круглыхъ клетокъ. Здѣсь рѣзко выступаетъ пролиферація клетокъ адвентиціи; *intima* большихъ сосудовъ только немного склеротически утолщена.

Дистальный отрезок верхней трети голени. Здесь из *n. tibialis* был взят кусок на расстоянии 6 см. от прежней. Вместе с нервом были перерезаны *tibialis postica* и вены. Поперечник *n. tibialis* равняется здесь $4\frac{1}{2}$ mm. Соединительно-тканная оболочка его многочисленных пучков не утолщена. Число нервных волокон в большинстве пучков несколько уменьшено, в некоторых же всетаки можно заметить значительную потерю волокон в сравнении с предыдущим куском. В двух меньших, лежащих на периферии поперечного разреза, пучках, сохранилась еще одна десятая часть прежних волокон. Соответственно этому развитие *endoneurium*'а здесь сильнее выражено, а *perineurium* не изменен. В окружности маленьких вен можно заметить пролиферацию клеток адвентиции и незначительное скопление круглых клеток. *Intima* одной части периферии *n. tibialis* в высокой степени склерозирована и утолщена. Просвет ее уменьшен на $\frac{1}{3}$ (*Endarteriitis nodosa*). *Intima* других меньших артерий и маленьких вен на этом поперечном разрезе также склерозирована. Две большие вены заплыты пристеночным тромбом, но в них существует еще просвет. Вследствие кровотечения в средней между *media* и *intima* послышая в венах местами отделялась от первой. Тромб начал уже организоваться с периферии. Нигде ни в нервах, ни в сосудистой части, лепрозной ткани или более выраженного воспалительного процесса не замечается.

Средняя голени. Поперечный разрез *n. tibialis* был взят здесь сдвинувшись на расстоянии 5 см. от предыдущего. Свойство нервов таково же, как и в предыдущих кусках. Несколько больше становится здесь заметным потеря волокон в большем пучке, равною почти по величине двум меньшим в предыдущем куске.

Склероз сосудов здесь также выражен, только местами в более незначительной степени. Начавшаяся с периферии организация тромба развивается во вену равномерно во все стороны по направлению к просвету, все же последний еще не закрыт. В другой вене организация тромба развивается главным образом с одной стороны. Больше $\frac{2}{3}$ просвета закрылось уже и осталось очень незначительная щель; только на одной стороне сосуда часть просвета еще открыта.

Средина нижней трети голени. *N. tibialis* здесь больше поражен. Уменьшение нервных волокон в пучках здесь резко выражено. В одном пучке они расположены на периферии нерва и совершенно исчезли, так что остались незначительные участки миелинового вещества, а в близлежащем пучке половина волокон. Многие другие пучки, которые составляют почти половину поперечного разреза нерва, сохранили еще четвертую или восьмую часть прежних волокон. Остальные пучки кажутся несколько более разреженными, чем выше указанные. *Perineurium* не поражен, а

также и *perineurium* в отдельных лучках. *Endoneurium* разрастается на столько, на сколько оно замедляет исчезающие нервные волокна. В дегенерированных лучках ясно заметно ретикулярное строение *endoneurium*'а, который содержит ядра. Большие и средних размеров сосуды склерозированы. В *epi-peri-* и *endoneurium*'ах маленьких сосудов, обнаруживается клеточная пролиферация в адвентиции и эндотелии. В оболочках нескольких маленьких эпиневральных сосудов имеется немного круглых клеток. Лепрозной ткани нигде не видно.

Мышечная ветвь *n. tibialis*.

Из мышечных ветвей, которая *n. tibialis* отдает в области подколенной ямки (Fig. 12 gm'), была препарирована одна, длиной в 7 см. Поперечник ее 1½ mm. Поперечный разрез ее содержит только один единственный лучок. *Perineurium* его достаточно толще. От него отходят довольно плотные эндоневральные тяжи в середину пучка и расщепляются по длине на много частей. Один из этих тяжей, который доходит только до середины пучка, достигает почти толщины *perineurium*'а. Он имеет кругловатые разрастания, которые напоминают *Schultze*'вския тельца в сгибании руки. Одно такое кругловатое образование находится в средине нервных волокон этого разреза. Эта мышечная ветвь содержит почти нормальное количество хорошо сохранившихся нервных волокон. Только кое-где можно встретить перерожденные волокна или их полное отсутствие. В маленьких сосудах эндоневрия замечается пролиферация эндотелия.

N. communicans tibialis (s. suralis) (Fig. 12 nct).

В верхней части подколенной ямки от *n. tibialis* отделяется кожный нерв — *n. communicans tibialis*. Будучи расположен поверхностно, он идет вниз между двумя головками *mm. gastrocnemii* и соединяется в области малоберцовых отростков с *n. communicans fibularis* в *n. suralis*, становясь поэтому толще. Затем он, как боковой кожный нерв стопы, распадается на свои конечные разветвления. Для исследования у меня имеется из него отрезок длиной в 26 см. в связи еще с *n. tibialis*. На уровне середины верхней, средней и нижней трети голени из него были приготовлены срезы.

Средина верхней трети голени. Поперечный разрез нерва состоит только из соединительной ткани, которая в периферической части пучка расположена в виде толстых концентрических слоев. Слои эти склерозированы. В средине пучков концентрическая слоистость переходит в беспорядочное расположение совершенно склерозированной соединительной ткани, которая местами содержит еще эндоневральные остатки с ядрами. В одном из трех первоначальных лучков второго порядка этот островок эндоневральной ткани, ретикулярной и содержащей ядра,

имѣетъ еще приближительно 7—8 остатковъ нервныхъ оболочекъ; въ нѣкоторыхъ изъ нихъ заключаются еще осевой цилиндръ. Ері- и регінеурал'ная ткань также склерозированы. Въ адвентиціи и эндотелии сосудовъ замѣчаются разбуханія ядеръ.

Средина голени. Ерінеуріумъ здѣсь разрощенъ и склерозированъ. Регінеуріумъ также утолщенъ и состоитъ изъ толстыхъ концентрическихъ слоевъ, которые содержатъ склерозированную эндоневральную беспорядочно расположенную ткань. Последняя имѣетъ еще остатки съ ядрами и маленькія миелиновыя зерна. Мѣстами въ склерозированной ткани имѣются немногія отдѣльныя, блестящія точки, которыя можно принять за осевые цилиндры. Но исчезаніи ихъ миелиновой оболочки они могутъ еще нѣкоторое время существовать. На этомъ разрѣзѣ находится также сопровождающія п. *communicans tibialis, vena saphena minor* и нѣсколько меньшихъ артеріальныхъ сосудовъ. Intima большихъ сосудовъ склеротически утолщена, а въ маленькихъ сосудахъ замѣчается размноженіе ядеръ въ адвентиціи и эндотелии.

Средина нижней части голени. Результаты изслѣдованія этого отрѣзка аналогичны предыдущимъ. Однако ерінеуріумъ здѣсь сильнѣе разрощенъ и склерозированные первоначальные нервные пучки больше отодвинуты другъ отъ друга. Вся соединительная ткань склерозирована. Въ центральной части нѣкоторыхъ пучковъ мѣстами сохранились еще остатки миелина и осевые цилиндры.

Сосуды также измѣнены, какъ и выше.

Предстоящія подробныя детали микроскопическаго изслѣдованія описаны слишкомъ обширно. Для болѣе подробнаго разсмотрѣнія я составляю поэтому самыя важныя изслѣдованія даннаго случая въ слѣдующемъ:

Здѣсь дѣло идетъ о 64-лѣтнемъ больномъ, сильно исхудавшемъ, который уже 16 лѣтъ, вслѣдствіе обезображиванія рукъ, неспособенъ къ труду. Онъ самъ приписываетъ послѣднее т. е. обезображиваніе рукъ, поврежденію, полученному имъ при постройкѣ моста, 22 года тому назадъ, что вслѣдствіе уже въ то время, но всей вѣроятности, существовавшей анестезіи пальцевъ, весьма возможно. Все-же достаточно бросить взглядъ на характерныя, гладкія обезображиванія пальцевъ, чтобы, на ряду съ существующими уже другими симптомами проказы, признать въ нихъ, безъ сомнѣнія, лепрозное начало. Такъ какъ атрофія и обезображиванія, какъ намъ извѣстно, проявляются впервые только послѣ многихъ лѣтъ существова-

нія проказы, мы можемъ, конечно, съ увѣренностью признать за этой болѣзнью болѣе, чѣмъ 20-ти лѣтнее существованіе.

На тѣлѣ больной имѣетъ также типическія, анестетическія пятна. На предплечіи и кистяхъ имѣются анестезія, между тѣмъ на остальномъ тѣлѣ онъ хорошо чувствуетъ прикосновеніе и булавочные уколы. Что потеря чувствительности была и на нижнихъ конечностяхъ, доказываютъ имѣющіеся тамъ рубцы отъ ожоговъ, хотя указаній по этому поводу въ скорбномъ листѣ нѣтъ. *Thenar* и *hypothenar*, равно какъ и короткія мышцы кисти обѣихъ рукъ атрофированы. Кисти фиксированы въ согнутомъ положеніи — когтеобразная кисть — пальцы отчасти обезображены. *N. ulnaris* въ *sulcus humeri* обѣихъ рукъ при ощупываніи утолщенъ. За два мѣсяца до своей смерти больной получилъ тяжелое заболѣваніе висцеръ; въ послѣдній мѣсяць присоединилась пневмонія, послѣ чего онъ и умеръ. Вслѣдствіе перепесенныхъ страданій больной тѣлесно сильно подался, чему не мало могла способствовать его нищенская жизнь.

Спинальный мозгъ макроскопически не измѣненъ. Микроскопически можно было констатировать обильное кровенаполненіе всего спинного мозга, которое сильнѣе было выражено въ грудной части его. Стѣнки сосудовъ нѣсколько склеротически утолщены. Двѣ маленькія, свѣжія геморрагіи имѣются въ обоихъ заднихъ рогахъ и въ одномъ боковомъ лучкѣ верхняго грудного отдѣла спинного мозга, которыя произошли или искусственно при извлеченіи спинного мозга, или же, въ крайнемъ случаѣ, въ послѣдніе дни жизни больного. Въ этомъ самомъ боковомъ лучкѣ замѣчается маленькій очагъ, 0,3 mm. въ поперечникѣ, строеніе котораго не ясно (старый очагъ размягченія?).

Бѣлое вещество, за исключеніемъ заднихъ лучковъ верхняго шейнаго отдѣла спинного мозга — безъ измѣненія. Оно усѣяно саргоа апуласса, особенно вблизи периферіи спинного мозга. Особенно многочисленны они въ заднихъ корешкахъ и на дорзальной половинѣ заднихъ лучковъ. Самое боль-

шее количество насчитывается въ грудномъ отдѣлѣ. Въ верхней части шейнаго отдѣла можно констатировать въ заднихъ пучкахъ незначительную дегенерацию миелиновыхъ оболочекъ, между тѣмъ какъ осевые цилиндры сохранены.

Дегенерация занимаетъ медиальный (обращенный къ *septum posterius*) край Burdach'скихъ и Goll'евскихъ пучковъ, между тѣмъ какъ латеральная часть обоихъ, ею пощажена. Она ястѣе выражена у задней сѣрой коммиссуры и исчезаетъ по направленію къ периферіи, не достигая дорзальнаго края спинного мозга (Fig. 1). Въ сѣромъ веществѣ измѣненія сосудовъ таковы же, какъ и въ бѣломъ. *Corroga amyloacea* разрознены въ немъ только въ грудной части спинного мозга. Въ верхней части шейнаго отдѣла центральный каналъ сохраненъ; далѣе, по направленію къ периферіи онъ облитерированъ и усѣянъ неравномѣрнымъ скопленіемъ клѣточныхъ ядеръ. Въ сѣромъ веществѣ нѣтъ никакихъ ненормальныхъ полостей.

Гангліозныя клѣтки сѣраго вещества въ крестцовомъ и поясничномъ отдѣлахъ спинного мозга нормальнаго качества. Далѣе, выше, въ грудномъ и шейномъ отдѣлахъ клѣточное ядро въ нихъ исчезло. Въ количественномъ отношеніи онѣ не уменьшены или едва только. Въ нѣкоторыхъ клѣткахъ пигментъ увеличенъ.

Нигдѣ нѣтъ лепрозной ткани или другихъ воспалительныхъ инфильтрацій. Бациллъ я въ гангліозныхъ клѣткахъ и вообще въ спинномъ мозгу не нашелъ, развѣ только маленькія, красноватая зерна и шарики тамъ и сямъ на поперечныхъ и продольныхъ разрѣзахъ сосудовъ.

З а в л ю ч е н і е. Измѣненія, которыя здѣсь представлены, очень незначительны и не превосходятъ ~~значительностью~~ значительностью своей подобныя же измѣненія, которыя можно очень часто констатировать въ спинномъ мозгу у старыхъ людей и у такихъ, которые долгое время находятся въ марантическомъ состояніи. Специфическихъ измѣненій, которыя только съ нѣкоторымъ вѣроятіемъ могли быть отнесены въ лепрознаму процессу, какъ таковому, я, несмотря на все старанія, не могъ найти.

Что касается периферических нервов, то я нашел следующие изменения:

N. ulnaris dexter, съ веретенообразнымъ утолщеніемъ въ локтевомъ сгибѣ и незначительнымъ утолщеніемъ въ кистевомъ сочлененіи, уже частью дегенерированъ въ подмышечной впадинѣ. Дегенерация, которая коснулась его миелиновыхъ волокопъ, далѣе по направленію къ периферіи сильнѣе выражена, и уже на дистальномъ концѣ плеча находится нормальныя волокна только въ незначительномъ количествѣ. Въ области предплечья *n. ulnaris* имѣетъ скудные остатки миелиновой оболочки, между тѣмъ какъ одиночныя голыя осевыя цилиндры можно прослѣдить въ немъ вплоть до кисти, въ которую нервъ даетъ свои развѣтвленія.

Многочисленные пучки второго порядка *n. ulnaris* неодинаково сильно поражены дегенерацией. Разницу въ содержаніи волоконъ можно замѣтить на различныхъ мѣстахъ нерва. Въ подмышечной впадинѣ она менѣе выражена; на дистальномъ концѣ разница эта выступаетъ интенсивнѣе. Ниже локтевого сгиба *n. ulnaris* имѣетъ только одинъ содержащій волокна пучокъ второго порядка, между тѣмъ какъ всѣ остальные состоятъ изъ бѣдной ядрами или совершенно склеротической соединительной ткани. Этотъ пучокъ оставляетъ ниже локтевого сгиба главный стволъ *n. ulnaris*, въ видѣ тонкой нервной вѣтви (мышечной вѣтви *gm.* въ *Figg. 13* и *14*). Начиная отъ подмышечной впадины, *n. ulnaris* сопровождаютъ двѣ самостоятельныя, почти нормальныя, тонкія нервныя вѣтки. Одна изъ нихъ теряется сейчасъ у подмышечной впадины, другая же достигаетъ середины плеча.

Соединительно-тканныя оболочки нерва и пучковъ второго порядка сохранились такъ же, какъ и нервныя волокна, на различныхъ срѣзахъ *n. ulnaris*, неодинаково. Послѣ послѣдовавшей дегенерации нервнаго волокна, остается въ *endonurium*ѣ пустое пространство, соответствующее этимъ волокнамъ. Оно постепенно закрывается, вслѣдствіе опусканія Шванновской оболочки и размноженія интерстиціальной эндоневральной ткани. Нервныя пучки, въ которыхъ многочисленныя волокна

погибли, имѣютъ на поперечномъ срѣзѣ видъ рѣшета. Отверстія эти не одинаковой величины, въ зависимости отъ времени дегенераціи отдѣльныхъ нервныхъ волоконъ. Чѣмъ больше времени прошло со времени исчезновенія волоконъ, тѣмъ совершеннѣе закрылись отверстія, оставленныя ими. Endoneurium, наконецъ, пріобрѣтаетъ однородное свойство. При этомъ оцѣдены ядрами, и нервъ, взаимѣя нервныхъ пучковъ второго порядка, имѣетъ столько-же склеротическихъ соединительно тканыхъ пучковъ.

Въ плечевомъ отдѣлѣ *n. ulnaris*, *endoneurium* принимаетъ рѣшетообразный видъ; въ веретенообразномъ утолщеніи, онъ въ лучахъ бѣдныхъ волокнами, уже склеротиченъ. При томъ эти послѣдніе здѣсь утолщены, вслѣдствіе размноженія эндоневральной соединительной ткани. Одна часть пучковъ въ данномъ случаѣ незначительно инфильтрирована. Также и волокнистые пучки, вслѣдствіе толстыхъ эндоневральныхъ интерстиціальныхъ соединительнотканыхъ тяжей, толще, чѣмъ въ срединѣ плеча.

Въ предплечіи часть пучковъ *n. ulnaris* склеротична и однородна, другая часть сохранила отверстія, и имѣетъ видъ рѣшета; въ отверстіяхъ ихъ имѣются скудные остатки миелина и одиночные осевые цилиндры.

Perineurium только въ веретенообразномъ утолщеніи и на предплечіи обнаруживаетъ гиперпластическое размноженіе. *Epineurium* также нѣсколько увеличенъ только въ локтевомъ сгибѣ и кистевомъ сочлененіи. Измѣненія сосудовъ представляютъ эндотеліальное и частью атвентиціальное размноженіе ядеръ самыхъ маленькихъ сосудовъ, въ остальномъ — умѣренный склерозъ большихъ венозныхъ и артеріальныхъ сосудовъ, питающихъ нервъ и *a. ulnaris*.

Пигмѣ, ни въ *n. ulnaris*, ни на немъ, нельзя было констатировать лепрозной ткани или свѣжаго лепрознаго пораженія. Бациллъ нельзя было найти.

Изъ *n. ischiadicus* были взяты уже вышеазванныя части для изслѣдованія, а именно — двѣ смѣшанныя нервныя вѣтви

(*n. tibialis* и *n. peroneus communis*), одна мышечная ветвь и одна кожная ветвь — *n. communicans tibialis (s. suralis)*.

Дегенерация *n. ischiadici*, относительно, мало выражена. Все же в нем и его конечных ветвях можно обнаружить также, как и у *n. ulnaris*, усиление болезненных изменений, распространяющихся к периферии.

Здесь также обнаруживается неравномерное поражение тех-которых пучков второго порядка, в сравнении с другими. В его тибиальной части имеются два рядом лежащих и дегенерированных пучка, (Fig. 10 net.) которые в *n. tibialis* слились в один. (Fig. 11 net.). На поперечных срезах этот последний можно видеть также макроскопически, далее проследить до кожной ветви *n. tibialis* — *n. communicans tibialis (s. suralis)* (Fig. 12 net.), проксимальное продолжение которого образует названный пучок.

Мышечная ветвь, которая отходит на одинаковой высоте с кожной ветвью из *n. tibialis*, почти вполне нормальна (Fig. 12 gm'), между тем как кожный нерв совершенно дегенерирован (Fig. 12 net.). Peri- и epineurium только в последнем несколько увеличен.

Изменения сосудов таковы же, как и в *n. ulnaris*. В *art. tibialis postica* склероз сильнее выражен, и в сопровождающих ее венах замечается ясный тромбоз.

Лепрозной ткани или воспалительных процессов не существует. Исследование на присутствие бацилл дало отрицательные результаты.

Заключение. Из этих исследований периферических нервов вытекает, что последние частью самым сильным образом поражены; в то время как в их проксимальных срезах дегенеративная атрофия нервных волокон, также, как склеротическое утолщение интерстициальной ткани (endo-, peri-epineurium), имеется в умеренной степени, оба эти изменения увеличиваются все более и более, чем более приближается к периферическому отделу нервов. В концах концов кожных и подкожных конечных ветвей обоих исследованных нервов (*ulnaris* и *ischiadicus*) превращаются в проч-

ные соединительно тканые тяжки, въ которыхъ, вообще, болѣе нельзя найти нервныхъ волоконъ.

Въ противоположность этимъ сильно выраженнымъ измѣненіямъ кожныхъ чувствительныхъ концевыхъ вѣтвей, имѣется сравнительно хорошо сохранившаяся структура моторныхъ мышечныхъ вѣтвей, ведущихъ свое начало изъ одного и того же перваго ствола, въ которыхъ и особенныхъ измѣненій не констатировать. Въ стволѣ п. ischiadicus одиночные нервные пучки второго порядка неодинаково сильно поражены. И могъ прямо доказать, что одинъ особенно сильно дегенерированный нервный пучокъ второго порядка *in toto* происходитъ изъ чувствительной кожной вѣтви.

Случай II.

Марія Р. 68 лѣтъ отъ роду. *Lepa anaesthetica*. Поступила въ лепрозорій Мули 19./IV 1894 г., умерла тамъ 29./I 1895.

Анамнезъ.

Марія Р., крестьянка изъ Талькофа, Юрьевского уѣзда, Лифляндской губерніи. Родители ея были люди здоровые и умерли въ глубокой старости. Пациентка была вдовой; мужъ ея проказой не страдалъ и умеръ десять лѣтъ тому назадъ отъ болѣзни желудка. У нея 6 дѣтей; изъ нихъ 5 здоровы, — а одинъ сынъ, который около 10 лѣтъ прожилъ при матери, также страдаетъ проказой.

До этого, около 15 лѣтъ, пациентка страдала по ея заявленію, ревматическими болями въ суставахъ. 8 лѣтъ до этого она замѣтила постепенно увеличивающееся одеревененіе и неподвижность пальцевъ обѣихъ рукъ. Какъ она говоритъ, „руки высохли.“ Наконецъ, пальцы искривились и она не могла ихъ разгибать. Къ этому же времени, т. е. 8 лѣтъ тому назадъ, она обратилась въ здѣшнюю хирургическую клинику профессора v. Wahl'a и здѣсь диагностировали у нея проказу. Тутъ сняли съ нея фотографическій снимокъ. Въ послѣдніе 2 года пациентка потеряла зрѣніе. Болѣе подробныхъ свидѣній о болѣзни больная дать не могла.

Status.

Пациентка была средняго роста, нормальнаго тѣлосложенія и сильно похудала. Кожные покровы сухи, вялы, эпидермисъ шелушится. На верхнихъ и нижнихъ конечностяхъ находятся многочисленные рубцы, въ окружности которыхъ кожа окрашена въ свѣтло-коричневый цвѣтъ, (рубцы послѣ ожога). На подошвахъ рубцы отъ *ulcus perforans*. Шитень, утолщенный или слѣдовъ

отъ нихъ нигдѣ не замѣтно. Пальцы обѣихъ рукъ согнуты въ первыхъ пальцевыхъ сочлененіяхъ и не могутъ быть разогнуты. *Mm. interossei* атрофированы. Концевыя фаланги пальцевъ сморщены, однако полныхъ исчезаній нѣтъ. Мясистыя части большого и маленькаго пальцевъ атрофированы. На стопахъ никакихъ обезображиваній нѣтъ. Брови не исчезли. На ушахъ не наблюдается никакихъ утолщеній или деформаций. На носу ничего ненормальнаго нѣтъ. *Lagophthalmus* съ обѣихъ сторонъ. На роговицѣ, которая совершенно мутна и непрозрачна, замѣчаются зажившія язвы. Запирающія мышцы рта и жевательныя атрофированы; ротъ открытъ, всегда сухъ. Челюсти безъ зубовъ. Голосъ сильный, почти до афоніи. На надгортанникѣ замѣчаются небольшія эрозіи; черпаловидные хрящи, и *ligamenta ary-epiglottica* измѣнены. Замѣчаются воспалительныя утолщенія истинныхъ и ложныхъ голосовыхъ связокъ, безъ узловатыхъ наростовъ или тиническихъ лепрозныхъ измѣненій. Больной глотаеъ хорошо, однако можетъ принимать только жидкую пищу. Кожа лица, верхнихъ и нижнихъ конечностей почти совершенно нечувствительна. На туловищѣ большой чувствительность еще не потеряна. Со стороны органовъ дыханія и кровообращенія ничего ненормальнаго нѣтъ. Дыханіе хорошее, пульсъ правильный, отравленія кишечника нормальны. Моча не содержитъ бѣлку. Вслѣдствіе увеличивавшагося истощенія наступилъ *exitus letalis* 29/I 1895.

