



Развитіе и современное состояніе ученія о патолого-анатомическихъ измѣненіяхъ при спинной сухоткѣ.

Николая Штерна.

(Окончаніе; см. т. IX, вып. 1).

IV.

Четвертый періодъ (съ 1882 г. до настоящаго времени).

Nous ne sommes pas encore sortis
de la période des tâtonnements (à la
nature du tabes). P. Marie. Leçons, p. 363.

Въ 1882 г. Strümpell опубликовалъ свою извѣстную работу: „*Die pathologische Anatomie der tabes dorsalis*“.

Въ введеніи къ этой работѣ онъ говоритъ: уже клиническое теченіе типичной спинной сухотки, при болѣе тщательномъ изслѣдованіи, наводитъ насъ на мысль, что патологическія измѣненія при этой болѣзни, въ противоположность многимъ другимъ заболѣваніямъ центральной нервной системы, занимаютъ всегда строго опредѣленные участки.

Исходя изъ того положенія, что при tabes'ѣ всегда имѣются на лицо опредѣленные симптомы, хотя различной интенсивности и въ различномъ порядкѣ, и основываясь на томъ фактѣ, что цѣлый рядъ симптомовъ, очень часто наблюдаемыхъ при разныхъ заболѣваніяхъ центральной нервной системы, постоянно отсутствуетъ при tabes'ѣ, Strümpell ста-

рается разрѣшить вопросъ, можно-ли отнести *tabes* къ такъ называемымъ системнымъ заболѣваніямъ или нѣтъ?

Приведенные оба факта мы, по Strümpell'ю, можемъ себѣ объяснить только тѣмъ, что мы принимаемъ для этой болѣзни опредѣленную анатомическую локализацию.

По этому поводу Strümpell говоритъ: „Нахожденіе этого перерожденія казалось уже до того достаточнымъ для объясненія всѣхъ симптомовъ, что долгое время не считали даже нужнымъ подробнѣе заниматься этимъ вопросомъ. Между тѣмъ объ анатомическихъ измѣненіяхъ при *tabes*'ѣ, кромѣ нѣкоторыхъ свѣдѣній, было извѣстно лишь то, что измѣненія эти находятся въ заднихъ столбахъ спинного мозга.

Strümpell на основаніи весьма тщательно разработаннаго матеріала описалъ вполне точную локализацию табетическаго процесса въ заднихъ столбахъ. При этомъ онъ доказалъ, что при заболѣваніи заднихъ столбовъ при *tabes*'ѣ, хотя въ отдѣльныхъ случаяхъ замѣчается нѣкоторая разница, встрѣчаются постоянныя опредѣленные отношенія. Всегда одни мѣста въ заднихъ столбахъ, въ зависимости отъ высоты, подвергаются измѣненію раньше, другія только въ болѣе позднихъ стадіяхъ, а третьи остаются неповрежденными. Strümpell въ названной работѣ разбираетъ 9 случаевъ *tabes*'а со вскрытіемъ и съ микроскопическими изслѣдованіями.

Въ виду того, что работа Strümpell'я имѣетъ чрезвычайную важность, я позволю себѣ болѣе подробно изложить его изслѣдованія.

Въ двухъ случаяхъ *tabes incipiens* Strümpell констатировалъ слѣдующія измѣненія:

1) Въ *средней шейной части* самыя раннія измѣненія появляются въ видѣ двухъ узкихъ полосокъ, которыя лежатъ кнаружи и спереди отъ пучковъ Goll'я.

Передніе отдѣлы пучковъ Goll'я едва замѣтно перерождены.

Въ *нижней шейной части* перерожденіе этихъ полосокъ болѣе интенсивно, при чемъ эта полоса какъ бы вытя-

тывается въ длину; далѣе выступает слабое, но вполне ясное перерожденіе полосы, прилегающей къ заднимъ рогамъ.

2) Въ *грудной части* около задней перегородки появляются двѣ симметрично расположенныя полосы, которыя сливаются и такимъ образомъ прикрываютъ заднюю спайку. Затѣмъ слѣдуютъ перерожденные пучки Goll'я и наконецъ описанные уже болѣе перерожденные участки. Ясно замѣтно, что *изъ этой полосы нервные волокна входятъ въ задніе рога*.

3) Въ *поясничной части* получается слѣдующая картина: въ обоихъ заднихъ столбахъ, вполне симметрично, мы находимъ измѣненными почти всю срединную часть и боковыя части (заднихъ столбовъ). Самыя наружныя части оказываются нормальными; точно также неизмѣненными оказываются двѣ полосы, прилегающія къ задней спайкѣ и къ основанію заднихъ роговъ.

Изъ перерожденныхъ частей вездѣ нервные волокна входятъ въ задніе рога. Постоянно среди перерожденныхъ участковъ наблюдается съ обѣихъ сторонъ *fiss. long. post.* въ болѣе периферическихъ частяхъ ея маленький эллипсоидный участокъ, т. наз. „*ovales Hinterstrangsfeld*“ (Strümpell). За этимъ поясомъ уже Flechsig на основаніи эмбриологическихъ изслѣдованій призналъ особенное значеніе и назвалъ его „*mediane Zone*“. Flechsig полагалъ, что въ этомъ эллипсоидномъ поясѣ заложены начала Goll'евскихъ пучковъ. (Бехтеревъ доказалъ ошибочность этого взгляда).

Въ болѣе позднихъ стадіяхъ картина перерожденныхъ частей совсѣмъ мѣняется. Въ шейной части перерождены какъ пучки Goll'я, такъ и пучки Burdach'a, при чемъ послѣдніе еще интенсивнѣе, чѣмъ первые. Въ пучкахъ Burdach'a ясно ограничивается (вполнѣ симметрично) перерожденная задняя или периферическая часть. Спереди перерожденные пучки Goll'я и Burdach'a сливаются, но дегенерация не достигаетъ задней спайки; спереди симметрично на обѣихъ сторонахъ имѣются опять

неперерожденные участки, которые занимаютъ передне-наружную часть пучковъ Burdach'a.

Въ нижней шейной части имѣется еще нормальный передне-наружный участокъ въ пучкахъ Burdach'a, но задняя периферическая часть оказывается перерожденной.

Въ грудной части задніе столбы перерождены на всемъ протяженіи, при чемъ отдѣльные участки неодинаково интенсивно измѣнены. Менѣе всего дегенерированы передніе и задніе периферическіе участки. Въ нижней грудной части передніе нормальные участки становятся все яснѣе, но они раздѣлены еще очень узкой неперерожденной полосой.

Въ поясничной части передняя часть вполне нормальна, а въ задней периферической части опять появляются нормальные волокна; остальная же часть интенсивно перерождена.

Такія картины Strümpell'ю удалось видѣть во всѣхъ случаяхъ и при этомъ локализациа измѣненій во всѣхъ начальныхъ стадіяхъ и во всѣхъ болѣе позднихъ была всегда одна и та же. Поэтому Strümpell на основаніи 1) этой точной локализации, 2) полной симметричности измѣненій въ обоихъ заднихъ столбахъ и 3) строгого ограниченія процесса въ заднихъ столбахъ относитъ *tabes* къ системнымъ заболѣваніямъ.

Мы видѣли, что, начиная съ Charcot и Vulpian'a, особенно во Франціи, распространилось ученіе о системныхъ заболѣваніяхъ спинного мозга. Charcot et Pierret отнесли и *tabes* къ этой группѣ заболѣваній, хотя они не опирались на какихъ либо существенныхъ данныхъ. Только Strümpell на основаніи вышеизложенныхъ доводовъ и патолого-анатомическихъ находокъ настойчиво утверждалъ, что *спинная сухотка есть системное заболѣваніе*.

При этомъ Strümpell въ названной работѣ старается доказать, что теоріи о происхожденіи и распространеніи процесса несостоятельны. Противъ того мнѣнія, что мы при *tabes*'ѣ имѣемъ дѣло съ хроническимъ воспаленіемъ, говорить, по Strümpell'ю, уже правильное симметричное расположеніе измѣненныхъ участковъ. Точно также онъ опровергаетъ

мнѣніе, будто бы измѣненія при *tabes*'ѣ только вторичнаго происхожденія, зависящія отъ первичнаго менингита. Въ его двухъ случаяхъ *tabes incipiens* оболочки были безъ всякихъ измѣненій.

Что касается теоріи Lyden'a, то Strümpell выражается слѣдующимъ образомъ:

„Мнѣніе, которое видитъ въ заднихъ корешкахъ мѣсто исхода процесса, смѣшиваетъ вѣрное съ невѣрнымъ. Вѣрно то, что во всѣхъ болѣе позднихъ, по всей вѣроятности и во всѣхъ начальныхъ стадіяхъ, можно констатировать измѣненія въ заднихъ корешкахъ. Но невѣрно то, что эта атрофія волоконъ сосредоточивается въ заднихъ корешкахъ и распространяется оттуда въ спинной мозгъ по способу восходящихъ невритовъ. При *tabes*'ѣ имѣемъ дѣло съ первичной атрофіей волоконъ, которыя непрерывно распространяются изъ спинного мозга черезъ задніе корешки до межпозвоночныхъ узловъ. Принимая въ расчетъ дальнѣйшее протяженіе заднихъ корешковыхъ волоконъ, можно допустить, что исходнымъ пунктомъ *tabes*'а являются задніе корешки. Хотя самъ Strümpell говорить, что Leyden въ „*Klinik der Rückenmarkskrankheiten*“ высказалъ подобные взгляды, но все-таки въ воззрѣніяхъ этихъ двухъ ученыхъ существуетъ большая разница.

Leyden настаиваетъ, что задніе столбы содержатъ чувствительные проводники и что на заболѣваніе ихъ при *tabes* мы должны смотрѣть, какъ на перерожденіе чувствительныхъ путей въ спинномъ мозгу, въ анатомическомъ же смыслѣ область, занимаемая табетическимъ процессомъ, не совпадаетъ съ какой-нибудь опредѣленной системой волоконъ. Strümpell, напротивъ, основываетъ свое ученіе о *tabes*'ѣ, какъ о системномъ заболѣваніи, преимущественно на томъ, что процессъ начинается съ опредѣленныхъ, симметрично расположенныхъ, отдѣловъ заднихъ столбовъ и что при дальнѣйшемъ распространѣніи процесса онъ обходитъ всегда опредѣленные участки заднихъ столбовъ.

Опровергая, такимъ образомъ, всѣ теоріи, Strümpell останавливается на системномъ заболѣваніи, при чемъ онъ

приводить въ пользу этого воззрѣнія вышеприведенные доводы. Какъ постоянное явленіе, Strümpell констатировалъ *измѣненія въ спрѣмъ веществъ* заднихъ роговъ, при чемъ онъ это объясняетъ вполнѣ справедливо тѣмъ, что здѣсь атрофируются продолженія волоконъ заднихъ корешковъ.

„Всѣ эти перечисленные моменты, говоритъ Strümpell, невольно насъ наводятъ на мысль, что *tabes dorsalis* принадлежитъ къ системнымъ заболѣваніямъ“.

При разнородности симптомовъ, конечно, не можетъ быть и рѣчи о простомъ системномъ заболѣваніи. Для полнаго объясненія всѣхъ симптомовъ и всей анатомической картины слѣдуетъ принимать, что *tabes* есть комбинированное системное заболѣваніе, при которомъ „заболѣваетъ рядъ системъ волоконъ“.

Развивая далѣе эту теорію, Strümpell говоритъ, что перерожденныя системы волоконъ, несмотря на ихъ различную физиологическую функцію, имѣютъ ту общую связь, что подвергаются дѣйствию одной и той же причины.

Что же касается природы этого вреднаго момента, то Strümpell опирается на наблюденіяхъ Tuzcek'a, которыя доказываютъ, что при отравленіи маточными рожками наблюдаются симптомы, напоминающіе картину спинной сухотки. При вскрытіи такихъ случаевъ дѣйствительно была констатирована дегенерація заднихъ столбовъ.

Въ этихъ случаяхъ мы, такимъ образомъ, имѣемъ ядъ, который производитъ дегенерацію тѣхъ участковъ, которые преимущественно перерождаются при *tabes*. (Въ новѣйшее время Redlich и др. доказали, что и при тяжелыхъ свинцовыхъ отравленіяхъ наблюдаются подобныя измѣненія). Изъ этихъ фактовъ Strümpell выводитъ слѣдующее заключеніе:

„Если окажется, что *сифилисъ* играетъ въ *этіологiи* *tabes* ту роль, которую ему приписываютъ, то нужно принимать, что *сифилитическій* ядъ *вліяетъ* точно такъ же, какъ ядъ *secale cornutum* на опредѣленныя системы волоконъ“.

Эта работа Strümpell'я вызвала весьма плодотворный переворотъ въ ученіи о *tabes*'ѣ. Тѣмъ, что благодаря этимъ

точнымъ изслѣдованіемъ *tabes* была признана системнымъ комбинируемымъ заболѣваніемъ, казались устраненными всѣ трудности, которыя представляло пониманіе патологической анатоміи *tabes'a*. Неудивительно поэтому, что это учение Strümpell'я было принято большинствомъ авторовъ „съ нѣкоторымъ энтузіазмомъ“ (Redlich).

Дальнѣйшія работы или вполнѣ подтверждали наблюденія Strümpell'я или же приводятъ новыя доказательства для обоснованія ихъ. Сюда относятся работы Lissauer'a, Krauss'a, Rumpf'a, Buzzard'a, Raymond'a и др., которыя во многомъ обогатили патологическую анатомію *tabes dorsalis*. Изъ этихъ работъ на первомъ мѣстѣ слѣдуетъ назвать работу Lissauer ¹⁾, въ которой авторъ приводитъ очень тщательныя изслѣдованія патологическихъ измѣненій сѣраго вещества задняго рога при *tabes'e*.

До появленія этой работы изслѣдованія измѣненій этого сѣраго вещества и столбовъ Clarke'a, вслѣдствіе недостаточности самаго метода изслѣдованія, были весьма несовершенны. Lissauer по этому оказалъ большую услугу тѣмъ, что сдѣлалъ впервые точныя спеціальныя изслѣдованія по этому вопросу при помощи метода окрашиванія по Weigert'у.

Мы, правда, видѣли, что уже Leyden, Clarke и Strümpell указывали на заболѣваніе сѣраго вещества, но лишь всегда въ довольно неопредѣленной формѣ.

Strümpell считаетъ атрофію сѣрыхъ заднихъ роговъ постоянной и указываетъ также на область, лежащую впереди отъ основанія заднихъ роговъ,—между этими послѣдними и передними рогами, въ которой онъ часто, въ болѣе старыхъ случаяхъ *tabes'a*, находилъ дегенеративныя измѣненія.

У Leyden'a встрѣчаемъ также довольно неопредѣленные указанія объ измѣненіяхъ столбовъ Clarke'a: постояннымъ является атрофическое измѣненіе нервныхъ волоконъ, которая съ периферіи направляются черезъ сѣрое заднее веще-

¹⁾ Lissauer, H. Ueber Veränderungen der Clarkischen Säulen bei *tabes dorsalis*. Fortschrt. der Med. Berlin. 1884.

ство къ столбамъ Clarke'a, а также и волоконъ, проходящихъ черезъ внѣшній корешковой поясъ заднихъ столбовъ.

Lissauer, при помощи окрашиванія фуксиномъ, доказалъ, что столбы Clarke'a въ нормальномъ состояніи содержатъ весьма большое количество нервныхъ волоконъ. Въ десяти случаяхъ tabes'a онъ нашелъ, что большинство этихъ волоконъ исчезло. Въ болѣе старыхъ случаяхъ нормальныя клѣтки столбовъ Clarke'a лежали среди сильно блѣдной, почти совершенно лишенной нервныхъ волоконъ, ткани, между тѣмъ какъ кругомъ лежащее сѣрое вещество совершенно не представляло какихъ либо слѣдовъ подобнаго исчезанія волоконъ. Такъ какъ такія измѣненія были констатированы во всѣхъ 10 случаяхъ, то Lissauer изъ этого выводитъ заключеніе, *что при tabes столбы Clarke'a принимаютъ постоянное участіе въ табетическомъ процессѣ.*

Такія явленія въ послѣдствіи были доказаны всѣми авторами безъ исключенія; объясненіе этихъ измѣненій довольно ясное, такъ какъ въ столбы Clarke'a входятъ несомнѣнно волокна изъ заднихъ корешковъ.

Въ 12-ти случаяхъ tabes'a Lissauer¹⁾ констатировалъ также *атрофію краевого пояса.*

Между боковымъ и заднимъ столбами во всѣхъ 12-ти случаяхъ можно было отмѣтить болѣе или менѣе развитое перерожденіе, которое простиралось до самыхъ боковыхъ столбовъ столь рѣзко, что, по мнѣнію Lissauer'a, нельзя сомнѣваться въ системномъ характерѣ этого процесса.

Большое значеніе имѣетъ также тотъ фактъ, что волокна краевого пояса Lissauer'a заболѣваютъ уже въ болѣе раннихъ стадіяхъ спинной сухотки. Lissauer полагаетъ, что эти волокна занимаютъ вполне исключительное положеніе среди волоконъ заднихъ корешковъ.

¹⁾ Lissauer, Beitrag zur path. Anatomie der Tabes dors. (mit microscopischen Präparaten). Verhandl. des Congres für innere Med. Wiesbaden. 1885. Fortschritt. der Medicin. II. 1885.

Всѣ эти явленія при табетическомъ процессѣ Lissauer легче всего объясняютъ себѣ при помощи теоріи о первичномъ комбинированномъ системномъ заболѣваніи.

Lissauer самъ отказывается сдѣлать какіе-либо выводы изъ своей работы, считая добытые результаты чисто фактическими, нуждающимися въ ясныхъ теоретическихъ объясненіяхъ.

Эти наблюденія Lissauer'a были подтверждены Rumpf'омъ¹⁾ (1884) и послѣ него всѣми другими авторами. Rumpf тщательно изслѣдовалъ спинной мозгъ при одномъ вскрытіи табетика и могъ въ общемъ подтвердить указанія Lissauer'a относительно распространенія и локализациа болѣзненного процесса.

Самой подробной частью работы Rumpf'a является описаніе измѣненій сосудовъ.

На продольныхъ срѣзахъ Rumpf констатировалъ въ пораженныхъ частяхъ заднихъ столбовъ значительное утолщеніе стѣнокъ сосудовъ, преимущественно mediae и adventitiae. На этихъ мѣстахъ нервныя волокна казались сдавленными. Rumpf поэтому полагаетъ, что мѣсто исхода процесса слѣдуетъ искать не въ паренхиматозной ткани, а въ кровеносныхъ сосудахъ. Взглядъ этотъ основывается на изслѣдованіи одного лишь случая и долженъ быть поэтому признанъ недостаточно обоснованнымъ.

Въ такомъ же смыслѣ высказался и Buzzard²⁾, который также видитъ въ periarteriitis первичное заболѣваніе. Krauss³⁾ также констатировалъ измѣненія сосудовъ. Изъ 13-ти изслѣдованныхъ случаевъ tabes'a Krauss въ 10-ти случаяхъ находилъ утолщенія сосудовъ. Измѣненія состояли въ утолщеніи mediae и adventitiae.

¹⁾ Rumpf, Nervendehnung bei der Tabes dorsalis Arch. f. Psych. XV. 1884.

²⁾ Buzzard, On posterior spinal sclerosis consecutive to disease of blood-vessels. Brain. London. 1883.

³⁾ Krauss, Beiträge zur Lokalisation des Patellar-Sehnen-Reflexes, nebst Bemerkungen zur Degeneration des Hinterhorns bei Tabes dorsalis Neur. Centralbl. 1886.

Измѣненія нервныхъ волоконъ и топографія дегенерациі въ заднихъ столбахъ вполне соотвѣтствовали описанію Strümpell'я.

Что касается отношенія измѣненій сосудовъ къ перерожденію заднихъ столбовъ, то Krauss указываетъ на то, что и при вторичномъ перерожденіи имѣются подобныя измѣненія сосудовъ.

Онъ считаетъ поэтому измѣненія сосудовъ вторичнымъ процессомъ, а первичнымъ—паренхиматозное измѣненіе нервной системы.

Krauss вполне склоненъ признать ученіе Strümpell'я, если только существованіе такихъ системъ будетъ доказано.

Столбы Clarke'а оказались также измѣненными. Кромѣ того Krauss изслѣдовалъ также и периферическіе нервы (n. ischiadicus и n. saphenus major) и нашелъ ихъ перерожденными.