Родственники не допустили вскрывать трупа. Но все же съ согласія ихъ были взяты шейная часть спинного мозга, *plexus brachialis dexter* съ двѣнадцатью нервными стволами. Все это тотчасъ было обработано въ Müller'овской жидкости.

Спинной мозгъ.

Была взята часть спинного мозга отъ *foramen occipitale* до 4 грудного позвонка. Макроскопически ничего патологическаго нельзя было открыть на свѣжемъ препаратѣ. Последний былъ фиксированъ въ Müller'овской жидкости и уплотненъ въ алкоголь.

Макроскопически также и на фиксированномъ и уплотненномъ препаратѣ нельзя было замѣтить измѣненій. Последнія, однако, обнаруживались ясно на срѣзахъ, окрашенныхъ по Weigert-Pal'ю (алаунъ-карминъ) и по Wolters-Kulschitzky.

Верхняя часть шейнаго отдѣла спинного мозга. Срѣзь сдѣланъ на высотѣ II-ой пары шейныхъ нервовъ (Fig. 4). Въ области заднихъ пучковъ на этомъ разрѣзѣ макроскопически ясно замѣчаются болѣе свѣтлыя мѣста, а въ остальныхъ пучкахъ ихъ нѣтъ. Болѣе рѣзко бросаю-

щееся в глаза светлое место имеет вид равнобедренного треугольника. Основание его лежит на дорзальной периферии спинного мозга, с обеих сторон *septum posterius*, и занимает почти всю ширину Голлеевского лучка. Вершина его достигает почти до половины длины *septum posterius*. Параллельно сторонам этого треугольника проходят полосы около $\frac{1}{2}$ mm., которая окрашена в одинаково темный цвет, как и остальное белое вещество спинного мозга. За темными полосами следует далее светлая, по одной на каждой половине заднего лучка. Обе эти светлые полосы шириною немного меньше 1 mm.; сходятся они к задней срединной борозде и встречаются здесь друг с другом по обеим сторонам *septum posterius*. По направлению к дорзальной периферии спинного мозга они расходятся и достигают ее приблизительно на границе между Бурдахскими и Голлеевскими лучками. Обе светлые полосы занимают медиальную лежащую, т. е. обращенную к *septum posterius*, край Бурдахских пучков, в то время как светлый треугольник расположен в медиальной части Голлеевского лучка.

Сосуды спинного мозга имеют здесь несколько утолщенные стенки, обнаруживают резкую пролиферацию ядер эндотелия, (особенно сосуды *septum posterius*), а в некоторых сосудах незначительное размножение ядер адвентиции. Гиперемия вены. В белом и сером веществах спинного мозга находятся сохрога амиласа. В сером они в незначительном числе, большею частью вблизи периферии спинного мозга, и многочисленны в задних лучках, главным образом в их светлых участках. В сером веществе находятся эти образования большею частью вблизи центрального канала. Белое вещество спинного мозга со всей его периферии пронизано радиально многочисленными широкими полосами вещества глии, которая тянется от периферических поверхностных оболочек глии спинного мозга внутрь до срединного вещества. Эти полосы расширяются местами еще больше, отдавая разветвляющиеся отростки в другие направления; вследствие чего белое вещество представляется как бы расщепленным. Большею частью эти снабженные отростками островки глии лежат вблизи или на периферии спинного мозга.

Уже макроскопически заметны светлые полосы и светлый треугольник в заднем лучке представляются при микроскопическом исследовании участками пучков, бедными волокнами. Миелиновые волокна частью исчезли. Вместо них находится здесь безструктурная, бедная ядрами ткань глии, в которой сохранились еще, в различных больших промежутках друг от друга, содержащая миелиновое вещество волокна с ясным осевым цилиндром; рядом находятся и такие волокна, которые частью или совсем потеряли миелиновую оболочку, так что местами остался голый, блестящий цилиндр в кругловатом отверстии интерстициаль-

ной ткани. Воспалительного процесса нет; размножения ядер в интерстициальной ткани не заметно.

Темная полоса, находящаяся между обоими светлыми местами заднего пучка, содержит многочисленные нервные волокна одинакового свойства, расположенная так же густо, как и на остальном поперечном разрезе спинного мозга. В срединном веществе центральный канал облитерирован и замещен беспорядочным скоплением клеточных ядер. Ганглиозные клетки срединного вещества не уменьшены, но крайней мере, с точностью уменьшения нельзя констатировать. Здесь имеется в большом количестве хорошо сохранившиеся клетки с нормальным круглым ядром, а также и без него; клеточная протоплазма последних не изменена и отдает многочисленные отростки. В этих клетках вероятно ядро не попало на срединный канал; клетки же сами нормальны. Однако, есть клетки и без ядра, но с ядрышком и вокруг последнего неправильная, часто многоугольная, темная масса. В некоторых клетках увеличено содержание пигмента. Все же некоторые клетки совершенно потеряли свое ядро, а клеточное тело изменено таким образом, как это описано уже при другом случае.

В одном переднем роге и в заднем пучке, вблизи *septum posterius*, имеется плазматическая экссудат, величиною приблизительно той ганглиозной клетке. Гематоксилином он окрашивается в интенсивно-темный цвет, а алаун-кармином в коричнево-красный.

Средняя часть шейного мозга. Поперечный разрез был сделан на высоте 4-й пары шейных нервов. Со стороны в таком же состоянии, как и выше. *Corpora amylacea* несколько многочисленнее в срединном веществе, вблизи центрального канала, чем в предыдущем куске. В остальных местах они так же распределены, как и выше. В белом веществе радиальные полосы вещества глины так же широки, как и выше. Немного более расширены снабженные отростками и не содержащие волокон островки вещества глины, в области выхода передних корешков в периферической части поперечного разреза спинного мозга. Светлое треугольное место в Голлявском пучке таково же, как в верхней части шейного отдела мозга. Полосатое вещество в Бурдахских пучках здесь менее ясно. Микроскопическая картина соответствует описанной при исследовании верхней части шейного среза.

В срединном веществе изменения те же самые, что и в верхнем отделе. Ганглиозные клетки срединного вещества не уменьшены в числе сравнительно с нормой. Во многих сохранилось нормальное ядро. Имеются все же и измененные ганглиозные клетки, но последние не многочисленны. В одном боковом роге срединного вещества и в одном заднем

ворешья имются незначительныя плазматическія эксудативныя массы.

Нѣсколько далѣе въ дистальномъ направленіи между 5-ой и 6-ой парами шейныхъ нервовъ свѣтлая полоса Бурдахскихъ лучковъ становится меньше. Ее можно узнать только по концу, обращенному къ сѣрой коммассурѣ; она представляется болѣе свѣтлымъ мѣстомъ, между тѣмъ какъ другой конецъ, обращенный къ периферіи спинного мозга, исчезъ. Перерожденной треугольнякъ Голлеявскаго пучка такъ же выражены, какъ и на предыдущемъ срезѣ; гангліозныя клѣтки сѣраго вещества въ такомъ же состояніи, какъ и тамъ. Въ бѣломъ веществѣ, каади отъ одного бокового рога, имются плазматическій эксудатъ толщиной съ маленькій сосудъ и продолговатой формѣ; небольшое количество его наблюдается также на основаніи задняго рога съ одной стороны (величиной съ гангліозную клѣтку).

Нижняя часть шейнаго отдела спинного мозга. Поперечный разрѣзъ сѣзлакъ между 7-ой и 8-ой парами шейныхъ нервовъ (Fig 5). На этомъ срезѣ макроскопически ясно задѣтно только свѣтлое треугольное мѣсто на Голлеявскомъ пучкѣ, между тѣмъ, какъ обѣ прежнія свѣтлыя полосы Бурдахскихъ лучковъ только едва замѣтны въ видѣ болѣе свѣтлыхъ участковъ. Верхняя свѣтлаго треугольника достигаетъ верхней трети *septum posterius*, между тѣмъ какъ его основаніе, какъ и въ средней части шейнаго отдела, занимаетъ приблизительно одну треть дорзальной периферіи *синапого* мозга между обоями задними корешками. Въ верхнемъ отлѣдѣ спинного мозга онъ занимаетъ только $\frac{1}{4}$ периферіи. Растрескиваніе бѣлаго вещества на периферіи, въ области выхода переднихъ корешковъ, менѣе выражено, чѣмъ въ средней части шейнаго отдела. Результаты микроскопическаго изслѣдованія названныхъ частей таколы же, какъ и вышеуказанныя. Здѣсь видна бѣдная ядрами ткань гліи, въ которой находятся еще здоровыя, а также пораженныя дегенеративнымъ процессомъ въ различныхъ стадіяхъ волокна и многочисленныя *сорога амуласеа*. Въ прежнихъ свѣтлыхъ полосахъ Бурдахскихъ пучковъ замѣчается весьма значительная потеря волоконъ. Облитерированный центральный каналъ сѣраго вещества и здѣсь также замѣшель скопленіемъ клѣточныхъ ядеръ. Вблизи его попадаются *сорога амуласеа*. Въ одномъ переднемъ рогѣ и одномъ заднемъ замѣчается плазматическій эксудатъ величиной съ 2 гангліозныя клѣтки. Сама гангліозныя клѣтки не уменьшены въ числѣ и хорошо сохранились. Клѣтки безъ ядра, съ темной массой вокругъ ядрышка, очень рѣдко встрѣчаются. Нѣкоторыя клѣтки сильно пигментированы.

Грудной отлѣдѣ спинного мозга. Поперечный разрѣзъ сѣзлакъ на высотѣ II-ой пары грудныхъ нервовъ. Измѣненія сосудовъ въ видѣ размноженія ядеръ эндотелія не такъ рѣзко выражены, какъ въ верхней части шейнаго отдела. Вены сильно наполнены. Въ сѣромъ и бѣломъ веществахъ

вокруг некоторых сосудов можно заметить незначительное кровоизлияние; в сформе вещества попадаются неизменные кровяные тельца. *Согрога апула сеа* в большем числе, чем в шейном отделе. Радиальные полосы глии таковы же, как и в верхней части шейного отдела. Область перерождения в Голлевском пучке, представляющаяся на поперечном разрезе в виде треугольника, занимает своим основанием почти половину дорзальной периферии спинного мозга между обоими задними корешками. Вершина его достигает $\frac{2}{3}$ *septum posterius* по направлению к сформе коммисур. Микроскопическая картина в отношении структуры этой области такова же, как и выше. В Бурдаховских пучках видя не заметно бросающейся в глаза дегенерации волокон.

На многих местах сформе вещества находится плазматический экссудат; в одном месте подобная масса наполняет просвет сосуда. Центральный канал облитерирован; никаких ненормальных полостей не видется. Ганглиозные клетки менее многочисленны, чем в нижней части шейного отдела; число их несколько уменьшено в сравнении с нормой; они хорошо сохранились. Ядро во многих клетках, где оно попадает на срезь, нормальной формы.

Разрез между III-ей и IV-ой парами грудных нервов (Fig. 6).

Сравнительно с прежним срезом здесь замечается незначительная разница. Основание перерожденного треугольника Голлевского пучка темного шире. Оно занимает почти две трети дорзальной периферии заднего пучка. В остальном белое вещество и находящиеся в нем радиальные полосы вещества глии с разбросанными там и сям маленькими островками вещества глии, помещающимися большей частью в периферической области спинного мозга, находится в таком-же состоянии, как и в шейном отделе. Вены сильно наполнены. Ядра эндотелия сосудистых стенок незначительно размножены. Замечается небольшое кровоизлияние вокруг некоторых сосудов. *Согрога апула сеа* видются здесь, как и выше. Центральный канал в сформе вещества облитерирован; место занято многочисленными клеточными ядрами. Вышеупомянутые изменения в ганглиозных клетках встречаются чаще. В остальном здесь ничего ненормального также нет.

Для исследования на присутствие бацилл было окрашено много срезов из каждого куса. При этом срезы в течение различных промежутков времени подвергались действию карбол-фуксина ($\frac{1}{2}$ —24 часа). Нигде ни в интерстициальной ткани, ни в ганглиозных клетках бациллы не могли быть замечены.

Plexus brachialis dexter.

Plexus brachialis dexter был препарирован в проксимальном направлении вплоть до его 5 корешков (C V—C VIII,

Th. I), а эти послѣдніе были отдѣлены непосредственно надъ позвоночнымъ столбомъ. Изъ нервовъ, которые выходятъ изъ этого сплетенія, были взяты въ соединеніи съ послѣднимъ слѣдующіе:

1. *N. suprascapularis* — до его раздѣленія на двѣ меньшія вѣтви.
2. *N. musculo-cutaneus* — почти до самаго локтевого сустава вмѣстѣ съ двумя плечевыми вѣтвями.
3. *N. radialis* — который былъ отрѣзанъ непосредственно у его начала, такъ что отъ него остался при сплетеніи отрѣзокъ длиною только въ 2 сант.
4. *N. medianus* — на всемъ его протяженіи, до раздѣленія его на конечныя вѣтви въ области ладони, вмѣстѣ съ мышечной вѣтвью изъ основанія мясистой части большаго пальца.
5. *N. cutaneus brachii medius* — вплоть до локтевого сгиба.
6. *N. ulnaris* — до верхней трети предплечія; далѣе отъ нижней трети предплечія до основанія мясистой части маленькаго пальца; изъ послѣдней былъ также взятъ кусочекъ.

Все сплетеніе съ нервными стволами было фиксировано въ Мюллеровской жидкости, уплотнено въ алкогольъ и сохранилось въ послѣднемъ.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Корешки сплетенія.

С V. На поперечномъ разрѣзѣ мы взяли только нѣмого нервныхъ пучковъ. Въ *epi-peri-* и *endoneurium*ѣ этихъ пучковъ не замѣтно никакихъ ненормальныхъ разрастаній или другихъ измѣненій. Содержаніе мозгового вещества волокна хорошо сохранялись; нервныя оболочки окрашены въ интенсивно-темный цвѣтъ и въ нихъ заключены блестящій цилиндръ. Нервные волокна на поперечныхъ разрѣзахъ совершенно равномерно распределены. Нигдѣ не замѣчается потери ихъ. *Intima* сосудовъ слегка склеротически утолщена.

С VI. Ничего ненормальнаго въ отношеніи соединительно-тканныхъ оболочекъ многочисленныхъ нервныхъ пучковъ этого корешка не замѣчено. Что касается состоянія нервныхъ волоконъ, то на разрѣзахъ нѣкоторыхъ пучковъ можно замѣтить мѣста, гдѣ волокна рѣже расположены.

На этих местах некоторые волокна перерождены, некоторые несколько истончены. Их маленький поперечный разрез содержит все же осевой цилиндр. Дегенеративный процесс здесь в общем не резко выражен. Мелкоклеточной инфильтрации нет.

CVII. Изменения в этом корешке так же незначительны как и в CVI. Соединительно-тканная оболочка пучков не изменена. *Intima* сосудов склеротически утолщена.

CVIII. Этот корешок несколько сильнее изменен, чем предыдущие. Его поперечный разрез состоит из многочисленных нервных пучков, из которых приблизительно $\frac{2}{3}$ хорошо сохранились. В последней трети дегенеративный процесс сильнее выражен и в них можно заметить потерю содержащих мозговое вещество волокон. Дегенеративный процесс во многих маленьких пучках достигает такой степени, что в них сохранилась почти только четвертая часть первоначальных нервных волокон. Соединительно-тканная оболочка нервных пучков не обнаруживает никаких изменений. Место исчезнувших волокон занято в значительной степени разросшимся *endoneurium*. Мелкоклеточной инфильтрации нет. *Intima* сосудов склеротически утолщена.

Th I. Наибольшая потеря волокон обнаруживается в этом корешке. Ни один пучок не остался вполне нормальным. Изменены первичные волокна, их оболочки и осевые цилиндры. Относительно величины, вида, способности воспринимать окраску и других качеств они отступают от нормы. Ясно выраженное сильное утолщение некоторых осевых цилиндров обусловлено процессом разбухания. Происходящий здесь процесс аналогичен тому, который я описал при исследовании п. *ulnaris* в первом случае; и таковым он бывает повсюду, где можно констатировать перерождение волокон. Вместо исчезнувших волокон осталась рыхлообразная эндоневральная ткань, которая легко разрастается, заполняет дефект.

В общем из всех, содержащих мозговое вещество волокон этих корешков, сохранилась едва лишь половина.

Perineurium и *epineurium* в пучках не разрожены. Воспалительной инфильтрации нет. В сосудах такие же изменения, как при C V.

Место соединения CV и CVI.

Ниже места соединения обоих верхних корешков плечевого сплетения (CV и CVI) в один толстый пучок, из последнего был взят срез выше места отхождения п. *suprascapularis*. Соединительно-тканная оболочка нервных пучков ничего ненормального не представляет и не разрожена. Первичные волокна хорошо сохранились и несколько разрыхленные кажутся только в одной трети поперечного разреза. Порфирия соответствует приблизительно потере волокон, как это описано при CVI. *Intima* сосудов утолщена, обнаруживает размножение ядер.

N. suprascapularis.

Стволя нерва не измененъ. Содержащія мозговое вещество волокна равномерно распределены по всему поперечному разрьзу. На этомъ поперечномъ разрьзѣ замѣчается 5 *Schultze*'вскихъ круглыхъ соединительно-тканныхъ разрощеній различной величины. Соединительно-тканная оболочка нерва не изменена.

Тоже самое нужно сказать относительно обѣихъ вѣтвей *n. supraclavicularis*, которыя находятся здѣсь же, но *Schultze*'вскихъ тѣлецъ здѣсь не имѣется.

Пучокъ образованнѣйшій изъ CV и CVI послѣ отхожденія *n. suprascapularis*, (Fig. 15)

Поперечный разрьзъ его состоитъ почти изъ 15 пучковъ различной величины. Каждый изъ этихъ пучковъ содержитъ одно или больше круглыхъ *Schultze*'вскихъ соединительно-тканныхъ разрощеній, а одинъ изъ нихъ даже 17 (Fig 15). Въ большинствѣ случаевъ они находятся съ внутренней стороны *perineurium*'а, но одни лежатъ также и на болѣе толстыхъ эндоневральныхъ тяжахъ внутри пучковъ, въкоторыя же находятся, повидимому, между самими нервными волокнами. *Perineurium* пучковъ не раздраженъ, нервныя волокна хорошо сохранились; только въ некоторыхъ пучкахъ они нѣсколько уменьшены въ числѣ. Большой потери ихъ не замѣтно, за исключеніемъ тѣхъ мѣстъ, гдѣ находится *Schultze*'вскія тѣльца. Въ эндотелии сосудовъ ядра размножены, а *intima* склерозирована.

N. radialis.

Изъ этого нерва въ связи съ сметеніемъ остался только отрѣзокъ въ 2 сант. длиной. Въ поперечномъ разрьзѣ его нервныя волокна въ многочисленныхъ различной величины пучкахъ въ большинствѣ случаевъ представляются неизмѣненными. Въ некоторыхъ другихъ было обнаружено во всякомъ случаѣ нѣкоторое порѣдѣніе волоконъ, но не рѣзкое. Болѣе сильная потеря (почти половина волоконъ) наблюдается только въ двухъ маленькихъ пучкахъ, лежащихъ въ сторонѣ отъ остальныхъ. Въ остальномъ ничего ненормального не наблюдается; измененія сосудовъ таковы же, какъ это часто выше упоминалось.

Пучокъ изъ CV, CVI и CVII.

Поперечный разрьзъ изъ пучка, образовавшагося изъ трехъ периферическихъ, ниже мѣста отхожденія *n. radialis*, не обнаруживаетъ никакихъ особенныхъ измененій. Въ некоторыхъ нервныхъ пучкахъ волокна, дѣйствительно, уменьшены въ числѣ, но все-таки здѣсь не замѣтно болѣе рѣзкой потери ихъ. Со стороны соединительно-тканныхъ оболочекъ ничего особеннаго нельзя отмѣтить.

N. musculo-cutaneus.

На некоторомъ разстояніи ниже мѣста выхода этого нерва изъ плечевого сплетенія, находятъ на его поперечномъ разрѣзѣ 2 большихъ и 3 меньшихъ пучка. Одинъ изъ двухъ большихъ пучковъ, которые составляютъ почти половину поперечнаго разрѣза нерва, на одномъ мѣстѣ своей периферіи обнаруживаетъ недостатокъ мѣлиновыхъ волоконъ. Въ остальномъ, состояніе волоконъ въ обоихъ пучкахъ не представляетъ никакого отклоненія отъ нормы. Въ трехъ послѣднихъ пучкахъ порѣдѣніе сильнѣе выражено и они содержатъ едва $\frac{2}{3}$ первоначальныхъ волоконъ. Невральная соединительная ткань не раздражена, воспалительной инфильтраціи нигдѣ не замѣчается.

Обѣ маленькія плечевыя вѣтви, мышечныя вѣтви *n. maculo-cutaneus* не измѣнены. Ихъ мѣлиновые волокна расположены равномерно по всему поперечному разрѣзу.

Продолженіе этого нерва, который иннервируетъ кожу предплечія, сильно поражено. Въ периферіяхъ пучковъ, изъ которыхъ онъ состоитъ вблизи локтевого сгиба, сохранилось только еще немного нормальныхъ мѣлиновыхъ волоконъ; всѣ остальные исчезли и замѣщены рѣшеткообразнымъ *endoneurium*'омъ. Въ послѣднемъ находится еще немного остатковъ волоконъ. *Epi-* и *perineurium* не измѣнены. Воспалительныхъ процессовъ не наблюдается.

N. medianus.

N. medianus былъ отпрепарированъ на всемъ своемъ протяженіи, начиная съ мѣста выхода изъ сплетенія вплоть до кисти, гдѣ онъ развѣтвляется. Выше середины предплечія начинается утолщеніе, доходящее до кистевого сочлененія, гдѣ оно достигаетъ 4 mm въ поперечникъ. Изъ того мѣста, гдѣ стволъ распадается на свои конечныя вѣтви, а также изъ мясистой части большого пальца, былъ взятъ мышечный препаратъ.

Поперечный разрѣзъ *n. mediani* на уровнѣ средняго плеча имѣетъ только одинъ пучокъ, который не пораженъ; во всѣхъ остальныхъ число волоконъ уменьшено. Весь нервъ здѣсь потерялъ почти 4-ую часть своихъ волоконъ. *Epi-* и *perineurium* не разрушены; *endoneurium* разрушено на столько, на сколько онъ замѣщаетъ измѣненныя волокна. Въ эндотеліи сосудовъ замѣчается размноженіе ядеръ. На уровнѣ локтевого сгиба потеря волоконъ значительнѣе; здѣсь исчезло около $\frac{2}{3}$ всѣхъ волоконъ. Соединительно-тканная оболочка пучковъ не разрушена. Въ эндотеліи и адвентіи маленькихъ сосудовъ замѣчается размноженіе ядеръ.

На уровнѣ верхней трети предплечія констатируется еще болѣе значительная потеря мѣлиновыхъ волоконъ. Осталась приблизительно десятая часть всѣхъ волоконъ. *Epi-* и *perineurium* не разрушены. Эндоневральная ткань выполняетъ промежутки, образовавшіяся вслѣдствіе потери волоконъ. Воспалительной инфильтраціи нѣтъ. Въ попе-

речномъ разрьзъ, взятомъ на уровнѣ середины предплечья, въ томъ мѣстѣ, гдѣ уже макроскопически замѣчается утолщеніе п. mediani, нормальная, содержащая мозговое вещество, нервныя волокна сохранились еще мѣстами только въ двухъ пучкахъ; въ остальныхъ, (около 15), имѣются только еще остатки ихъ.

Endoneurium разрошено и однороднаго вида. Peri- и epineurium едва разрошены. Сосуды endoneurium'a а также маленькіе сосуды epineurium'a обнаруживаютъ размноженіе ядеръ въ эндотелии, сильнѣе въ адвентиціи. Въ большихъ сосудахъ находится склеротическое утолщеніе intima.