Благодаря этимъ работамъ, преимущественно же изслѣдованіямъ Lissauer'а, ученіе Strümpell'я нашло себѣ очень много приверженцевъ.

Противъ этого ученія выступили, однако, и многіе противники, которые, основываясь на результатахъ послѣднихъ изслѣдованій о строеніи заднихъ столбовъ, совершенно отрицали ученіе о системномъ заболѣваніи.

Первыми противъ этой теоріи выступили извѣстные невропатологи Fr. Schultze и C. Westphal.

Schultze ¹⁾ на основаніи пяти наблюденій доказываетъ тѣсную связь вторичныхъ перерожденій съ тѣми измѣненіями, которыя встрѣчаются при tabes. Изъ его наблюденій особенно интересно первое, которое относится къ случаю разможженія caudae equinae, вслѣдствіе перелома поясничной части позвоночнаго столба. Въ спинномъ мозгу было найдено перерожденіе заднихъ столбовъ, которое въ нижней пояснич-

¹⁾ Schultze, Fr. Beitrag zur Lehre von den secundären Erkrankungen im Rückenmark des Menschen nebst Bemerkungen über die Anatomie der Tab. dors. Arch. f. Psych. Bd. 14. 1883.

ной части занимаетъ всю область заднихъ столбовъ, за исключеніемъ узкой полоски вблизи *fissurae long. post.* Въ верхнемъ отдѣлѣ поясничной части перерожденіе захватываетъ значительную часть заднихъ столбовъ, за исключеніемъ передняго отдѣла и узкаго пространства вблизи внутренняго края заднихъ роговъ.

Въ шейной части преимущественно перерождены пучки Goll'я.

На основаніи собственныхъ наблюденій и на основаніи работъ другихъ авторовъ (Singer, Kahler и Pick'a) надъ сдавленіемъ *caudae equinae* Schultze выводитъ вѣрное и многократно подтвержденное заключеніе, что пучки Goll'я въ шейной части спинного мозга состоятъ преимущественно изъ первыхъ волоконъ корешковъ нижнихъ частей спинного мозга.

Если мы сравнимъ топографическое распредѣленіе измѣненій вторичныхъ перерожденій съ топографіей при *tabes*'ѣ, то мы должны согласиться, что существуетъ большое сходство между ними.

Schultze во всѣхъ пяти случаяхъ констатировалъ измѣненія, подобныя вышеприведеннымъ, и поэтому не считаетъ возможнымъ признать *tabes* системнымъ заболѣваніемъ, такъ какъ для раздѣленія заднихъ столбовъ на различныя системы, соотвѣтствующія перерожденнымъ участкамъ при *tabes*'ѣ, не существуетъ достаточныхъ данныхъ.

Schultze допускаетъ поэтому первичную атрофію нервныхъ волоконъ, при чемъ перерожденіе слѣдуетъ законамъ вторичныхъ восходящихъ дегенерацій.

Въ болѣе рѣзкой формѣ противъ Strümpell'я выступилъ C. Westphal ¹⁾ (Arch. f. psych. XVII), который на основаніи вышеназванныхъ работъ Singer'a и др. и также собственныхъ наблюденій считаетъ, что „съ тѣхъ поръ какъ теорія о существованіи системъ въ заднихъ столбахъ въ томъ смыслѣ,

¹⁾ Westphal, C. Ueber Fortdauer des Kniephänomens bei Degeneration der Hinterstränge. Arch. f. Psych. XVII. 1886.

какъ это до сихъ поръ понимали, сильно подорвана, нельзя уже говорить о системномъ заболѣваніи заднихъ столбовъ“.

Далѣе Westphal говорить, что слѣдуетъ искать другихъ объясненій; до сихъ поръ неимѣли права на основаніи только нѣсколькихъ и притомъ подобранныхъ для этой цѣли случаевъ съ такою увѣренностью говорить о системномъ заболѣваніи, какъ это напр. Strümpell продолжаетъ еще учить, не взирая на новѣйшія изслѣдованія“.

Въ этой же статьѣ Westphal главнымъ образомъ занимается вопросомъ о локализациі колѣннаго феномена и на основаніи многочисленныхъ изслѣдованій пришелъ къ окончательному заключенію, что мѣсто это находится въ такъ называемомъ поясѣ вхожденія заднихъ корешковъ (Wurzeintrittszone) въ поясничной верхней части спинного мозга.

Большой прогрессъ сдѣлало учение о спинной сухоткѣ благодаря гистологическому изслѣдованію периферическихъ нервовъ.

Стремленія искать въ спинномъ мозгу отвѣтовъ на всѣ вопросы, стремленія локализовать въ спинномъ мозгу всѣ патолого-анатомическія измѣненія, развивающіяся при tabes dorsalis,—оказались неполнѣ состоятельными.

Мы видѣли, какъ уже нѣкоторые авторы (Leyden, Clarke и др.) обратили вниманіе на сѣрое вещество и на периферическіе нервы, но только благодаря тщательнымъ изслѣдованіямъ Lissauer'a было доказано, что при tabes постоянно измѣняются и краевой поясъ и столбы Clarke'a.

Не находя, такимъ образомъ, въ центральной нервной системѣ отвѣта на всѣ вопросы, многіе изслѣдователи стали обращать вниманіе на *периферическую нервную систему*.

Периферическую нервную систему изслѣдовали уже Friedreich, Leyden, Vulpian и Westphal. Но больше всѣхъ обратилъ вниманіе на невриты французскій ученый *Déjérine* ¹⁾.

¹⁾ Déjérine, Des altérations des nerfs cutanés chez les ataxiques. Pevue de phys. 1883. Du rôle joué par la meningite spinal postérieure des tabétiques dans les pathologies des scléroses combinées. Arch. de phys. 1884.

Ему принадлежит заслуга точнаго разбора какъ патолого-анатомической, такъ и клинической стороны вопроса. Со времени его работъ въ *Arch. de physiologie* вниманіе всего ученаго міра было обращено на этотъ вопросъ, и периферическая нервная система уже не оставляется безъ вниманія при патолого-анатомическихъ изслѣдованіяхъ при *tabes*'ѣ.

Уже въ первой работѣ *Déjérine* (1883), описавъ невритъ какъ чувствительныхъ, такъ и смѣшанныхъ нервовъ при *tabes*'ѣ, указываетъ на огромную важность страданія периферической нервной системы.

Онъ здѣсь основывается на изслѣдованіи двухъ случаевъ несомнѣнной спинной сухотки, которые онъ очень подробно разбираетъ. Въ обоихъ случаяхъ дѣло идетъ о *tabes*'ѣ съ явленіями атаксіи, съ исчезновеніемъ сухожильныхъ колѣнныхъ рефлексовъ, *crises laryngées*, съ анестезіями и аналгезіями нижнихъ конечностей, съ замедленіемъ проведенія чувствительныхъ импульсовъ.

При вскрытіи было констатировано: въ первомъ случаѣ склерозъ заднихъ столбовъ до *calamus scriptorius*, а во второмъ—до середины грудной части спинного мозга. Кромѣ того въ обоихъ случаяхъ были найдены сильныя измѣненія въ кожныхъ нервахъ *regionis nervi sapheni interni*. Измѣненія эти состояли въ слѣдующемъ: нормальныя нервныя волокна почти исчезли; на ихъ мѣстахъ кое-гдѣ были замѣтны одни швановскія оболочки, въ другихъ мѣстахъ—волокна въ состояніи распада.

Въ такомъ видѣ перерожденія были найдены и задніе корешки на пространствѣ между межпозвоночными узлами и спиннымъ мозгомъ. Но сами узлы и нервныя волокна въ периферическомъ полюсѣ узловъ были совершенно нормальны.

Желая согласовать клиническія явленія съ анатомическими измѣненіями, *Déjérine* говоритъ, что анестезія не можетъ быть всецѣло объяснена перероженіемъ заднихъ столбовъ; главная причина ея составляетъ дегенерачія кожныхъ нервовъ.

При этомъ дегенерація нервовъ—периферическаго происхожденія, что доказывается цѣлостью заднихъ корешковъ въ периферическихъ частяхъ узловъ и смѣшанныхъ нервовъ.

Интересно, что Déjérine самъ полагалъ, что эти явленія въ периферическихъ нервахъ при *tabes*’ѣ обыкновенно идутъ параллельно съ измѣненіями въ заднихъ столбахъ, но при этомъ, по его мнѣнію, периферическія измѣненія не должны считаться постоянными, хотя въ большинствѣ случаевъ они и констатируются. Эти результаты Déjérine’a подтверждены цѣлою массою работъ (Westphal, Sakaky, Pitres et Vaillard, Oppenheim и Siemerling, Krauss, Prevost ¹⁾, Pierret ²⁾, Shaw ³⁾, Page ⁴⁾, Ioffroy et Achard ⁵⁾, Nonne ⁶⁾, Brazzola ⁷⁾, Россолимо ⁸⁾ и др.

Между этими работами заслуживаютъ особенное вниманіе изслѣдованія Pitres et Vaillard, Oppenheim und Siemerling и работа японскаго врача Sakaky. *Pitres et Vulpian* ¹⁰⁾ описали два случая *tabes*’а съ амиотрофическими явленіями и артропатіями, у которыхъ изслѣдованіе, кромѣ типичнаго перерожденія заднихъ столбовъ, открыло перерожденіе нер-

¹⁾ Prevost, Y. Les névrites périphér. dans les *tabes* dorsal. Revue med. de la Suisse rom. VI. 1886.

²⁾ Pierret, Nouvelles recherches sur les névrites périphériques observées chez le tabétique. L’Encephale. 1886.

³⁾ Shaw, Degeneration of the peripher. nerves in locomotor ataxia. Journal of nerv. dis. 1888.

⁴⁾ Page, May *tabes* dors. some times have a periferic origin. Brain. 1883. London

⁵⁾ Ioffroy et Achard, Gangrène cutanée du gros orteil chez un ataxique. Considerations sur le rôle de la nevrite périphérique dans l’ataxie. Arch. exper. de Med. 1889.

⁶⁾ Nonne, Zur Kasuistik der Beteiligung der peripheren Nerven bei *Tabes* dorsalis. Arch. f. Psych. Bd. XIX. 1887.

⁷⁾ Brazzola, Ueber die anatomisch-pathologische Lokalisation und über die Pathogenese der *Tabes* dors. Ref. Centralbl. für pathol. Anat. 1893.

⁸⁾ Россолимо, Fall von *Tabes* dorsalis mit Degeneration der peripherischen Nerven. Arch. für Psych. XV.

¹⁰⁾ Pitres et Vaillard, Contribution à l’étude des névrites périphériques chez les tabétiques. R. d. M. 86.

вовъ, идущихъ къ заболѣвшимъ суставамъ. При этомъ въ переднихъ гангліозныхъ клѣткахъ не замѣчается ничего ненормальнаго. Въ 1886 г. эти авторы описали еще 5 случаевъ *tabes*, которые были ими подробно изслѣдованы. Во всѣхъ случаяхъ передніе рога найдены были совершенно интактными, и вездѣ были констатированы дегенеративные невриты, при чемъ опять-таки три изъ нихъ сопровождались всевозможными расстройствами питанія: мышечными атрофіями, артропатіями и т. д. Авторы безусловно утверждаютъ, что *трофическія явленія при tabes всегда обуславливаются измѣненіями въ периферической нервной системѣ.*

Pitres et Vaillard не рѣшаются высказаться, въ какой связи стоитъ перерожденіе периферическихъ нервовъ съ дегенераціей центральныхъ органовъ. Они полагаютъ, что мы имѣемъ здѣсь дѣло съ самостоятельнымъ процессомъ въ периферическихъ нервахъ.

Большую работу по этому вопросу опубликовали *Oppenheim und Siemerling*¹⁾. Они очень подробно описали результаты изслѣдованій нервной системы у 14 табетиковъ.

Во всѣхъ безъ исключенія случаяхъ авторы нашли дегенеративные невриты. Они кромѣ того изслѣдовали для сравненія периферическіе нервы у здоровыхъ (погибшихъ отъ самоубійства), у туберкулезныхъ, у людей, умершихъ отъ инаніціи, маразма, у алкоголиковъ, карциноматозныхъ и другихъ. При этомъ они пришли къ результату, что периферическіе нервы могутъ подвергаться перерожденію при самыхъ различныхъ условіяхъ, при чемъ въ слабыхъ степеняхъ развитія перерожденіе не должно всегда вызывать клиническихъ симптомовъ. При сравненіи измѣненій у табетиковъ съ тѣми измѣненіями, которыя наблюдаются при различныхъ другихъ условіяхъ, *Oppenheim und Siemerling* пришли къ убѣжденію, что *стинная сухотка сама по себѣ есть заболѣваніе, которое ведетъ за собой измѣненіе периферическаго нервнаго аппарата, такъ какъ чувствительные*

¹⁾ Oppenheim u. Siemerling, Beiträge zur Pathologie der Tabes dors. u. der peripherischen Nervenerkrankungen. Arch. f. Psych. Bd. XVIII 1887.

кожные нервы въ большинствѣ случаевъ подвержены такимъ рѣзкимъ измѣненіямъ, какъ это, за исключеніемъ трудныхъ формъ множественнаго неврита, было констатировано только у табетиковъ.

Дегенерація нервовъ, по Oppenheim'у, не стоитъ въ зависимости отъ степени перерожденія заднихъ столбовъ, такъ какъ наблюдались такіе случаи, гдѣ въ начальныхъ стадіяхъ *tabes'a* найдены самыя глубокія измѣненія въ периферическихъ нервахъ и гдѣ при почти полномъ перерожденіи заднихъ столбовъ имѣлись едва замѣтныя измѣненія въ периферическихъ нервахъ.

Что касается зависимости клиническихъ симптомовъ отъ перерожденія нервовъ периферіи, то авторы не сомнѣваются, что анестезія огчасти зависитъ отъ этого перерожденія, но окончательно они не рѣшаютъ этого вопроса.

Кромѣ того Oppenheim und Siemerling изслѣдовали въ первый разъ болѣе подробно и *межпозвоночные узлы*. Въ трехъ случаяхъ они констатировали слѣдующія измѣненія:

Задніе корешки совершенно перерождены; волокна, выходящія изъ узловъ, были вполнѣ нормальны, между тѣмъ какъ въ самихъ узлахъ замѣчалось довольно рѣзкое исчезновение волоконъ, особенно же на центральномъ полюсѣ. Клѣтки спинальных узловъ оказались неизмѣненными.

Особенный интересъ представляетъ тотъ фактъ, что въ одномъ случаѣ была найдена дегенерація восходящей вѣтви *trigeminus*, при чемъ наблюдались рѣзкія измѣненія ганглиозныхъ клѣтокъ и нервныхъ волоконъ въ *ganglion Gasseri*, составляющій, какъ извѣстно, трофическій центръ этого нерва, на подобіе межпозвоночныхъ узловъ.

Остановимся еще на весьма тщательной работѣ японскаго врача Sakaky¹⁾, который въ нѣсколькихъ случаяхъ *tabes'a* наблюдалъ постоянныя измѣненія въ кожныхъ чувстви-

¹⁾ Sakaky, *Tabes dors. mit Degeneration der peripherischen Nerven* Arch. f. Psych. XVI. 1884.

тельныхъ нервахъ. Онъ обратилъ особенное вниманіе на это явленіе и пришелъ къ слѣдующимъ интереснымъ выводамъ:

Въ одномъ случаѣ *tabes*'а со всѣми характерными симптомами и кромѣ того съ почти полной потерей чувствительности на обѣихъ голеняхъ онъ изслѣдовалъ *nn. saphenii major. и cutanei femoris* и нашелъ, что нервы эти были сильно атрофированы. Нормально, по изслѣдованіямъ Sakaky, на 1 кв. мм. насчитываютъ отъ 3200—3700 нормальныхъ волоконъ, а въ этихъ измѣненныхъ нервахъ можно было констатировать только отъ 2400—896 на 1 кв. мм.

Всѣ эти наблюденія съ достаточной ясностью доказываютъ намъ, что периферическіе нервы несомнѣнно поражены болѣзненнымъ процессомъ и при томъ въ такой рѣзкой формѣ, что нашлось много авторовъ, заявившихъ, что периферическіе нервы служатъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ исходнымъ мѣстомъ болѣзненного процесса.

Такъ, Déjérine выдѣлилъ даже особенную форму *tabes*'а подъ названіемъ *Neuro-tabes-périphérique*. Déjérine ¹⁾ описываетъ двухъ больныхъ потаторовъ; у обоихъ развилась въ сравнительно короткое время полная картина *tabes*'а въ наиболѣе типичной формѣ. Особенно рѣзко была выражена атаксія. Спинной мозгъ найденъ былъ совершенно цѣлымъ. Всѣ патологическія измѣненія найдены были исключительно въ периферическихъ нервахъ. Отсюда авторъ выводитъ заключеніе о существованіи особаго вида *tabes*'а, который онъ назвалъ *tabes périphérique*.

Почти въ одно время со статьей Déjérine'а появились сообщенія Fischer'а ²⁾ и Loewenfeld'а ³⁾ о совершенно аналогичныхъ случаяхъ.

¹⁾ Déjérine, Etude sur le neuro-tabes périphérique. Arch. de Phys. 1884. Déjérine et Sollier. Nour. recherches sur le tabes périphérique. Arch. de Med. exp. I. 1889.

²⁾ Fischer, Ataxie. Arch. f. Psych. XIII. 1883.

³⁾ Löwenfeld, Ueber Spinallähmungen mit Ataxie. 1884. Arch. f. Psych. Bd. XV.

Такимъ образомъ въ наукѣ всплылъ вопросъ о *neuro-tabes* или *tabes peripherica*. *Mobius* (*Schmidt Jahrb.* 1883) прямо уже различаетъ *Gehirntabes*, *spinale tabes* и *tabes peripherica*, смотря по мѣсту страданія.

Krücke опубликовалъ 13 случаевъ *tabes peripherica*, а такъ какъ больные были въ большей или меньшей степени потаторы, то и предложилъ назвать эту форму *tabes alcoholica*. Выдающимся симптомомъ послѣдней, кромѣ обыкновенныхъ явленій, характерныхъ для *tabes*, является въ высокой степени развитая атаксія. Случаи *neuro-tabes* описаны еще *Pribram*¹⁾, *Goldscheider*'омъ²⁾, *Bernhard*'омъ³⁾ и многими другими.

Какъ мы видимъ изъ этого краткаго изложенія, вопросъ объ атаксії былъ рѣшенъ въ томъ смыслѣ, что если не всегда, то, во всякомъ случаѣ, и не особенно рѣдко, атаксія можетъ обусловливаться заболѣваніемъ периферическихъ нервовъ.

Эти наблюденія имѣютъ громадное значеніе для дальнѣйшаго развитія нашего вопроса, такъ какъ оказалось, что картина при пораженіи периферическихъ нервовъ была совершенно аналогична картинѣ при *tabes*.

Естественно появилась мысль, не играетъ-ли периферическая нервная система первенствующую роль въ патогенезѣ *tabes*'а? Дѣйствительно, разъ наблюдалось, что одно уже пораженіе периферическихъ нервовъ можетъ вызвать не только отдѣльные припадки, но и своеобразный комплексъ симптомовъ, характеризующихъ *tabes* (разстройство координаціи движеній и чувствительности), то и неудивительно, что многочисленныя изслѣдованія периферическихъ нервовъ при *tabes*, доказавшія значительное участіе этого аппарата, прямо указывали на связь между болѣзненнымъ процессомъ при *tabes* и измѣненіями въ периферическихъ нервахъ.

¹⁾ *Pribram*, Un caso di tabe complicata con atrofia muscolare (Clinica medica di Praga). Balletimo delle cliniche. 1889, № 12, S. 54.

²⁾ *Goldscheider*, Ueber atropische Lähmungen bei Tabes. Zeitschr. f. Klinische Med., Bd. XII, 1891.

³⁾ *Bernhard*, Fall v. Tabes, Arch. f. Psych. Bd. XX. S. 598, 1888.

Leyden первый высказалъ эту мысль въ 1863 г.; однако онъ не рѣшался окончательно высказаться по этому вопросу и только въ 1894 г. опять опубликовалъ эту теорію, которая была разработана нѣсколькими годами позже. Мы еще вернемся къ разбору этого учения.

Мы видѣли, что тѣ затрудненія, которыя встрѣчали изслѣдователи при объясненіи всѣхъ симптомовъ измѣненія въ спинномъ мозгу, заставили ихъ искать причину внѣ мозга, а именно въ периферической нервной системѣ. Въ 1888 г. Iendrassik ¹⁾ опубликовалъ свою работу „Ueber die Localisation der Tabes dorsalis“. Указывая на разнообразные симптомы при tabes, Iendrassik замѣчаетъ, что патологическая анатомія этой болѣзни слишкомъ проста въ сравненіи съ клинической ея картиной: вѣдь „kein Hirnnerv, kein Rückenmarksnerv wird vom tabischen Process verschont“.

Причину этого авторъ видитъ въ привычѣ изслѣдователей довольствоваться изслѣдованіемъ спинного мозга табетиковъ. Разборомъ отдѣльных симптомовъ онъ старается доказать, какъ мало однако объясняются табетическія явленія одними спинно-мозговыми измѣненіями. „Для обсужденія разстройствъ чувствительности, говоритъ Iendrassik, мы предполагаемъ недостаточными свѣдѣніями о ходѣ чувствительныхъ путей“.

Что потеря чувствительности не зависитъ всецѣло отъ пораженія заднихъ столбовъ, Iendrassik доказываетъ тѣмъ, что во многихъ случаяхъ перерожденіе распространяется на всю область заднихъ столбовъ, а больной между тѣмъ различаетъ самое легкое соприкосновеніе; вообще при tabes наблюдаются гораздо чаще качественныя измѣненія чувствительности, чѣмъ потеря ея.

Причину подобныхъ разстройствъ чувствительности нужно искать, по мнѣнію Iendrassik'a, не въ спинномъ мозгу, а въ корѣ полушарій.

¹⁾ Iendrassik, Ueber die Localisation der Tabes dorsalis. D. Arch. f. Klin. Med. Bd. XLIII. 1888.

Дѣйствительно *B. Stern* ¹⁾, который въ клиникѣ *Westphal*'я спеціально занимался этимъ вопросомъ, пришелъ къ заключенію, что общимъ признакомъ большинства табетическихъ разстройствъ является разстройство въ воспріятіи ощущеній (*Die Urteilsstörung der Empfindung*).

Эти воспріятія представляютъ, конечно, результатъ „ассоціирующей“ (или диссоціирующей) дѣятельности мозговой коры.

Что касается атаксіи, то *Iendræssik* принимаетъ особенный центръ координаціи.

Центръ этотъ стоитъ въ постоянной связи съ ощущеніями, воспринимаемыми нами посредствомъ зрѣнія, слуха и осязанія.

Центръ этотъ можетъ находодиться только въ корѣ полушарій, такъ какъ только посредствомъ ея мы въ состояніи воспринять впечатлѣнія внѣшняго міра.

„Не подлежитъ сомнѣнію, говоритъ *Iendræssik*, что центръ этотъ упражняемъ изученіемъ координированныхъ движеній“.

Если центръ координацій движеній поврежденъ, то слѣдствіемъ этого является *functio laesa*, т. е. разстройство координаціи.

Что мы дѣйствительно должны искать другихъ причинъ для объясненія разстройствъ координаціи, кромѣ перерожденія заднихъ столбовъ спинного мозга, убѣдительно всего говорятъ тѣ случаи, въ которыхъ эти столбы были въ высокой степени перерождены, а между тѣмъ не замѣчалось при жизни ни слѣда атаксіи (см. случай *Schulze*, *Arch. f. Psych.* XII, s. 232) или наоборотъ тѣ случаи, гдѣ атаксія существовала при полномъ отсутствіи какого либо перерожденія заднихъ столбовъ (наблюденія *Iendræssik*'а).

Разсматривая ближе все разнообразныя симптомы при *tabes*'ѣ, мы, на самомъ дѣлѣ, должны спросить, какое же

¹⁾ Stern B. Ueber die Anomalien der Empfindung und ihre Beziehungen zur Atakie bei Tabes dors. *Arch. f. Psych.* Bd. XVII. 1886.

отношеніе можетъ имѣть заболѣваніе заднихъ столбовъ къ заболѣванію глазныхъ мышцъ, n. optici, n. acustici, trigemini и т. д.

Такія соображенія побудили Iendræssik'a искать причины измѣненій внѣ спинного мозга.

Въ двухъ случаяхъ tabes'a онъ, кромѣ спинного мозга, изслѣдовалъ еще и другіе отдѣлы нервной системы, особенно же головной мозгъ.

Ему удалось найти въ этихъ случаяхъ рѣзкія измѣненія въ нѣкоторыхъ частяхъ мозговой коры. Эти измѣненія состояли въ атрофіи тангенціальныхъ и, въ меньшей степени, радіальныхъ волоконъ. Относительно нервныхъ клѣтокъ, хотя онѣ и представляли иногда картину, которую авторъ склоненъ признать за патологическую, онъ, однако, не рѣшается высказаться окончательно.

Iedræssik сравниваетъ свои изслѣдованія съ результатами *Tuszek'a* при *dementia paralytica*.

Тогда какъ *Tuszek* при *dementia paralytica* находилъ наибольшія измѣненія въ переднихъ отдѣлахъ мозговой коры, Iendræssik въ мозгу табетиковъ встрѣчалъ ихъ преимущественно въ заднихъ и нижнихъ частяхъ.

Впрочемъ, уже въ двухъ сообщенныхъ случаяхъ гистологическая находка представляла замѣтную разницу: у одного больного затылочныя извилины подвергались ясно выраженнымъ измѣненіямъ, у другого онѣ остались вполне нормальными. Разница эта соотвѣтствовала клиническому теченію обоихъ случаевъ, такъ какъ въ первомъ существовала потеря зрѣнія, а во второмъ случаѣ острота зрѣнія не была понижена.

Авторъ вообще старается связать большую часть клиническихъ симптомовъ съ найденными имъ измѣненіями въ мозговой корѣ: атаксію онъ объясняетъ гибелью ассоціаціонныхъ волоконъ.

Въ перерожденіи заднихъ столбовъ спинного мозга Iendræssik видитъ только вторичное измѣненіе. „То, замѣчаетъ онъ, что эти столбы перерождаются только въ восходя-

щемъ направленіи, въ послѣднее время нѣсколько поколеблено; правда, что въ опытахъ Westphal'я и др. нисходящее перерожденіе заднихъ столбовъ распространялось внизъ лишь на короткомъ разстояніи отъ мѣста перерѣзки, но на это можно возразить, что до посмертнаго изслѣдованія въ этихъ опытахъ проходило слишкомъ мало времени“. Съ другой стороны, нѣкоторые изслѣдованія указываютъ на возможность вторичнаго перерожденія заднихъ столбовъ послѣ поврежденія нѣкоторыхъ участковъ мозговой коры. Такъ въ опытахъ Sherrington'a ¹⁾, Bianchi ²⁾ и въ особенности Marchi и Algeri ³⁾.

Эти экспериментаторы нашли, что *по удаленіи затылочной части коры наступаетъ рѣзкое перерожденіе противоположнаго пучка Burdach'a.*

Далѣе Iendrassik указываетъ на весьма частое осложненіе tabes'a паралитическимъ слабоуміемъ — осложненіе, понятное съ точки зрѣнія Iendrassik'a, такъ какъ tabes въ сущности является болѣзью не спинного, а головного мозга. „Только съ этой точки зрѣнія становится понятной связь между явленіями со стороны черепныхъ нервовъ и табетическимъ процессомъ“.

Резюмируя свои данныя, Iendrassik' говоритъ, что ему въ 2-хъ случаяхъ типичной спинной сухотки удалось доказать *своеобразныя измѣненія въ нѣкоторыхъ частяхъ коры головного мозга*, причемъ локалізація болѣзненныхъ измѣненій разнится отъ имѣющихся при dementia paralytica измѣненій. При dementia paralytica измѣненія, главнымъ образомъ, находятся въ переднихъ частяхъ мозговой коры. Между тѣмъ при tabes измѣненными оказываются височныя и затылочные доли ея. „Изученіе этихъ измѣненій, вмѣстѣ съ данными, полученными изъ наблюденій болѣзненныхъ симптомовъ при

¹⁾ Sherrington. Journal of. Physiologie. T. VI. 1886.

²⁾ Bianchi. Neur. Centralbl. 1886.

³⁾ Цитированы по Iendrassik'у.

tabes, дѣлаетъ весьма вѣроятнымъ, что большая часть табетическихъ симптомовъ можетъ быть объяснена заболѣваніемъ мозговой коры. Итакъ *tabes не есть заболѣваніе спинного, но головного мозга*. На основаніи же литературныхъ данныхъ можно сказать, что склерозъ заднихъ столбовъ есть явленіе вторичное, послѣдующее за измѣненіями въ мозговой корѣ“.

Эта теорія Iendrassik'a кажется на первый взглядъ нѣсколько странной, такъ какъ она переноситъ центръ тяжести патолого-анатомическихъ измѣненій при *tabes'ѣ* на головной мозгъ, который до сихъ поръ даже не считали необходимымъ изслѣдовать. Противъ этой теоріи говоритъ уже тотъ фактъ, что такое правильное и постоянное заболѣваніе спинного мозга, несомнѣнно идущее въ восходящемъ направленіи, никакимъ образомъ нельзя признать за вторичное явленіе, послѣдующее за измѣненіями въ головномъ мозгу.

Далѣе въ нѣкоторыхъ начальныхъ стадіяхъ *tabes'a Nonne* ¹⁾ не могъ доказать ни малѣйшихъ измѣненій въ головномъ мозгу.

Болѣе понятнымъ, по нашему мнѣнію, кажется объясненіе, данное по этому поводу Р. Marie ²⁾.

Онъ говоритъ, что измѣненія въ головномъ мозгу являются лишь слѣдствіемъ той же причины, влекущей за собою измѣненія въ спинномъ мозгу при *tabes'ѣ*; причина эта—сифилисъ.

Не смотря, однако, на то, что теорія Iendrassik'a о локализациі первичнаго процесса при *tabes* въ головномъ мозгу не можетъ пока быть принята въ полномъ видѣ, тщательныя изслѣдованія этого автора имѣютъ громадную важность для ученія о патолого-анатомическихъ измѣненіяхъ при *tabes'ѣ*.

Онъ первый доказалъ, что при этой сложной болѣзни въ болѣзненный процессъ вовлекается и головной мозгъ.

¹⁾ Nonne, цитир. у Leyden und Goldscheider, Krankheiten der Rückenmarks. 1897.

²⁾ Marie. Leçons, стр. 388.

Уже раньше нѣкоторые авторы (Westphal, Steinthal, Успенскій) высказались такимъ же образомъ, но не могли анатомически доказать своихъ выводовъ.

Честъ точнаго и тщательнаго изслѣдованія головного мозга при *tabes* принадлежитъ Iendrassik'у.

Этими изслѣдованіями Iendrassik доказалъ, что *спинная сухотка не есть исключительное заболѣваніе спинного мозга, а скорѣе всей нервной системы.*

Къ сожалѣнію, эти попытки Iendrassik'а обратить вниманіе изслѣдователей и на измѣненія въ головномъ мозгу не находили себѣ подражаній.

Только въ 1891 г. Brazzola ¹⁾ опубликовалъ рядъ работъ, въ которыхъ онъ, на основаніи нѣсколькихъ тщательно изслѣдованныхъ случаевъ *tabes*'а, пришелъ къ подобнымъ результатамъ.

Brazzola смотритъ на *tabes*, какъ на заболѣваніе всей нервной системы.

Онъ въ нѣсколькихъ случаяхъ *tabes*'а изслѣдовалъ всю нервную систему и пришелъ къ слѣдующимъ результатамъ:

Въ спинномъ мозгу — ясное сѣрое перерожденіе, преимущественно въ пучкахъ Burdach'а въ шейной части, а въ грудной части — въ пучкахъ Goll'я и Burdach'а.

Сѣрое вещество заднихъ роговъ было сильно измѣнено; волокнистая сѣть почти исчезла; задніе корешки перерождены и атрофированы; въ столбахъ Clarke'а и въ subst. Rolandi также замѣтно исчезаніе волоконъ. Въ периферическихъ нервахъ констатируются сильныя невритическія измѣненія.

Въ мозжечкѣ Brazzola могъ доказать легкую атрофію нервныхъ волоконъ ²⁾.

¹⁾ Brazzola, Ueber die anatomisch—pathologische Lokalisation und über die Pathogenese der Tabes dors. Ref. Centralbl. f. path. Anatomie. 1892.

²⁾ Такую же атрофію волоконъ могъ впоследствии доказать и Jellinek. (Jellinek, Ueber das Verhalten des Kleinhirns bei Tabes dorsalis. D. Zeitsch. f. Nervenh. B. VI, 1895). Онъ констатировалъ также незначительное измѣненіе самихъ нервныхъ клѣтокъ.

Самое же главное измѣненіе онъ нашелъ въ *головномъ мозгу*.

Большая часть *ассоціаціонныхъ волоконъ* исчезла, клѣтки не только наружнаго коркового слоя, но и болѣе глубокихъ слоевъ были сильно атрофированы и перерождены.

Такія измѣненія Brazzola могъ доказать въ довольно значительномъ числѣ случаевъ *tabes'a*.

На основаніи этихъ результатовъ Brazzola дѣлаетъ слѣдующіе выводы:

Патолого-анатомическій субстратъ при *tabes'ѣ* не состоитъ въ первичномъ сѣромъ перерожденіи заднихъ столбовъ спинного мозга, но скорѣе въ болѣе *распространенномъ* *заболѣваніи* *всей нервной системы*, по *всей* *впроятности* — въ *первичномъ* *заболѣваніи* *коры головного мозга*.

Укажу здѣсь еще на работу *Epstein'a* изъ клиники Schaffer'a въ *Budapest'ѣ*, вышедшую въ концѣ прошлаго года. Epstein²⁾ изслѣдовалъ головной мозгъ одного табетика, одного паралитика и одного табо-паралитика и при этомъ доказалъ, что въ корѣ головного мозга во всѣхъ трехъ случаяхъ наблюдалось несомнѣнное исчезаніе волоконъ мѣлиновыхъ, при чемъ сильнѣе всего это исчезаніе было выражено при *paralysis*, менѣе всего при *tabes'ѣ*. Далѣе замѣтно было, что при *paralysis* и *tabo-paralysis* существуетъ равномерность въ распредѣленіи погибшихъ волоконъ, между тѣмъ при *tabes'ѣ* патологическія измѣненія локализовались неравномѣрно, обыкновенно въ заднихъ частяхъ (*gyrus occipitalis sup.*).

Авторъ самъ заявляетъ, что изслѣдованія эти только предварительныя и изъ нихъ пока, дѣйствительно, нельзя вывести никакихъ заключеній.

Между тѣмъ какъ немногіе только авторы стараются въ спинного мозга найти патолого-анатомическія измѣненія,

1) Epstein L. Ueber den Markfaserschwind in der Grosshirnrinde bei Tabes u. Paralysis. Monatschrift f. Psychiatrie u. Neurologie. Bd. IV. 1898.

могущія объяснить всю сложную картину *tabes'a*, большинство авторовъ признали вѣрность теории Strümpell'я о комбинированномъ системномъ заболѣваніи.

Весьма важную опору эта теорія нашла себѣ въ работѣ Flechsig'a ¹⁾: „*Ist die Tabes eine Systemerkrankung?*“

Flechsig'у удалось доказать, что задніе столбы состоятся изъ нѣсколькихъ системъ, получающихъ мякотную обкладку въ различные періоды зародышевого развитія.

При этомъ Flechsig доказалъ, что при изслѣдованіи раннихъ случаевъ *tabes'a*, первоначальная локализациа табетическаго процесса въ заднихъ столбахъ совпадаетъ съ тѣми поясами заднихъ столбовъ, которые въ одинаковый періодъ зародышевой жизни получаютъ мякотную обкладку; далѣе при этой первоначальной дегенерациі остаются свободными отъ перерожденія тѣ отдѣлы заднихъ столбовъ, которые заканчиваютъ свое эмбриональное развитіе позже.

Важнѣе всего кажется намъ тотъ фактъ, что послѣдовательность вторичныхъ перерожденій, наблюдаемыхъ въ спинномъ мозгу послѣ перерѣзки заднихъ корешковъ, будто бы не совпадаетъ съ тѣмъ порядкомъ, въ которомъ развивается заболѣваніе заднихъ столбовъ при *tabes'ѣ*, но что послѣдовательность измѣненій при *tabes'ѣ* совпадаетъ съ порядкомъ развитія эмбриональныхъ системъ.

Благодаря этой работѣ, казалось, что теорія Strümpell'я окончательно была доказана и подтверждена; поэтому и большинство невропатологовъ остановились на этомъ воззрѣніи.

Въ 1892 г., благодаря извѣстнымъ изслѣдованіямъ *Pierre Marie* ²⁾ и одновременно съ нимъ *Emil Redlich'a* ³⁾, въ ученіи о *tabes* былъ вызванъ сильный переворотъ.

¹⁾ Flechsig, Ist die Tabes dorsalis eine Systemerkrankung? Neur. Centralbl. 1890.

²⁾ Marie, Lecons sur les maladies de la moëlle. Paris. 1892. Traité de Medicine. Tome VI. Paris. 1894.

³⁾ Redlich, Die hinteren Wurseln des Rückenmarkes und die pathologische Anatomie der Tabes dorzalis. Jahrbüch. f. Psych. Bd. XI. 1892.

Мы въ концѣ прошлой главы уже видѣли, какъ постепенно, параллельно съ развитіемъ ученія о нормальной анатоміи нервной системы вообще и заднихъ столбовъ въ частности, развилось и мнѣніе, что при *tabes* процессъ распространяется такимъ образомъ, что онъ слѣдуетъ законамъ восходящихъ вторичныхъ перерожденій.

Развитію этого взгляда много способствовали и экспериментальныя изслѣдованія, между которыми важное мѣсто занимаетъ работа *Россолимо* ¹⁾.

Въ этой работѣ автору удалось экспериментальнымъ путемъ, посредствомъ перерѣзки заднихъ корешковъ по закону т. н. *Waller'овскихъ* послѣдовательныхъ перерожденій, воспроизвести почти во всей полнотѣ патолого-анатомическую картину *tabes'a* у кроликовъ (перерожденіе *bandelltes externes*, заднихъ роговъ, пояса *Lissauer'a*, *zones radicaire*, *Marie* и др.) ²⁾.

Какъ видно, автору удалось точно воспроизвести экспериментальнымъ путемъ послѣдовательное перерожденіе интрамедуллярныхъ продолженій заднихъ корешковъ.

Эти весьма важныя наблюденія находили себѣ подтвержденія въ изслѣдованіяхъ *Tooth'a* ³⁾, *Pfeiffer'a* ⁴⁾, *Singer'a* ⁵⁾ и *Sottas'a* ⁶⁾.

¹⁾ *Россолимо*, Zur Frage über den weiteren Verlauf der hintern Wurzelfasern im Rückenmark. *Neur. Cent.* 1886.

-- О путяхъ, проводящихъ чувствительность и движеніе въ спинномъ мозгу. Диссертация, Москва, 1888.

²⁾ Перерѣзки *Waller'a* сдѣлали несомнѣннымъ фактъ, что трофическимъ центромъ для чувствительныхъ путей служитъ *ganglion spinale*. Подобнаго рода эксперименты были производимы нѣкоторыми другими авторами, напр. *Бехтеревымъ* и *Розенбахомъ* (*Neur. Cent.* 1887).

³⁾ *Tooth*, The Gulstonian lecture on secondary degeneration of the spinal cord. London 1899.

⁴⁾ *Pfeiffer*, Zwei Fälle von *Tabes incipiens*. Dissertation. Königsberg. 1892.

⁵⁾ *Singer* u. *Münzer*, Beiträge zur Anatomie des Centralnervensystems, insbesondere des Rückenmarkes. *Denkschr. der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften.* 1890.

⁶⁾ *Sottas*, Contribution à l'étude des dégénérescences de la moëlle consécutive aux lésions der racines postérieures. *Rev. de Med.* 1834.

Послѣдній на основаніи тщательныхъ наблюденій выставилъ слѣдующія весьма важныя положенія, которыя вмѣстѣ съ тѣмъ представляютъ резюме анатомическихъ данныхъ того времени по этому вопросу:

1) Въ настоящее время несомнѣнно доказано, что большая часть волоконъ заднихъ столбовъ принадлежитъ къ системѣ спинальныхъ ганглій.

2) Задніе корешки имѣютъ свое начало въ спинальныхъ гангліяхъ, которые служатъ ихъ трофическимъ центромъ.

3) Каждое поврежденіе заднихъ корешковъ влечетъ за собою измѣненіе въ ихъ интрамедуллярныхъ продолженіяхъ.