Надъ кистевымъ сочлененіемъ, гдѣ п. medianus достигаетъ самой большой толщины (несколько болѣе 4 мм.), epineurium также едва разрошено, perineurium напротивъ рѣзко. Рѣзче всего обнаруживается разрошеніе endoneurium'a. Онъ однороднаго вида и содержитъ еще только въ некоторыхъ изъ многочисленныхъ пучковъ остатки миелина, между тѣмъ какъ здоровыхъ нервныхъ волоконъ нигдѣ не наблюдается. Въ другихъ пучкахъ нѣтъ даже остатковъ миелина. Здѣсь является полное перерожденіе нервныхъ волоконъ. Первоначальныя пучки волоконъ превратились въ соединительно-тканныя тяжи, изъ которыхъ только немногіе содержатъ остатки волоконъ съ мозговымъ веществомъ. Некоторые сосуды endo- и epineurium'a обнаруживаютъ размноженіе ядеръ въ эндотелии и рѣзко въ адвентиціи.

Непосредственно послѣ разщепленія главнаго ствола п. mediani въ шести на свои вѣтви, чрезъ послѣднія, а также и чрезъ основаніе мясистой части большого пальца былъ сдѣланъ разрьзъ. Онъ содержитъ перерожденные въ склеротическіе соединительно-тканныя тяжи первыя пучки. Perineurium ихъ утолщено и окружаетъ склерозированный endoneurium, въ которомъ мѣстами наблюдаются остатки мозгового вещества. Цдра въ эндотелии и адвентиціи сосудовъ endoneurium'a и epineurium'a размножены. Intima большихъ сосудовъ рѣзко склерозирована и утолщена. Мыскулатура основанія мясистой части большого пальца атрофирована и замѣнена жировой тканью. На этомъ срьзѣ находятъ еще некоторыя мышечныя волокна въ различныхъ стадіяхъ перерожденія. Интерстиціальная соединительная ткань не инфильтрирована.

Пучокъ образовавшійся изъ соединенія CVIII и Th. I.

Поперечный разрьзъ этого пучка изъ двухъ нижнихъ корешковъ плечевого сплетенія, отъ котораго отходятъ волокна къ п. ulnaris, p. cutaneus medius, и medianus, содержитъ много маленькихъ пучковъ, одна треть которыхъ приблизительно не поражена. Въ пучкахъ двухъ другихъ третей поперечнаго разрьза волокна несколько уменьшены. Одинъ изъ послѣднихъ пучковъ потерялъ почти половину своихъ волоконъ. Некоторые пучки, отдѣленные жировой тканью, расположены на несколько большемъ разстояніи другъ отъ друга; все же здѣсь не наблюдается болѣзненнаго разро-

шеия *epineurium*'а. *Perineurium* также не утолщено; *endoneurium* занимает перерожденные волокна. *Intima* сосудов обнаруживает незначительное склеротическое утолщение.

N. cutaneus brachii medius.

Этот нерв был отпрепарирован до локтевого сгиба и тут отделен. Поперечный разрез его на уровне верхней трети плеча, после выхода его из *plexus brachialis*, содержит много маленьких пучков, нервные волокна которых сильно поражены. Большинство последних дегенерированы и исчезли. Незначительное число сохранившихся волокон, оболочки которых окрасились еще в черный цвет, находится в различных стадиях перерождения. Нормальные волокна встречаются, как единичные. Пучки распределены на две группы, из которых одна содержит несколько больше волокон, чем другая. Во всем нерве сохранилось еще приблизительно четвертая часть волокон. Потеря их замещена разросшейся эндоневральной тканью; *perineurium* не разрощено; мелкоклеточной инфильтрации нет.

Поперечный разрез его в области нижней трети плеча, немного выше локтевого сгиба, содержит еще только местами в одном пучке миелиновые нервные волокна. Все остальные исчезли, так что местами остались только остатки миелинового вещества. В эндотелии и адвентиции меньших сосудов наблюдается размножение ядер, в больших сосудах *intima* склерозирована.

N. ulnaris.

N. ulnaris был отпрепарирован до верхней трети предплечья. На уровне локтевого сгиба он имеет веретенообразное утолщение; далее был взят его периферический отрезок из нижней трети предплечья вплоть до его разветвления в мясистой части маленького пальца, вместе с кусочком последней.

В плечевой части, после отхождения его из *plexus*, он содержит более десяти различной величины пучков, большая часть которых только едва поражена. В одной трети пучка периферические волокна резко выражены и приблизительно третья часть их исчезла. Один пучок из последних содержит еще только очень немного нормальных нервных волокон. Соединительнотканная оболочка пучков не изменилась. *Endoneurium* занимает в пучке место перерожденных волокон.

На уровне середины плеча число волокон *n. ulnaris* сильно уменьшено — но неодинаково в отдельных пучках. В общем, сохранилась приблизительно половина сравнительно с нормой. *Epineurium* не разрощено, *perineurium* едва утолщено. *Intima* больших сосудов склеротически утолщена, в адвентиции меньших ядра размножены; воспалительных процессов нигде нет.

Срѣзь изъ веретенообразнаго утолщенія *n. ulnaris* какъ разъ на локтевомъ сгибѣ имѣеть на ряду съ меньшими, сильно утолщенные пучки. Въ послѣднихъ, а также въ части маленькихъ пучковъ наблюдается толсто-петлистая сѣтъ изъ толстыхъ эндоневральныхъ тяжей, которые видѣются въ пучокъ изъ *perineurium*'а и развѣтвляются здѣсь между нервными волокнами; въ петляхъ этой сѣти находятся нервныя волокна, расположенныя на разрѣзѣ пучка въ видѣ отдѣльныхъ меньшихъ группъ. *Endoneurium*, такимъ образомъ сильно раздраженъ и склерозированъ. Въ другой части пучковъ разрошенъ *endoneurium*'а, повидимому, нѣтъ. Нервныя волокна еще мѣстами встрѣчаются въ трехъ пучкахъ (приблизительно изъ 15) этого разрѣза. Во всѣхъ остальныхъ они совершенно исчезли, такъ что остались только немногіе остатки мозгового вещества. *Epineurium* едва разрошено, *perineurium* нѣсколько утолщено. Въ эндотелии сосудовъ ядра размножена; вокругъ нѣкоторыхъ маленькихъ сосудовъ *epineurium*'а наблюдается круглоклеточное скопленіе. Круглоклеточная инфильтрація наблюдается въ *endoneurium*'ѣ многихъ пучковъ, какъ въ большихъ склерозированныхъ, такъ и въ немногихъ маленькихъ. Инфильтрація проникаетъ съ периферической, граничащей съ *perineurium*'омъ, части *endoneurium*'а внутрь пучка. *Intima* большихъ сосудовъ слегка склеротически утолщена.

Срѣзь изъ утолщенной части *n. ulnaris* въ верхней трети предплечья.

И здѣсь еще нѣкоторые пучки имѣють мѣстами содержащае мозговое вещество нервныя волокна, въ то время какъ въ остальныхъ они перерождены совершенно или отъ нихъ остались незначительныя остатки мѣлина.

Epineurium мѣстами разрошено, *perineurium*-же едва или только въ незначительной степени. Круглоклеточная инфильтрація въ одной части *epineurium*'а рѣзче выражена, точно также внутри многихъ пучковъ этого разрѣза. Измѣненія сосудовъ таковы же, какъ и на уровнѣ локтеваго сустава.

Въ предстоящемъ случаѣ дѣло идетъ о 68 лѣтней женщинѣ, которая 8 лѣтъ тому назадъ замѣтила прогрессирующую потерю способности движенія своихъ рукъ, — которая такимъ образомъ уже многіе годы одержима проказой. Она въ высшей степени истощена. *Lagophthalmus* съ обѣихъ сторонъ и полное помутнѣніе роговицы. Атрофія жевательныхъ мышцъ и сжимателей рта, короткихъ мышцъ кисти, *thenar* и *hypothenar*. Когтеобразная кисть. Концевыя фаланги пальцевъ морщинисты. Почти совершенная анестезія кожи лица, верхнихъ и нижнихъ конечностей. На тѣлѣ чувствительность еще сохранилась. Она умерла отъ сильнаго истощенія.

Изъ спинного мозга были взяты для изслѣдованія шейный и верхній грудной отдѣлы (вплоть до IV грудного позвонка). Макроскопически онъ не былъ измѣненъ. Толстые склеротическіе тяжи изъ глии, большею частью радіально расположенные въ бѣломъ веществѣ, придаютъ поперечному сѣззу спинного мозга растрескавшійся видъ (Fig. 4 — 6). Эндотеліальная пролиферація ядеръ въ сосудахъ еще всего выражена въ верхней части шейнаго отдѣла. Переполненіе венъ замѣчается въ верхней части грудного отдѣла. Здѣсь находятъ также маленькія, свѣжія кровоизліянія вокругъ нѣкоторыхъ венъ, по всей фронтности искусственно произведенія при выниманія спинного мозга. Вокругъ сосудовъ бѣлаго и сѣраго вещества находятъ на различныхъ высотахъ спинного мозга маленькіе плазматическіе экссудаты. Сиринга амюлаеса находятся въ большомъ количествѣ въ бѣломъ и сѣромъ веществахъ и вблизи облитерированнаго центрального канала. Особенно ихъ много въ этомъ случаѣ въ заднихъ корешкахъ.

Въ области заднихъ пучковъ позначительная (однако болѣе ясно выражена чѣмъ въ I случаѣ) дегенерація. Въ шейномъ отдѣлѣ спинного мозга она занимаетъ, также какъ и въ первомъ случаѣ, медиальную часть Bougdaeh'скихъ и Golli'евскихъ пучковъ (Fig. 4.) Мѣсто дегенераціи въ Golli'евскихъ пучкахъ имѣетъ форму треугольника съ основаніемъ на дорзальной периферіи спинного мозга. Въ нижней части шейнаго и въ верхней части грудного отдѣловъ имѣется только послѣдняя дегенерація Golli'евскихъ пучковъ (Fig. 5 и 6).

Центральный каналъ облитерированъ. Въ сѣромъ веществѣ нѣтъ нигдѣ ни какихъ ненормальныхъ полостей.

Гангліозныя клѣтки численностью едва уменьшены. Только немногія изъ нихъ не имѣютъ клѣточного ядра, что, впрочемъ, чаще можно найти въ верхней части грудного отдѣла спинного мозга. Вокругъ ядрышка замѣчается неправильная, темная масса, подобно какъ въ I. случаѣ (Fig. 16). Бацилля или граулиціонной ткани нигдѣ нельзя было обнаружить.

Заключение. Состояніе спинного мозга соответствует марантическому состоянію старой больной. Специально лепрозныхъ измѣненій спинной мозгъ не имѣетъ.

Относительно *plexus brachialis* и периферическихъ нервовъ, которые отъ него отходятъ, я нашелъ измѣненія, которыя соответствуютъ таковымъ-же въ I. случаѣ. Также и здѣсь въ одномъ и томъ же нервѣ пораженіе нѣкоторыхъ нервныхъ пучковъ второго порядка сильнѣе выражено, чѣмъ въ другихъ сосѣднихъ. Изъ корешковъ *plexus'a* — первый грудной корешокъ (Th. I) потерялъ болѣе, чѣмъ половину нормальныхъ нервныхъ волоконъ, восьмой шейный корешокъ (С. VIII) — почти треть. Остальные три шейныхъ корешка (С. VII, С. VI, С. V) почти или совершенно нормальны. На мѣстѣ соединенія пучковъ С. V и С. VI замѣчается необыкновенно большое число *Schultze'* всѣхъ круглыхъ соединительно-тканыхъ гиперплазій (до 17 въ одномъ нервномъ пучкѣ) (Fig. 15).

N. suprascapularis нормаленъ.

N. radialis у своего начала едва пораженъ.

N. musculo-cutaneus имѣетъ почти половину нормальныхъ пучковъ второго порядка, а другая половина его пучковъ сильно дегенерирована. Нормальные — кажутся принадлежащими мышечнымъ вѣтвямъ плеча, дегенерированные же — кожнымъ вѣтвямъ нерва, продолженіе котораго доходитъ до предплечія.

N. medianus съ незначительнымъ утолщеніемъ въ кистевомъ сочлененіи сильно пораженъ уже въ плечѣ. Въ проксимальной части предплечія онъ мѣстами сохранилъ еще нормальные нервныя волокна, далѣе, въ дистальномъ концѣ, состоитъ частью или совершенно изъ склеротическихъ соединительно-тканыхъ пучковъ.

N. cutaneus brachii medius сейчасъ по выходе изъ *plexus* имѣетъ только едва четвертую часть нормальнаго числа волоконъ, которыя у дистальнаго конца плеча почти совершенно исчезли.

N. ulnaris, съ веретенообразнымъ утолщеніемъ, у *plexus brachialis* незначительно дегенерированъ; далѣе въ периферіи напротивъ сильнѣе. Веретенообразное утолщеніе таково же, какъ и въ первомъ случаѣ. Въ предплечіи нервъ состоитъ изъ склеротическихъ соединительно-тканыхъ пучковъ съ скудными остатками мѣлина.

Endoneurium во всѣхъ дегенерированныхъ нервахъ только тамъ увеличенъ, гдѣ онъ выполняетъ отверстія, образовавшіяся послѣ исчезновенія волоконъ. Болѣе сильное увеличеніе его можно узнать только на уже макроскопически замѣтныхъ утолщеніяхъ нерва. Последнее касается также *peripheralis* и *epineurium*.

Въ самыхъ малѣнькихъ сосудахъ, питающихъ нервы, замѣчается эндотеліальное и частью адвентиціальное размноженіе ядеръ, между тѣмъ какъ болѣе крупныя сосуды имѣютъ склеротически утолщенную *intimam*.

Вациллы или свѣжихъ лепрозныхъ процессовъ нельзя было найти.

Заключеніе. Сказанное относительно периферическихъ нервовъ въ первомъ случаѣ, касается также этого *plexus*'а и его нервовъ. Сильно дегенерированнымъ кожнымъ вѣтвямъ противопоставляются необыкновенно хорошо сохранившіяся моторныя мышечныя вѣтви.

Случай III.

Мяръгъ Б. 31 года отъ роду. *Lepros maculo-anaesthetica, Ichthyosis, Actinomycosis*. Поступилъ въ лепрозорій Мули 8./XII 1893 г. и умеръ тамъ 24./V 1895 г.

Анамнезъ.

М. Б. сынъ крестьянина изъ Тарваста (Фелипскаго уѣзда) Лифляндской губерніи. Мать больного жива, здорова, отецъ не страдалъ проказой и умеръ отъ легочной болѣзни, когда пациенту было 3 года. Мать вышла во второй разъ замужъ, ея мужъ здоровъ. 2 брата и 5 сестеръ больного живутъ и здоровы. До 20-ти лѣтняго возраста больной жилъ въ родительскомъ домѣ и затѣмъ, послѣ короткаго отлученія, вернулся назадъ. Въ восьмилѣтнемъ возрастѣ на голенихъ больного мѣстами обра-

зовались маленькія чешуйки. Вскорѣ послѣ этого на бедрахъ и рукахъ выступили маленькія, нѣсколько красноватая пятна. Послѣднія постепенно увеличивались, а центръ ихъ становился блѣднымъ. Когда пятна достигли приблизительно величины ладони, на поверхности ихъ началась чешуйка. 14 лѣтъ тому назадъ больной былъ въ здѣшней хирургической клиникѣ проф. v. Wahl'a, гдѣ признали проказу. Въ то время пятна занимали уже нижнія конечности вплоть до нижней трети бедра. На животѣ у него было много маленькихъ пятенъ, а на каждомъ предплечіи по одному большому пятну съ красноватымъ краемъ и свѣтлымъ центромъ. 7 лѣтъ тому назадъ больной замѣтилъ нехуданіе руки и слабость въ нихъ. Впослѣдствіи пальцы искривились внутрь и уже 5 лѣтъ больной не можетъ исполнять никакой работы.

Среди его родственниковъ не было случая проказы.

Когда больному было 5 лѣтъ, у его родныхъ была служанка, пальцы которой теперь искривлены, какъ и у него самого. Съ этой служанкой пациентъ спалъ въ одной кровати въ теченіе всей зимы.

St a t u s .

Больной средняго роста, съ нѣжнымъ скелетомъ, плохого питанія. На слизистыхъ оболочкахъ ничего ненормальнаго нѣтъ. На кожѣ туловища находятся многочисленныя большія пятна съ невыступающимъ надъ уровнемъ кожи пигментированнымъ краемъ и нѣсколько свѣтлымъ центромъ. Пятна неправильной формы и покрыты толстыми, большею частью четырехугольными чешуйками. Верхнія конечности на всемъ своемъ протяженіи покрыты чешуйками. Такія же чешуйки наблюдаются и на нижнихъ конечностяхъ; особенно толсты и плотно прилегаютъ онѣ на передней сторонѣ голени. Въ области пятенъ на туловищѣ чувствительность очень понижена, на конечностяхъ же она почти совсѣмъ потеряна. Мышцы части большого и маленькаго пальцевъ уменьшились, короткія мышцы руки атрофированы; обѣ руки въ состояніи когтеобразнаго искривленія. Концевыя фаланги 2-го и 3-го пальцевъ лѣвой стопы потеряны.

Кожа лица шелушится. Брови не исчезли, утолщеній кожи или слѣдовъ ихъ нѣтъ. Инфильтраціи или деформации ушей не наблюдается. Больной не можетъ закрывать глазъ, такъ какъ нижнее вѣко неподвижно, *Lagophthalmus*. Относительно носа ничего ненормальнаго не замѣчается.

Со стороны органовъ дыханія, пищеваренія и кровообращенія ничего уклоняющагося отъ нормы замѣчено. Въ мочѣ бѣлка нѣтъ. При хожденіи пациентъ не поднимаетъ хорошо носковъ, *raggedis n. pedonaei*.

Благодаря частымъ теплымъ ваннамъ и лѣченію сѣрыми мазями, чешуйки размягчались и отпадали. Но какъ только примѣненіе ваннъ прекращалось, онѣ снова появлялись. Въ началѣ февраля 1895 г. больной началъ лихорадить. По утрамъ температура была нормальна, а по вечерамъ доходила до 40°. Послѣ этого вскорѣ по краю правой подвздошной кости

былъ замѣчен толстый инфильтратъ величиною съ ладонь, плотно сросшійся съ костью. Кожа надъ нимъ была подвижна. Постепенно въ немъ образовывалась флюктуация, и 13./II. послѣ инцизии изъ него вытекла коричневая жидкость, похожая на пиво, въ которой можно было замѣтить свѣтлыя точки величиной съ булавочную головку. Въ послѣднихъ были распознаны актиномикотическія друзы. Изъ этой жидкости были окрашены препараты для изслѣдованія на бактерии, но результаты получились отрицательные.

Впослѣдствіи, подобные инфильтраты появились въ большомъ числѣ на различныхъ частяхъ тѣла: на лѣвомъ вертелѣ, на *spina scapulae*, на срединѣ черепа, на конечностяхъ и другихъ мѣстахъ. Они или произвольно вскрывались, или же опорожнялись помощью инцизии. Послѣ этого они быстро заживали, между тѣмъ какъ появлялись новые. По вечерамъ всегда была высокая лихорадка. Силы больного при этомъ значительно упали. Когда же къ этому присоединился перикардитъ, послѣдовалъ *exitus letalis* 21 V 1895 г.

При вскрытіи, которое было произведено чрезъ 24 часа послѣ смерти, были констатированы *Leptra maculosa et mutilans*, *Desquamatio epidermidis* (Ichthyosis). На туловищѣ, верхнихъ и нижнихъ конечностяхъ были многочисленныя, окрашенныя въ синевато-красный цвѣтъ, участки кожи, подкожная кляпчатка которыхъ пропитана густымъ гноемъ. На нижнихъ конечностяхъ кромѣ того имѣются многочисленные фистулезныя ходы, которые ведутъ къ размягченной подкожной ткани и мышцамъ, пропитаннымъ желтоватыми гнойными массами. Въ области крестца пролежни. Задняя поверхность обѣихъ нижнихъ конечностей лимфитирована. Затѣмъ констатированъ гнойный перикардитъ, а въ сердечной мышцѣ на верхушкѣ большая, наполненная гноемъ, полость. Эндокардій и клапаны не обнаруживаютъ замѣтныхъ измѣненій. Оба легкія отечны, а въ правомъ найденъ гнойный очагъ (*abscess*). Селезенка увеличена, подъ ея перитонеальнымъ покровомъ находится маленькій гнойничекъ. Надпочечныя железы нѣсколько гиперемированы. Въ правой почкѣ было найдено много маленькихъ гнойныхъ очаговъ; обѣ почки дали реакцію, характерную для амилоида. Желудочно-кишечный трактъ мѣстами слегка гиперемированъ, въ остальномъ нѣтъ ничего ненормальнаго. Оба придатка яичка немного опухли и инъецированы. Большіе сосуды, какъ и сосуды конечностей не измѣнены. Спинной мозгъ въ грудномъ и поясничномъ отдѣлахъ кажется нѣсколько тоньше нормальнаго. Шейное утолщеніе и вижній грудной отдѣлъ спинного мозга на ощупь нѣсколько мягче. Весь спинной мозгъ анемиченъ. *Pia mater* на дорзальной сторонѣ спинного мозга сильнѣе инъецирована кровью. Въ остальномъ макроскопически въ немъ не замѣтно никакихъ измѣненій. Головной мозгъ анемиченъ, макроскопически въ общемъ не измѣненъ. Стѣнки сосудовъ основанія мозга нѣсколько утолщены.

Головной и спинной мозгъ сейчасъ же послѣ секціи были положены въ Müller'овскую жидкость, а *n. radialis* и *n. ulnaris* съ маленькими кусками изъ мясистой части большого resp. маленькаго пальца — въ алкоголь.

Спинной мозгъ.

Кромѣ незначительнаго утоньченія нижней части грудного отдѣла и поясничнаго, болѣе мягкой консистенціи нижней части грудного отдѣла и шейнаго утолщенія, и кромѣ анеміи всего мозга, при секціи макроскопически въ спинномъ мозгу ничего въ общемъ ненормальнаго не найдено.

Маленькіе кусочки изъ спинного мозга, взятые на 7 различныхъ высотахъ, были положены въ целлоидинъ.

Верхній отрѣзокъ шейнаго отдѣла спинного мозга. Срезъ былъ сдѣланъ на высотѣ 3-ей пары шейныхъ нервовъ (Fig. 7). На срезѣ, окрашенномъ по методу Weigert Ра'я (амаунъ-карминъ), и по Wolters-Kulschitzky микроскопически замѣчаются въ области заднихъ пучковъ болѣе свѣтлыя мѣста, хотя менее ясно, чѣмъ во II случаѣ. Одно свѣтлое мѣсто и здѣсь имѣетъ форму треугольника, который лежитъ въ Голлесекомъ пучкѣ. Основаніе его на дорзальной периферіи заднихъ пучковъ, по обѣимъ сторонамъ *sulcus medius posterior*, занимаетъ несколько меньше $\frac{1}{4}$ ея между обоими задними корешками. Вершина треугольника достигаетъ около задней сѣрой комиссуры почти половины длины *septum posterius*. Параллельно обѣимъ равнымъ сторонамъ треугольника имѣется также, какъ и во второмъ случаѣ, въ Бурдахскихъ пучкахъ по одной нѣсколько болѣе свѣтлой полосѣ; полосы эти отдѣляются отъ сторонъ треугольника промежуткомъ приблизительно въ $\frac{1}{2}$ mm. Эти полосы сходятся у задней сѣрой комиссуры, у *septum posterius* и дивергируютъ такимъ образомъ къ дорзальной периферіи спинного мозга. Онѣ соответствуютъ внутреннему (медіальному) краю Бурдахскихъ пучковъ, между тѣмъ какъ свѣтлый треугольникъ занимаетъ внутреннюю (медіальную) часть Голлесекаго пучка. Наружная (латеральная) часть послѣдняго, которая граничитъ съ Бурдахскими пучками, не порядла. Точно также отдѣлъ Бурдахскихъ пучковъ, смежный съ задними корешками, не порядла. Въ остальныхъ частяхъ этого срезъ макроскопически ничего особеннаго не было замѣчено.