Относительно *tabes*'a *Sottas* хотя и дѣлаетъ нѣкоторые выводы, но въ общемъ выражается всегда весьма осторожно. Онъ разсматриваетъ *tabes*, какъ заболѣваніе *интрамедуллярныхъ волоконъ заднихъ корешковъ*.

Весьма интереснымъ представляется сообщенный *Martius*'омъ случай *tabes*'a со вскрытіемъ.

Martius ¹⁾ могъ всецѣло подтвердить развитія *Tooth*'омъ, *Singer*'омъ и Россолимо воззрѣнія о строеніи заднихъ столбовъ.

Въ приведенномъ наблюденіи (*Tabes cervicalis*) при микроскопическомъ изслѣдованіи спинного мозга оказалось, что перерожденіе въ шейной части было выражено весьма сильно, въ поясничной же было едва замѣтно.

Въ шейной части измѣненія занимали полосу, идущую параллельно заднимъ рогамъ, на нѣкоторомъ разстояніи отъ нихъ; затѣмъ были еще перерождены въ видѣ треугольника болѣе медіальныя части пучковъ *Goll*'я.

Въ грудной части перерожденіе занимало только маленкій участокъ въ области пучковъ *Goll*'я.

Здѣсь описанная локализациа процесса въ шейной части находится въ полномъ согласіи съ тѣми экспериментальными данными *Kahler*'а и *Pick*'а, *Singer*'а, *Schultze*, *Даркшевича*

¹⁾ *Martius*. Ueber einen Fall v. *Tabes dors.* D. med. Wochenschr. 1888.

и др., которые несомненно доказали, что чувствительныя волокна проходят по спинному мозгу такимъ образомъ, что они сначала, считая снизу вверхъ, лежатъ во внѣшнихъ частяхъ заднихъ столбовъ, затѣмъ они на своемъ протяженіи приближаются все болѣе и болѣе къ *fissura long. post.*, такъ что въ шейной части волокна изъ корешковъ поясничной части занимаютъ пучки Goll'я, а волокна изъ шейной части — болѣе боковые отдѣлы, т. е. пучки Burdach'a. Въ приведенномъ случаѣ Martius'a въ шейной части оказались перерожденными пучки Burdach'a; неповрежденному туловищу соотвѣтствовалъ средній поясъ заднихъ столбовъ, а менѣе выраженное поврежденіе нижнихъ конечностей нашло свое выраженіе въ перерожденіи пучковъ Goll'я.

Emil Redlich ¹⁾ первый воспользовался этими данными для объясненія локализаци и распространенія табетическаго процесса. Въ своей работѣ „Die hinteren Wurzeln des Rückenmarks und die pathologische Anatomie der Tabes dorsalis“ (1892) Redlich доказываетъ, что измѣненія въ заднихъ столбахъ и заднихъ рогахъ при *tabes*'ѣ во всѣхъ деталяхъ зависятъ отъ интрамедулярнаго протяженія заднекорешковыхъ волоконъ.

Въ виду большой важности этой работы для прогресса въ ученіи о патолого-анатомическихъ измѣненіяхъ при *tabes*'ѣ, я позволю себѣ болѣе подробно остановиться на разборѣ ея.

Авторъ сначала подробно останавливается на строеніи заднихъ столбовъ, при чемъ онъ присоединяется къ тому взгляду, что задніе столбы слагаются изъ волоконъ заднихъ корешковъ (*intrameduläre Wurzelfasern*).

Авторъ представляетъ себѣ строеніе заднихъ столбовъ такимъ образомъ, что волокна, входящія въ корешковый поясъ (*Flechsig'a*), отбѣсняются все болѣе къ срединной линіи волокнами болѣе высокихъ сегментовъ спинного мозга, такъ что каждый поперечный сегментъ спинного мозга состоитъ:

²⁾ Redlich, Die hinteren Wurzeln des Rückenmarks und die pathologische Anatomie der Tabes dors. Jahrb. f. Psych. Bd. XI. 1892.

1) Изъ волоконъ, горизонтально входящихъ въ корешковый поясъ изъ корешковъ того же сегмента.

2) Изъ волоконъ, составляющихъ продолженія корешковыхъ волоконъ нижележащихъ отдѣловъ и 3) изъ волоконъ, составляющихъ продолженія корешковыхъ волоконъ изъ самыхъ нижнихъ отдѣловъ спинного мозга (это волокна, образующія пучокъ Goll'я).

На основаніи этихъ данныхъ Redlich старается объяснить всѣ картины при табетическихъ измѣненіяхъ въ спинномъ мозгу.

Если мы принимаемъ, что при *tabes* поражаются продолженія заднихъ корешковъ, то мы, на основаніи вышеприведенныхъ выводовъ, должны заключить, что при *tabes* измѣненія должны локализоваться въ трехъ участкахъ. Redlich, дѣйствительно, рассматриваетъ три участка перерожденія (*Degenerationsgebiet*): 1) первый участокъ у *fissura long. post.*, соотвѣтствующій волокнамъ нижнихъ отдѣловъ спинного мозга, 2) участокъ корешкового пояса Westphal'я и 3) участокъ между этими двумя поясами, соотвѣтствующій волокнамъ средней части спинного мозга.

Redlich для подтвержденія этихъ выводовъ изслѣдовалъ 20 случаевъ *tabes'a* различныхъ стадій заболѣванія.

При этомъ онъ во всѣхъ этихъ случаяхъ могъ доказать соотвѣтствіе между заболѣваніемъ разныхъ отдѣловъ заднихъ столбовъ и измѣненіемъ заднихъ корешковъ различныхъ сегментовъ. Въ одномъ случаѣ процессъ главнымъ образомъ локализовался въ поясничной части спинного мозга; соотвѣтственно этому въ грудной части заднихъ столбовъ измѣненными оказались участки, прилежащіе къ Goll'евскимъ пучкамъ, а въ шейной части—исключительно пучки Goll'я.

Въ другомъ случаѣ процессъ главнымъ образомъ былъ выраженъ въ грудной части и поэтому перерожденными оказались въ верхней грудной части боковыя части пучковъ Goll'я, а въ шейной части—пучки Goll'я всецѣло.

Особенный интересъ представляютъ тѣ случаи, гдѣ измѣненія главнымъ образомъ имѣются въ шейной части, это т. н. случаи *tabes cervicalis*.

Въ этихъ случаяхъ процессъ вмѣсто того, чтобы имѣть мѣсто наибольшей интенсивности въ поясничной или грудной части, сильнѣе всего локализируется въ шейной части.

Redlich описываетъ одинъ такой случай, гдѣ въ поясничной и грудной части не было почти никакихъ измѣненій. Измѣненія начинаются въ переходной отъ грудной къ шейной части. Здѣсь измѣненными оказываются корешковый поясъ соотвѣтствующаго сегмента и пучки Goll'я. Въ шейной части замѣтно, кромѣ незначительной дегенераціи пучковъ Goll'я, сильное измѣненіе пучковъ Burdach'a.

Такие случаи были сообщены Eichhorst'омъ, Martius'омъ, Westphal'емъ, Даркшевичемъ и др.

Этотъ случай ясно доказываетъ, что заболѣваютъ лишь продолженія верхнихъ грудныхъ и шейныхъ нервныхъ корешковъ.

Эти наблюденія, по мнѣнію Redlich'a, не допускаютъ сомнѣнія, что при табетическомъ процессѣ заднихъ столбовъ дегенерируютъ задніе корешки въ ихъ интрамедуллярномъ протяженіи.

Къ этому Redlich присовокупляетъ, что 1) при *tabes* въ заднихъ столбахъ перерождаются только продолженія заднихъ корешковъ и 2) мы должны основывать свои выводы на новѣйшихъ изслѣдованіяхъ о соотношеніи между задними корешками и задними столбами, если желаемъ имѣть ясное понятіе о точной локализациі процесса и о различной интенсивности его въ разныхъ сегментахъ спинного мозга.

Что касается интенсивности процесса, то степень ея зависитъ отъ двухъ причинъ:

1) поясъ вхожденія корешковъ поражается всецѣло или же остаются еще нормальные волокна и 2) процессъ будетъ выраженъ тѣмъ интенсивнѣе, чѣмъ больше сегментовъ участвуетъ въ болѣзненномъ процессѣ.

Вторая причина ясна сама по себѣ. Первая же причина выясняется изъ наблюденій начальныхъ стадій *tabes'a* (initiale *tabes*).

Приведенный выше случай *tabes cervicalis* въ достаточной степени показываетъ, что въ данномъ сегментѣ шейной части поражается весь корешковый поясъ Westphal'я. Это далѣе подтверждается изслѣдованіями Raymond'a, Pierret, Debove', Rosenstein, Alartius и др.

Всѣ эти случаи *tabis incipientis* дѣлаются понятными только съ точки зрѣнія воззрѣнія Redlich'a, которое авторъ формулируетъ такъ:

Tabes начинается такимъ образомъ, что въ одномъ сегментѣ поражается весь поясъ вхожденія заднихъ корешковъ; дальнѣйшее теченіе процесса происходитъ такъ, что, съ одной стороны, поражаются все новые сегменты, а съ другой стороны уже пораженные участки перерождаются интенсивнѣе.

Такіе взгляды шли, конечно, въ разрѣзъ съ теоріей Strümpell'я о системномъ заболѣваніи.

Redlich опровергаетъ всѣ аргументы Strümpell'я и говоритъ, что о системѣ можно говорить, пожалуй, только въ смыслѣ Flechsig'a, что при *tabes* поражается элементарная система волоконъ заднихъ корешковъ. Относительно измѣненій сѣраго вещества заднихъ роговъ и столбовъ Clarke'a, Redlich всецѣло подтверждаетъ находки Lissauer'a. Далѣе Redlich отмѣчаетъ, что иногда въ экстрамедуллярной части задніе корешки менѣе перерождены, чѣмъ въ интрамедуллярной.

Относительно патогенеза *tabes'a* Redlich замѣчаетъ, что еще ничего опредѣленнаго намъ неизвѣстно.

Интересно, что онъ въ этой работѣ не признаетъ возможности происхожденія процесса вслѣдствіе *meningitis spinalis* (Takacz); между тѣмъ онъ въ 1895 г. вмѣстѣ съ Obersteiner'омъ высказывается за первичное заболѣваніе мозговой оболочки.

Почти къ такимъ же результатамъ пришелъ и *Pierre Marie*. Онъ, подобно Redlich'у, сначала очень подробно описываетъ нормальную анатомію заднихъ столбовъ. Затѣмъ очень обстоятельно описываетъ патолого-анатомическія измѣненія при *tabes*, при чемъ онъ во всѣхъ деталяхъ получилъ такія же картины перерожденія, какъ Lissauer и Redlich, и я поэтому не считаю необходимымъ на нихъ остановиться. Зато весьма интереснымъ представляется его глава о природѣ болѣзни. Въ этой главѣ онъ разбираетъ теоріи Jendrassik'a, Adamkiewicz'a, Takacz'a и доказываетъ ихъ несостоятельность.

Marie далѣе подробно разбираетъ теорію о первичномъ системномъ склерозѣ заднихъ столбовъ и, опираясь на анатомическихъ данныхъ, говоритъ слѣдующее:

„По современному состоянію науки нельзя допустить существованіе первичнаго склероза того или другого пучка спинного мозга; для того, чтобы нервное волокно перерождалось, необходимо, чтобы это волокно отдѣлилось отъ своего трофическаго центра или же чтобы самъ этотъ центръ подвергся перерожденію. Вѣдь дѣло идетъ о простыхъ проводникахъ (нервныхъ волокнахъ или пучкахъ), которые не могутъ самостоятельно заболѣвать, такъ какъ они самостоятельно безъ трофическаго центра функционировать не могутъ. Всѣ эти системныя измѣненія пучковъ спинного мозга вторичнаго происхожденія; при всѣхъ дегенеративныхъ процессахъ интрамедуллярнаго или периферическаго нервнаго пучка слѣдуетъ раньше всего искать причины въ заболѣвшей трофической клѣткѣ“.

Если мы съ этой точки зрѣнія будемъ разсматривать табетическій процессъ, то мы должны искать трофическіе центры волоконъ заднихъ столбовъ. Такіе центры, какъ мы знаемъ, представляютъ спинальные ганглии.

Marie изъ этого выводитъ заключеніе, что начало болѣзни должно находиться въ межпозвоночныхъ узлахъ. Marie кромѣ этихъ узловъ принимаетъ еще „*cellules ganglionaires*

régiphériques“, т. е. ганглии въ периферіи нервовъ. Эти ганглии, по Marie, не что иное, какъ нервныя тѣльца, которыя встрѣчаются въ разныхъ органахъ (кожѣ, сухожилиі, артропозис). Единственная, но весьма значительная разница между этими гангліями и нервными тѣльцами та, что онѣ „*cellules d'origine*“, а не „*organes terminaux*“. Изъ этихъ ганглій направляются нервныя волокна по нервнымъ стволамъ и заднимъ корешкамъ въ спинной мозгъ и участвуютъ въ образованіи заднихъ столбовъ.

Въ пользу этой гипотезы Marie приводитъ опыты Joseph'a, которые показываютъ, что послѣ перерѣзки нерва, ниже спинальных ганглій, получается дегенерація опредѣленнаго числа нервныхъ волоконъ въ самихъ гангліяхъ и въ заднихъ корешкахъ.

Далѣе Marie опирается на наблюденія измѣненій; происходящихъ послѣ ампутацій бедра, гдѣ замѣчалась дегенерація задняго столба соотвѣтственной стороны; при этомъ весьма важенъ еще тотъ фактъ, что въ такихъ случаяхъ дегенеративныя измѣненія локализируются въ тѣхъ же участкахъ, гдѣ и табетическій процессъ (*Bandelettes externes*, пучки Goll'я и Burdach'a).

Что касается распространенія процесса, то Marie полагаетъ, что *измѣненіе въ узлахъ составляетъ первичное поврежденіе*; за этимъ поврежденіемъ слѣдуетъ дегенерація волоконъ заднихъ корешковъ, которая опять приводитъ къ дегенераціи заднихъ столбовъ.

Въ *bandelettes externes* и въ краевомъ поясѣ Lissauer'a и въ корешковомъ поясѣ Westphal'я мы находимъ мѣсто вхожденія волоконъ заднихъ корешковъ въ спинной мозгъ, дегенерація пучковъ Burdach'a, столбовъ Clarke'a, пучковъ Goll'я представляетъ собою только дальнѣйшій путь этихъ перерожденныхъ волоконъ.

Интенсивность процесса зависитъ отъ того, сколько повреждено спинальных ганглій. Marie приходитъ къ заключенію, что „*les lésions médullaires du tabes se font par seg-*

ments, l'entrée de chaque racine postérieure apportant du cordon postérieur un nouveau contingent de fibres dégénérées“.

Этой теоріей мы можемъ себѣ легко объяснить случаи *tabes cervicalis*, *dorsolumbalis* и *tabes cerebralis*, въ зависимости отъ поврежденія корешковъ *caudae equinae*, шейнаго утолщенія или черепныхъ нервовъ.

Вслѣдъ за этой работой Marie, Déjérine ¹⁾ въ *Semaine Médicale* (1892) опубликовалъ лекцію о патологической анатоміи при спинной сухоткѣ.

Онъ также принимаетъ, что перерожденіе заднихъ столбовъ стоитъ въ зависимости отъ заднихъ корешковъ.

При этомъ интересно, что Déjérine отстаиваетъ свое первенство и заявляетъ, что теорія, по которой измѣненія заднихъ столбовъ при *tabes* представляютъ собою только перерожденія интрамедуллярныхъ волоконъ заднихъ корешковъ, была впервые высказана имъ (т. е. Déjérine'омъ) на лекціяхъ въ 18^{89/90} году. При этомъ онъ основываетъ свой взглядъ на экспериментахъ Tooth'a, Kahler'a и др., на топографіи перерожденія и на постоянномъ пропорціальномъ отношеніи между заболѣваніемъ заднихъ корешковъ и заднихъ столбовъ и наконецъ на основаніи наблюденій надъ *tabes cervicalis*.

Эту теорію Déjérine называетъ „nouvelle et un peu révolutionnaire“. По поводу этой статьи возникъ между P. Marie и Déjérine'омъ споръ, котораго я здѣсь не буду касаться.

Въ дѣйствительности мы знаемъ, что Leyden высказалъ такія воззрѣнія о табетическомъ процессѣ. Для подтвержденія можемъ указать на мѣсто въ его первой работѣ:

„Das Bestehen einer Degeneration der Hinterstränge ohne alle Beteiligung der hintern Wurzeln ist nicht als erwiesen anzusehen“.

²⁾ Déjérine. Du rôle joué par les lésions des racines postérieurs dans la sclérose médullaire des ataxiques. *Sém. med.* 1892.

„Die centripetal leitenden Fasern degenerieren centripetal, die anderen centrifugal“.

Leyden, дѣйствительно, вполне вѣрно понялъ значеніе заднихъ корешковъ, но онъ, какъ мы знаемъ, самъ не рѣшался вывести изъ этихъ фактовъ какія-либо опредѣленные заключенія, такъ что въ 1883 году мы въ словарѣ Eulenburg'a (статья *tabes*, составленная Leyden'омъ) находимъ весьма неясныя и неточныя указанія.

Déjérine ясно выставилъ эту же идею, которая была подтверждена и Marie, Redlich'омъ, Obersteiner'омъ, Leyden'омъ и др.

Déjérine формулируетъ эту теорію слѣдующимъ образомъ:

„Le *tabes* n'est pas une sclérose systematique et primitive des cordons postérieurs, mais bien une sclérose systematisée suivant le trajet intramédullaire des racines posterieurs“.

Въ 1894 г. *Leyden*¹⁾ въ двухъ лекціяхъ даетъ историческій обзоръ тѣхъ работъ, которыя были написаны за послѣднія 30 лѣтъ. При этомъ онъ указываетъ, что благодаря работамъ Dejerine'a, Redlich'a и Marie опять вернулись къ тѣмъ взглядамъ, которые онъ (т. е. Leyden) высказалъ уже въ 1863 году.

Взгляды эти были изложены нами частью въ третьей главѣ, частью при разборѣ работъ Redlich и Marie.

Относительно же начала болѣзненного процесса Leyden полагаетъ, что мѣстомъ происхожденія слѣдуетъ считать периферическіе нервы, такъ какъ „на периферіи нервы подвержены всевозможнымъ поврежденіямъ и легко поэтому можно себя представить, что здѣсь начинается болѣзненный процессъ и отсюда распространяется вверхъ“.

Leyden, однако, допускаетъ и другія возможности, напр. первичное заболѣваніе межпозвоночныхъ узловъ.

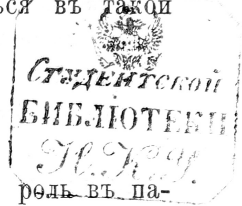
¹⁾ Leyden. Die neuen Untersuchungen über die pathologische Anatomie und Physiologie der *Tabes dors.* Zeitsch. für klin. Medicin. Bd. XXV. 1894.

Итакъ мы видимъ, что всѣ части нервной системы, начиная съ нервнаго периферическаго аппарата и кончая, головнымъ мозгомъ, были приведены для объясненія патогенеза табетическаго процесса.

Я теперь болѣе подробно остановлюсь на разборѣ этихъ отдѣльныхъ теорій, при чемъ, для большей наглядности буду уклоняться отъ хронологическаго порядка и разберу работы по отдѣльнымъ теоріямъ.

Разборъ въ такомъ порядкѣ оправдывается еще тѣмъ, что за послѣднія 5 лѣтъ написано не менѣе 450 работъ по данному вопросу и поэтому не легко разобраться въ такой массѣ различныхъ мнѣній и взглядовъ.

Периферическіе нервы.



Начнемъ теоріей, приписывающей главную роль въ патогенезѣ *tabes*'а периферической части нейрона.

Мы видѣли, что многіе авторы высказались въ томъ смыслѣ, что *при tabes'ѣ первично заболѣваютъ периферическіе нервы, а вслѣдъ за этимъ (вторично) задніе столбы.*

Главный представитель этой теоріи былъ *Leiden*. Какъ извѣстно, онъ уже въ 1863 г. высказалъ приблизительно такой взглядъ, но потомъ отказался отъ этого мнѣнія, такъ какъ участіе периферическихъ нервовъ, какъ онъ думалъ въ то время, слишкомъ незначительно для объясненія процесса въ заднихъ столбахъ. Затѣмъ *Leiden* въ 1894 г. опять вернулся къ своему первому взгляду, какъ это было изложено выше. На такомъ воззрѣніи остановились многіе авторы, изъ которыхъ я назову Page, Renz, Roeser, Klemperer, Даркшевичъ, Flatau, Moxter и др.