Результаты микроскопическаго изслѣдованія. Въ сосудахъ спинного мозга мѣстами наблюдается очень незначительное размноженіе ядеръ эндотелія и незначительное кровенаполненіе. *Corpora amyloacea* нѣтъ. За исключеніемъ заднихъ пучковъ, въ другихъ частяхъ бѣлаго вещества, содержашія мозговое вещество волокна хорошо сохранились. Осевой цилиндръ въ нихъ

лено замѣнить. Въ области заднихъ пучковъ, въ болѣе свѣтлыхъ мѣстахъ, первыя волокна не лежатъ такъ густо другъ возлѣ друга, какъ въ остальномъ мозгу. Здѣсь констатируется незначительная потеря волоконъ съ замѣщеніемъ ихъ веществомъ глии. Мозговое вещество сохранившихся еще волоконъ, совсѣмъ не окрасилось въ темный цвѣтъ или только частію, хотя осевой цилиндръ въ нихъ еще имѣется. Интерстиціальная ткань разрослась по столько, по скольку она замѣняетъ промежутки, образовавшіеся послѣдствіемъ потери волоконъ. Ядра глии на порѣдѣвшихъ мѣстахъ не размножились замѣтно. Самое сѣрое вещество патологически не измѣнилось ни въ комиссурахъ, ни въ рогахъ и корешкахъ. Центральный каналъ облитерированъ, а на его мѣстѣ замѣчается большое скопленіе клеточныхъ ядеръ. Гангліозныя клетки сѣраго вещества нѣсколько уменьшены въ числѣ, многія изъ нихъ нѣсколько поражены. Только немногія клетки имѣютъ резко очерченное круглое ядро и темноватое ядрышко. Большой частію клеточное ядро исчезло. Оно замѣнено темной, большей частію угловатой, неравномерной массой вокругъ ядрышка. Это такой же процессъ, который мы наблюдали въ гангліозныхъ клеткахъ въ первыхъ двухъ случаяхъ.

Нижній отрѣзокъ шейнаго отдѣла спинного мозга. Поперечный разрѣзъ изъ шейнаго утолщенія между 7-ой и 8-ой парами шейныхъ нервовъ (Fig. 8). Макроскопически треугольный, болѣе свѣтлый участокъ въ заднихъ пучкахъ яснѣе выраженъ, чѣмъ въ верхней части. Свѣтлыхъ полосъ въ Бурдахскихъ пучкахъ здѣсь нѣтъ. Вершина порѣдѣшаго треугольнаго участка Голлесскаго пучка находится дальше по направленію къ сѣрой комиссурѣ и достигаетъ ея. Его основаніе занимаетъ болѣе четверти дорзальной периферіи спинного мозга между обоими задними корешками и имѣетъ видъ бутылки. Другихъ измѣненій макроскопически нельзя констатировать.

Результаты микроскопическаго изслѣдованія. Сосуды не измѣнены и мало наполнены. Въ блѣдомъ веществѣ порѣдѣвшій участокъ Голлесскаго пучка обладаетъ тѣми же особенностями, какъ и на предыдущемъ срезѣ; однако, здѣсь замѣчается болѣе резкая потеря содержащихъ мозговое вещество волоконъ. Сѣрое вещество не измѣнено. Центральный каналъ облитерированъ. Число гангліозныхъ клетокъ не уменьшено; здѣсь онѣ также лучше сохранились, чѣмъ въ верхней части. Многія имѣютъ нормальное клеточное ядро, хотя и здѣсь имѣются вышеупомянутыя измѣненія.

Верхняя часть груднаго отдѣла спинного мозга. Срезъ сдѣланъ между 2 и 3-ими парами грудныхъ нервовъ. И здѣсь въ области заднихъ пучковъ есть нѣсколько болѣе свѣтлый треугольный участокъ, основаніе котораго шире, чѣмъ въ нижней части шейнаго отдѣла и занимаетъ почти $\frac{1}{3}$ дорзальной периферіи спинного мозга между задними корешками. Вер-

шина его находится непосредственно у задней строй комиссуры. Стороны треугольника совершенно стерты и не ясно ограничены от здоровой части задних пучковъ. Подъ микроскопомъ наблюдается только очень незначительная потеря содержанихъ мозговое вещество волоконъ. Гангліозныя клетки сильно поражены, чѣмъ въ нижней части шейнаго отдела. Рѣдко можно найти нормальное ядро. Гангліозныя клетки Кларковыхъ столбовъ также захвачены дегенеративнымъ процессомъ, хотя нѣкоторыя изъ нихъ сохранили совершенно нормальное ядро.

Средняя часть груднаго отдела спиннаго мозга. Срезъ сдѣланъ на высотѣ 5-ой пары грудныхъ нервовъ. Порѣдѣніе въ заднихъ пучкахъ микроскопически еще меньше ясно выражено, чѣмъ въ верхней части груднаго отдела, хотя оно имѣетъ такое-же протяженіе, какъ и тамъ. Подъ микроскопомъ оно рѣзче замѣтно. Результаты микроскопическаго изслѣдованія таковы-же. Центральныи каналъ облитерированъ. Что касается гангліозныхъ клетокъ, то только въ немногихъ можно замѣтить нормальное ядро. Они также сильно измѣнены, какъ и въ верхней части груднаго отдела. Клетки Кларковыхъ столбовъ лучше сохранились. Эндотелиальныя ядра сосудовъ незначительно размножены.

Слѣдующій срезъ изъ средней части груднаго отдела, сдѣланный на высотѣ 7-ой пары грудныхъ нервовъ, обнаруживаетъ такой же макроскопически едва видимый, дегенеративный процессъ въ заднихъ пучкахъ (Fig. 9). Подъ микроскопомъ констатируется, что онъ доходитъ, оттока, до задней строй комиссуры и захватываетъ область Голлеяскаго пучка. Уголь уже болѣе не заостренъ около задней строй комиссуры, область порѣдѣнія тутъ нѣсколько расширилась. Число гангліозныхъ клетокъ сѣраго вещества и сосуда такія же, какъ въ верхней части груднаго отдела.

Нижній отрѣзокъ груднаго отдела. Срезъ сдѣланъ на высотѣ 11-ой пары грудныхъ нервовъ. Дегенеративный процессъ въ заднихъ пучкахъ обнаруживается макроскопически едва въ видѣ слабого порѣдѣнія. Отъ сосѣднихъ участковъ его нельзя болѣе ограничить. Подъ микроскопомъ можно установить только очень незначительную потерю волоконъ. Въ сѣромъ веществѣ центральный каналъ облитерированъ. Гангліозныя клетки многочисленны и хорошо сохранились. Многія изъ нихъ обладаютъ нормальнымъ ядромъ, въ нѣкоторыхъ же, впрочемъ, оно не попало въ срезъ. Въ нѣкоторыхъ единичныхъ клеткахъ замѣчается выше упомянутыя измѣненія ядра. Клетки Кларковыхъ столбовъ только немногія измѣнены.

Хотя при секціи въ этомъ отрѣзкѣ было констатировано незначительное утоньченіе всего спиннаго мозга, а спинно-мозговая субстанція при этомъ оказалась нѣсколько болѣе мягкой консистенціи, однако, на

фиксированномъ и уплотненномъ препаратѣ микроскопически нельзя было доказать какихъ либо патологическихъ измѣненій, кромѣ уже описанныхъ.

Поясничное утолщеніе спинного мозга. Ни въ заднихъ пучкахъ, ни вообще въ бѣломъ веществѣ, нельзя замѣтить свѣтлыхъ участковъ. Микроскопически также нельзя обнаружить дегенеративнаго процесса. Сѣрое вещество нормальной плотности и качества. Центральный каналъ облитерированъ и замѣщенъ, какъ на всѣхъ предыдущихъ сѣзкахъ, благодаря обильному разлѣженію клетокъ. Гангліозныя клетки въ сѣромъ веществѣ многочисленны; онѣ обыкновенной формы со многими отростками и нормальнымъ круглымъ ядромъ. Измѣненное ядро едва ли можно найти на этомъ сѣзкѣ. Эндотелиальныя ядра сосудовъ незначительно размножены.

Исслѣдованіе на присутствіе бациллъ. На нѣсколько сѣзковъ изъ всѣхъ 7-ми кусковъ было окрашено по методу Ziehl-Neelsen'a для изслѣдованія на присутствіе бациллъ. Хотя и въ этомъ случаѣ промежутокъ времени, впродолженіи котораго дѣйствовалъ карболо-фуксинъ, былъ различенъ (до 24 час.), все же нигдѣ, ни въ гангліозныхъ клеткахъ и нервныхъ волокнахъ, ни точно также въ интерстиціальной ткани и сосудахъ, присутствія бациллъ нельзя было доказать.

N. radialis и *n. ulnaris dexter.*

Оба эти нерва были отпрепарированы, начиная отъ *plexus brachialis* до кистевого сочлененія и консервированы въ 96% алкоголь. Благодаря этому методу консервированія, они сдѣлались очень плотными; такъ что ихъ только съ трудомъ можно было рѣзать. Отдѣльные кусочки различныхъ частей обѣихъ этихъ нервовъ были положены какъ въ парафинѣ, такъ и въ целлоидинѣ. Первые были разрѣзаны въ продольномъ направленіи, вторые въ поперечномъ, главнымъ образомъ для окрашиванія на присутствіе бациллъ.

Что касается состоянія болѣе тонкой структуры, то на основаніи этихъ сѣзковъ можно сказать немного, все же характерныя измѣненія могутъ быть съ увѣренностью распознаны.

N. ulnaris dexter.

Проксимальный отрѣзокъ плечевой части. Этотъ нервъ, непосредственно у *plexus brachialis*, сохранилъ въ своихъ многочисленныхъ пучкахъ здоровые осевые цилиндры. Последніе рѣзко окрасились и ихъ хорошо можно обнаружить, какъ въ отдѣльныхъ волокнахъ на этомъ сѣзкѣ, такъ и тамъ, главнымъ образомъ, гдѣ отъ давленія покровнаго стек-

лишка она повернулась на бокъ. Въ некоторыхъ пучкахъ они отсутствуютъ и вместо нихъ остался рѣшетчатый, содержащій ядра *endoneurium*. Какая часть ихъ не достаетъ, здѣсь нельзя установить. *Peri-* и *epineurium* не разрошены. Воспалительныхъ процессовъ нѣтъ.

Средняя часть плечевого отдѣла локтевого нерва. *Perineurium* не разрошено. Осевые цилиндры частью сохранились, мѣстами же исчезли въ большемъ количествѣ, чѣмъ въ проксимальномъ отрѣзкѣ нерва. Эндотелиальная ядра маленькихъ сосудовъ размножены.

Отрѣзокъ нерва, соответствующій локтевому сгибу. Поперечный разрѣзъ нерва состоитъ изъ толстыхъ пучковъ совершенно склеротической ткани, имѣющей уже однородное строеніе. Мѣстами въ этой ткани сохранился осевой цилиндръ. На некоторыхъ маленькихъ сосудахъ *epineurium*'а замѣчается скопленіе круглыхъ клетокъ. *Intima* большихъ сосудовъ склеротически утолщена.

Верхняя треть предплечевого отдѣла. Всѣ пучки состоятъ изъ склеротической ткани, которая, какъ и на уровнѣ локтевого сгиба однороднаго строенія; въ ней мѣстами находится осевой цилиндръ. Первоначальный *perineurium* не разрошенъ. *Intima* большихъ элинеуральныхъ сосудовъ склеротически утолщена; вокругъ некоторыхъ маленькихъ сосудовъ наблюдается мелкоклеточная инфильтрація, которая рѣзче выражена, чѣмъ на уровнѣ локтевого сгиба. Скопленіе круглыхъ клетокъ вокругъ сосудовъ находится также и внутри одного изъ склерозированныхъ пучковъ. *Epineurium* едва или только мало разрошено и бѣденъ ядрами.

Нижняя треть предплечевого отрѣзка, являющаго кистевой сустава. И здѣсь нервъ состоитъ изъ пучковъ чистой склеротической ткани, въ которыхъ, однако входятся еще немногіе осевые цилиндры. *Epineurium* нѣсколько разрошено и бѣденъ ядрами; *perineurium* не утолщено. Ядра адвентиціи маленькихъ сосудовъ сильно размножены, въ некоторыхъ же мѣстахъ замѣчается незначительная мелкоклеточная инфильтрація. *Intima* большихъ сосудовъ склерозирована, особенно рѣзко въ *arteria ulnaris*, которая попала на этотъ срѣзъ.

N. radialis dexter.

Плечевой отрѣзокъ. Пучки многочисленны, съ почти нормальнымъ состояніемъ волоконъ. Осевые цилиндры ясно замѣтны. Соединительно-тканная оболочка нервныхъ пучковъ не измѣнена. Ядра стѣнокъ маленькихъ сосудовъ размножены.

Предплечевой отрѣзокъ. Нервъ состоитъ только въ одной своей части изъ совершенно склерозированныхъ пучковъ; другая же часть состоитъ изъ еще ядра содержащей соединительной ткани, въ которой можно найти нѣсколько осевыхъ цилиндровъ. *Epineurium* разрошено, бѣденъ ядрами; *perineurium* едва утолщено; вокругъ меньшихъ сосудовъ, какъ *epi-*

neurium'a, точно также и endoneurium'a замѣчается мелкоклеточная инфильтрація.

31 года прокаженный, которой уже 23 года тому назад замѣтилъ на себѣ симптомы лепры, умеръ отъ болѣзни, которая у него проявилась въ послѣдніе 4 мѣсяца жизни съ высокой лихорадкой. Тѣлесно онъ поэтому былъ сильно истощенъ. Изъ лепрозныхъ симптомовъ у него обнаружены: Lagophthalmus съ обѣихъ сторонъ, тишиескія, анестетическія пятна, анестезія на конечностяхъ, атрофія thenar'a и hypothernar'a и короткихъ мышцъ кисти. Когтеобразная кисть: paresis peronaei. На пальцахъ стопы обезображивалія.

Спинной мозгъ, который макроскопически не обнаружилъ почти никакихъ особенныхъ измѣненій, проявляетъ микроскопически слѣдующія отступленія отъ нормальнаго. Проліферація ядеръ замѣчается въ эндотелии сосудовъ. Corpora amyloacea отсутствуютъ. Дегенерация миелиноваго вещества и незначительное исчезновеніе волоконъ въ заднихъ пучкахъ. Въ верхней части шейнаго отдѣла дегенерационная область совершенно соответствуетъ второму случаю, потому что и здѣсь медиальный край Burdach'скихъ пучковъ и медиальная часть Goll'евскихъ поражены дегенерацией (Fig 7.). И здѣсь послѣдняя область имѣетъ видъ треугольника съ основаніемъ на дорзальной периферіи спинного мозга. Въ нижней части шейнаго отдѣла (Fig 8.) и дальше въ спинномъ мозгѣ имѣется только послѣдняя дегенерационная область; въ нижней части груднаго отдѣла она едва замѣтна (Fig. 9.), въ поясничномъ отдѣлѣ она совершенно отсутствуетъ. Центральнй каналъ облитерированъ. Въ сѣромъ веществѣ нѣтъ нигдѣ никакихъ ненормальныхъ полостей. Гангліозныя клетки въ числѣ едва уменьшены, однако, потеряли большею частью клеточное ядро, а вмѣсто него замѣтно около ядрышка неправильная, темная масса, какъ въ I. и II. случаяхъ. Въ шейномъ отдѣлѣ эти измѣненія менѣе выражены; сильнѣе — въ верхней и средней частяхъ груднаго отдѣла. Въ поясничномъ отдѣлѣ клеточное ядро и сами гангліозныя клетки почти совершенно нормальны.

Исследование на присутствие бацилл дало отрицательные результаты.

Заключение. Однако незначительные изменения в спинном мозгу соответствуют таковым же в первых двух случаях. Они также не указывают непосредственно на проказу, но по всей вероятности на нарушение питания, происшедшее вследствие долговременно продолжавшейся лихорадки. Поражения, которые бы указывали на лепрозное начало, не имеют здесь места.

Что касается периферических нервов, п. *radialis dexter* и п. *ulnaris dexter*, то здесь остается констатировать сильно выраженную дегенерацию, которая по направлению к периферии интенсивно увеличивается. В предплечьи наблюдается полная дегенерация.

Сосуды, питающие нервы в art. *ulnaris*, имеют склеротически утолщенную интиму. Бацилл или свежих лепрозных процессов нигде нельзя найти.

Заключение. Сильно выраженная, на периферии полная дегенерация обоих нервов без бацилл или свежих лепрозных процессов.

Случай IV.

Марія Э. 29 лѣтъ отъ роду. *Lepra maculo-anaesthetica*. Поступила въ лепрозорій Муи 13./X 1892 г. и умерла тамъ 25./IX 1896 г.

Анамнезъ.

М. Э. крестьянка изъ Тамниста, Юрьевского уезда, Лифляндской губернии. Больная происходитъ отъ здоровыхъ родителей. Отецъ ея умеръ 2 года тому назадъ отъ детской болѣзни; мать ея жива и здорова, точно также и единственный братъ больной. Приблизительно на 6 году у больной на правомъ бедрѣ появились коричневатая пятна, которая постепенно увеличивались. Позднѣе она замѣтила такія же пятна, и на другихъ мѣстахъ тѣла. На 13-мъ году обнаружилось у ней слабость рукъ: онѣ „высыхали“ постепенно. Вслѣдствіе этого она обратилась въ хирургическую клинику проф. v. Wald'a въ Юрьевъ, гдѣ и діагносцировалъ у нея проказу. Тутъ при этомъ съ больной былъ снятъ фотографическій снимокъ. На последнемъ можно видѣть большое свѣтлое пятно неправильной формы, въ области

левой ключицы, простирающееся до regio acromio-deltaidea. Пятно величиной приблизительно съ ладонь. Другое овальное светлое пятно лежитъ въ regio epigastrica на средней линіи тѣла, а третье овальное и такой же величины въ regio hypogastrica также на средней линіи тѣла. Оба послѣднія пятна въсколько меньше перваго.

Более подробныхъ свѣдѣній относительно своего заболѣванія больная дать не можетъ. Въ имени Таммистъ, въ мѣсть ея рожденія, были по ея указанію, рабочіе, страдавшіе проказой.

Status.

Больная среднего роста, криваго тѣлосложенія и хорошаго питанія. Туловище, верхнія и нижнія конечности усыяны многочисленными различной величины пятнами. Пятна эти имѣютъ неправильный темно-коричневый край, не возвышающійся надъ уровнемъ кожи; центръ ихъ — светлый. Мускулатура дистальныхъ половинъ обѣихъ предплечій резко истощена. Мясистая часть большого и маленькаго пальцевъ и *mm integrovaei* атрофированы. Пальцы обѣихъ рукъ искривлены внутрь — когтеобразное положеніе. На обѣихъ колѣняхъ — рубцы отъ ожоговъ. Левая голень сильно утолщена (*Elephantiasis*).

На левой стопѣ прободающая язва. Концевая фаланга большого пальца правой ноги исчезла вмѣстѣ съ *capitulum metatarsi V*.

Больная при ходѣ въводитъ носки стопъ. — *Parasis n. regionaei*

Пятна на тѣлѣ нечувствительны. Глубоко распространяющаяся анестезія доходитъ съ обѣихъ сторонъ до верхней трети плеча.

Брови не исчезли. На ушахъ не замѣчается ни инфильтраціи, ни дегенеративнаго процесса. Съ обѣихъ сторонъ *Lagophthalmus*, роговицы не помутѣли. На носу никакихъ патологическихъ измѣненій нѣтъ. *M. orbicularis oris* въсколько атрофичевъ.

Со стороны органовъ дыханія, пищеваренія и кровообращенія ничего ненормальнаго нѣтъ.

Въ 1895 году больная имѣла крупозную пневмонію, которая прошла безъ всякихъ послѣдствій. Пациентка умерла 25 сентября 1896 г. вследствие септического зараженія послѣ выкидыша. Секція была произведена 26/IX 1896 г.

Спинной мозгъ.

Спинальный мозгъ при секціи макроскопически найденъ былъ не измѣненнымъ. Онъ былъ консервированъ въ 96 % алкоголь. Куски изъ 16 участковъ спинного мозга на различной высотѣ были положены частью въ парафинъ, частью въ целлоидинъ.

Верхняя часть шейнаго отдѣла спинного мозга.

Срезъ сдѣланъ на высотѣ III-ей пары шейныхъ нервовъ. Сосуды спинно-мозгового вещества не измѣнены и не гиперемизированы. *Corpora amylacea* нѣтъ. Разращенія интерстиціальной ткани или ея ядра нигдѣ не замѣтно; на всемъ срезѣ нигдѣ не замѣтно различія въ окраскѣ, которая указывала бы на различіе качества ткани. Бѣлое вещество повсюду одинаковой плотности. Сѣрое вещество нормальной толщины и не имѣетъ ни какихъ ненормальныхъ полостей. Центральнй каналъ облитерированъ и замѣщенъ размножившимися клѣтками. Беспорядочное накопленіе ядеръ находится на мѣстѣ его. Гангліозныя клѣтки во всѣхъ частяхъ сѣраго вещества хорошо сохранились и въ нормальномъ количествѣ; онѣ имѣютъ нормальное ядро и отростки, которые простираются далеко за поле зрѣнія. Клѣтки безъ ядра и съ темной массой около ядрышка рѣдко встрѣчаются. Измѣненія таковы же, какъ и въ выше описанныхъ случаяхъ.

Средняя нижняя части шейнаго отдѣла спинного мозга. Только что описанные результаты изслѣдованія во всѣхъ частностяхъ согласуются съ настоящими. Гангліозныя клѣтки не уменьшены въ числѣ. Тамъ, гдѣ ядро пошло въ срезъ, оно нормальнаго вида. Только въ немногихъ клѣткахъ можно найти выше описанное состояніе. Въ нѣкоторыхъ единичныхъ клѣткахъ замѣчается болѣе сильное накопленіе пигмента.

Верхняя часть груднаго отдѣла спинного мозга. Срезъ сдѣланъ на высотѣ II-ой пары грудныхъ нервовъ. Свойство бѣлаго вещества такого же, какъ и въ верхнемъ шейномъ отдѣлѣ. Нигдѣ не замѣтно болѣе густыхъ или порѣдѣвшихъ участковъ. Въ сосудахъ ничего не замѣтно; гипереміи нѣтъ. *Corpora amylacea* отсутствуютъ. Сѣрое вещество также нормальнаго и одинаковаго качества. Центральнй каналъ облитерированъ. Нигдѣ нѣтъ никакихъ ненормальныхъ полостей. Гангліозныя клѣтки въ числѣ совершенно не уменьшены и имѣютъ нормальное ядро. Въ нѣкоторыхъ клѣткахъ, однако, послѣднее обнаруживаетъ такіе же измѣненія, какъ и въ шейномъ отдѣлѣ. Въ общемъ, гангліозныя клѣтки хорошо сохранились.

Средняя часть груднаго отдѣла спинного мозга. Срезъ сдѣланъ между 5-ой и 6-ой парами грудныхъ нервовъ. Результаты изслѣдованія здѣсь таковы же, какъ въ верхней части груднаго отдѣла. Гангліозныя клѣтки Кларковыхъ столбовъ имѣютъ нормальныя ядра. Дефектовъ въ сѣромъ веществѣ нигдѣ не наблюдается.

Нижняя часть груднаго отдѣла спинного мозга. Срезъ сдѣланъ на высотѣ 9-ой пары грудныхъ нервовъ. И къ этой части спинного мозга относится тоже самое, что было сказано относительно средней части груднаго отдѣла.

Нояспичное утолщеніе спинного мозга. Одинаковое свойство бѣлаго вещества тоже самое, какъ и въ отрубныхъ отрезкахъ спинного

мозга. Ни гиперемия, ни другихъ измененийъ въ сосудахъ не замѣтно. *Corpora amyloacea* нѣтъ. Сѣрое вещество нормальной толщины и качества. Центральнй каналъ облитерированъ и замѣненъ многочисленными ядрами. Въ немъ нигдѣ не замѣтно никакихъ ненормальныхъ полостей. Гангліозныя клетки, соответственно послѣдичному расширенію имѣются въ большомъ количествѣ. Въ каждой клеткѣ, которая попала на срезъ, видно нормальное ядро. Очень рѣдко встрѣчаются ядро измененныя. Клеточный пигментъ не увеличенъ сравнительно съ нормой.

Исслѣдованіе на присутствіе бациллъ.

Для исслѣдованія на бациллы были окрашены по методу Ziehl-Neelsen'a многіе срезы изъ всѣхъ 16 кусковъ. Какъ въ другихъ случаяхъ и здѣсь количество времени, въ продолженіе котораго дѣйствовало красящее вещество (карболь-фуксинъ) было рѣзко, до 24 часовъ.

Ни разу нѣтъ не удавалось найти бациллъ въ спинномъ мозгу, хотя я и осматривалъ съ этой цѣлью гангліозныя клетки, сосуды и остальное вещество спинного мозга.

Этотъ лепрозный случай касается 29 лѣтней женщины плотнаго сложенія, которая уже 23 года одержима этой болѣзью и умерла отъ септического зараженія послѣ выкидыша въ нѣсколько дней.

На ряду съ типическими анестетическими пятнами на всемъ тѣлѣ замѣчаются атрофіи thenar'a и hypothenar'a, короткихъ мышцъ кисти, а также и мускуловъ дистальной половины обѣихъ предплечій, когтеобразная кисть. Глубокая анестезія обѣихъ рукъ до верхней трети ихъ. На лѣвой голени замѣчается сильное утолщеніе ея (Elephantiasis). На лѣвой стопѣ *ulcus perforans* и частью обезображиваніа на нижнихъ конечностяхъ.

Mm. orbicularis oris и *peroneus* паретичны.

Спинной мозгъ макроскопически безъ измененія. Дегенерациа также и микроскопически не замѣтна, по крайней мѣрѣ, никакого размноженія интерстиціальной ткани или ядеръ и никакого особеннаго выпаденія нервныхъ волоконъ нѣтъ. Бѣлое вещество спинного мозга во всѣхъ пучкахъ одинаковаго качества.

Центральнй каналъ облитерированъ. Гангліозныя клетки, число которыхъ не уменьшено, или только едва,

имѣютъ нормальное клѣточное ядро, которое только въ нѣкоторыхъ изъ нихъ замѣнено темной, неправильной массой около ядрышка. Въ единичныхъ гангліозныхъ клѣткахъ находятъ сильное накопленіе пигмента. Въ сѣромъ веществѣ нѣтъ нигдѣ никакихъ перормальныхъ полостей.

Сосуды спинного мозга не измѣнены. Нигдѣ грануляціонной ткани нѣтъ. Бациллъ не было найдено.

Заключеніе. Въ этомъ случаѣ, спинной мозгъ бытъ консервированъ въ алкоголь, дегенерація и исчезновеніе миелиноваго вещества или миелиновыхъ оболочекъ поэтому не можетъ быть обнаружены; все-таки можно было констатировать болѣе значительное выпаденіе нервныхъ волоконъ resp. исчезновеніе ихъ осевыхъ цилиндровъ. Подобнаго рода выпаденія здѣсь съ увѣренностью можно исключить. Исчезновеніе ядра здѣсь рѣже встрѣчается, чѣмъ въ предыдущихъ случаяхъ. Измѣненій, которыя бы могли указывать на лепрозный процессъ, нѣтъ въ этомъ спинномъ мозгу.

Периферическіе нервы, которые имѣлись у меня для изслѣдованія, могли быть окрашены только на бациллы. Между дегенерированными нервными волокнами я нашелъ въ продольныхъ срѣзахъ мѣстами скудное количество бациллъ.

Заключеніе. На поперечныхъ срѣзахъ дегенерація нервовъ не могла быть обнаружена, благодаря уплотненію, послѣдовавшему вслѣдствіе сохраненія матеріала въ алкоголь. Уже на продольныхъ срѣзахъ таковая могла быть обнаружена. Особенно замѣчательно здѣсь присутствіе бациллъ.

Случай V.

Ансъ П. 55 лѣтъ отъ роду. *Lepra anaesthetica*. Больной крестьянинъ изъ Камбіа, Юрьевского уѣзда, Лифляндской губ. Поступилъ въ Университетскую Госпитальную клинику профессора Дегіо 29. VIII. 1896 г. съ острымъ паренхиматознымъ нефритомъ. 13. IX. онъ былъ переведенъ въ лепрозорій Мули и умеръ тамъ 27. IX. 1896 г.

Анамнезъ.

8 лѣтъ тому назадъ больной замѣтилъ, какъ онъ полагаетъ отъ простуды, нагноеніе на концевыхъ фалангахъ пальцевъ, при чемъ нѣкоторыя фаланги послѣднихъ исчезли. Нагнаивающіяся язвы очищались, заживали, и въ концѣ концовъ больной остался съ обезображенными руками.

Полгода тому назадъ образовалась у него рана на стопѣ. Впослѣдствіи начали опухать у него ноги и къ этому поздне присоединились также и другія части туловища.

Status.

Больной среднего роста и умѣреннаго питанія. Кожа и слизистыя оболочки блѣды. На туловищѣ, нижнихъ конечностяхъ и половыхъ органахъ замѣчается отечность (*hydrops anasarca*).

Брови не исчезли; на носу и ушахъ не замѣчается ни утолщеній, ни обезображеній. На лѣвой кисти недоставаетъ двухъ фалангъ мизинца и по одной фалангѣ 4, 3 и 2 пальцевъ; на правой кисти концевыя фаланги всѣхъ пальцевъ отсутствуютъ и остались только гладкія культи. *Thenar hypothenar*, а также и короткія мышцы кисти атрофированы. На лѣвой стопѣ замѣчается *ulcus perforans*. На обѣихъ ногахъ въ области коленныхъ сочлененій рубцы (слѣды ожоговъ). Съ обѣихъ сторонъ *res vagus*. На обѣихъ нижнихъ конечностяхъ и предплечьяхъ ясно выражена анестезія. Натечъ или другія инфильтраціи не замѣтно.

Органы дыханія нормальны. Кашля нѣтъ. Пульсъ очень слабый, сердечная тулость распространена влѣво, сердечные тоны глухи. Аппетитъ хорошъ, языкъ обложенъ. Стулъ частый. Животъ при надавливаніи нѣсколько болезненный.

Моча содержитъ бѣлокъ.

Т° повышена.

Подъ вліяніемъ увеличивающагося отека больной умеръ 27./IX. 1896 г.

Спинной мозгъ.

При секціи макроскопически въ спинномъ мозгу ничего ненормальнаго не было найдено. Онъ былъ консервированъ въ 96 % алкоголь. На различной высотѣ изъ него были взяты 9 кусковъ и положены въ целлоидинъ.

Нижній отрѣзокъ шейнаго отдѣла. Срѣзь былъ сдѣланъ на высотѣ 7-ой пары шейныхъ нервовъ. Макроскопически никакихъ сильныхъ измѣненій не замѣтно.

Подъ микроскопомъ — сосуды нормальны, гиперемированы. Многочисленныя *congo amylosea*, особенно много ихъ въ области заднихъ лучковъ и заднихъ корешковъ, а именно, въ отрѣзкѣ на дорзальной поверхности спинного мозга. Также и въ сѣрой комиссурѣ, особенно вокругъ

облитерированнаго центрального канала и по соседствѣн съ нимъ, находятъ эти образованія.

Окраска мѣлкихъ оболочекъ не могла быть приведена въ исполненіе, вследствие уплотненія препарата въ алкоголь. Все таки можно было бы замѣтить сильное измѣненіе въ бѣломъ веществѣ также и при примѣняемыхъ методахъ окраски. Однако, на этомъ поперечномъ срѣзѣ можно съ увѣренностью исключить это измѣненіе. Въ сѣромъ веществѣ попадаются въ большомъ количествѣ упомянутыя *corpora amylacea*. Центральный каналъ облитерированъ. Его мѣсто занимаетъ большое количество разноразличившихся кѣлокъ. Никакихъ перормальныхъ полостей не наблюдается.

Гангліозныя кѣлки сѣраго вещества не уменьшены въ числѣ; имѣютъ нормальное ядро, все таки, сохранилось въ немногихъ изъ нихъ. Большею частью ядро исчезло и вмѣсто него видна неправильная, частью угловатая масса. Увеличеніе пигмента въ нѣкоторыхъ кѣлкахъ. Во всѣхъ группахъ гангліозныхъ кѣлокъ сѣраго вещества замѣчаются упомянутыя измѣненія.

Верхняя часть грудного отдѣла. Срѣзъ былъ сдѣланъ на высотѣ 1-ой пары грудныхъ нервовъ. Исслѣдованіе совпадаетъ съ нижней частью шейного отдѣла.

Средній и нижній отрѣзки грудного отдѣла представляютъ на поперечныхъ срѣзахъ ту же картину, какъ и верхній отрѣзокъ. Въ бѣломъ веществѣ болѣе сильныхъ измѣненій нѣтъ. Кѣлочное ядро въ кѣлкахъ Кларковыхъ столбовъ измѣнено такимъ-же образомъ, какъ это выше описано.

Поясничное утолщеніе.

Сосуды не измѣнены; *corpora amylacea*, какъ и выше. Въ бѣломъ веществѣ никакихъ измѣненій; оно одинаковаго свойства во всѣхъ частяхъ спинного мозга. Сѣрое вещество нормальной толщины. Въ облитерированномъ центральномъ каналѣ находится большое количество кѣлочныхъ ядеръ. Нигдѣ нѣтъ никакихъ перормальныхъ полостей. Въ нѣкоторыхъ кѣлкахъ значительное скопленіе пигмента; кѣлочное ядро въ большинствѣ гангліозныхъ кѣлокъ нормально, только въ немногихъ изъ нихъ его нѣтъ. Однако, во многихъ кѣлкахъ оно не попало въ срѣзъ.

Исслѣдованіе на присутствіе баціаль дадо отрицательные результаты.

Съ периферическихъ нервовъ для изслѣдованія были мною взяты оба nn. ulnaris и 2 nn. intercostales. Всѣ они были консервированы въ алкоголь.

N. ulnaris. Части праваго и лѣваго локтеваго нерва были взяты изъ предплечія. На обомъ взятыхъ частяхъ нерва замѣчалось исчезновеніе

нервныхъ волоконъ и замѣненіе послѣднихъ склеротической соединительной тканью.

N. intercostalis V. и VI. правой стороны. Поперечный разрезъ указываетъ нормальныя свойства обоихъ нервовъ.

Исслѣдованіе на присутствіе бациллъ.

Для этой цѣли на ряду съ поперечными срезамъ были приготовлены также и продольныя. Какъ въ измѣненныхъ *p. ulnaris*, такъ и въ здоровыхъ *p. intercostales* бациллы не могли быть найдены.

Въ нашемъ случаѣ дѣло идетъ о 55 лѣтнемъ лепрозномъ больномъ съ сильной подкожной водянкой, распространенной почти по всему тѣлу. 8 лѣтъ тому назадъ исчезли фаланги пальцевъ послѣ отмороженія. По всей вѣроятности уже тогда существовало уменьшеніе чувствительности въ пальцахъ. Типическихъ нитенъ нѣтъ, хотя возможно, что они не замѣчены, благодаря водянкѣ. Однако имѣются рѣзко выраженныя нарушенія чувствительности въ верхнихъ и нижнихъ конечностяхъ. *Thenar*, *hypothenar* и короткія мышцы кисти на обѣихъ рукахъ атрофированы; на колѣнныхъ замѣтны рубцы отъ ожоговъ; съ обѣихъ сторонъ *pes varus*; на одной подошвѣ *ulcus perforans*.

Появленіе нервныхъ лепрозныхъ пораженій, которыя больной не замѣчалъ, должно быть отнесено, навѣрно, минимумъ лѣтъ на десять назадъ.

Спинной мозгъ при макроскопическомъ изслѣдованіи оказался неизмѣненнымъ. Подъ микроскопомъ сосуды не обнаружили ничего ненормальнаго. *Sogra amylacea* особенно многочисленны въ заднихъ пучкахъ. Во всемъ спинномъ мозгу нѣтъ нигдѣ дегенеративныхъ процессовъ, которые можно было бы замѣтить. Вѣлое вещество равномерно сохранилось; ткань глии нигдѣ не разрошена. Гангліозныя клѣтки не уменьшены въ числѣ. Исчезновеніе ядеръ и скопленіе хроматической субстанции вокругъ ядрышекъ таковы же, какъ и въ предыдущихъ случаяхъ. Эти клѣточные измѣненія сильнѣе выражены въ шейномъ и грудномъ отдѣлахъ спинного мозга; въ поясничномъ же—ихъ почти нѣтъ. Въ нѣкоторыхъ клѣткахъ имѣется увеличенное содержаніе пигмента.

Нигдѣ не замѣчено образованія щелей или полостей въ сѣромъ веществѣ. Бациллъ или лепрозной ткани нельзя найти.

Заключеніе.

И въ данномъ случаѣ измѣненія, относительно, незначительны. Что касается ихъ характера и интенсивности, то они сходны въ этомъ отношеніи съ предыдущими случаями. Хотя нельзя было окрасить миелиновыя оболочки волоконъ, но все-таки можно исключить болѣе значительную дегенеративную потерю ихъ.

Периферическіе нервы.

Склерозъ обоихъ nn. ulnares въ области предплечія соответствуетъ совершенно вышеизложеннымъ результатамъ изслѣдованія. Межреберные нервы здоровы. Окраиваніе на присутствіе бациллъ дало отрицательные результаты. Свѣжаго лепрознаго процесса здѣсь тоже нѣтъ.

4. Кожныя пятна при *L. maculo-anaesthetica*.

Дальнѣйшая задача, которую я себѣ поставилъ, состояла въ изслѣдованіи кожныхъ пятенъ при *L. maculo-anaesthetica* на присутствіе бациллъ. Мнѣ было неважно изучать измѣненія въ структурѣ ткани; меня интересовало исключительно изслѣдованіе на присутствіе бациллъ, тѣмъ болѣе что было извѣстно, будто въ кожныхъ пятнахъ при этой формѣ лепры бациллъ находятъ не много или совсѣмъ ихъ не находятъ.

Кожныя пятна взяты частью отъ тѣхъ больныхъ, у которыхъ были изслѣдованы спинной мозгъ и периферическіе нервы; частью же я вырѣзалъ ихъ у больныхъ при жизни съ ихъ согласія. Это все были типическія пятна *L. maculo-anaesthetica*.

1. Вильгельмъ Ф. 46 лѣтъ (1 случай). При секціи были вырѣзаны 2 кожныхъ кусочка съ краевъ пятна лѣваго и праваго бедеръ вмѣстѣ съ подкожной клеточной тканью. Они были шириною въ 2 ст. и длиною въ 6 ст. Разрѣзъ былъ сдѣланъ, начиная съ самаго пятна, черезъ край его до макроскопически не измѣненной кожи въ окружности пятна, такъ что кусочки эти содержали части всѣхъ трехъ частей кожи. Препараты были положены сна-

чала въ Müller'овскую жидкость, затѣмъ въ алкоголь. Многіе сѣзны были окрашены для изслѣдованія на присутствіе бациллъ; результаты для всѣхъ астей кожныхъ пятенъ были отрицательны.

2. Марія Э. 29 лѣтъ (IV случай). При секціи были вырѣзаны четыре кусочка кожи въ 2—4 кв. ст. вмѣстѣ съ подкожной клеточной тканью. Одинъ былъ взятъ изъ маленькаго пятна на лѣвой груди; другой кусокъ изъ области наружной лѣвой лодыжки съ пузырькомъ въ центрѣ, величиною съ конопляное зерно, выдававшійся надъ поверхностью кожи. Пузырекъ вмѣстѣ съ кожнымъ кусочкомъ былъ положенъ въ консервирующую жидкость не разрѣзаннымъ. Третій кусокъ кожи былъ вырѣзанъ изъ края пятна на лѣвомъ бедрѣ вмѣстѣ съ болной и макроскопически не измѣненной кожей въ окрестности пятна. Четвертый, наконецъ, былъ взятъ изъ коричневой (шагриновой) кожи (пятна не было) на лѣвомъ бедрѣ.

Всѣ эти части тотчасъ же были обработаны 96° спиртомъ и консервированны.

Въ первомъ кусочкѣ изъ пятна на груди на двухъ мѣстахъ въ томъ мелкоклеточномъ периваскулярномъ инфильтратѣ, который непосредственно расположенъ подъ эпидермисомъ, было найдено, среди окрашенныхъ въ голубой цвѣтъ клеточныхъ ядеръ, немного ясныхъ, окрашенныхъ въ красный цвѣтъ, бациллъ. Между ними лежали красныя зернышки. Глубже лежащіе участки, содержащіе также мелко-клеточный инфильтратъ, были также точно изслѣдованы; однако ни бациллъ, ни красныхъ зернышекъ нельзя было открыть въ нихъ.

Второй кусочекъ изъ маллеолярной области былъ разрѣзанъ на части въ перпендикулярномъ направленіи чрезъ пузырекъ. Последний образовался изъ подымающагося наружнаго эпидермоидальнаго слоя и былъ наполненъ сверлувшейся серозно-гношной жидкостью, содержащей растворенныя клетки эпидермиса, гнойныя тѣльца и массы отъ ихъ распада. Въ содержимомъ пузырька нѣтъ бациллъ. Въ окрестности же его лежали особнякомъ 3—4 палочки, непосредственно подъ самымъ эпидермисомъ. Въ болѣе глубоко лежащей инфильтрированной ткани, несмотря на очень тщательное изслѣдованіе, нигдѣ нельзя было констатировать присутствія бациллъ.

Въ третьемъ кусочкѣ, взятомъ изъ края пятна на лѣвомъ бедрѣ, можно было замѣтить единичныя бациллы и красныя зернышки въ большихъ вакуолизированныхъ клеткахъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ подъ-эпидермоидальной ткани.

Въ кусочкѣ шагрене-подобной кожи съ лѣваго бедра можно было видѣть на одномъ мѣстѣ подъ эпидермисомъ много большихъ вакуолизированныхъ клетокъ съ окрашенными въ красный цвѣтъ зернышками на периферіи или внутри ихъ. Рѣзко бросающихся палочекъ подъ этими ядрышками я не могъ открыть.

3. Апет П. 55 лѣтъ (V случай).

Пациентъ имѣлъ общую подкожную водянку. Пятна на тѣлѣ пельма было замѣтить. Изъ анестезированнаго предплечья былъ вырѣзанъ большой кусочекъ кожи въ 4 кв. ст.; онъ былъ обработанъ 96° алкоголемъ. Исследование на присутствіе бациллъ дало отрицательные результаты.

4. Анна П. 44 лѣтъ. Годъ тому назадъ появились первыя пятна на рукахъ и туловищѣ. Больная хорошо упитанная. На лицѣ и шеѣ имѣются многія типическія пятна, величиною до 1—3 копѣчной монеты; на рукахъ, туловищѣ и нижнихъ конечностяхъ они больше. Чувствительность въ области этихъ пятенъ исчезла или ослаблена. Атрофій нѣтъ. На ушахъ, бровяхъ и носу инфильтраціи нѣтъ. На кожѣ спины имѣется такое же маленькое пятно. Чувствительность на немъ понижена, но однако еще не совсѣмъ исчезла. Пациентка не различаетъ ясно конца булавки отъ ея головки. Непосредственно возлѣ пятна чувствительность хорошо сохранилась.

Кусочекъ изъ этого пятна былъ вырѣзанъ со всѣми предосторожностями и уплотненъ въ 96° алкоголь. Бациллы въ немъ не найдены.

5. Майя К. 50 лѣтъ. Годъ тому назадъ пациентка замѣтила красныя, быстро увеличивавшіяся, пятна на ногахъ. Она хорошо упитана. Тѣло усѣяно различной величины пятнами. На подбородкѣ и щекахъ пятна имѣютъ 1—2 ст. въ поперечникѣ, а на туловищѣ и верхнихъ конечностяхъ они достигаютъ величины ладони. На нижнихъ конечностяхъ имѣются только незначительные участки здоровой кожи, все же остальное занято пятнами. Чувствительность потеряна; атрофій нѣтъ.

На разгибательной сторонѣ праваго предплечья былъ вырѣзанъ и уплотненъ въ 96° алкоголь кусочекъ свѣже-инфильтрированной кожи съ пониженной чувствительностью. На одномъ мѣстѣ, непосредственно подъ эпидермисомъ, можно видѣть ясно 5 бациллъ, которые расположены, по-видимому, въ капиллярномъ сосудѣ. На другихъ мѣстахъ этого сръза, а также на другихъ сръзахъ бациллъ нѣтъ.

6. Лиза В. 38 лѣтъ. 5 лѣтъ тому назадъ пациентка замѣтила на груди и спинѣ первыя пятна. Вслѣдъ за тѣмъ образовались язвы на обѣихъ подошвахъ изъ большихъ пузырей и причиняли ей незначительную боль. къ этому присоединились со временемъ измѣненія въ глазахъ.

Пациентка крѣпкаго сложенія и хорошаго питанія. Брови сохранились, уши и носъ не измѣнены. На обѣихъ сторонахъ замѣчается Lagophthalmus и начинающееся помутнѣніе роговицы. На туловищѣ и конечностяхъ имѣются различной величины (до величины ладони) пятна съ свѣтлымъ центромъ и нѣсколько темными пигментированными границами. Пятна въ большинствѣ случаевъ совершенно не чувствительны, на нѣкоторыхъ только чувствительность понижена и не совсѣмъ потеряна. Верхнія конечности совершенно анестезированы и покрыты многочисленными рубцами отъ ожоговъ. Theopag и

hypothecar атрофированы; пальцы кривообразно искривлены. Съ обѣихъ сторонъ *ulcus perforans pedis*. Со стороны внутреннихъ органовъ нѣтъ ничего ненормальнаго.

Изъ двухъ пятенъ, одного большаго (8 см. въ поперечникѣ) подъ угломъ лѣвой лопатки и одного меньшаго (3 см. въ поперечникѣ) въ межлопаточной области, были вырѣзаны съ согласія пациента кусочки шириною въ 1 см. и длиною въ 3—4 см. Они были вырѣзаны такъ, что въ нихъ находилась часть изъ болѣе свѣтлаго анестезированнаго участка пятна, изъ пигментированнаго края и макроскопически неизмѣненной кожи въ окружности съ не нарушенной чувствительностью. Оба кусочка были потомъ разрѣзаны въ продольномъ направленіи. Одна половина была уюотнена въ Muller'овской жидкости, другая въ 70—96° алкоголя.

Исслѣдованіе всѣхъ четырехъ кусочковъ на присутствіе бациллъ дало отрицательные результаты.

Въ вышеизложенномъ представлено описаніе одиннадцати кусочковъ кожи отъ 6 большыхъ, имѣющихъ чистую форму *L. maculo-anaesthetica*. 9 кусочковъ были взяты изъ типическихъ пятенъ, одинъ изъ шагрене-подобной коричневатой кожи бедра изъ анестезированнаго предплечія, на которомъ макроскопически нельзя было различить ни пятенъ, ни другихъ какихъ-нибудь кожныхъ измѣненій. У двухъ большыхъ (2 и 5) было найдена въ кожныхъ пятнахъ немного бациллъ. У другихъ присутствіи бациллъ нельзя было доказать ни въ самихъ пятнахъ, ни въ пигментированныхъ краяхъ, ни въ макроскопически неизмѣненной кожи въ окружности пятна.

Эти изслѣдованія подтверждаютъ заявленія тѣхъ авторовъ, которые въ кожныхъ пятнахъ при *L. maculo-anaesthetica* не находили бациллъ или находили ихъ немного. Если Darier, Babes, Kalindero, Petrini de Galatz и др. утверждали противоположное, то можно съ полнымъ правомъ возразить на это, что эти авторы имѣли дѣло не съ типическими пятнами чистой формы *L. maculo-anaesthetica*, (срв. истор. часть).