Если мы допускаемъ эту теорію, то необходимо выяснить себѣ слѣдующіе два пункта:

1) имѣются-ли при *tabes'ѣ* постоянно, въ самыхъ раннихъ періодахъ болѣзни, еще до появленія перерожденія заднихъ столбовъ, измѣненія въ периферическихъ нервахъ? и

2) достаточны ли эти измѣненія, чтобы объяснить перерожденіе заднихъ столбовъ спинного мозга при спинной сухоткѣ?

Что касается перваго пункта, то мы видѣли, что уже въ литературѣ 60-хъ и 70-хъ годовъ имѣются наблюденія объ измѣненіяхъ въ периферическихъ нервахъ (Leyden, Vulpius и др.).

Больше всѣхъ на эти измѣненія обратилъ вниманіе Déjérine, который доказалъ, что *интенсивность измѣненій въ периферическихъ нервахъ идетъ параллельно измѣненіямъ въ заднихъ корешкахъ*. Его наблюденія были подтверждены весьма многими авторами (Sakaky, Pitres et Vaillard, Oppenheim und Siemerling, Krauss, Pierret, Shaw, Nonne, Joffroy et Achard, Munzer, Brazzola и др.).

Но всѣ эти наблюденія указываютъ на наличность измѣненій въ периферическихъ нервахъ, но отнюдь не доказываютъ, что измѣненія эти появляются раньше въ периферическихъ нервахъ, чѣмъ въ заднихъ столбахъ; далѣе не доказано, что эти измѣненія постоянны. Pitres et Vaillard, Oppenheim, Nonne дѣйствительно указывали на параллельность между измѣненіями въ периферическихъ нервахъ и заднихъ столбахъ, но, что весьма важно, всѣ эти авторы при этомъ заявляютъ, что *измѣненія въ периферическихъ нервахъ нельзя считать вполне постоянными явленіями при tabes'н*.

Далѣе Leyden въ пользу своей теоріи приводитъ этиологическій моментъ: зависимость болѣзни отъ травматическихъ и ревматическихъ причинъ. Еще въ 1897 г. въ Verein für innere Medicin (Berlin) Leyden, при обсужденіи его доклада, настаивалъ на томъ, что внѣшнія вліянія, какъ главный этиологическій моментъ, дѣйствуютъ вредно на периферическую первную систему. Такой же взглядъ проводитъ Pal¹⁾. Leyden опирается при этомъ на сообщенныхъ Flatau²⁾

¹⁾ Pal, Multiple Neuritis u. Tabes. Wiener med. Blätter 1894.

²⁾ Flatau. Verein für innere Medizin in Berlin. Ref. Berliner Klin. Wochenschr. 1897. S. 327.

случаяхъ, гдѣ послѣ ампутаціи замѣчалось восходящее перерожденіе въ чувствительныхъ и моторныхъ нейронахъ. Далѣе Leyden приводитъ наблюденія *Gumpatz'a* ¹⁾

Послѣдній вырѣзывалъ маленькіе кусочки кожи у табетиковъ и нашелъ кожные чувствительные нервы измѣненными.

Но, какъ показали дальнѣйшіе опыты, не всегда удается констатировать такіа измѣненія

Если мы теперь допускаемъ, что процессъ первично локализируется въ периферическихъ нервахъ, то изъ этого необходимо слѣдуетъ, что процессъ долженъ распространиться восходящимъ образомъ въ спинной мозгъ.

Leyden ²⁾ (1880) и принимаетъ, что невритъ можетъ послужить причиной заболѣванія спинного мозга.

Противъ этого взгляда выступилъ *Babinski* ³⁾, который доказалъ, что существованіе восходящаго неврита съ послѣдовательнымъ заболѣваніемъ спинного мозга и заднихъ корешковъ очень сомнительно. Онъ полагаетъ, что если при невритѣ и имѣется заболѣваніе спинного мозга, то какъ заболѣваніе спинного мозга, такъ и заболѣваніе периферическихъ нервовъ обусловлены одной и той же причиной.

Восходящее перерожденіе периферическихъ чувствительныхъ путей останавливается въ межпозвоночныхъ узлахъ.

Противъ этихъ, довольно ясныхъ, доводовъ говорятъ наблюденія объ измѣненіяхъ въ спинномъ мозгу послѣ ампутаціи конечностей.

Подобныя наблюденія были сдѣланы *Redlich* омъ, *Leyden* омъ, *Даркиевичемъ*, *Flatau*, *Marinesco* и кромѣ того уже

¹⁾ Gumpatz, Zur Pathologie der Hautnerven. Neurol. Centralbl. 1896 № 16. Hautnervenbefunde bei einigen Tabesfällen. Ref. Neur. Centralblatt. 1897, p. 336.

²⁾ Leyden, Poliomyelitis und Neuritis. Zeitschrift für Klin. Med. I, 1880.

³⁾ Babinski, Société médicale des hôpitaux. Sem. med. 1894, № 5.

въ 1879 г. Эрлицкимъ ¹⁾, работа котораго, къ сожалѣнію, не упоминается даже русскими авторами.

Оказалось, что у лицъ, подвергшихся ампутации, черезъ болѣе или менѣе долгое время образуются измѣненія въ спинномъ мозгу, а именно атрофія элементовъ сѣраго и бѣлаго вещества.

Этотъ фактъ Marinesco ²⁾, затѣмъ и Goldscheider ³⁾ объясняютъ слѣдующимъ образомъ: гангліозныя клѣтки имѣютъ первенствующее значеніе для сохраненія жизнеспособности своихъ осевыхъ цилиндровъ и ихъ развѣтвленій. Клѣтки теряютъ это значеніе, если по какимъ нибудь причинамъ онѣ лишаются функціональных раздраженій; если напр. чувствительный нервъ гдѣ нибудь на своемъ протяженіи поврежденъ, то трофическій, регуляторный его центръ (межпозвоночный узелъ) измѣняется вслѣдствіе пониженныхъ функціональных раздраженій; клѣтки въ узлахъ атрофируются и слѣдствіемъ этой атрофіи является вторичное перерожденіе въ заднихъ корешкахъ и заднихъ столбахъ.

Leyden уже въ 1894 г. воспользовался этой гипотезой для объясненія своей теоріи.

Но и эта, впрочемъ весьма остроумная, теорія, не можетъ, однако, объяснять всѣ глубокія измѣненія, встрѣчающіяся при *tabes* въ спинномъ мозгу.

Эта теорія Marinesco и Goldscheider'a стоитъ въ связи съ той теоріей, которая видитъ въ межпозвоночныхъ узлахъ мѣсто исхода болѣзни.

Прежде чѣмъ перейти къ разбору этой теоріи, я долженъ коснуться еще вопроса: чѣмъ же объясняются несомнѣнно констатированныя измѣненія периферическихъ нервовъ при *tabes*?

¹⁾ Эрлицкій, Измѣненія въ спинномъ мозгу. Диссертация. С.-Петербургъ, 1879.

²⁾ Marinesco, Ueber Veränderungen der Nerven u. des Rückenmarks nach Amputationen, ein Beitrag zur Nerventrophik. Neur. Centralbl. 1892.

³⁾ Goldscheider. Zur allgemeinen Pathologie des Nervensystems. Berl Klinische Wochenschr. 1894. S. 421.

Полагали, что эти измѣненія находятся въ зависимости отъ перерожденія заднихъ столбовъ. Но противъ этого воззрѣнія говоритъ уже тотъ фактъ, что нѣтъ никакой зависимости между измѣненіями въ заднихъ столбахъ—съ одной стороны и измѣненіями въ периферическихъ нервахъ—съ другой стороны.

Далѣе видѣли въ узлахъ причину перерожденій периферическихъ нервовъ; но, какъ мы видѣли, выходящій изъ узла нервъ не измѣняется, а между тѣмъ перерожденіе начинается въ самихъ периферическихъ частяхъ нерва. Для объясненія послѣдняго факта выставили опять новую гипотезу: при поврежденіи клѣтокъ спинальныхъ узловъ перерожденіе въ соотвѣтственныхъ нервахъ начинается съ самой дистальной части.

Болѣе вѣроятнымъ намъ кажется объясненіе, данное Миноромъ¹⁾, по которому измѣненія периферическихъ нервовъ суть явленія соподчиненныя табетическому процессу. *Всѣ тѣ причины, которыя служатъ этиологическимъ моментомъ для происхожденія tabes'a (особенно сифилисъ), могутъ вызывать измѣненія и въ периферическихъ нервахъ.*

Межпозвоночные узлы.

Главнымъ представителемъ теоріи, состоящей въ томъ, что первичный процессъ при tabes'ѣ начинается въ межпозвоночныхъ узлахъ, является Pierre Marie.

Въ своихъ leçons (1892), какъ мы видѣли, Marie выходитъ изъ того положенія, что задніе столбы перерождаются въ зависимости отъ дегенераціи заднихъ корешковъ. Но онъ отказывается разсматривать эти задніе корешки, какъ первичное мѣсто заболѣванія:

„C'est faire à de simples conducteurs (nerfs ou cordons médullaires) beaucoup, trop d'honneur que de leur attribuer

¹⁾ Миноръ. Гемипараплегія при tabes. Вѣстн. клин. и суд. психіатріи и невропатологіи Мержеевскаго, т. 8. 1890 г.

une existence assez indépendante pour être atteints de lésions primitives“.

Ему кажется болѣе цѣлесообразнымъ искать причины въ тѣхъ клѣткахъ, изъ которыхъ задніе корешки берутъ свое начало, т. е. въ клѣткахъ спинальныхъ узловъ и въ периферическихъ „cellules ganglionnaires périphériques“.

Marie, хотя долженъ сознаться, что измѣненія въ гангліяхъ весьма незначительны, все таки убѣжденъ, что эти измѣненія представляютъ *первичную причину табетическаго процесса*.

Въ защиту этой теоріи особенно выступилъ Marinesco ¹⁾ въ цѣломъ рядѣ работъ. Затѣмъ въ приблизительно такомъ же смыслѣ высказались Oppenheim ²⁾, Stroebe, Zeri ³⁾, Massary ⁴⁾, Babes et Kremnitzer ⁵⁾ и др. На какихъ анатомическихъ данныхъ опирается эта теорія?

Первыя указанія о измѣненіяхъ въ спинальныхъ узлахъ мы находимъ у Carre, Vulpian'a, Leyden'a, Déjérine, Luys, и др.

Первыя точныя наблюденія мы встрѣчаемъ у Oppenheim und Siemerling.

Они въ трехъ случаяхъ констатировали рѣзкое исчезаніе нервныхъ волоконъ въ узлахъ. Это явленіе они, какъ и Déjérine, объясняютъ перерожденіемъ волоконъ, входящихъ въ узлы нервовъ заднихъ корешковъ.

¹⁾ Marinesco, Pathologie générale de la cellule nerveuse. Presse med. 1897. № 8. Semaine med. 1896 s. 103. Lésions des cordons postérieurs d'origine exogène. Babes Atlas der path. Hist. des Nervensystems Berlin 1896.

²⁾ Oppenheim, Zur pathologischen Anatomie der Tabes dorsalis. Berliner Klin. Wochenschr. 1894.

³⁾ Zeri, Sulle alterazioni dei centri nervosi nella tabe. Riv. Sper. di freniatria 1895.

⁴⁾ Massary, Les tabes dorsalis. Dégénérescence du protoneuron centripète. Thèse de Paris. 1886.

⁵⁾ Babes et Kremnitzer. L'anatomie microscopique des ganglions spinaux et la pathogenie du tabes. Paris. 1896. Archiv de Sciences médicales.

Raymond ¹⁾ указаль, что гангліозныя клѣтки, даже въ самыхъ легкихъ случаяхъ, содержатъ больше нормальнаго пигментъ; въ трудныхъ случаяхъ клѣтки атрофированы, что уже микроскопически выражается уменьшеніемъ объема узловъ.

Далѣ Dinckler ²⁾ пашель въ одномъ случаѣ, что въ спинальныхъ узлахъ, кромѣ разращенія соединительной ткани и дегенераціи нервныхъ волоконъ, никакихъ измѣненій не замѣчается.

Redlich (1892) не могъ констатировать никакихъ ненормальностей въ спинальныхъ гангліяхъ. Wollenberg ³⁾ въ томъ же году опубликовалъ свои тщательныя изслѣдованія межпозвоночныхъ узловъ при *tabes*'ѣ. Онъ подробно въ 14 случаяхъ изслѣдовалъ спинальные узлы у табетиковъ и во всѣхъ случаяхъ находилъ въ нихъ ясныя измѣненія. Онъ констатировалъ, что не только нервныя волокна, но и самыя гангліозныя клѣтки были атрофированы: клѣтки были сильно пигментированы или жирно-перерождены и вакуолизированы.

Нервныя волокна, начиная съ середины ганглія до центральнаго полюса и даже еще дальше, были болѣе или менѣе перерождены.

Соединительная ткань была увеличена; сосуды расширены, причемъ въ нихъ замѣтно было чрезмерное кровенаполненіе.

Что касается происхожденія этихъ измѣненій, то Wollenberg полагаетъ, что болѣзненный процессъ, лежащій въ основѣ *tabes*'а, *per continuitatem* распространяется съ заднихъ корешковъ на узлы; но ему кажется болѣе правдоподобнымъ, что „вблизи спинного мозга образуется перинейритъ, который разрушаетъ нервныя элементы въ спинальныхъ гангліяхъ, при чемъ сперва разрушаются нервныя волокна, а затѣмъ уже клѣтки“.

¹⁾ Raymond, Anatomie pathol. du système nerveux. Paris. 86.

²⁾ Dinckler, *Tabes incipiens u. Meningitis spinalis syphil.* D. Zeitschrift f. Nervenhe. Bd. III.

³⁾ Wollenberg, Untersuchungen über das Verhalten der Spinalganglien bei der *Tabes dorsalis*. Arch. f. Psych. Bd. XLIV, 1892.

Дальнѣйшія наблюденія мы находимъ у Stroebe ¹⁾, который въ 3-хъ случаяхъ *tabes*'а нашелъ сильныя измѣненія въ клѣткахъ гангліи: чрезмѣрная пигментація и вакуолизація; въ ядрахъ клѣтокъ также сильныя измѣненія (набуханіе и др).

Въ тяжелыхъ случаяхъ онъ видѣлъ полный распадъ гангліозныхъ клѣтокъ.

Къ такимъ же результатамъ пришелъ и *Marinesco*. Онъ указываетъ на то, что клѣтки узловъ большей частью теряютъ хроматиновую субстанцію; протоплазма ихъ дѣлается гомогенной и, наконецъ, клѣтки вмѣстѣ съ ядрами подвергаются полной атрофіи.

Наконецъ, очень подробныя изслѣдованія мы находимъ у *Redlich*'а (1897).

Въ клѣткахъ онъ также констатировалъ ненормальную ихъ пигментацію, далѣе онъ въ однихъ случаяхъ наблюдалъ вакуолизацію и набуханіе, а въ другихъ, наоборотъ, — сморщиваніе.

Что касается нервныхъ волоконъ, то онъ подтверждаетъ находки *Wollenberg*'а и *Oppenheim*'а.

Относительно объясненій этихъ наблюденій *Redlich* полагаетъ, что пигментація, если она не особенно сильно выражена, не можетъ служить доказательствомъ какихъ-либо патологическихъ явленій, а вакуолизація и сморщиваніе могутъ, пожалуй, разсматриваться, какъ *искусственный продуктъ обработки*.

Redlich въ объясненіи другихъ явленій присоединяется къ вышеперезообраннѣмъ воззрѣніямъ *Wollenberg*'а.

Какъ мы видимъ изъ разбора этихъ работъ, констатированныя измѣненія въ спиннальныхъ гангліяхъ не настолько рѣзки, чтобы они могли объяснить намъ перерожденіе въ заднихъ корешкахъ и заднихъ столбахъ.

¹⁾ Ströbe, Ueber Veränderungen der Spinalganglien bei Tabes dorsalis Autoref. im Centralbl. f. allg. Pathol. u. path. Anatomie. 1894.

Даже приверженцы этой теоріи (Marie, Oppenheim, Babinski) согласны въ томъ, что найденныя измѣненія *не вполне достаточны для полного пониманія распространенія табетическаго процесса въ заднихъ столбахъ.*

Далѣе, противъ этой теоріи Marie'a говорить то обстоятельство, что измѣненія въ гангліозныхъ клѣткахъ не постоянны; наблюдались случаи, гдѣ при полной картинѣ табетическихъ измѣненій клѣтки гангліозныя оказались вполне нормальными.

Противъ этихъ мнѣній высказался Marinesco¹⁾; онъ установилъ гипотезу о функціональных поврежденіяхъ клѣточной протоплазмы.

Гипотеза эта до сихъ поръ остается недоказанной; она и мало вѣроятна, такъ какъ трудно себѣ представить такое функціональное поврежденіе, которое повело-бы къ такимъ глубокимъ анатомическимъ измѣненіямъ, какъ это наблюдается при *tabes*'ѣ.

Далѣе непонятнымъ остается многократно констатированный фактъ, что волокна центральнаго полюса межпозвоночныхъ узловъ (задніе корешки) подвергаются перерожденію, а волокна периферическія остаются интактными. Marie объясняетъ это, какъ намъ уже извѣстно, тѣмъ, что при заболѣваніи клѣтокъ спинальныхъ узловъ раньше всего перерождаются самыя периферическія части соответствующаго нерва (осевого цилиндра).

И этотъ взглядъ не нашелъ себѣ полного подтвержденія.

Если мы теперь вкратцѣ резюмируемъ всѣ данныя, то мы должны сказать, что анатомическія измѣненія въ межпозвоночныхъ узлахъ *недостаточны для объясненія табетическаго процесса въ заднихъ столбахъ и въ заднихъ корешкахъ и въ периферическихъ нервахъ.*

¹⁾ Marinesco, Ueber Veränderungen der Nerven u. des Rückenmarkes nach Amputationen; ein Beitrag zur Nerventrophik. Neur. Centralbl. 1892.

Для этого объясненія требуется гипотеза о функциональных поврежденіяхъ, которая и мало вѣроятна, и не доказана.

Но какъ же объяснить несомнѣнно имѣющіяся измѣненія въ межпозвоночныхъ узлахъ?

Для объясненія одни авторы высказались въ томъ смыслѣ, что измѣненія эти зависятъ отъ перерожденія заднихъ корешковъ, другіе же полагаютъ, что измѣненія въ гангліяхъ вызываются теми же причинами, какъ и табетическій процессъ вообще. И намъ это послѣднее объясненіе кажется болѣе правдоподобнымъ.

Задніе корешки и мозговья оболочки.

Кромѣ разобранныхъ теорій было еще дано другое объясненіе первоначальнаго заболѣванія при *tabes**, а именно заболѣваніе заднихъ корешковъ.

Первый, который высказался въ такомъ смыслѣ, былъ Leyden, а за нимъ Déjérine. Эти авторы основывались на постоянно наблюдаемыхъ измѣненіяхъ въ заднихъ корешкахъ.

Такъ, Leyden говоритъ, что „die hintern Wurzeln zeigen wahrscheinlich constant eine ähnliche Veränderung wie die Hinterstränge“.

Nageotte ¹⁾ при своихъ изслѣдованіяхъ пришелъ къ совершенно другимъ заключеніямъ. Онъ указалъ на опредѣленное мѣсто въ заднихъ корешкахъ, гдѣ, по его мнѣнію, нужно искать мѣсто первичнаго заболѣванія при спинной сухоткѣ. Nageotte сдѣлалъ слѣдующее наблюденіе: задніе корешки на вѣкоторомъ протяженіи отъ спинного мозга получаютъ обкладку, состоящую изъ *dura mater* и *arachnoidea*. Въ этомъ мѣстѣ, по Nageotte, при *tabes* имѣются постоянныя измѣненія, которыя Nageotte разсматриваетъ какъ „*névrite interstitielle transverse*“.

Эти измѣненія, которыя Nageotte констатировалъ, хотя въ гораздо меньшей степени, и въ переднихъ корешкахъ,

²⁾ Nageotte, La lésion primitive du *tabes*. Bull. de la loc. anat. 1894. Etude sur un cas de *tabes* uniradiculaire chez un paralytique général. Revue neurol. 1895.

состоять въ мелкоклѣточной инфильтраціи (infiltration embryonnaire) тѣхъ частей durae matris и arachnoideae, которыя прилегаютъ къ заднимъ корешкамъ; затѣмъ соединительная ткань разрастается между нервными пучками, давитъ на нервные волокна, вслѣдствіе чего они атрофируются.