Плоскіе кожные инфильтраты при *L. tuberosa* (*sive tuberoso-anaesthetica s. mixta*) я взялъ при жизни у двухъ большыхъ и изслѣдовалъ.

Одинъ изъ нихъ (Адольфъ Н. 56 лѣтъ) нислѣ не имѣлъ специфическихъ узелковъ; по всему тѣлу у него были красноватые, похожіе на пятна, кожные инфильтраты, въ чемъ можно было ясно убѣдиться, проведя по нимъ пальцемъ. Чувствительность въ области этихъ инфильтратовъ и часто также около нихъ, была ослаблена. Потовыя железы были инфильтрированы. Изъ такихъ „пятенъ“ на разгибательной сторонѣ плеча и на спинѣ и вырѣзалъ маленькіе кусочки и улетвилъ ихъ въ 96° алкоголь. Бациллы были найдены здѣсь, какъ и въ настоящихъ узелкахъ въ безчисленномъ количествѣ.

Тѣ же результаты получались при изслѣдованіи сръзговъ изъ нагрене-подобной кожи во второмъ случаѣ (Анна М. 55 лѣтъ).

Большая имѣла точно такіе же плоскіе, красноватые инфильтраты кожи, какъ и въ предыдущемъ случаѣ. При бѣсномъ осмотрѣ они производили впечатлѣніе пятенъ. Бациллы въ нихъ найдены въ большомъ количествѣ.

Иногда можетъ быть даже нелегко провести съ увѣренностью разницу между кожнымъ пятномъ и плоскимъ инфильтратомъ, особенно, если матеріалъ незначителенъ. Что такое различіе однако должно сдѣлать не только клинически, но и анатомически, видно изъ предыдущаго.

Какъ извѣстно, пятна появляются впервые только послѣ того, какъ имъ предшествовали продромальныя симптомы и послѣ того какъ лепрозныя бациллы уже продолжительное время развивали свою дѣятельность въ тѣлѣ. На сколько же сами бациллы или вырабатываемые ими токсины (Neisser) производятъ всеналительный процессъ въ кожѣ (гиперемію, периваскулярные инфильтраты), нельзя съ точностью сказать. Изслѣдованіе крови на присутствіе бациллъ въ раннихъ стадіяхъ заболѣванія и также въ позднѣйшихъ, могло бы скорѣе всего содѣйствовать разъясненію этихъ вопросовъ. И въ дѣйствительности Stephan и Kuznitzky, доказали присутствіе бациллъ въ крови одного случая *L. maculo-anaesthetica* во въ различные періоды заболѣванія. Въ виду того, часто наблюдаемое симметрическое расположеніе пятенъ при *L. maculo-anaesthetica*, слѣдуетъ поставить больше въ зависимость отъ сосудистой системы, (Thoma,) чѣмъ отъ заболѣванія нервной системы, какъ дѣлаютъ это нѣкоторые авторы.

5. Измѣненія въ спинномъ мозгу.

Дегенеративныя измѣненія пучковъ.

Одного взгляда на прилагаемую таблицу достаточно для того, чтобы замѣтить интенсивность и распространенность дегенеративнаго процесса въ пучкахъ въ первыхъ трехъ случаяхъ. Интенсивность измѣненій, ясно видимая на препаратахъ, такова же на снимкахъ.

Во всѣхъ трехъ случаяхъ въ верхней части шейнаго отдѣла слегка поражены Бурдахскіе и Голлеверскіе пучки (Fig. 1, 4, 7). Въ нижней части шейнаго отдѣла спиннаго мозга измѣненій въ первыхъ пучкахъ уже нѣтъ (Fig. 2, 5, 8), между тѣмъ какъ въ Голлеверскихъ пучкахъ II и III случая дегенеративный процессъ можно прослѣдить въ дистальномъ направленіи дальше (Fig. 5, 6, 8, 9); въ I-мъ же случаѣ въ нижней части шейнаго отдѣла измѣненій нельзя констатировать и въ Голлеверскихъ пучкахъ (Fig. 2). Въ поясничномъ отдѣлѣ всѣхъ трехъ случаевъ дегенеративныхъ измѣненій пучковъ нѣтъ.

Спиртовые препараты IV и V случаевъ не могли быть окрашены для изслѣдованія дегенеративныхъ измѣненій въ пучкахъ, однако можно было бы, конечно, и на нихъ различить потерю волоконъ, если она была бы болѣе значительна. Сосуды были слегка склерозированы; эндотеліальныя, а мѣстами адвентиціальныя ядра размножены. Въ двухъ послѣднихъ случаяхъ (IV и V) этого не было. Воспалительнаго процесса ни свѣжаго, ни протекшаго нигдѣ не наблюдалось; нигдѣ не замѣчено воспалительныхъ клѣтокъ (Körnchenzellen) и особеннаго размноженія ядеръ вещества гліи. Порѣдѣніе въ заднихъ пучкахъ зависитъ главнымъ образомъ отъ исчезновенія мозгового вещества; отсутствіе осевыхъ цилиндровъ болѣе выражено только во II и III случаяхъ.

И такъ, дегенерація вызвана не воспалительнымъ процессомъ въ спинномъ мозгу. Она, бѣзъ сомнѣнія, вторичнаго происхожденія и зависитъ отъ кахектическаго состоянія боль-

ного, или отъ распространившагося периферическаго неврита. Коснулся ли болѣзненный процессъ межпозвоночныхъ ганглиевъ, нельзя было констатировать. Судя по аналогичнымъ изслѣдованіямъ Looft'a, Babes'a и Kalindero они навѣрно были измѣнены.

Дегенеративный процессъ въ межпозвоночныхъ гангліяхъ можно объяснить однако непосредственно, существованіемъ периферическаго неврита. По изслѣдованію van Gehuchten'a клѣтки этихъ ганглій погибаютъ совершенно послѣ разсѣченія чувствительныхъ нервовъ. Сильно выраженное измѣненіе периферическихъ нервовъ въ нашихъ случаяхъ не могло, навѣрно, остаться безъ вліянія на межпозвоночные гангліи.

Дегенеративныя измѣненія пучковъ при лепрѣ Jeanselme пытаются объяснить вліяніемъ токсиновъ, между тѣмъ какъ Babes ставитъ ихъ въ зависимость отъ присутствія бациллъ въ гангліозныхъ клѣткахъ. Бациллъ въ клѣткахъ ганглій и вообще въ спинномъ мозгу въ этихъ случаяхъ я нигдѣ не нашелъ. Для объясненія этихъ измѣненій и не нужно бациллъ, тѣмъ болѣе, что до сихъ поръ они никакъ не были найдены въ спинномъ мозгу при *L. maculo-anaesthetica*. Известно уже, что при прогрессивной анеміи и другихъ болѣзняхъ, ведущихъ къ кахексіи, были найдены дегенеративныя измѣненія въ заднихъ пучкахъ. Слѣдовательно, и при проказѣ измѣненія пучковъ должны быть объяснены вліяніемъ этого фактора. Прямого заключенія относительно того, играютъ ли при этомъ какую-нибудь роль пораженіе периферическихъ нервовъ, вывести нельзя. Противъ этого говорятъ результаты изслѣдованія спинного мозга въ I случаѣ; при очень незначительномъ измѣненіи заднихъ пучковъ, периферическіе нервы сильно дегенерированы. Противъ этого говоритъ также и то обстоятельство, что во всѣхъ изслѣдованныхъ мною случаяхъ въ поясничномъ отдѣлѣ спинного мозга нигдѣ не обнаружилось дегенеративныхъ измѣненій въ пучкахъ, между тѣмъ какъ периферическіе нервы нижнихъ и верхнихъ конечностей были, навѣрно, поражены. Поэтому, я склоняюсь къ мнѣнію, что дегенеративныя из-

измѣненія заднихъ пучковъ не находятся въ зависимости отъ мѣстнаго дѣйствія бациллъ; они не зависятъ также исключительно отъ периферическаго неврита, хотя между прочимъ послѣднему фактору я придаю извѣстное значеніе¹⁾ — но поставлю ихъ въ зависимость отъ старости и кахектическаго состоянія больныхъ.

Въ общемъ же предполагаемаго дѣйствія токсиновъ на спинной мозгъ нельзя совсѣмъ исключить, такъ какъ вѣдь и общая кахексія зависитъ отъ лепрознаго заболѣванія организма, а, слѣдовательно, прежде всего отъ лепрознаго бацилла. Однако въ такомъ случаѣ при узловатой формѣ проказы, при которой найдено гораздо больше бациллъ и во всѣхъ органахъ, слѣдовало бы наблюдать болѣе интенсивное дѣйствіе токлина на спинной мозгъ. А что это не такъ, доказываетъ случай Kalindero, а также результатъ изслѣдованія спинного мозга при *L. tuberosa*, которое я произвелъ въ послѣднее время.

Непостоянство дегенеративныхъ измѣненій при проказѣ, которыя встрѣчаютъ то въ заднихъ, то въ боковыхъ пучкахъ (Jeanselme, Marie), доказываетъ, что эти измѣненія не представляютъ ничего характернаго для проказы. Впрочемъ эти измѣненія могутъ отсутствовать.

Предположеніе, будто дегенеративныя измѣненія заднихъ пучковъ объяснили пораженіе чувствительности, неосновательно, такъ какъ послѣднія всегда имѣются при *L. maculo-anaesthetica*; нервы же отсутствуютъ или только имѣются въ незначительной степени. Противъ того говоритъ и то обстоятельство, что прогрессирующая анемія при жизни не обнаруживаетъ никакихъ подобныхъ при проказѣ симптомовъ, хотя имѣются свѣдѣнія о почти полномъ пораженіи заднихъ пучковъ при анеміи. (M. Clarke. Centralblatt f. allg. Pathologie 1898 p. 147). Противъ центральнаго происхожденія говорятъ дальше сравнительно незначительныя измѣненія спинного мозга нашихъ случаевъ и распространен-

1) Такъ какъ и въ нашихъ случаяхъ, безъ сомнѣнія, затронутые процессомъ межпозвоночные ганглии въ качествѣ трофическаго центра заднихъ пучковъ, оказываютъ вліяніе также на Голлемскіе и Бурдахскіе пучки

ная потеря чувствительности; сильно измененныя периферическіе нервы и значительно выраженные болѣзненные симптомы проказы. Какъ доказано, болѣе многіе годы одержимы были проказой, нѣкоторые болѣе 20 лѣтъ. При столь долго продолжающейся и столь сильно развитой болѣзни можно было бы ожидать, если эти симптомы относятся непосредственно къ спинному мозгу, болѣе значительныя измѣненія въ послѣднемъ, чѣмъ имѣющіяся.

Остальные измѣненія, найденныя въ спинномъ мозгу въ нашихъ случаяхъ, точно также имѣютъ мало отношенія непосредственно къ лепрѣ. *Sporogamia amyloacea* по Redlich'у (cit. nach Ziegler, allg. Pathologie Bd. I 1895 p. 230) представляютъ собой явленіе старческаго обратнаго развитія тканей. Чаше они встрѣчаются въ спинномъ мозгу, именно, старыхъ людей.

Плазматическія эксудативныя массы, которыя найдены въ различныхъ мѣстахъ во II случаѣ, зависятъ отъ измѣненій сосудистыхъ стѣнокъ въ соединеніи съ состояніемъ иннервации у пациента.

Найденныя же крововызліянія были свѣжи и могли произойти при извлеченіи спинного мозга или же, по крайней мѣрѣ, въ послѣдніе дни предъ смертью.

Еще разъ здѣсь нужно упомянуть, что въ сѣромъ веществѣ не было найдено ни полостей, ни трещинъ.

Облитерация центрального канала и сильное разрожденіе ядеръ (энндимы) на его мѣстѣ, по Kölliker'у, частое явленіе, которое не имѣетъ значенія болѣзненнаго процесса.

Было бы теперь кстати привести нѣкоторыя наблюденія относительно измѣненій въ спинномъ мозгу при лепрѣ, описанныя другими изслѣдователями (ср. историческую часть).

Утолщеніе спинного мозга въ поясничномъ отдѣлѣ при *L. tuberosa*, въ случаѣ Chassiotis'a съ многочисленными бактеріями, должно имѣть значеніе мѣстнаго лепрознаго процесса и не должно обобщать это, какъ дѣлаетъ Chassiotis. Однако

можно предполагать, что иногда лепрозный воспалительный процесс развивается въ самомъ спинномъ мозгу. Начинаящееся воспаление вокругъ *venae centrales*, относительно котораго этотъ авторъ говоритъ, есть ни что иное, какъ разрушеніе ядеръ на мѣстѣ облитерированнаго центрального канала. Его описаніе этого воспаления въ всѣхъ частяхъ соотвѣствуетъ вполне съ результатами изслѣдованія, которые можно видѣть въ спинномъ мозгу каждаго изъ нашихъ случаевъ. Въ ту же ошибку впалъ и Чирьевъ. Какое значеніе имѣютъ продолговатая тѣльца, найденныя только что упомянутымъ авторомъ въ сѣромъ и бѣломъ веществахъ не вполне понятно. Возможно, что это *congrua amyloacea*, хотя послѣднія имѣютъ круглую форму. Были ли геморрагіи въ шейномъ отдѣлѣ свѣжія или болѣе стараго происхожденія, нельзя заключить изъ его описаній.

Міелитъ, о которомъ сообщаютъ *Cofella* и *Stanziale*, имѣетъ во всякомъ случаѣ значеніе случайнаго явленія, не имѣющаго прямого отношенія къ лепрѣ. А что описанныя *Danielssen*'омъ и *Boeck*'омъ измѣненія спинного мозга должны быть признапы случайными, уже доказано *Hansen*'омъ и *Looff*'омъ. (ср. истор. часть).

Изъ всего вышериведеннаго очевидно, что нѣтъ измѣненій въ спинномъ мозгу, которыя были бы характерны и типичны для *L. tasplo-anaesthetica*.

Гангліозныя кѣтки спинного мозга.

Число ихъ. Въ спинномъ мозгу собранныхъ 5 случаевъ нельзя было доказать болѣе сильнаго уменьшенія числа гангліозныхъ кѣтокъ. На нѣкоторыхъ сѣзкахъ по виду какъ будто число ихъ уменьшено, однако слѣдующіе сѣзковъ доказали, что это не такъ. Въ дѣйствительности также въ нормальномъ спинномъ мозгу кѣтки въ продольномъ направленіи неравномѣрно распределены, а расположены въ видѣ четокъ. (*Kölliker* Bd II pag. 63).

Въ различныхъ мѣстахъ можно было встрѣтить атрофическіе остатки гангліозныхъ кѣтокъ, изъ чего можно было заключить о незначительномъ уменьшенія числа ихъ; и тѣмъ болѣе, что въ нихъ находили измѣненія, которыя могли при-

вести къ смерти кѣтокъ. Но это были единичные случаи, въ общемъ же нельзя доказать болѣе значительной потери ихъ.

Видъ ихъ. Форма кѣтокъ по повсѣду нормальна. Измѣненія состояли въ уменьшеніи и измѣненіи вида и въ выступаніе зазубреннаго края кѣтки. Нерѣдко въ нихъ можно было замѣтить только немного отростковъ, а нѣкоторыя ихъ, повидимому, совсѣмъ потеряли. Единичныя кѣтки были значительно увеличены и закруглены. Ядра въ послѣднихъ были расположены эксцентрически, почти на периферіи, причѣмъ послѣдняя представлялась выдающейся.

Между тѣмъ какъ послѣдняго рода измѣненія формы должны быть признаны патологическими, уменьшеніе вида не всегда нужно ставить въ зависимость отъ болѣзненнаго процесса въ кѣткахъ. Гангліозныя кѣтки въ различныхъ частяхъ сѣраго вещества нормально различнаго вида и величины; но такъ онѣ и могли попасть на сѣзь только частью, то вслѣдствіе этого онѣ кажутся меньшими и носящими меньше отростковъ. Поэтому послѣдняго рода измѣненіямъ кѣтокъ я не придаю большого значенія въ моихъ случаяхъ, хотя и могу относительно нѣкоторыхъ кѣтокъ считать это явленіе съ увѣренностью патологическимъ.

Ядро. Измѣненія ядеръ имѣются въ каждомъ изъ исследованныхъ спинныхъ мозговъ. Во всѣхъ 5 случаяхъ эти измѣненія были однако одинаковы. На ряду съ кѣтками съ рѣзко очерченнымъ, круглымъ ядромъ можно было видѣть кѣтки съ продолговатымъ ядромъ и такія, въ которыхъ послѣднее совсѣмъ отсутствовало. Въ поясничномъ отдѣлѣ кѣтки и ихъ ядра лучше всего сохранялись; безъядерныя кѣтки чаще всего встрѣчались въ шейномъ и грудномъ отдѣлахъ и, именно, во всѣхъ частяхъ сѣраго вещества. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ ядро само исчезло, можно было еще часто ясно различить ядрышко въ кѣткѣ и вокругъ послѣдняго окрашенную въ темный цвѣтъ равномерную массу. Последняя была неправильной формы и большей частью съ угловатыми контурами. (Fig. 16). Ядрышко видѣлось изъ этой массы въ видѣ

свѣтлаго или еще болѣе темнаго тѣльца. Въ нѣкоторыхъ клѣткахъ темное вещество отсутствовало и ядрышко помѣщалось въ болѣе свѣтломъ поясѣ. Темная масса по всей вѣроятности, есть скопленіе хроматической субстанции вокругъ ядрышка, о которомъ сообщилъ Babes.

Пигментъ. Относительно значенія пигмента гангліозныхъ клѣтокъ ничего точнаго не извѣстно. Извѣстно только, что у человека онъ выступаетъ на восьмомъ году жизни и увеличивается съ возрастомъ.

Въ спинномъ мозгу нашихъ случаевъ въ каждомъ отрѣзкѣ его можно было видѣть сильно пигментированныя клѣтки. Нѣкоторыя клѣтки были совершенно выюченныя. На срѣзахъ, окрашенныхъ гематоксилиномъ, пигментъ обнаружился въ видѣ желтыхъ зернышекъ; при примѣненіи способа Ziehl-Neelsen'a, зернышки окрасились въ красно-фіолетовый цвѣтъ; черными массами они представлялись на срѣзахъ спинного мозга 1-го случая, окрашенныхъ по Weigert-Pal'ю.

Увеличенному содержанію пигмента въ гангліозныхъ клѣткахъ не приписывается патологическаго значенія.

Бациллъ въ гангліозныхъ клѣткахъ спинного мозга я никогда не находилъ, точно также, какъ и метахроматическихъ гранулицъ, которыя описываетъ Babes. Также и вакуолизированныя клѣтки мнѣ не встрѣчались, хотя я долженъ прибавить, что на эти послѣднія измѣненія я не обращалъ особаго вниманія.

Измѣненія гангліозныхъ клѣтокъ въ нашихъ случаяхъ вообще незначительны. Тоже самое констатировано при дѣйствіи различныхъ вредныхъ факторовъ на спинной мозгъ, периферическіе нервы и вообще на организмъ (травма, перерѣзка периферическаго нерва, иптоксикація, инфекціонныя болѣзни etc. cfr. Goldscheider u. Flatau, Anatomie der Nervenzellen 1898). Они не характерны для эписы и не такъ сильно развиты, чтобы могли обуславливать периферическіе симптомы.

Эти изменения клеток обуславливаются дегенеративным процессом в периферических нервах, при чем лихорадка и состоянія истощенія предъ смертью имѣють не малое значеніе.

6. Заболѣваніе периферическихъ нервовъ.

Интерстиціальній невритъ и лепрозный периневритъ во всѣхъ моихъ случаяхъ представляютъ результатъ протекающаго процесса и вѣдь въ изслѣдованныхъ периферическихъ нервахъ не было найдено свѣжаго лепрознаго инфильтрата. Дегенеративная атрофія содержащихъ мозговое вещество нервныхъ волоконъ не дошла до конца. Она распространяется все дальше и нервныя волокна встрѣчаются въ различныхъ стадіяхъ разрушенія. Единственный свѣжій круглоклеточный инфильтратъ незначительныхъ размѣровъ былъ найденъ въ первыхъ трехъ случаяхъ въ веретенообразномъ утолщеніи п. ulnaris въ области локтевого сустава. Эти круглыя клетки выступаютъ изъ сосудовъ и вѣдряются въ пучки второго порядка. Послѣдніе же уже дегенерированы и даже частью склерозированы. Поэтому этотъ воспалительный процессъ нужно бы принять за вторичный, который съ первичнымъ лепрознымъ пораженіемъ не стоитъ въ связи. Бациллъ въ этихъ нервныхъ участкахъ нельзя обнаружить.

Первоначальный воспалительный лепрозный процессъ изменилъ нервъ неравномѣрно. Онъ, повидимому, привелъ къ двоякаго рода пориженію нервовъ, какъ это намъ представляютъ дегенерированные пучки второго порядка, которые захвачены процессомъ. Въ одномъ случаѣ нѣсколько утолщенный регіонегиумъ выполненъ совершенно безструктурной, гомогенной, склеротической тканью, въ другомъ случаѣ первоначальный пучекъ второго порядка состоитъ изъ утолщенныхъ эпинеуральныхъ пластинокъ, которыя составляютъ большую часть пучка и концентрически расположены. Въ центральной части онъ содержитъ остатки эндоневральной ткани, рѣшет-

чатого строенія, въ различныхъ мѣстахъ петель которой встрѣчаются остатки миелиновыхъ оболочекъ и отдѣльные голые осевые цилиндры.

Такія конечныя формы встрѣчаются другъ возлѣ друга на одномъ и томъ же поперечномъ разрѣзѣ нерва, какъ въ утолщенныхъ отрѣзкахъ, такъ и тамъ, гдѣ нервъ дегенерировалъ, но не утолщенъ. Концентрическое расположеніе тканей зависитъ отъ сильной гиперплазійи отдѣльныхъ слоевъ ретікулума, причемъ и эндоневій также сохраняетъ частью признаки концентрическаго расположенія. Последнее произошло вслѣдствіе всесторонняго сжатія и растяженія, которымъ нервъ подвергался при движеніи конечностей.

Такія картины, какъ только что описанныя, встрѣчались на всей дегенерированной предплечевой части п. ulnaris въ I случаѣ. Въ менѣе измѣненной плечевой части этого нерва можно было констатировать, что рѣшетчатое строеніе эндоневіума зависитъ отъ потери нервныхъ волоконъ. Послѣ дегенерациі нервныхъ волоконъ остаются пустыя петли, которыя, благодаря разрощенію эндоневіума, постепенно замыкаются и въ послѣдствіи склерозируются.

Обѣ конечныя формы дегенерациі нервовъ, какъ это видно изъ периферическихъ частей нервовъ въ нашихъ случаяхъ, суть ни что иное, какъ двѣ различныя стадіи дегенерациі. Въ совершенно безструктурныхъ, склерозированныхъ пучкахъ 2-ого порядка дегенеративный процессъ уже протекъ, между тѣмъ какъ въ тѣхъ, которые еще содержатъ рѣшегообразную эндоневральную ткань, процессъ еще не достигъ конца. А гдѣ такимъ образомъ имѣются на ряду обѣ формы измѣненія, тамъ дегенерациа пучковъ второго порядка идетъ неравномѣрно. Одна часть ихъ дегенерирована раньше, между тѣмъ какъ другая погибла позже.

И въ дѣйствительности, такую неодновременную дегенерацию миелиновыхъ волоконъ мы видимъ въ каждомъ изъ длинныхъ нервныхъ стволовъ плечевого сплетенія, а также и въ из-

слѣдованномъ сѣдалищномъ нервѣ съ его вѣтвями. Во всѣхъ ихъ пучки 2-го разряда неодновременно потеряли свои миелиновые волокна. Одни сильнѣе порѣдѣли, чѣмъ другіе на одномъ и томъ же поперечномъ разрѣзѣ, такъ что даже одинъ и тотъ же пучокъ обнаруживаетъ неравномѣрность относительно состоянія волоконъ. Одного взгляда на Figg. 10—12 и 13—14 достаточно для уясненія описаннаго отношенія.

На Fig. 13 мы имѣемъ разрѣзъ изъ веретенообразнаго утолщенія п. ulnaris въ I случаѣ, изъ его дистальной половины въ области локтеваго сустава. За исключеніемъ одного пучка (gm), всѣ остальные почти вполне дегенерированы. Одинъ этотъ, сравнительно хорошо сохранившійся пучокъ, который на Fig. 13 находится еще въ связи съ п. ulnaris, расположенъ между другими пучками второго порядка на разстояніи 3 см.; дальше къ периферіи онъ находится уже внѣ главнаго ствола (Fig. 14 gm). На разрѣзахъ между этимъ пучками и дальше къ периферіи отъ только что названнаго, можно прослѣдить ходъ этого пучка. Онъ отходитъ отъ п. ulnaris въ видѣ маленькой вѣтви непосредственно подъ локтевымъ сгибомъ и затѣмъ исчезаетъ. N. ulnaris отдаетъ отъ себя на этой высотѣ только мышечныя вѣтви и ни одной кожной. Поэтому, этотъ относительно хорошо сохранившійся пучокъ второго порядка представляетъ собой мышечную вѣтвь п. ulnaris.

Fig. 12 представляетъ правый п. tibialis въ области подколенной ямки, на томъ мѣстѣ, гдѣ онъ отдаетъ п. communicans tibialis (s. suralis) — nct и мышечныя вѣтви gm', gm''. Въ самомъ нервѣ tibialis видны болѣе свѣтлыя пучки, въ которыхъ волокна являются сильнѣе порѣдѣвшими. Рѣзче всего пораженъ п. communicans tibialis (s. suralis), кожный нервъ, между тѣмъ какъ оба мышечныхъ нерва, лежащіе сбоку отъ него, довольно хорошо сохранились. На поперечныхъ разрѣзахъ можно прослѣдить этотъ пораженный кожный нервъ, расположенный въ п. tibialis, дальше въ проксимальномъ направленіи (Fig. 11 nct) вплоть до п. ischiadicus (Fig. 10 nct).

N. musculo-cutaneus въ II случаѣ на высотѣ плечевого сплетенія состоитъ изъ здоровыхъ и дегенерированныхъ пучковъ второго порядка. Этотъ нервъ отдаетъ въ плечевой части руки двѣ мышечныя вѣтви, а затѣмъ переходитъ дальше на предплечіе въ качествѣ кожного нерва. Обѣ мышечныя вѣтви плеча сохраняютъ нормальное строеніе волоконъ; между тѣмъ какъ продолженіе его въ предплечіе — кожный нервъ, совершенно дегенерированъ. Дегенерированные пучки второго порядка главнаго ствола относятся къ кожной вѣтви, а здоровые къ мышечнымъ вѣтвямъ.

Изъ вышеприведенныхъ примѣровъ ясно, что

а) кожныя вѣтви сильно поражены, между тѣмъ какъ мышечныя вѣтви относительно здоровы; что, далѣе, кожные нервы прежде всего заболѣваютъ, а мышечныя вѣтви позже или совсѣмъ не поражаются, и что

б) этотъ процессъ есть восходящая дегенерация чувствительныхъ нервныхъ вѣтвей.

Если съ этимъ выводомъ перейти къ дегенерированной предплечевой части *n. ulnaris* (I случай), то можно тогда одновременную дегенерацию въ нервѣ объяснить такимъ образомъ, что раньше пораженная часть, совершенно склерозированная, содержала кожныя волокна, между тѣмъ какъ другая часть, съ эндоневральными остатками еще решетчатого строенія, представляетъ мышечную вѣтвь *n. ulnaris*. Такимъ же образомъ можно объяснить неравномѣрную потерю волоконъ въ другихъ изслѣдованныхъ смѣшанныхъ нервныхъ стволахъ. Тотъ фактъ, что при этомъ нѣкоторые пучки второго порядка не вполне, а только частью дегенерированы, не противорѣчитъ этому выводу, такъ какъ извѣстно, что пучки второго порядка въ нервѣ идутъ не параллельно, а переплетаются между собой.

То обстоятельство, что нервы, выходящіе изъ сплетенія, къ которымъ примыкаетъ *n. ischiadicus* и *n. tibialis*, тѣмъ сильнѣе дегенерированы, чѣмъ они ближе къ периферіи, указываетъ на то, что

с) начало заболѣванія нужно искать въ периферическихъ частяхъ нерва или совѣтъ въ ихъ периферическихъ окончаніяхъ.

Сильныя дегенеративныя измѣненія первовъ уменьшаются въ обратномъ направленіи отъ ихъ периферическихъ частей. Все же ихъ можно прослѣдить вплоть до плечевого сплетенія или даже до корешковъ послѣдняго съ ихъ постепенно уменьшающейся интенсивностью. Отсюда ясно, что

d) дегенеративный процессъ въ общемъ идетъ въ восходящемъ направленіи.

За это говорятъ сравнительно незначительныя измѣненія, которыя являются въ спинномъ мозгу въ нашихъ случаяхъ.

e) По этому центральное происхожденіе для объясненія периферическаго лепрознаго неврита нужно совершенно исключить.

Результаты нашихъ изслѣдованій указываютъ далѣе на то, что

f) острый лепрозный процессъ въ нервѣ и оканчивается. Лепрозно-пораженный нервъ въ концѣ концовъ переходитъ въ тяжъ, состоящій изъ склеротической ткани и не содержащій уже болѣе нервныхъ волоконъ. Восходящая дегенерация распространяется однако далѣе въ проксимальномъ направленіи. Наступаетъ выздоровленіе, какъ это описываютъ норвежскіе авторы.

Чѣмъ вызвана эта пріостановка, трудно сказать и было бы напрасно приводить здѣсь гипотезы.

Свѣжая кругло-клеточная инфильтрація, о которой упоминалось въ началѣ этой главы и которая считалась вторичною, была уже точнѣе описана при изложеніи результатовъ изслѣдованія. По всей вѣроятности мы имѣемъ здѣсь описанное Hansen'омъ и Looft'омъ вторичное воспаленіе, которое является на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ нервы расположены надъ костями или суставами и подвергаются, такимъ образомъ, сжатію и растяженію. Воспаленіе это объясняется — можетъ быть — только одной механической причиною.

Начальнымъ пунктомъ пораженія нервовъ при *L. maculo-anaesthetica* Герлахъ считаетъ мельчайшія нервныя вѣтки, расположенныя въ лепрозныхъ кожныхъ пятнахъ.

Отсюда, по мнѣнію Герлаха, распространяется восходящій дегенеративный процессъ въ нервахъ. Специфически лепрозный процессъ ползеть въ центригетальномъ направленіи по нерву впередъ и образуетъ въ различныхъ мѣстахъ метастазы, благодаря чему нервъ заболѣваетъ и погибаетъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ на всемъ своемъ поперечникѣ. Отсюда распространяется затѣмъ нисходящая дегенерация тѣхъ частей нерва, которыя лежатъ периферически отъ этого мѣста.

Прежній и до сихъ поръ распространенный взглядъ, въ противоположность взгляду Герлаха, считаетъ первоначальнымъ мѣстомъ заболѣванія нерва предрасположенныя мѣста (*Praedilectionsstellen*) по протяженію его (напр. *sulcus ulnaris humeri* etc.), а не его периферическія окончанія. На этихъ мѣстахъ будто бы нервъ постепенно погибаетъ, а затѣмъ уже и лежащій ниже периферическій отрѣзокъ.

Спрашивается, какой изъ этихъ взглядовъ подтверждаютъ мои изслѣдованія? Результаты моихъ изслѣдованій говорятъ за восходящую дегенерацию въ нервныхъ стволахъ. Сравнительно хорошее состояніе мышечныхъ нервовъ и сильная дегенерация кожныхъ доказываетъ во всякомъ случаѣ связь заболѣванія нервовъ съ кожнымъ заболѣваніемъ. Въ этомъ отношеніи результаты моихъ изслѣдованій согласуются со мнѣніемъ Герлаха. Однако для подтвержденія восходящаго характера образованія метастазовъ въ нервныхъ стволахъ, въ смыслѣ Герлаха, я не могъ привести ничего другого, какъ утолщенія въ области вѣтвистаго сустава и локтевого сгиба.

Съ другой стороны, спрашивается теперь, есть ли что нибудь среди результатовъ моихъ изслѣдованій, говорящее въ пользу прежняго, обще-принятаго предположенія именно первичнаго происхожденія

заболѣванія нервовъ въ „предрасположенныхъ мѣстахъ“ (Praedilectionsstellen)? Этотъ выводъ былъ сдѣланъ вълѣдствіе наблюденія, что при проказѣ въкоторыя нервы въ некоторыхъ мѣстахъ являются утолщенными. Это, однако, тѣ мѣста, гдѣ нервы подвержены вліянію болѣе сильной механической причинѣ.

Благодаря присутствію легко видимаго утолщенія, которое находили всегда въ однихъ и тѣхъ же нервахъ, и на одинаковыхъ мѣстахъ, сдѣлано было заключеніе, что тутъ нервы прежде всего заболѣваютъ; тѣмъ болѣе что и микроскопическое изслѣдованіе этихъ мѣстъ подтверждало это. Но утолщеніе это является уже послѣ того, какъ болѣзнь просуществовала болѣе продолжительное время. Далѣе удовлетворились микроскопическимъ изслѣдованіемъ, главнымъ образомъ, только утолщенныхъ частей; другія же мѣста и другіе нервы сравнительно мало изслѣдованы (ср. истор. часть). Это и есть, главнымъ образомъ, основаніе для взгляда, который, если онъ соответствуетъ дѣйствительной сущности дѣла, долженъ относиться также и къ другимъ нервамъ. Между тѣмъ „предположенныя мѣста“ доказаны только для *nn. ulnaris, medianus, peroneus* и *facialis*, слѣдовательно эти нервы пользуются особеннымъ преимуществомъ въ смыслѣ пораженія проказой. Относительно „предположенныхъ мѣстъ“ для другихъ нервовъ не упоминается. А что и другіе нервы, кромѣ перечисленныхъ, также заболѣваютъ при проказѣ и даже очень сильно, ясно изъ моихъ изслѣдованій.

Что касается „предположеннаго мѣста“ для *n. ulnaris*, то я точно изслѣдовалъ его веретенообразное набуханіе въ *sulcus ulnaris humeri* въ I. случаѣ. Острый лепрозный процессъ тутъ уже протекъ и при томъ тутъ же бросается въ глаза, что одинъ пучекъ мышечнаго нерва былъ пощажень острымъ заболѣваніемъ на всемъ протяженіи веретенообразнаго утолщенія. Это можно было бы объяснить только такимъ образомъ, что первичное заболѣваніе на предрасположенномъ мѣстѣ неодинаково поразило весь поперечникъ нерва. Сперва была пора-

жена чувствительная, а затѣмъ уже двигательная часть n. ulnaris на этомъ мѣстѣ. Это во всякомъ случаѣ соответствовало бы клиническому наблюдению, именно, что всегда сперва является поражение чувствительности, а затѣмъ уже гораздо позже поражение двигательной системы и мышечная атрофія. Однако, подобнаго рода выборъ не могъ бы быть объясненъ и пониженъ при прежнемъ взглядѣ.

Гораздо естественнѣе, кажется, предположеніе, что чувствительная часть n. ulnaris заболѣваетъ въ своей периферической части и дегенерируется въ восходящемъ направленіи. Благодаря же этой дегенерации, получается здѣсь возможность для развитія лепрознаго процесса а также представляется и путь, по которому этотъ процессъ можетъ легче распространяться. Теперь могутъ наступить процессы разбуханія на „предрасположенныхъ мѣстахъ“, которые могутъ охватить весь нервъ и постепенно привести его къ гибели. Для n. ulnaris первое „предрасположенное мѣсто“ есть кистевой суставъ, второе — локтевой сгибъ. На первомъ мѣстѣ были бы лишены возможности функционировать мышечные нервы hypothenar'a и немногіе thenar'a, а въ области локтевого сустава мышечные нервы нѣкоторыхъ предплечевыхъ мышцъ.

Разбуханіе n. mediani встрѣчается въ области кистевого сустава. Если здѣсь появляется, лепрозный процессъ, то, конечно, уничтожаются нервы thenar'a.

И такъ, достаточно заболѣванія обоихъ этихъ нервовъ вышеуказаннымъ образомъ, какъ это и встрѣчается дѣйствительно въ области кистевого сустава въ видѣ набуханія, чтобы начала развиваться атрофія thenar'a, hypothenar'a и короткихъ мышцъ кисти.

Вышеизложеннымъ объясняется замедленіе или болѣе позднее появленіе атрофіи мышцъ предплечія въ сравненіи появленіи атрофіи короткихъ мышцъ кисти. А если отнестись первичное заболѣваніе къ локтевому сгибу, то мышцы всѣ должны были бы атрофироваться одновременно.

Мы должны поэтому изъ вышеизложеннаго вывести заключеніе, что *n. ulnaris* заболѣлъ первично не у локтевого сгиба. Утолщеніе въ этихъ мѣстахъ должно зависѣть отъ механическаго раздраженія, отъ увеличеннаго числа и разположенія лимфатическихъ пространствъ, которыя благопріятствуютъ лепрознаму пораженію.

Относящіяся сюда изслѣдованія на болѣе обширномъ и, главнымъ образомъ, болѣе свѣжемъ матеріалѣ, могли-бы или это подтвердить или представить другія доказательства этого воззрѣнія.

Я присоединяюсь такимъ образомъ къ мнѣнію Герлаха, что лепрозное заболѣваніе периферическихъ нервовъ при *L. maculo-anaesthetica* происходитъ отъ периферическихъ кожныхъ нервовъ и отсюда распространяется въ центральномъ направленіи. Что касается того, дѣйствительно-ли анестезированныя кожные пятна представляютъ исходный пунктъ, что мнѣ кажется аргюи въроятнымъ, то я долженъ согласиться съ этимъ, такъ какъ я не имѣлъ возможности микроскопически изслѣдовать кожные пятна, какъ сдѣлалъ это Герлахъ.

Я не хочу закончить эту главу, не рассмотрѣвъ еще одной работы, которая присоединяется къ прежнему, общему воззрѣнію на первичный характеръ заболѣванія нервовъ и придастъ лепрознаму невриту совершенно особенное, исключительное положеніе.

Arguing и Nonne (*Virchow's Archiv* 1893 Bd 134) имѣли одного большого, пораженнаго узловатой формы лепрой, съ яснымъ утолщеніемъ *n. ulnaris* у локтевого сгиба кистевого сустава, у котораго наряду съ другими симптомами обнаруживались въ области предплечья общія анальгезія, едва замѣтная атрофія *nm. interossei* и незначительное утолщеніе *hypothenar'a* и *thenar'a*; у него они нашли, что электрическая возбудимость нервовъ и мышцъ кисти была едва измѣнена. Они видѣли тутъ ясную разницу между функціей нервовъ въ частяхъ кисти и пальцевъ, иннервируемыхъ *n. ulnaris* съ одной стороны, и развитіемъ лепрознаго пораженія въ нервномъ стволѣ съ другой

стороны. Чтобы объяснить эту разницу они вырѣзали у больного при жизни кусочки нервовъ и мышцъ. Они вырѣзали маленькій кусочекъ изъ медиальнаго края *m. ulnaris y olecranon* и кистевого сустава, а также изъ середины *m. hypothenar'a* и *m. interossei I*.

Ислѣдованіе показало, что *mm. hypothenar'a* нормальны; *m. interossei* на нѣкоторыхъ мѣстахъ атрофировались. Кусочекъ нерва изъ нижняго конца веретенообразнаго утолщенія обнаружилъ въ высокой степени развитую дегенерацию, между тѣмъ какъ кусочекъ изъ области кистевого сустава былъ менѣе сильно дегенерированъ.

Они выводятъ изъ этого заключеніе, что при лепрозномъ невритѣ и периневритѣ, которые сильно разрушаютъ нервные стволы на предрасположенныхъ мѣстахъ, нервныя развѣтвленія, лежація ниже этихъ типическихъ мѣстъ, дольше противостоятъ заболѣванію, чѣмъ при другихъ вредныхъ причинахъ, ведущихъ къ дегенерациямъ нервныхъ тѣлей. Гдѣ имѣется вторичная, нисходящая дегенерация, тамъ она поражаетъ не весь поперечникъ, но падаетъ большее или меньшее число пучковъ. Соответственно этому, мышцы сообразно съ отношеніемъ иннервирующихъ нервныхъ волоконъ — или совершенно нормальны, или атрофія органичивается нѣкоторыми пучками.

Къ такому убѣжденію пришли Arning и Nonne (при *L. tuberosa*).

Для объясненія найденныхъ ими фактовъ они принуждены были прійти къ выводу, противорѣчающему всѣмъ сдѣланнымъ до того времени наблюденіямъ. Вторичная дегенерация должна будто бы, такимъ образомъ, поражать не весь поперечникъ нерва, а падать нѣкоторые пучки. Другими словами, дегенеративное лепрозное пораженіе въ области локтевого сустава дѣлаетъ выборъ между пучками второго порядка: нѣкоторые изъ нихъ оно поражаетъ, другіе падать. Въ этомъ случаѣ были поражены, именно, сначала чувствительные нервы, такъ какъ вѣдь на предплечіи и кисти была общая анестезія; двигательные же нервы были незатронуты, такъ какъ электрическая

возбудимость и двигательная способность пальцев не представляли ничего ненормального.

Могъ ли этотъ выборъ быть случайнымъ? Клиническія наблюденія показываютъ, что потеря чувствительности всегда предшествуетъ мышечной атрофіи. Въ этомъ высказывается, такимъ образомъ, особенная закономерность. Следовательно, периферические ганглии всегда прежде всего поражаются будто-бы чувствительную часть ствола п. ulnaris въ области локтевого сгиба, а гораздо позже двигательную. Чтобы объяснить такое странное, исключительное положеніе, является необходимость, прибѣгнуть къ исключеніямъ: фактъ самый все же остается при этомъ необъясненнымъ.

Если же принять, что первичное заболѣваніе чувствительныхъ нервовъ совершается въ ихъ периферическихъ окончаніяхъ и допустить последовательную восходящую дегенерацию ихъ съ являющимся позднѣе вторичнымъ заболѣваніемъ двигательныхъ нервовъ на предрасположенныхъ мѣстахъ, то все это объясняется самымъ естественнымъ и непринужденнымъ образомъ.

А что при этомъ вторичное заболѣваніе не всегда должно уничтожать весь поперечникъ, указываетъ нашъ I случай. (Fig. 13 и 14).

Въ п. communis tibialis (s. suralis) I случая мы имѣемъ такую далеко зашедшую восходящую дегенерацию одного чувствительнаго нерва. Отъ того мѣста, гдѣ онъ отходитъ отъ п. tibialis, можно прослѣдить на разстояніи 8 см. въ центральномъ направленіи его дегенерацию (при этомъ она становится менѣе развитой). Это можно видѣть макроскопически на фиксированномъ и уплотненномъ препаратѣ. Къ сожалѣнію, п. ischiadicus былъ отрѣзанъ слишкомъ глубоко; иначе можно было бы прослѣдить съ точностью дегенерацию еще дальше. N. ischiadicus самъ по себѣ хорошо сохранился. Такъ какъ пучки второго порядка, какъ извѣстно, перензетаются между собой, то можно было бы замѣтить, что дегенерированы только отдѣльные пучки или части ихъ. Мы имѣли бы здѣсь картину

такую, какъ и въ другихъ смѣшанныхъ нервныхъ стволахъ.

Если бы теперь для изслѣдованія, какъ сдѣлали это Arning и Nonne съ n. ulnaris, вырѣзать кусочки изъ края n. ischiadici на проксимальномъ концѣ бедра и точно также и на дистальномъ концѣ его, то можно было бы случайно сверху найти дегенерированный пучокъ, а внизу, можетъ быть, здоровый. Это тѣмъ болѣе возможно, если изслѣдовать болѣе тонкій смѣшанный нервный стволъ, напр. n. ulnaris. На этомъ построить теорію ненормальности дегенерацій въ нервахъ при проказѣ, — это было-бы слишкомъ рискованно.

Хотя Arning и Nonne своими изслѣдованіями хотѣли опровергнуть теорію Герлаха-Дегіо, но они, по моему мнѣнію, представили новый матеріалъ для ея подтвержденія.

Относящихся сюда изслѣдованій Neisser'a мы не будемъ разбирать, такъ какъ это могло бы завести насъ далеко (Lern-conferenz Bd. I). Neisser опирается частью на результаты изслѣдованія, полученные Arning'омъ и Nonne и на изслѣдованія отдѣльных нервныхъ кусочковъ, представленныхъ другими авторами. Было бы не трудно, на основаніи вышеизложеннаго, опровергнуть многіе изъ его теоретическихъ выводовъ.

Въ заключеніе, нужно еще упомянуть, что въ n. ulnaris I случая и въ plexus brachialis II часто попадались кругловатыя образованія, обнаруживавшія концентрическую слоистость. Это — Schultzе'вскія „круглыя соединительно-тканныя гиперплазіи“, которыя часто встрѣчаются главнымъ образомъ, въ plexus brachialis. Онѣ не имѣютъ ничего общаго съ проказой и по изслѣдованіямъ, которыя были сдѣланы подъ наблюдениемъ Fr. Schultze въ Дерптѣ, онѣ попадаются также и у совершенно здоровыхъ людей.¹⁾ Каково ихъ значеніе я не изслѣдовалъ. На Fig. 15 представленъ поперечный разрѣзъ изъ мѣста соединенія перваго и втораго (CV и CVI) корешковъ плечевого сплетенія во II случаѣ, на которомъ имѣются эти образованія въ большомъ количествѣ.

1) Trzebinski, Diss. Dorpat 1888.

7. Связь патологических изменений съ клиническими симптомами.

Какимъ образомъ лепрозный бациллъ поступаетъ въ тѣло, мы точно не знаемъ. Исключительно-ли слизистая оболочка носа и зѣва служатъ мѣстомъ проникновенія (Sticker) или же лепрозный бациллъ можетъ проникнуть чрезъ вѣшнюю поврежденную или неповрежденную кожу, остается еще до сихъ поръ нерешѣннымъ. Однако, всѣ измѣненія, которыя мы наблюдаемъ при проказѣ, указываютъ на его присутствіе въ тѣлѣ. До проявленія первыхъ замѣтныхъ признаковъ онъ уже развиваетъ свою дѣятельность въ организмѣ (Hansen, Neisser и др.)

Между тѣмъ какъ при узловатой формѣ проказы пораженіе кожи объясняется присутствіемъ безчисленнаго количества бациллъ, мы этого не находимъ въ пятнахъ при *L. maculo-anaesthetica*. Констатированное другими изслѣдователями незначительное содержаніе бациллъ въ кожныхъ пятнахъ и также могу подтвердить. Такъ какъ въ крови при *L. maculo-anaesthetica* доказано присутствіе бациллъ (Stephan-Kuznitzky, Petrini), мы должны прежде всего допустить, что они могутъ разноситься кровянымъ токомъ и, вѣроятно, „благодаря вліянію вырабатываемыхъ ими токсиновъ, производятъ хемостагическимъ путемъ, воспалительные процессы. Такъ происходитъ гиперемія и периваскулярный инфильтратъ (Neisser).“ Симметричность, наблюдаемая при заболѣваніи кожи, по мнѣнію Thomas¹⁾, объясняется съ большою вѣроятностью распредѣленіемъ лепрознаго инфекціоннаго вещества по пути кровяного тока.

Первичное заболѣваніе перво въ зависитъ отъ кожныхъ пятенъ (Герлахъ-Дегіо), а не обратно; иначе мы были бы тогда принуждены сдѣлать и неправильный выводъ, что лепрозный процессъ уничтожаетъ всегда въ смѣшанномъ нервномъ стволѣ прежде всего чувствительныя волокна, а затѣмъ только двигательныя (ср. выше). Во всякомъ случаѣ можно было бы предположить, что заболѣваніе на своихъ периферическихъ оконча-

1) Sitzungsber. d. Naturf. Gesellschaft Bd. IX, Dorpat 1890 pag. 154.