Этотъ „nevrite interstitielle transverse“ Nageotte принимаетъ какъ постоянное явленіе и какъ первичную причину табетическаго процесса заднихъ столбовъ.

Въ 1895 г. Obersteiner¹⁾ изъ трехъ случаевъ tabes'a только въ одномъ могъ подтвердить указанія Nageotte'a.

Redlich (1897) также только въ очень немногихъ случаяхъ нашелъ подобныя измѣненія; въ общемъ же Redlich полагаетъ, что такія измѣненія весьма непостоянны и не могутъ объяснить намъ глубокія перерожденія въ заднихъ столбахъ, встрѣчающіяся при tabes'ѣ.

Эта теорія не находила себѣ послѣдователей. Очень интересное сообщеніе (указанное уже выше) въ 1892 г. сдѣлалъ Redlich въ многократно уже цитированной работѣ: „besonders in leicheren Fällen hat es den Anschein als ob die Affection der hintern Wurzeln ausserhalb des Rückenmarks geringer wäre, als innerhalb desselben“.

Эти наблюденія были подтверждены Marie, Hitzig, Nageotte, Borgnerini и др.

Болѣе точныя указанія мы находимъ въ совмѣстной работѣ Obersteiner'a und Redlich'a²⁾.

Они на основаніи многочисленныхъ изслѣдованій пришли къ тому заключенію, что внѣспинномозговые измѣненія не только слабѣе выражены, чѣмъ интрамедуллярныя, но что „разница въ интенсивности этихъ измѣненій начинается около вхожденія заднихъ столбовъ въ спинной мозгъ“.

¹⁾ Obersteiner, Bemerkungen zur tabischen Hinterwurzelkrankung. Arbeiten aus Prof. Obersteiner's Laborator. 3. Heft. Wien. 1895.

²⁾ Obersteiner und Redlich. Ueber Wesen und Pathogenese der tabischen Hinterstrangs Degerationen. Arbeiten aus Prof. Obersteiner's Laborat. 2 Heft. 1894. Wien.

Это явленіе Obersteiner и Redlich считали достаточнымъ, чтобы признать, что заболѣваніе начинается въ этомъ мѣстѣ.

Siebert и Borgherini высказались въ такомъ же смыслѣ.

Нужно замѣтить еще, что въ далеко зашедшихъ случаяхъ *tabes*'а можно иногда констатировать почти полную дегенерацію (той или другой) обоихъ участковъ заднихъ корешковъ.

Эта теорія Obersteiner'а и Redlich'а основывается на извѣстномъ намъ уже наблюденіи, что нормально задніе корешки передъ вхожденіемъ въ спинной мозгъ какъ бы сдавливаются мягкой оболочкой. Это мѣсто, по ихъ мнѣнію, должно считаться *locus minoris resistentiae*.

Они полагали, что при *tabes*'ѣ развивается менингитъ, который производитъ въ этихъ мѣстахъ усиленное давленіе на задніе корешки, вслѣдствіе чего послѣдніе атрофируются.

О томъ, что при *tabes*'ѣ дѣйствительно иногда встрѣчаются менингиты, мы находимъ уже указанія у Gull'я, Arndt, Leyden и др.

Болѣе точныя наблюденія мы находимъ у Lange, который прямо указалъ, что менингитъ можетъ вызвать перерожденіе заднихъ корешковъ.

Такой же взглядъ провелъ и Takacs, затѣмъ Obersteiner и Redlich. Послѣдніе авторы въ нѣсколькихъ работахъ очень подробно занимаются этой теоріей.

Эта менингеальная теорія не встрѣчала сочувствія; противъ нея выступили Münzer, Mayer, Leyden, Goldscheider, Marinesco и Möbius.

Въ послѣдней работѣ своей (1897) Redlich самъ уже отказывается отъ своей теоріи, при чемъ онъ, главнымъ образомъ, принимаетъ въ виду то обстоятельство, что менингитъ не можетъ считаться постояннымъ явленіемъ при *tabes*'ѣ. При этомъ Redlich замѣчаетъ, что несомнѣнно, что выше-названные явленія безразличны для происхожденія табетическаго процесса въ заднихъ столбахъ. Далѣе Redlich полагаетъ, что разница въ интенсивности процесса въ экстра- и интрамедуллярной части заднихъ корешковъ объясняется тѣмъ,

что мѣсто вхожденія заднихъ корешковъ въ спинной мозгъ представляетъ *locus minoris resistentiae*, гдѣ патологическіе агенты дѣйствуютъ легче, интенсивнѣе, чѣмъ въ другихъ мѣстахъ.

Разсматривая всѣ вышеназванныя теоріи, мы должны сказать, что всѣ онѣ необъясняютъ намъ патогенеза спинной сухотки. Главный недостатокъ всѣхъ теорій заключается въ томъ, что онѣ направлены лишь къ тому, чтобы разъяснить патолого-анатомическія измѣненія въ спинномъ мозгу или, вѣрнѣе, въ столбахъ.

Въ настоящее время пельзя уже довольствоваться изслѣдованіемъ только спинного мозга при *tabes*'ѣ; вѣдь всевозможные разнородные симптомы со стороны головного мозга несомнѣнно указываютъ, что въ основѣ *tabes*'а не лежитъ одно „сѣрое перерожденіе заднихъ столбовъ спинного мозга“.

Къ сожалѣнію, такой взглядъ, хотя уже былъ высказанъ Westphal'емъ (1867), особенно же Fournier (1881), весьма медленно проникалъ въ науку и только немногіе авторы задавались цѣлью при анатомическихъ изслѣдованіяхъ подробнѣе изучать измѣненія во всей нервной системѣ.

Между этими немногими авторами первое мѣсто занимаетъ Jendrassik и Brazzola. Заслуга ихъ однако уменьшается тѣмъ, что они слишкомъ увлеклись и разсматривали *tabes*, какъ болѣзнь только головного мозга.

Въ прошломъ году англійскій ученый Spiller¹⁾ опубликовалъ работу, въ которой онъ, на основаніи своихъ изслѣдованій, пришелъ къ заключенію, что *tabes* есть цереброспинальное заболѣваніе.

Далѣе, укажу еще, что на послѣднемъ съѣздѣ въ Казани (1899) при обсужденіи доклада проф. Мочутковскаго, неоднократно было высказано, что *tabes* есть заболѣваніе всей нервной системы (Даркшевичъ), даже всего организма (проф. Чижевскій).

Я теперь болѣе подробно остановлюсь на разсмотрѣніи этого воззрѣнія.

¹⁾ Spiller William, The pathology of *Tabes dorsalis*. London 1898.

Fournier первый высказался въ томъ смыслѣ, что *tabes* не есть болѣзнь, въ основѣ которой лежитъ склерозъ заднихъ столбовъ, а *tabes* есть *болѣзнь всей нервной системы, которая находится въ зависимости отъ сифилитической инфекции*. Fournier при этомъ полагалъ, что сифилисъ въ большинствѣ случаевъ есть прямая непосредственная причина *tabes'a*; только въ незначительномъ числѣ случаевъ онъ допускаетъ „*causae morbi adjuvantes*“, въ родѣ переутомленія нервной системы—наслѣдственности и т. д.

Эта теорія о вліяніи сифилиса нашла себѣ большое число приверженцевъ.

Впослѣдствіи эта теорія была нѣсколько видоизмѣнена Möbius'омъ и Strümpell'емъ.

Въ 1890 г. Strümpell относительно патогенеза *tabes'a* высказываетъ взглядъ, что табетическій процессъ есть слѣдствіе постсифилитической инфекции (интоксикаціи).

Онъ полагаетъ, что подъ вліяніемъ сифилитической инфекции въ организмѣ образуются ненормальные продукты обмена веществъ, которые вредно вліяютъ на извѣстные нервныя пути, подобно тому какъ свинецъ, *secale cornutum* и друг. химическіе яды.

Такой же взглядъ уже раньше (1884) былъ проведенъ Möbius'омъ, который говорилъ, что „*Die Tabes ist eine Folgekrankheit, nicht eine Teilerscheinung der Syphilis*“.

Въ настоящее время большинство ученыхъ считаютъ несомнѣннымъ связь между сифилисомъ и *tabes'омъ* (Fournier, Erb, Raymond, Marie, Mayer, Даркшевичъ, Чижевскій и др.).

Замѣчу, что даже Leyden, ярый противникъ такого взгляда, на послѣднемъ международномъ конгрессѣ въ Москвѣ призналъ важность сифилиса въ этиологіи *tabes'a*.

Для того, чтобы доказать, что на *tabes* должно смотрѣть, какъ на заболѣваніе постсифилитическое (парасифилитическое по Fournier), я долженъ вкратцѣ коснуться нѣкоторыхъ работъ, посвященныхъ изученію измѣненій заднихъ столбовъ вслѣдствіе различныхъ причинъ.

Въ 1892 г. Minnich доказалъ, что во время прогрессивнаго злокачественнаго малокровія въ заднихъ столбахъ наблюдается перерожденіе, подобное табетическому; такія же наблюденія опубликовалъ Lubarsch при карциноматозной кахексiи.

Болѣе важны изслѣдованія Tuszek'a о заболѣваніи заднихъ столбовъ при эрготизмѣ. Въ этихъ случаяхъ были найдены, несомнѣнно, измѣненія заднихъ столбовъ, которыя отличаются отъ табетическаго процесса только острымъ теченіемъ.

Далѣе интересны наблюденія Pal и Bruns надъ свинцовымъ отравленіемъ, гдѣ была констатирована настоящая цервикальная форма tabes'a. Кромѣ того наблюдалось заболѣваніе заднихъ столбовъ при хроническомъ алкоголизмѣ (Vierordt, Gudden, Stewart) послѣ инфекціонныхъ болѣзней (Bikelles, Looft, Preisz и др.), далѣе при diabetes (diabetische Tabes) (Kalmus, Leyden, Williamson и др.).

Полагали, что причиной всѣхъ этихъ процессовъ является „дѣйствіе какого-то яда“.

Наблюденія Tuszek'a при отравленіяхъ ergotin'омъ служили основой такого воззрѣнія.

Этотъ взглядъ былъ подтвержденъ наблюденіями заболѣваній периферической и центральной нервной системы послѣ заразныхъ (инфекціонныхъ) болѣзней. Edinger поэтому поводу говорить:

„Убѣжденіе, что въ такихъ случаяхъ причиной болѣзни является вредное вліяніе яда, дошло до того, что въ большинствѣ случаевъ безъ всякихъ дальнѣйшихъ доказательствъ признавали такое дѣйствіе яда, присутствіе котораго казалось единственнымъ возможнымъ объясненіемъ появленія болѣзни“.

Хотя въ дѣйствительности присутствіе такихъ ядовъ не можетъ быть доказано, однако многое говоритъ за то, что химическіе яды могутъ вызывать заболѣванія периферической и центральной нервной системы.

Но если мы и допускаемъ, что эти яды вызываютъ заболѣванія нервной системы, то остаются непонятными нѣкоторыя явленія. Почему же не всѣ больные злокачественнымъ

малокровіемъ, не всѣ отравленные эрготиномъ заболѣваютъ нервными болѣзнями? Почему одни алкоголики только въ довольно рѣдкихъ случаяхъ поражаются параличами, между тѣмъ какъ вредное начало одинаково циркулируетъ въ организмѣ всѣхъ алкоголиковъ?

Для объясненія всѣхъ явленій Edinger ¹⁾ остановился на весьма интересной теоріи о происхожденіи нервныхъ болѣзней вообще, а *tabes*'а въ частности.

Эта теорія основывается, главнымъ образомъ, на томъ, что всякая живая, нормальная клѣтка при фізіологическихъ функціяхъ затрачиваетъ опредѣленное количество своей протоплазмы, которая, однако, нормальнымъ образомъ возстановляется обмѣномъ веществъ.

Если же къ какой-нибудь группѣ клѣтокъ предъявляются чрезмѣрные требованія, то трата не можетъ быть возстановлена и функція этой клѣтки ослабѣваетъ и, наконецъ, выпадаетъ. Это другими словами такъ называемое переутомленіе клѣтки. Такое же выпаденіе функціи можетъ наступить и тогда, когда къ организму, поврежденному разными токсинами, т. е. уже переутомленному, предъявляются нормальныя требованія.

На основаніи этихъ разсужденій Edinger доказываетъ, что для объясненія табетическаго процесса, гдѣ въ большинствѣ случаевъ имѣется сифилитическая инфекція, могутъ быть приведены вышеизложенные доводы. Сифилисъ, по всей вѣроятности, не является прямой причиной табетическаго процесса, но онъ только предрасполагаетъ къ заболѣванію. На этой почвѣ, отягощенной сифилитическимъ ядомъ, благодаря различнымъ причинамъ, развивается полная картина *tabes*'а.

Edinger доказываетъ, что при *tabes*'ѣ раньше всего заболѣваютъ какъ разъ тѣ нервы, которые почти постоянно

¹⁾ Edinger. Eine neue Theorie über die Ursachen einiger Nervenkrankheiten, insbesondere der Neuritis und Tabes. Sammlung Klin. Vorträge von Volkmann. № 106, 1894.

раздражаются и такимъ образомъ при недостаточномъ возстановленіи переутомляются.

Такъ, мы видимъ, что при *tabes* дегенеративно атрофируются чаще всего нервы глаза, мочевого пузыря, тѣ нервныя участки въ спинномъ мозгу, которые служатъ мѣстомъ прохожденія нервовъ нижнихъ конечностей, т. е. нервы, которые почти непрерывно раздражаются.

Этой теоріей всѣ явленія сложной клинической картины объясняются довольно просто. Правда, нѣкоторые факты не объясняются и этой теоріей, такъ напр., при *tabes cervicalis*, по Edinger'у, должно ожидать, что главнымъ образомъ переутомляются верхнія конечности,—фактъ еще не доказанный.

Эта гипотеза важна еще въ томъ отношеніи, что она рассматриваетъ *tabes*, какъ заболѣваніе всей нервной системы, даже всего организма, а не какъ склерозъ заднихъ столбовъ. Далѣе, по этому ученію Edinger'а становится ясной несомнѣнная связь между *tabes*'омъ и прогрессивнымъ параличемъ.

Westphal (1863) высказалъ, какъ нами уже было изложено, предположеніе, что *tabes* и *paralysis progressiva universalis*—аналогичныя болѣзни, только въ первомъ заболѣваніи болѣзнь локализируется въ спинномъ мозгу, а при параличѣ—въ головномъ.

Такое же мнѣніе находимъ и у Успенскаго (1866).

Дальнѣйшія изслѣдованія по этому вопросу подтвердили предположенія Westphal'я.

Особенно этотъ взглядъ развился во Франціи, гдѣ главнымъ представителемъ является Raymond ¹⁾ и его ученикъ Nageotte ²⁾.

Послѣдній доказалъ, что *tabes* и прогрессивный параличъ представляютъ лишь различныя виды одной и той же болѣзни. Въ $\frac{2}{3}$ всѣхъ случаевъ вмѣстѣ съ *tabes*'омъ развиваются

¹⁾ Raymond, Sur les rapports du *tabes dorsalis* avec la paralysie générale. Semaine Méd. 1892.

²⁾ Nageotte, *Tabes et paralysie générale*. Thèse de Paris. 1893.

параличъ. Далѣ онъ указываетъ, что измѣненія въ спинномъ мозгу при paralysis вполне сходны съ измѣненіями при tabes'ѣ.

Наконецъ, общая причина той и другой болѣзни — (сифилисъ) убѣждаетъ Nageotte'a признать эти болѣзни аналогичными. Въ такомъ же смыслѣ высказался проф. Чижевъ на съѣздѣ въ Казани (1899).

Противъ этихъ взглядовъ выступали Marie, Ballet, Ioffroy, которые однако не могли привести какія либо вѣскія доказательства.

Такимъ образомъ, прогрессивный параличъ и tabes, имѣя общій этиологическій моментъ и сходную патолого-анатомическую картину, являются болѣзнями сходными. Принимая такое сходство, мы и при tabes'ѣ можемъ допустить, что вслѣдствіе сифилиса происходитъ общее заболѣваніе организма, состоящее въ дегенеративной атрофіи паренхиматозныхъ органовъ и въ разращеніи соединительной ткани.

Такое объясненіе дано проф. Чижомъ для прогрессивнаго паралича (Частная патологія помѣшательства, стр. 44, 1898).

До сихъ поръ мало, однако, обращено вниманія на измѣненія остальныхъ паренхиматозныхъ органовъ при tabes'ѣ и слѣдуетъ пожелать, чтобы изслѣдованія были предприняты въ этомъ направленіи.

Изъ всей работы можно вывести слѣдующія заключенія:

1) Ученіе о патолого-анатомическихъ измѣненіяхъ при tabes'ѣ не можетъ считаться законченнымъ.

2) Въ основѣ спинной сухотки лежитъ не одно только сѣрое перерожденіе заднихъ столбовъ спинного мозга.

3) Tabes есть заболѣваніе всей нервной системы или даже всего организма въ зависимости, по всей вѣроятности, отъ сифилитической инфекціи.

4) Заднія столбы интенсивнѣе и постояннѣе всего поражаются при табетическомъ процессѣ.

5) Измѣненія въ спинномъ мозгу должны быть разсматриваемы, какъ атрофія (дегенеративная) нервной ткани.

6) Распространеніе процесса въ заднихъ столбахъ происходитъ аналогично вторичнымъ, восходящимъ перерожденіямъ, а не по системамъ, поэтому

7) *tabes* не есть системное заболѣваніе въ смыслѣ *Strümpell*'я.

8) Интенсивность перерожденія въ заднихъ столбахъ стоитъ въ зависимости отъ дегенерациі заднихъ корешковъ, такъ какъ

9) задніе столбы несомнѣнно слагаются изъ волоконъ заднихъ корешковъ.

10) Задніе корешки постоянно дегенеративно измѣнены.

11) Участіе межпозвоночныхъ узловъ въ болѣзненномъ процессѣ еще не выяснено.

12) При *tabes dorsalis*, гдѣ главнымъ образомъ поражены нижнія части тѣла, измѣненія въ спинномъ мозгу выражены въ поясничной и грудной части почти на всемъ поперечномъ разрѣзѣ; въ шейной части поражаются лишь пучки *Goll*'я.

13) При *tabes cervicalis* интенсивно дегенерируютъ пучки *Burdach*'а, а пучки *Goll*'я настолько, насколько поражены нижнія части спинного мозга.

14) Процессъ въ заднихъ столбахъ начинается постоянно съ корешкового пояса *Westphal*'я (*bandelletes externes—Pierret*).

15) Въ заднихъ столбахъ при *tabes*'ѣ постоянно остаются неперерожденными „*Ovales Feld*“ *Strümpell*'я, вентральный поясъ *Westphal*'я и медіальный пучекъ *Obersteiner*'а.

16) Отсутствіе сухожильнаго колѣннаго рефлекса есть одинъ изъ первыхъ симптомовъ при *tabes*'ѣ, такъ какъ

17) отсутствіе колѣннаго феномена обуславливается перерожденіемъ корешкового пояса *Westphal*'я въ поясничной части.

18) Въ сѣромъ веществѣ заднихъ роговъ и въ столбахъ *Clarke*'а дегенерируютъ только волокна, составляющія продолженіе заднихъ корешковъ.

19) Гангліозныя клѣтки въ заднихъ рогахъ и въ столбахъ Clarke'a не измѣнены.

20) Периферическіе нервы постоянно перерожжены.

21) Не существуетъ зависимости между измѣненіями въ заднихъ столбахъ и корешкахъ—съ одной стороны и измѣненіями въ периферическихъ нервахъ—съ другой.

22) Трофическія разстройства зависятъ, по всей вѣроятности, отъ пораженія периферическихъ нервовъ.

23) Измѣненія въ головномъ мозгу недостаточно изучены.

24) Связь между *tabes dorsalis* и *paralysis progressiva* должна быть признава несомнѣнной.

25) *Tabes* должно разсматривать, какъ парасифилитическое заболѣваніе.

26) Черепные нервы постоянно поражаются при *tabes*'ѣ.

Считаю пріятнымъ долгомъ выразить глубокую благодарность моему высокоуважаемому учителю, профессору В.Ф. Чижу за его совѣты, которыми я пользовался при настоящей работѣ.

Л и т е р а т у р а.

- 1) Adamkiewicz, Die feineren Veränderungen in den degeneration Hintersträngen eines Tabeskranken. Archiv für Psychiatrie, Bd. X 1880.
- 2) Adamkiewicz, Tabes ist eine interstitielle Dégénération des Bindegewebes in den Hintersträngen. Juter. Congr. London. 1881.
- 3) Adamkiewicz, Die anatomischen Processe der Tabes dorsalis.—Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften, Wien. 1884. Bd. XC, 3 Abteilung.
- 4) Adamkiewicz, Die Rückenmarksschwindsucht.—Wien. 1885.
- 5) Adamkiewicz, Die degenerativen Krankheiten des R—ks. Stuttgart. 1888.
- 6) Albers, Path—anatomischer Atlas.—Lieferung 25 u 26. 1846.
- 7) Althaus, Die progressive Bewegungsataxie.—Deutsche Klinik. 1866, № 1—6.
- 8) Althaus, Über Sklerose des R—ks, einschliesslich der T. d. und anderer Rückenmarkskrankheiten. Leipzig. 1884.
- 9) Althaus, On the relations betrocen progressive ataxie aud spasmodie spinal paralysis,—Amerik. Journ. of. med. Soc. 1878.
- 10) Althaus, A new symptom auda new theory of locomotor ataxy Brit. Med. Journ. 1884.
- 11) Anderson, Report of a case of locom. atax. with some unusnal complications.—South M. Bec. Atlanta. 1879.
- 12) Aractus, Dè signis et causis morborum. Lib II cap. V.
- 13) Andibert, Des phénomens viscéreux dans l'ataxie loc. progr.—Marseille Méd. 1878. S. 521.
- 14) Auerbach, Ascendirende Dégénération des R—ks.—Virch. Arch. (124). 1891.
- 15) Anjel, Uber Tebes.—Berl. Klin. Wochenschr. 1880. Bd. XVII.
- 16) Axenfeld, Tabes dorsalis, ataxie locomotrice progr.—Arch. génér. 1863.
- 17) Babes u. Kremnitzer, L'anatomie microscopique des ganglions spinaux et la pathogénie du tabes.—Paris. 1896. Archiv de sciences médicales.
- 18) Babinski, Société médicale des hôpitaux. Sem. méd. 1894. № 5.
- 19) Ballet et Minor, Etude d'un cas de fausse sclérose systématique combinée de la moëlle. Arch. de neurol. 1884.
- 20) Ballet, Rapport du tabes dorsalis avec la paralysie général.—Simaine Méd. 1892. XII.
- 21) Barbacci, Die degenerazioni sistematiche secondarie ascendenti del midollo spinale.—Riv. sper. di freniatria 1891.

22) Barbacci, Die sekundären aufsteigenden Degenerationen des Rückenmarks.—Centr. f. allg. Path. u. path. Anat. 1891.

23) Barbacci, Anatomisch-experimentelle Beiträge zur Kenntniss der sekundären Rückenmarksdegenerationen nach der Methode von Marchi und Algeri—Lo sperimentale 1891. Autoref. Centr. für Path. 1892, S. 267.

24) Бехтеревъ и Розенбахъ, Über die Bedeutung der Intervertebralganglien. Neurolog. Centralblatt. 1887.

25) Бехтеревъ, Über die hinteren Nervenwurzeln, ihre Endigung in der grauen Substanz des Rückenmarks und ihre centralen Fortsetzungen im letzteren.—Arch. für Anat. u. Phys. Anat. Abt. 1887.

26) Бехтеревъ, Über die Erscheinungen, die an Tieren nach Durchschneidung der Hinterstränge des Rückenmarks auftreten und über die Beziehungen der letzteren zur Gleichgewichtsfuction.—Arch. für Anat. u. Phys., Phys. Abt. 1890.

27) Бехтеревъ, Проводящие пути спинного и головного мозга. С.-Петербургъ. 1896.

28) Benedikt, Über lähmungsartige Störungen.—Wiener med. Wochenschrift, 1862. № 44.

29) Benedikt, Zur Theorie der Tabes dorsalis.—Allg. Wiener med. Zeit. (10. 12.) 1868.

30) Benedikt, Über Aetiologie, Prognose u. Therapie der Tabes.—Wiener med. Presse. 1881.

31) Benneth, A case of loc. ataxie without disease of the posterior column of the spinal cord.—Tr. Clin. Soc. London. 1885. S. 168.

32) Berdez, Recherches expérimentales sur le trajet des fibres centripètes dans la moëlle épinière.—Rev. méd. de la Suisse Romain. 1892

33) Berger Oscar, Zur Symptomatologie der Tabes.—Breslau, 1878. S. 216. Jahresbericht d. schles. Ges. f. vaterländ. Cultur.

34) Berger Oscar, Zur Aetiologie der Tabes.—Breslau Arztl. Leitsch. 1879. S. 70.

35) Berger Oscar, Zur Nosologie der Tabes dorsalis.—Centralbl. f. Nervenheilk. 1880. Bd. III. S. 5.

36) Bernhardt, Zur Pathologie der Tabes dors.—Berlin. Arch. f. Anat. u. Path. 1881. S. 1.

37) Bernhardt, Tabes mit Trigeminuserkrankung. Neurol. Cent. 1888.

38) Bernhardt M., Beitrag zur Pathologie der Tabes dors.—Zeitschr. für Klinische Med. XIV. 1888. (Tabes cervicalis).

39) Bernhardt, Fall von Tabes.—Arch. f. Psych. Bd. XX. S. 598. 1888.

40) Bernhardt, Zur Aetiologie der Tabes.—Neur. Bentr. 1890.

41) Bernhardt, Aetiologie der Tabes.—Arch. f. Psych. Bd. XXIII. S. 304. 1891.

42) Bianchi, Neurologisches Centralblatt. 1887.

43) Bischoff, Compressionsmyelitis des oberen Brustmarkes. — Wiener Klinische Wochenschrift, 1896, № 37.

44) Bloch, Berliner Gesellschaft für Psychiatrie u. Nervenkrankheiten. 14 Dezember 1896.—Neur. Centralbl. 1897. S. 94.

- 45) Blocq et Lande, Anat. path. de la moëlle ép. — Paris. 1891.
- 46) Blocq, Lésions et nature du tabes dorsalis. — Gaz. hebdom. 1892. 13. 14.
- 47) Blum, Silvester. Über absteigende sekundäre Degeneration in den Hintersträngen des Rückenmarks. — Dissertation. Strassburg. 1895.
- 48) Boedeker, Chronische Augenmuskellähmung bei Tabes — Paralyse. — Arch. f. Psych. Bd. XXIV. S. 270. 1892.
- 49) Boening, Beobachtungen über die progressive Bewegungsataxie. — Deutsche Klinik. 1865. 1. 58.
- 50) Bokai, Tabes dorsalis. — Allg. Wiener med. Ztg. 1883 S. 483. 508. 519.
- 51) Borgherini, Beifrag zur Kenntnis der Leitungsbahnen im Rückenmark. — Mitteilungen aus Prof. Strickers Laborat. Wien. 1886.
- 52) Borgherini, Sur la nature systématique du tabes dors. — Revue neur. 1893.
- 53) Borgherini, Über Aetiologie und Pathogenese der tabes dorsalis. — Klinische Zeit. und Streitfragen. Wien. 1894.
- 54) Bouchard, Des lésions anatomiques de l'ataxie locomotrice progressive. Lyon. 1865.
- 55) Boucher, Sur un cas d'ataxie loc. d'origine syphilitique. — Union méd. de la Seine. Rouen. 1883. S. 53—64.
- 56) Bouctus, Sepulchretum anatomicum. — Genève, 1679. Liv 1 sect. 13.
- 57) Bourdon, Hip. Etude clinique et histologique sur l'ataxie locomotrice progressive. — Arch. générales, avril 1861.
- 58) Bourdon, Hip. Comptes rendus de la société médicale des hôpitaux. Gaz. hebdom. 1861/1862. — 1861 (№ 41) 1862 (№ 2 et 5).
- 59) Bourdon, Hip. Nouvelles recherches cliniques et histologiques sur l'ataxie locomotrice progressive. — Arch. générales, avril, 1862.
- 60) Bracht, Zur Symptomatologie der Tabes dorsalis. — Dissertation. Berlin. 1869.
- 61) Bramwell, Die Krankheiten des Rückenmarks (Deutsch) Wien, 1882
- 62) Braun, Path. Anatomie der Tabes. — Arch. f. Psych. Bd. XXIII. 1891.
- 63) Braun, Über einen eigentümlichen Fall von kombinierter Systemerkrankung des Rückenmarks u. der peripheren Nerven. — Arch. für Klinische Med. Bd. XLII. 1887.
- 64) Braun, Tabes mit Meningitis syph. — Arch. f. Psych. 1891.
- 65) Brazzola, Über die anatomisch-pathologische Lokalisation und über die Pathogenese der T. d. — Ref. Centralbl. f. path. Anat. 1892.
- 66) Brendel, De tabe dorsali (Opuscula medica XII) Dissertatio, Gotttingen. 1749.
- 67) Brera et Harlep, Über die Entzündung des Rückenmarks. — Nürnberg. 1819.
- 68) Brodeur, A. Ataxie locomotrice progr. — Bull. soc. anat. de Paris. 1882. S. 218.
- 68) Bruce and Muir, On a descendig in the posterior column in the lumbosacral region of the spinal cord. — Brain. 1896.

70) Brunelli, Sur une cause peu connue de la Tabes dors. spasmodique.—Intern. Congr. London. 1881.

71) Bruns, Über einen Fall totaler traumatischer Zerstörung des Rückenmarks, an der Grenze zwischen Hals u. Dorsalmarks.—Arch. f. Psych., Bd XXV. 1893.

72) Бухъ, M. Seltene Symptome der Tabes dorsalis.—Arch. f. Psych. Bd. X. 1880.

73) Bullen, Pathological anatomy of a case of tabes dorsalis with general paralysis.—Brain. 1890.

74) Buzzard, On posterior spinal sclerosis consecutive to disease of blood. vessels. Brain.—London. 1883. S. 461.

75) Condarelli, Influenza delle sifilide nell' atassia locomotrice.—Ref. Fortschr. der Med. 1897. S. 61.

76) Carpenter, Locomotor ataxy.—Chicado Méd. Journ. Exam. 1883.

77) Carre, Marius d'Avignon, Nouvelles recherches sur l'ataxie locomotrice progressive (myelophthisie ataxique). Paris. 1865.

78) Carré, M. Observation d'ataxie locomotrice, antophie, état du grand sympathique. Gaz. des hôpit. 1866. № 43.

79) Canstatt, Spicielle Pathologie u. Therapie.—Erlangen. 1843.

80) Cantoni, Atassia locomot. progr.—Boll. de clin. Napoli. 1884. S. 145.

81) Charcot et Boucharde, Douleurs fulgurantes de l'ataxie sans incoordination des mouvements., sclérose des cordons postérieurs de la moëlle épinière.—Gaz. med. de Paris. 1866. № 7.

82) Charcot, Des anomalies de l'ataxie loc.—Le mouvement. Méd. № 12—24. 1872.

83) Charcot, Leçons sur les maladies du syst. nerveux.—Paris. Tome II. 1886.

84) Charcot, Oeuvres complètes.—Tome II. Paris. 1886.

85) Clarke, L. On the diagnosis, pathology and treatment of progressive locomotor ataxy.—St. Guys Hosp. Reporter. 1866 pag. 71—104.

86) Clarke, Lockhart, On locomotor ataxy.—Brit. Med. Journ. 1869. Juli, Sept.

87) Codeluppi, Degenerazioni discendenti et ascendenti in seguito a compressione dell midollo cervicale.—Riv. sper. di freniatria. 1887.

88) Coleman and O'Sullivan, Locomotor ataxy.—Brit. med. Journ. 1897.

89) Collier, Case of Charcot's joint disease. Lancet I. 1888.

90) Courtois-Suffit, Tabes et paralysie générale.—Gaz. des hôpit. 6, 1893.

91) Cruveillier, Anatomie pathologique.—Livraison 32 et 38, 1830. 1842.

92) Цюнъ, Zur Lehre von der Tabes dorsalis.—Virchow's Arch. Bd. XLI. 1867.

93) Цюнъ, Э. Die Lehre von der Tabes dorsalis. Kritisch. u. experimentell erläutert. Berlin. 1867.

94) Даркшевичъ, Über die Veränderungen im centralen Abschnitte eines motorischen Nerven bei der Verletzung des peripheren Abschnittes.—Neur. Centralbl. 1892.

95) Даркшевичъ, Спинная сухотка какъ сифилитическое заболѣваніе нервной системы.—Врачъ. 1896.

96) Dextenberger, Über einen Fall von chronischer Compression des Halsmarkes mit besonderer Berücksichtigung der sekundären absteigenden Degeneration.—Zeitsch. f. Nervenhe. 1893, Bd. IV.

97) Damaschino, Gazete. des Hop. 4 Jan. 1883.—Des lésions des centres nerveux dans le tabes.

98) Debove, Note sur l'ataxie locomotrice fruste.—L'Union médicale. 1879.

99) Déjérine, Des altérations des nervs cutanés chez les ataxique.—Revue de phys. II 1883.

100) Déjérine, Du rôle joué par méningite spinal postérieure des tabétiques dans les pathogénies des scléroses combinées.—Arch. de phys. 1884.

101) Déjérine, Etude sur le nervo-tabes périphérique (atax. loc.).—Arch. de phys. norm. et path. 1884.

102) Déjérine et Даркшевичъ, Progrès méd. XV. 1887.

103) Déjérine, Contribution à l'étude de l'ataxie loc. des membres supérieurs. (Tabes cervical).—Arch. de physiol. 1888.

104) Déjérine, Etude sur l'atrophie musculaire des ataxiques.—Revue de méd. 1888. II.

105) Déjérine et Sollier, Nouv. Recherches sur le tabes périphérique.—Arch. de med. exp. I. 1889.

106) Déjérine, Etude clinique et anatomo-pathologique sur l'atrophie musculaire des ataxiques.—Sém. méd. 1892.

107) Déjérine, Compt. rend. de la Soc. de Biol. 12, decembre. 1892.

108) Déjérine, Du rôle joué par les lésions des racines postérieures dans la sclérose médullaire des ataxiques.—Sém. méd. 1892.

109) Déjérine et Spiller, Contribution à l'étude de la texture des cordons postérieurs de la moëlle épinière.—Comp. rend. de la Soc. de Biol. 27. Juni. 1895.

110) Déjérine et Sottas, Sur la distribution des fibres endogènes dans le cordon postérieur de la moëlle et sur la constitution du cordon Goll.—Comp. rend. de la Soc. de Biol. 15. Juni. 1895.

111) Déjérine et Thomas, Contribution à l'étude du trajet intramedullaire des racines postérieures dans la région cervicale et dorsale supérieure de la moëlle ép. Soc. de Biol. 27 Juni 1896.

112) Déjérine et Sottas, Sur un cas de palynévrite motrice.—Comp. rend. de la Soc. de Biol. 15. Februar. 1896.

113) Desnos, Sur les différents degrés d'altérations anatomiques des cordons médullaires postérieurs considérés dans leur rapport avec la curabilité de l'atax. locom.—Paris 1884. (Ref. Union méd.).

114) Devay, Journal de Méd. de Lyon. 1841 № 18.

115) Dickenson, W. Pathological relation of certain opthalmical phenomena to tabes dors. (locomotor-ataxia posterior spinal sclerosis). Alienist Neurol. St. Lonis. 1880.

116) Dinkler, Tabes syphilitica incipiens.—Arch. f. Psych. Bd. XXIV S. 630 1892.

117) Dinkler, *Tabes dorsalis incipiens* mit *Meningitis spinalis syphilitica*. D. Zeitschr. für Nervenhe. Bd. III 1894.

118) Donetti, *Etude sur le trajet des fibres exogènes de la moëlle épinière*.—Revue neurolog. 1897. pag. 186.

119) Drozda, Jos. *Neuropathologische Beiträge*. Wien. med. Wochenschr. 1880. Bd. XXX.

120) Drummond, *Tabes dorsalis without locomotor ataxy*.—Brit. Med. Journ. 1881. S. 508.

121) Drummond, *Locomotor ataxia*.—Lancet 1883.

122) Duchenne, *De l'ataxie locomotrice progr.*—Arch. génér. 1858—1859.

123) Dufour, *Sur les groupements des fibres endogènes de la moëlle dans les cordons postérieurs*.—Arch. de Neur. 1896.

124) Duplaix, *Ataxie locomotrice; sclérose des cordons postérieurs*.—Annal. de dermatolog. et syph. Paris. 1884 S. 219.

125) Dutoil, *Über secundäre Degeneration des Rückenmarks*.—Correspondenzblatt f. schweizer Ärzte. Basel. 1884. S. 352—355.

126) Dzondi, *Beiträge zur Vervollkommenheit der Heilkunde*.—Halle. 1816.

127) Edinger, *Vorlesungen über den Bau der nervösen Centralorgane des Menschen und der Tiere*.—5. Auflage. Leipzig. 1896.

128) Edinger, *Eine neue Theorie über die Ursachen einiger Nervenkrankheiten, insbesondere der Neuritis u. Tabes*.—Sammlung Klinischer Vorträge von Volkmann, № 106, 1894.

129) Edinger, *Über die Fortsetzungen der hinteren Rückenmarkswurzeln zum Gehirn*.—Anat. Anzeiger. 1889.

130) Epstein, L. *Über den Markfaserschwund in der Grosshirnrinde bei Tabes und Paralyse*.—Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie. Bd. IV. 1898.

131) Eccard, *Über die pathologisch-anatomischen Veränderungen im Rückenmark bei Tabes dors.*—Dissertation Erlangen. 1892.

132) Edwards, *De l'anatomie pathologique et du traitement de l'ataxie locomotrice progr.*—Thèse Paris. 1863.

133) Egger, *Über totale Compression des oberen Dorsalmarkes*. Arch. f. Psych. Bd. XXVII, 1895.

134) Eisenlohr, *Zur pathologischen Anatomie des syphilitischen Tabes*.—Ref. Neur. Centralbl. 1891. № 13.

135) Eisenmann, *Die Bewegungsataxie*.—Wien. 1863.

136) Erb, *Über Sehnenreflexe bei Gesunden u. Rückenmarkskrankheiten*. Arch. f. Psych. Bd. V. 1875.

137) Erb, *Über Lateralsclerose u. ihre Beziehungen zur Tabes dors.*—Arch. Psych. Bd. VII. S. 238. 1877.

138) Erb, *Lehrbuch der Nervenkrankheiten*.—Zeimsen Bd. XI. 1878.

139) Erb, *Zur Pathologie d. Tabes dors.*—Deutsch. Arch. f. Kl. Med. Leipzig. 1879. S. 1—52.

140) Erb, *Die ätiologische Bedeutung der Syphilis für die Tabes dors.*—Intern. med. Congress. London. 1881.

- 141) Erb, Aetologie der Tabes.—Arch. f. Psych. Bd. XV. S. 265. 1885.
- 142) Erb, Die Aetologie der Tabes.—Sammlung Klinischer Vorträge. 1892.
- 143) Erb, Syphilis und Tabes.—Berliner Klinische Wochenschrift. 1896.
- 144) Erlenmeyer, A. Über Tabes dorsalis incipiens.—Corresp. Bl. für schweizer Ärzte. Basel. 1879. S. 3.
- 145) Eulenburg und Guttman, Über Tabes dorsalis.—Arch. f. Psych. Bd. II. S. 167. 1870.
- 146) Eulenburg, Lehrbuch der Nervenkrankheiten, Bd. II.—Berlin. 1878.
- 147) Eulenburg, A. Die in den letzten 10 Jahren gemachten Fortschritte in der Path. u. Therapie der Tabes dors.—Med. Chir. Corresp. Bl. für deutsche Ärzte. 1883.
- 148) Eulenburg, Beitrag zur Aetologie u. Therapie der Tabes dors. namentlich über deren Beziehungen zur Syphilis.—Vach. Arch. Bd. IC. 1885.
- 149) Eulenburg, Ein Fall v. Tabes dors. complicirt mit progressiver Muskelatrophie.—Verhandl. d. Berliner med. Gesellschaft. 1886.
- 150) Fajerstajn, Untersuchungen über Degenerationen nach doppelter Rückenmarksdurchschneidung.—Neur. Centralbl. 1895, S. 339.
- 151) Фельдманъ, Къ вопросу о трофическихъ расстройствахъ при спинной сухоткѣ.—Вѣстникъ клин. и судебной психіатріи и невропатологін Мержевскаго. Т. 7. 1889.
- 152) Ferrand, Etude sur le tabes dors. spasmodique.—Paris. 1881.
- 153) Ferry, Recherches statistiques sur l'étiologie de l'atax. locom. progr.—Paris. 1879.
- 154) Fischer, Ataxie.—Arch. f. Psych. Bd. XIII. 1883.
- 155) Flatau, Verein für innere Medizin in Berlin.—Ref. Berliner Klinische Wochenschr. 1897, S. 327.
- 156) Flatow, Die trophischen Störungen bei Tabes.—Dissertation Berlin. 1888.
- 157) Flechsig, Die Leitungsbahnen im Gehirn u. Rückenmark.—Arch. f. Heilk. Bd. XVIII 1877.
- 158) Flechsig, Über Systemerkrankung.—Leipzig. 1878.
- 159) Flechsig, Ist die Tabes dorsalis eine Systemerkrankung?—Neur. Centralbl. 1890.
- 160) Fournier, De l'ataxie locomotrice d'origine syphilitique (tabes spécifique). Paris. 1882.
- 161) Fournier, Tabes et paralysie générale.—Bullet. méd. 1893.
- 162) Fournier, Les affections parasymphilitiques.—Paris. 1894.
- 163) Friedrichs, Über degenerative Atrophie der spinalen Hinterstränge. Virch. Arch. Bd. 26. 1863.
- 164) Friedrichsen, Über Tabes dors. beim weibl. Geschlecht.—Diss. Berlin. 1893.
- 165) Frignani, R. Sopra un caso di atassia locomotrice progressiva.—Spallanzeni Modena 1882.
- 166) Fromman, Untersuchungen über die normale u. pathologische Anatomie des Rückenmarks.—Jena 1867.

167) Fürstner u. Knoblauch, Über Faserschwund in der grauen Substanz d. Rückenmarks.—Arch. f. Psych. Bd. XXIII 1891.

168) Garrod, Some case of sclerosis of the spinal cord.—St. Barth. Hosp. Report. London. 1885.

169) Van Gehuchten, Anatomie die système nerveux de l'homme. II Édition.—Louvain. 1897.

170) H. Geyer, Die Rückenmarksschwindsucht, ihre Beschreibung u. Erklärung.—Dresden. 1848.

171) Григорьевъ, Pseudotabes.—Deut. med. Wochenschr. 1891.

172) Григорьевъ, Über Amyotrophie u. sekundäre Amyotrophien organischer u. anorganischer Natur.—Deut. med. Woch. 1893. № 44.

173) Glück, Tabes dorsalis u. Syphilis.—Wiener med. Wochenschr. 1896. № 7.

174) Goldscheider, Über atrophische Lähmungen der Tabes.—Zeitsch. für Klinische Med. Bd. XII 1891.

175) Goldscheider, Zur allgemeinen Pathologie des Nervensystems. Berliner Klinische Wochenschr. 1894, S. 421.

176) Goldscheider u. Moxter, Polyneuritis und Neuronerkrankungen.—Fortschr. der Medizin. 1895 № 14.

177) Гольдфляммъ, Über die Ungleichheit d. Kniephänomene bei Tabes d. Neurolog. Centralbl. № 19. 1888.

178) Гольдфляммъ, Über das Wiedererscheinen des Sehnenreflexes bei Tabes dors. Berliner Klin. Wochenschr. 1891.

179) Gombault et Philippe, Contribution à l'étude des lésions systématisées dans les cordons blancs de la moëlle épinière.—Arch. exper. de Méd. 1894.

180) Gossow, De tabe dorsali.—Dissertatio, Berolini. 1825.

181) Gowers, The diagnosis of disease of the spinal cord.—Med. Times and Gaz. London. 1879.

182) Gowers, Handbuch der Nervenkrankheiten.—Deutsch von Grube. Born. 1892.

183) Григорьевъ Гавр. О разстройствах чувствительности и произвольныхъ движений при поражении заднихъ столбовъ спинного мозга.—Москва. 1868.

184) Gull, Guys Hospital reports.—1858 T. IV pag. 169.

185) Gumpertz, Zur Pathologie der Hautnerven.—Neur. Centralbl. 1896. № 16.

186) Gumpertz, Hautnervenbefunde bei einigen Tabesfällen —Ref. Neur. Centralbl. 1897, pag. 336.

187) Haddon and Sherrington, The pathological anatomy of a case of locomotor ataxy, with special reference to ascending degeneration in the spinal cord and med. oblongate. Brain, London. 1888.

188) Hardy, De l'ataxie locomotrice.—Gaz. d'hôp. Paris. 1886.

189) Hennoch, Tebesartige Störung bei einem 6 jährigen Kinde. Arch. f. Psych. Bd. VI S. 609, 1876.

190) Hering, Ewald, Über centripetale Ataxie.—Prog. med. Wochenschr. 1886.

191) Hermaïndes, Syphilis und Tabes.—Virch. Arch. Bd. 148. 1897.

- 192) Heule, Handbuch der rationellen Pathologie.—Braunschweig. 1853.
- 193) Hippocrater, De morbis lib. II cap. XIX.
- 194) Hitzig, Über traumatische Tabes und die Pathogenese der Tabes im allgemeinen.—Festschrift der Universität Halle Berlin. 1894.
- 195) Hoche, Beitrag zur Kenntniss des anatomischen Verhaltens der menschlichen Rückenmarkswurzeln im normalen und im Krankhaft. veränderten Zustande (Bei der Dementia paralytica). Heidelberg. 1891.
- 196) Hoche, Über Verlauf und Endigungsweise des Fasern des «ovalen Hinterstrangfeldes» im Lendenmark.—Neur. Centralbl. 1896, № 4.
- 197) Hoffmann, J., Aetiologie der Tabes.—Arch. f. Psych. Bd. XIX S. 438. 1887.
- 198) Hofrichter, Über aufsteigende Degeneration des Rückenmarks auf Grundlage pathologisch-anatomischer Befunde.—Dissertation Jena. 1883.
- 199) Homen, E., Contribution experimentale à la pathologie et à l'anatomie pathologique de la moëlle épinière.—Helsingfors 1885 (Fortschr. d. Med. 1885).
- 200) Hoog, L. Bijdrage tot het histologisch onderzoek van ryggemargssclerose. Leiden. 1885.
- 201) Horn, E. въ своемъ архивѣ. 1813.
- 202) Horn, E. De tabe dorsali praeclusio. Berolini. 1827.
- 203) Hufeland, въ журналѣ его 1826, Februar u. Juni.
- 204) Hutin, Recherches et observation pour servir à l'histoire de la moëlle épinière.—Nouvelle bibliothèque médical. Tome I 1828.
- 205) Jackson Clarke, On a case of disease of the posterior column of the spinal cord.—Lancet, июня 1865.
- 206) Jacob, Die gegenwärtigen Anschauungen von den der Tabes dorsalis zu Grunde liegenden anatomischen Prozessen.—Münchener med. Wochenschr. 1895.
- 207) Jacobsen, D. E. On Pathogenesen of Tabes dorsalis.—Cit bei Kalischer, Monatsschrift für Psychiatrie 1898. Bd. III.
- 208) Jacoby. Exemplum tabis dorsualis epicrisi ornatum. Berolini. 1842.
- 209) Якубовичъ, Табесъ въ дѣтскомъ возрастѣ.—Ежедн. клин. газета. С.-Петербургъ. 1883.
- 210) Jellink, Über das Verhalten des Kleinhirns bei Tabes dorsalis. Deutsche Zeitschrift f. Nervenheilkunde. Bd. VI, 1895.
- 211) Jendrassik, Über die Lokalisation der Tabes dorsalis.—D. Arch. f. Klin. Med. Bd, XLIII 1888.
- 212) John Webster, Med.—chirurg. Transaction.—London. 1844.
- 213) Johnsonn, Case of locomotor ataxy.—Lancet. 1866.
- 214) Joffroy et Achard, Gangrène cutanée du grosorteil chez un ataxique, Considération sur le rôle de névrite périphérique dans l'ataxie. Arch. exper. d. Med. 1889.
- 215) Joffroy, De la nature et des rapports du tabes et de la paralysie générale.—Bullet. Méd. 42. 1892.

- 216) Ioffroy, De la paralysie général a forme tabétique.—Nouv. Iconogr. d. la Salpêtre 1895, Tome VIII.
- 217) Jolly, Tabes combinirt mit Muskelatrophie.—Arch. f. Psych. Bd. XXIV. S. 270. 1892.
- 218) Kahler und Pick, Ein neuer Fall von gleichzeitiger Erkrankung der Hinter- und Seitenstränge. Arch. f. Psych. 1871. Seit. 179. Bd. III.
- 219) Kahler u. Pick, Beiträge zur Pathologie u. pathologischen Anatomie des Nervensystems.—Prager Vierteljahrschrift, Bd. CXL u. CXLII, 1879.
- 220) Kahler, Über Ataxie als Symptom von Erkrankungen des Centralnervensystems.—Prag. medic. Wochenschrift № 2. 1879.
- 221) Kahler u. Pick, Weitere Beiträge zur Pathologie und pathologischen Anatomie des centralen Nervensystems.—Zeitschr. f. Heiln. Bd. II 1881.
- 222) Keibel, Über Tabes dorsalis u. progressive Paralyse der Jrrren bei Ehepaaren. Dissertation Leipzig, 1895.
- 223) Klemperer, Traamatische Tabes.—Zeitschr. f. Klinische Med. Bd. XVII 1890.
- 224) Klippel, Paralysie générale, lésions et symptomes spinaux Formes spinales.—Arch. d. Med. expér., Tome VI, 1894.
- 225) Kochler, 6 Fälle von Rückenmarkserkrankungen mit Sections berichten.—Deutsche Klinik 1859.
- 226) Kölliker, Handbuch der Gewebeschre des Menschen.—6. Auflage, Bd. II 1. Hälfte. Leipzig. 1893.
- 227) Koestlin, Ein Fale von Tabes mit Section.—Württembergisches Correspond.—Blatt № 23. 1872.
- 228) Koch et P. Marie, Contribution à l'étude de l'hémiatrophie de la lange.—Revue de Méd. 1888. VIII.
- 229) Koranyi, Die graue Degeneration der hint. Rückenm. Stränge und die Ataxie.—Arch. f. Psych. 1879. Bd. IX.
- 230) Krauss, Zur pathologischen Anatomie der Tabes dors. Neur. Centralblatt. 1885.
- 231) Кожевниковъ, Ataxie loc. prog. Диссерт. Москва. 1865.
- 232) Krauss, Über einen mit Gelenkerkrankung und Stimmbandlähmung einhergehenden Fall von Tabes dorsalis.—Berliner Klin. Wochenschrift. 1886.
- 233) Krauss, Beiträge zur Lokalisation des Pattelar-Lehnen-Reflexes, nebst Bemerkungen zur Degeneration des Hinterhorns bei Tabes dors.—Neur. Centralbl. 1886.
- 234) Krauss, Beiträge zur pathologischen Anatomie der Tabes dors. Arch. f. Psych., Bd. XXIII, 1892.
- 235) Kuh, Ein Fall von Tabes dorsalis, mit Meningitis cerebrospinalis syphilitica. Arch. f. Psych. Bd. XXII. 1890.
- 236) Kuschel, De tabe dorsali.—Berlin. 1844,
- 237) Laehr, Über Sensibilitätsstörungen bei Tabes dorsalis und ihre Lokalisation.—Arch. f. Psych. Bd. XXVII 1895.
- 238) Landouzy et Ballet, Du rôle de l'hérédité nerveus dans la genèse de l'ataxie loc. progr. Ann.—med. psych. Paris. 1884.

- 239) Lange, Leitungsverhältnisse in den hintern Rückenmarkssträngen nebst Bemerkungen über die Pathologie der *Tabes dorsalis*.—Nerdeutsche. Med. Artikel 1872.—Ref. Schmidt Jahrbuch 1872. Bd. 155.
- 240) Langenbach, C. *Tabes dorsalis*.—Berliner Klin. Wochenschr. 1879.
- 241) Langley und Anderson, Citiert bei Edinger.—Schmidts Jahrb., Bd. 246.
- 242) Laramée, De l'atoxie loc. progr.—Union med. du Canada, Montréal. 1882.
- 243) Larroche, De l'ataxie locomotrice progressive.—Thèse, Montpellier. 1868.
- 244) Lecoq (Iules) Deux observations d'ataxie locomotrice progressive.—Arch. générales de médecine 1862. № 4.
- 245) Leonhard, Herm. Über *Tabes dorsalis* mit besonderer Berücksichtigung der Aetiologie u. der cerebralen Symptome (Complicationen) Dissert. Berlin. 1872.
- 246) Leube, Specielle Diagnose der inneren Krankheiten.—Band. II Leipzig. 1893.
- 247) Lenhossek, Über den Verlauf der hinteren Wurzeln im menschlichen Rückenmark.—Arch. f. mikr. Anat. 1889.
- 248) Lenhossek, Der feinere Bau des Nervensystems im Lichte neuester Forschungen.—Berlin 1895. 2. Auflage.
- 249) Lewis, Essay upon the *Tabes dorsalis*.—London. 1758.
- 250) Leyden, Realencyclopädie Eulenburg unter «*Tabes*».
- 251) Leyden, Über graue Degeneration der Rückenmarksstränge.—Deutsche Klinik. 1863.
- 252) Leyden, Die graue Degeneration der hintern Rückenmarksstränge.—Berlin 1863.
- 253) Leyden, Zur grauen Degeneration der hintern Rückenmarksstränge.—Virchow's Archiv. Bd. XLI 1867.
- 254) Leyden, E. Über Muskelsinn u. Ataxie.—Arch. f. patholog. Anat. 1869.
- 255) Leyden, Poliomyelitis und Neuritis. Zeitschrift. f. Klin. Med. Bd. I 1880.
- 256) Leyden, In wie weit ist Syphilis Ursache der *Tabes* u. was erreicht man mit einer antisymph. Behandlung dieser Krankheiten. Zeitschr. f. Klin. Med. Berlin. 1882 S. 475.
- 257) Leyden, Über chronische Myelitis und die Systemerkrankung des Rückenmarks. Ref. Centralbl. 1892.
- 258) Leyden, Die neueren Untersuchungen über die pathologische Anatomie und Physiologie der *Tabes dors.*—Zeitschr. f. Klin. Med. Bd. XXV 1896.
- 259) Leyden und Goldscheider, Erkrankungen des Rückenmarks und der *Medulla oblongata*. In Nothnagels Spez. Path. u. Therap. Bd. X. Wien. 1896.
- 260) Lissauer, H. Über Veränderungen der Clark'schen Säulen bei *Tabes dors.* Fortschr. der Med. Berlin 1884. S. 113—121.
- 261) Lissauer, Beitrag zur path. Anatomie der *Tabes dors.* (mit microscopischen Präparaten). Verhandl. des Congr. f. innere Med. Wiesbaden. 1885.

- 262) Lissauer, Fortschritt der Medicin. II 1885.
- 263) Lissauer, Beitrag zum Faserverlaufe im Hinterhorn des menschlichen Rückenmarks u. zum Verhalten desselben bei Tabes dors.—Arch. f. Psych., Bd. XVII 1886.
- 264) Löwenfeld, Über Spinallähmungen mit Ataxie. 1884. Arch. f. Psych. Bd. VV.
- 265) Loewenhard, De Myelophthisi chron. vera et nota.—Dissertation Berolini. 1812.
- 266) Löwenthal, Neuere experimentelle anatomische Beiträge zur Kenntnis einiger Bahnen im Rückenmark und im Gehirn.—Monatsschr. f. Anat. u. Phys., Bd. X 1893.
- 267) Lubarsch, Über Rückenmarksveränderungen bei Carcinomatösen.—Zeitschr. f. Klin. Med., Bd. XXXI.
- 268) Luderitz, Path. Anatomie bei 2 Fällen von Tabes (absteig. Hinterstrangsbahn) Arch. f. Psych. Bd. XXIX S. 1027. 1897.
- 269) Lührmann, Progressive Paralyse im Jünglingsalter u. progressive Paralyse (Tabes) bei Eheleuten.—Neur. Centralbl. 1894.
- 270) Lugaro, Sulle alterazioni delle cellule nervose dei gangli spinali in reguito al taglio della branca periferica o centrale dell'oro prolungamento.—Cit. bei Kalischer, Monatsschrift f. Psychiatrie III 1898.
- 271) Lustig, Zur Kenntnis des Faserverlaufes im menschlichen Rückenmark.—Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaft in Wien. 1883.
- 272) Luys, Comptes rendus de la Société de Biologie.—1856.
- 273) Luys, Étude photographique des lésions du tabes dorsalis.—Encephale Paris. 1884.
- 274) Mader, Zur Theorie der tabischen Bewegungsstörungen, Wiener klin. Wochenschrift. 1889.
- 275) Mann, E. A case of progr. loc. ataxia (posterior spinal sclerosis).—Alienist and Neurol. St. Louis. 1886.
- 276) Mann, Klinische und anatomische Beiträge zur Lehre von den spinalen Hemiplegie.—D. Zeitschr. f. Nerv., Bd. X 1896.
- 277) Margulies, Zur Lehre vom Verlaufe der hinteren Wurzeln beim Menschen.—Neur. Centralbl. 1896, № 8.
- 278) Marie, Leçons sur les maladies de la moëlle.—Paris. 1892.
- 279) Marie, Traité de Médecine, Tome VI.—Paris 1894, Tome VI.
- 280) Marie, Étude comparative des lésions médullaires dans la paralysie générale et dans le tabes.—Gaz. de hôpit 1894, № 7.
- 281) Marie, De l'origine exogène des lésions du cordon postérieur étudiées comparativement dans le tabes et dans le pellagre.—Sem. med. 1894 p. 17.
- 282) Marie, Sur l'incongruence entre les lésions de fibres radiculaires entramedullaires et les lésions des troncs des racines.—Bull. de la Soc. méd. de hôpit. de Paris, 20 Juli. 1894.
- 283) Marinesco, Über Veränderungen der Nerven und des Rückenmarks nach Amputationen; ein Beitrag zur Nerventrophik.—Neur. Centralbl. 1892.

- 284) Marinesco, Phéorie des neurones. Application au progressus de dégénérescence et d'atrophie dans le système nerveux.—Presse méd. 1895.
- 285) Marinesco, Lésions des cordons postérieurs d'origine exogène in Babes Atlas der path. Hist. des Nervensystems. Berlin. 1896.
- 286) Marinesco, Sur la branche descendante des racines postérieurs.—Comp. rend. de la Soc. de Biol., 2. Juni 1896.
- 287) Marinesco, Pathologie des collatérales de la moëlle épinière.—Bull. et memoirde la Soc. méd. de hôpit. de Paris, 6. März 1896.
- 288) Marinesco, Semaine méd. 1896, pg. 103.
- 289) Marinesco, Sur une particularité de structure des cellules de la colonne de Clarke et sur l'état des cellule dans le tabes simple et dans le tabes associé à la paralysie générale.—Revue Neurolog. № 21, 1896.
- 290) Marinesco, Pathologie générale de la cellule nerveuse.—Presse méd. 1897, № 8.
- 291) Martineau, Contribution de l'ataxie.—Gaz. des hôpit. 1867. № 85, 86.
- 292) Martins, Über einen Fall von Tabes dorsalis.—D. med. Wochenschr. 1888.
- 293) Massary, Sur quelques modifications de structure constantes des racines spinales. Revue Neurolog. 1895 № 24.
- 294) Massary, Le tabes dorsalis Dégénérescence du protoneuron centripète.—Thèse de Paris. 1896.
- 295) Mayer, Über anatomische Rückenmarksbefunde in Fällen von Hirntumor.—Jahrb. f. Psych., Bd. XII 1894.
- 296) Mayer, Zur pathologischen Anatomie der Rückenmarkshinterstränge.—Jahrb. für Psych., Bd. XII 1894.
- 297) Mayser, Tabes und multiple Sklerose in ihren Beziehungen zum Trauma.—D. med. Wochenschr. 1897 № 7.
- 298) Meyer, De tabe dorsuali.—Berolini 1837.
- 299) Meyer, Kritisch-historische Betrachtungen über Tabes dors.—Dissertation Strassburg 1880.
- 300) Meyer Lothar, Aetiologie der Tabes.—Arch. f. Psych. Bd. XI S. 252. 1881.
- 301) De Meyeren, De diagnosi phthiseos nervosae.—Berolini 1825.
- 302) Michaelis, Zur Geschichte der Tabes dorsalis.—D. med. Wochenschr. 1893.
- 303) Mills, On posterior spinal sclerosis.—Med. Gaz. Ne.-York. 1880.
- 304) Minnich, Zur Kenntniss der im Verlaufe der permiciosen Anämie beobachteten