щих чувствительные нервы, на пути своемъ, скорѣе могутъ быть поражены лепрознымъ процессомъ, чѣмъ двигательные.

Все же, благодаря констатированной въ нашихъ случаяхъ восходящей дегенерации чувствительныхъ нервныхъ ветокъ и благодаря сохраненію двигательныхъ волоконъ въ смѣшанныхъ нервахъ, -- не смотря на долго продолжавшійся лепрозный процессъ, -- въ связи съ результатами Герлаха, можно весьма естественно объяснить симптомы *L. maculo-anesthetica*. По этому я не буду входить въ дальнѣйшія подробности, которыя представлены въ исторической части этой работы, гдѣ трудъ Герлаха подробно разобранъ. Мои результаты изслѣдованія вполне согласуются съ теоріей Дегіо-Герлаха.

Центральное заболѣваніе, которымъ можно было бы объяснить симптомы *L. maculo-anesthetica* и ихъ частію симметрическое расположеніе, не могло быть доказано моими изслѣдованіями. Мнѣніе многихъ авторовъ (*Danielssen* и *Boeck*, *Langhans*, *Durand-Fardel*, *Чирьевъ*, *Vallin*, *Breuer*, *Rosenthal*, *Chassiotis*, *Rosenbach*¹⁾, *Düring* *Babes*, *Jeanselme*), что симптомы *L. maculo-anesthetica* являются слѣдствіемъ типическихъ спинно-мозговыхъ измѣненій, не можетъ быть подтверждено.

Въ заключеніе, я приведу мнѣніе двухъ извѣстныхъ авторовъ относительно измѣненій спинного мозга въ первыхъ трехъ случаяхъ, которое они, просмотрѣвъ присланные мною препараты, любезно мнѣ сообщили.

Профессоръ *Fr. Schultze* въ Боннѣ (бывшій въ Дерптѣ), который первый изслѣдовалъ проказу клинически по повѣннимъ неврологическимъ методамъ и уже 10 лѣтъ тому назадъ²⁾ настойчиво опровергаетъ спинномозговой характеръ симптомовъ проказы, сообщаетъ относительно моихъ препаратовъ (5./IV 1898) изъ спинного мозга слѣдующее:

1) Вѣстникъ псих. и неврол. 1888.

2) *Arch. f. klin. med.* Bd. XLIII, 1888. Prof. *Fr. Schultze* первый поставилъ клинической діагнозъ сирингоміеліи это и подтвердилось на секціи.

Проф. *Schultze* въ переднихъ и заднихъ корешкахъ не нашелъ ничего патологическаго; въ Голлевскихъ же лучкахъ случая II довольно рѣзкое перерожденіе. Гангліозныя клетки большею частью не обнаруживаютъ никакихъ другихъ измѣненій, кромѣ тѣхъ, какія обыкновенно находятъ у людей пожилыхъ и особенно кахектичныхъ: нѣкоторые изъ нихъ сильно пигментированы, большинство имѣетъ нормальные размѣры. Въ случаѣ II кромѣ того обнаруживается утолщеніе сосудовъ.

Въ дальнѣйшемъ привожу его собственныя слова:

„Was nun die Deutung dieser Veränderungen angeht, so haben sie nichts Specificisches irgend welcher Art an sich. Bekannter-massen kommt eine Degeneration gerade der Goll'schen Stränge bei vielen Anaemischen und Cachectischen vor, warum also nicht auch einmal bei einer so zur Cachexie führenden Krankheit wie die Lepra!

Immerhin wäre daran zu denken, ob nicht etwa in gleicher Weise, wie bei andern Polyneuritiden, z. B. der Alcoholneuritis, die Degeneration der Goll'schen Stränge eine secundäre wäre, wenn man annimmt, dass bei langdauernder peripherer Neuritis auch die aufsteigende Faser des centripetalen sensiblen Neurons entartete (nach Leyden sogar möglicherweise auf dem Wege einer ascendierenden Neuritis, ähnlich wie bei der Tabes).

Es lehren aber jedenfalls die beiden andern Praeparate Fall I und III, dass trotz bestehender Polyneuritis die Rückenmarksentartung in den Goll'schen Strängen nichts weniger als konstant ist¹⁾, während die Polyneuritis leprosa selbst doch unzweifelhaft konstant ist und unzweifelhaft zuerst die schädigenden Bacillen beherbergt, also die primäre Veränderung darstellt.

Die Muskelatrophien welche in den untersuchten Fällen vorhanden waren, könnte ich nur dann auf centrale Veränderungen beziehen, wenn in den zugehörigen Theilen der centralen Substanz,

1) Bei genauerer Durchsicht intensiver gefärbter Präparate, als diejenigen, welche Herrn Prof. *Schultze* übersandt waren, konnte allerdings eine ganz geringe Degeneration auch im Fall I und III in den Hintersträngen wahrgenommen werden. Verfasser.

also in dem untersten Theile der Halsanschwellung für die Handmuskeln sich allein Degenerationen fänden. Das scheint doch nach den vorliegenden Untersuchungen nicht der Fall gewesen zu sein. (Uebrigens wäre ein solcher Befund auch höchst unwahrscheinlich, da bei der leprösen Neuritis doch die Charaktere der peripheren Neuritis in ausgezeichneter Form vorhanden sind). Und wären auch an den genannten Stellen Degenerationen der Ganglienzellen allein nachweisbar, so könnte es sich in erster Linie um rein secundäre Inaktivitätsfolgen handeln, da ja die zugehörigen Muskeln lange Zeit hindurch nicht mehr innerviert wurden“.

(Что касается значения этих изменений, то они не заключают в себя ничего сколько-нибудь специфического. Как известно, дегенерация именно Голлевских пучков встречается у многих немецких и кахетичных людей; почему же не быть ей и при такой, ведущей к кахексии болезни, как лепра! Во всяком случае остается вопрос, не вторичного ли характера это перерождение на подобие того, как это бывает и при других полиневритах (напр. при алкогольном невритѣ), — особенно если принять, что при продолжительном периферическом невритѣ перерождается также и восходящее волокно дендритального чувствительного нейрона (по мнению Leyden'a возможно даже, что это происходит восходящим путем, как при Tabes). Во всяком случае оба другие препарата (случай I и III) показывают, что несмотря на существующий полиневрит, перерождение Голлевских пучков есть явление нестойкое¹⁾; между тем как лепрозный полиневрит наблюдается постоянно и в нем прежде всего обнаруживаются бактерии, следовательно представляет первичное изменение.

Мышечную атрофию, наблюдаемую в исследованных случаях, я мог бы только тогда свести на центральные изменения, если бы в соответственных частях центральной нервной системы, следовательно в самой нижней части шейного утолщения для мышц руки, и только в ней, были перерождения. Но этого не оказалось по данным исследованиям. (Да это было бы в высшей степени невротно, так как лепрозный неврит представляет по преимуществу характер периферического неврита). И если бы на упомянутых местах обнаруживались перерождения только ганглиозных клеток, то это прежде всего следовало бы принять за вторичное

1) При внимательном исследовании интенсивно окрашенных препаратов, чем тем, какие были пересланы проф. Schultze, можно было, во всяком случае, заметить легкую степень перерождения и в случаях I и III-емь. Авторь.

явление вследствие бездѣтельности, такъ какъ соответствѣнныя мышцы въ теченіе продолжительнаго времени, не получали нервныхъ раздраженій.

Профессоръ А. v. Strümpell въ Эрлангенѣ сообщаетъ слѣдующее (8 IV 1898):

„Nach meiner Ansicht ist in allen Rückenmarkspräparaten, die mir zugeschiekt sind, etwas sicher Pathologisches von irgend welcher Bedeutung nicht zu finden. Insbesondere sind in allen Halsmark-Präparaten die Ganglienzellen der Vorderhörner so gut erhalten, dass eine etwa vorhandene Muskelatrophie kaum auf eine spinale Veränderung bezogen werden kann — es sei denn, dass zufällig keine einzige kranke Stelle getroffen ist, was doch recht unwahrscheinlich ist.

Besonderes aufmerksam habe ich die hinteren Wurzeln, Hinterhörner und Hinterstränge angesehen. Auch hier findet sich nichts, was das Bestehen starker Anaesthesien erklären könnte. Im Fall „R“ (II) könnte man noch am ehesten von einem geringen Faser-ausfall an einigen Stellen der Gollsehen Stränge sprechen. Allein für eine 67 jährige alte marastische Frau hat dies garnichts zu bedeuten. In den beiden andern Fällen ist erst recht nichts Siceres von abnormen Veränderungen zu finden.

Wenn also bei diesen drei Fällen starke Veränderungen der peripherischen Nerven gefunden sind, so liegt es viel näher, die klinischen nervösen Störungen auf diese zu beziehen, als auf die ganz geringen zweifelhaften Veränderungen im Rückenmark.

Von Gliöse oder Syringomyelie war nichts zu finden“.

(Не въ одномъ изъ присланныхъ мнѣ препаратовъ спинного мозга нельзя найти никакихъ патологическихъ измѣненій опредѣленнаго характера. Гангліозныя клітки переднихъ роговъ во всѣхъ препаратахъ изъ шейлаго отдела спинного мозга сохранились настолько хорошо, что едва ли можно отнести атрофію мышцъ на измѣненіе спинного мозга; иначе слѣдовало принять, что разрывъ случайно не захватили не одного большаго мѣста — что конечно невѣроятно.

Съ особеннымъ вниманіемъ рассмотрѣлъ я задніе корешки, рога и столбы и не нашелъ ничего, что могло бы объяснить существованіе сильной анестезіи. Въ случаѣ II всего болѣе можно было говорить о незначительномъ порѣдвнн волоконъ на вѣкоторыхъ мѣстахъ Голлевскихъ столбовъ. Но это ничего не значить для 67-лѣтней марантической женщины. Въ двухъ

другихъ случаяхъ нельзя указать съ увѣренностью никакихъ ненормальныхъ измѣненій.

И такъ какъ въ этихъ трехъ случаяхъ найдены рѣзкія измѣненія периферическихъ нервовъ, то клиническія первыя разстройства, съ гораздо большаго правомъ можно приписать имъ, чѣмъ совсѣмъ ничтожнымъ и даже сомнительнымъ измѣненіямъ спинного мозга.

Глюза и сирингомелія не оказалось.

Въ заключеніе, я позволю себѣ повторить еще разъ въ краткихъ словахъ отвѣты на поставленные мною на 67 и 68 стр. вопросы.

1) Въ кожныхъ пятнахъ при *L. maculo-anasthetica* лепрозныя бациллы встрѣчаются рѣдко и только въ видѣ исключенія.

2) При *L. maculo-anasthetica* въ спинномъ мозгу встрѣчаются незначительныя дегенеративныя измѣненія Голлеветскихъ и Бурдахскихъ пучковъ; а также и ганглиозныхъ клѣтокъ въ переднихъ и заднихъ рогахъ, которыя, по моему мнѣнію, какетическаго происхожденія, а не спеціально лепрознаго.

Эти измѣненія не могутъ быть никакимъ образомъ разсматриваемы, какъ причина всѣхъ тяжелыхъ проявленій болѣзни при *maculo-anasthetica*.

3) Мои изслѣдованія вполне согласуются съ теоріей Дегіо-Герлаха.

4) Установленный Дегіо и Герлахомъ, и мною подтвержденный фактъ, что заболѣваніе большихъ нервовъ конечностей беретъ свое начало въ периферическихъ кожныхъ нервахъ и отсюда переходитъ, по направленію къ центру, на большіе смѣшанные вѣтви и стволы (*Neuritis leprosa ascendens*), прекрасно объясняетъ клиническія явленія анестезій, мышечной атрофіи и трофическихъ измѣненій въ конечностяхъ.

Положенія.

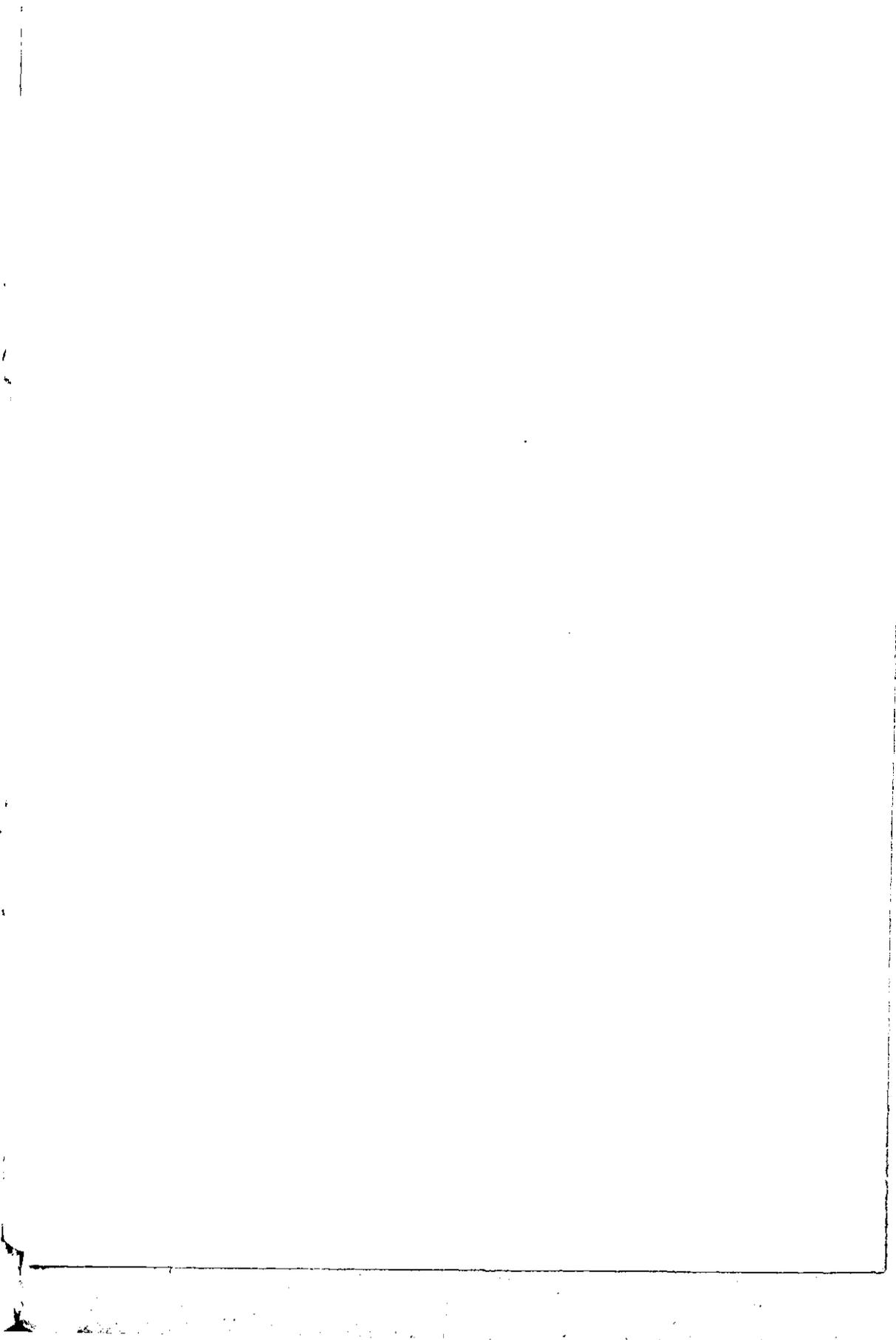
1. Не можетъ уже болѣе считаться основательнымъ, что при *L. maculo-anaesthetica* нѣкоторые нервы (*nn. ulnaris, peroneus etc.*) особенно легко бываютъ поражены лепрознымъ процессомъ.
 2. Изъ анатомическаго изслѣдованія спинного мозга при *L. maculo-anaesthetica* ясно вытекаетъ, что сирингомелія не должна быть отождествляема съ этой болѣзью (ср. *Zambaco Pacha*).
 3. Количество бациллъ въ туберкулезной мокротѣ не дастъ надлежащее понятіе о размѣрахъ болѣзненнаго процесса въ легкихъ.
 4. Развитие поджелудочной железы изъ нѣсколькихъ зачатковъ указываетъ на процессъ регрессивнаго метаморфоза.
 5. Кожный дренажъ по способу проф. Дегио при сильно выраженномъ *hydrops anasarca*, заслуживаетъ особеннаго вниманія во врачебной практикѣ.
 6. При дозировкѣ сильно дѣйствующихъ медикаментовъ, для избѣжанія ошибокъ, слѣдовало-бы выразать количество медикамента въ миллиграммахъ, вмѣсто общепринятаго выраженія въ граммахъ.
-

Объяснение къ таблицѣ.

Для репродукціи рисунковъ служили пластинки, снятыя непосредственно съ препаратовъ. Препараты Figg. 1—15 окрашены по способу Weigert-Wolters-Kulschitzky, и Fig. 16 — гематоксилиномъ Böhmnera.

Увеличенія: Fig. 1—9 — 6 разъ; Figg. 10—14 — 7 разъ; Fig. 15 — 10 разъ и Fig. 16 — болѣе 500 разъ.

- Fig. 1—3. Спинной мозгъ отъ случая I. Поперечные сѣзки изъ шейнаго (между II и III Сп., и на VII Сп.) и груднаго (VII Thn) отдѣловъ. Въ заднихъ пучкахъ Fig. 1, въ Бурдахскихъ и Голлевскихъ, едва замѣтная дегенерация, яснѣе выражена по направленію къ сѣброй задней комиссурѣ. Въ Fig. 2 и 3 дегенерацийъ нѣтъ.
- Fig. 4—6. Спинной мозгъ отъ случая II. Поперечные сѣзки изъ шейнаго (II Сп, VII Сп) и груднаго (между III Thn и IV Thn) отдѣловъ. Въ заднихъ пучкахъ болѣе рѣзкая дегенерация; въ Fig. 4 въ Бурдахскихъ и Голлевскихъ пучкахъ, въ Figg. 5 и 6 только въ Голлевскихъ.
- Fig. 7—9. Спинной мозгъ отъ случая III. Поперечные сѣзки изъ шейнаго (III Сп, между VII и VIII Сп) и груднаго (VII Thn) отдѣловъ. Въ заднихъ пучкахъ едва замѣтная дегенерация; въ Fig. 7 въ Бурдахскихъ и Голлевскихъ, въ Fig. 8 и 9 только въ Голлевскихъ.
- Fig. 10. N. ischiadicus sin. отъ случая I. изъ нижней трети бедра. nct = пучки принадлежащіе каждому нерву — n. communicans tibialis (s. suralis) сильно измѣнены.
- Fig. 11. N. tibialis sin. отъ случая I. выше коленной ямки. nct = пучекъ, принадлежащій каждому нерву — n. communicans tibialis (s. suralis) сильно измѣненъ.
- Fig. 12. N. tibialis sin. отъ случая I. въ коленной ямкѣ подѣ мѣстомъ отхожденія неизмѣненныхъ мышечныхъ вѣтвей gm' и gm'' и вѣтви нерва nct = n. communicans tibialis (s. suralis).
- Fig. 13. N. ulnaris dext. отъ случая I. Сѣзка изъ веретенообразнаго нерва у локтевого сгиба. gm = пучекъ принадлежащій мышечной вѣтви (ramus muscularis) — сравнительно мало измѣненъ, между тѣмъ какъ остальные пучки совсѣмъ дегенерированы.
- Fig. 14. N. ulnaris dext. отъ случая I. Сѣзка ниже только что упомянутого утолщенія. gm = ramus muscularis отдѣляется отъ ствола n. ulnaris.
- Fig. 15. Поперечный разсѣзъ изъ мѣста соединенія перваго и втораго (CV и CVI) корешковъ плечевого сплетенія отъ случая II. Бѣлые мѣста рисунка соответствуютъ въ препаратѣ неокрашеннымъ соединительно-тканнымъ участкамъ (тѣльца Schultzze ср. pag. 105).
- Fig. 16. Гангліозная клетка изъ шейнаго отдѣла спиннаго мозга отъ случая I. Въ мѣсто ядра видно скопленіе хроматическаго вещества около свѣтлаго ядрышка.
-



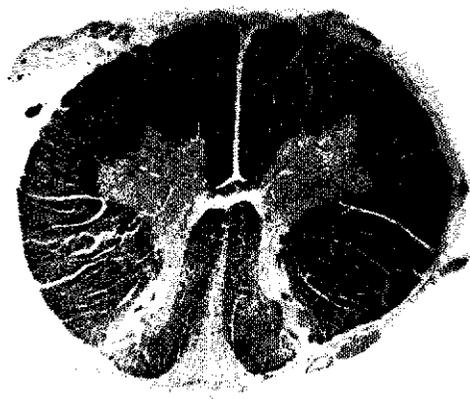
4.

7.

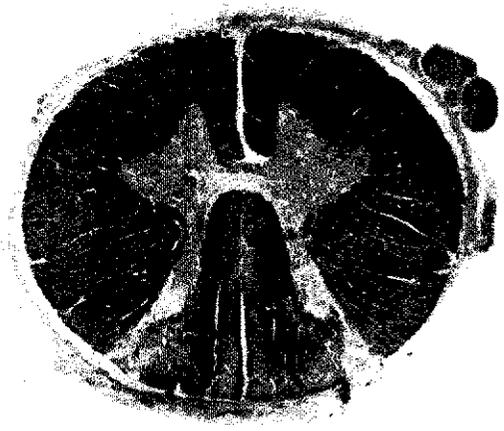
10.



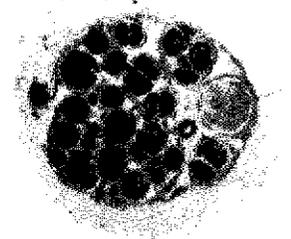
2



5.



8



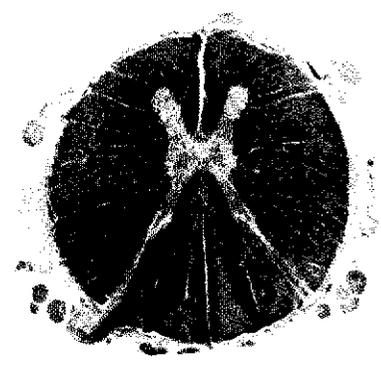
11



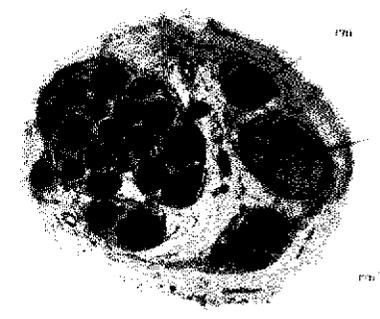
3



6



9



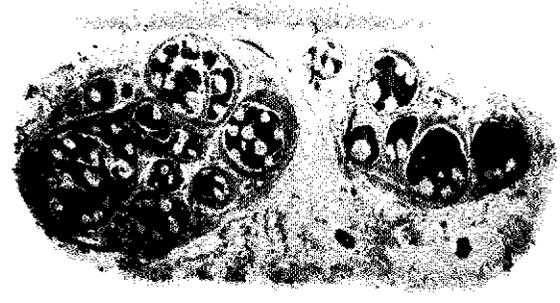
12



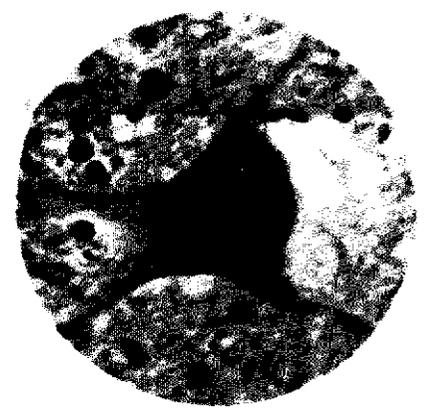
13



14



15



16

Работы того-же автора:

1. **Zur Entwicklung der Milz.** Въ „Anatomische Hefte“ von Merkel und Bonnet. Bd. IX. 1897; съ 6 табл. рис.
 2. **Drei neue Fälle von Balantidium coli etc.** Въ „Arch. f. klin. Medicin“ Bd. LX. 1898; съ 1 табл.
-

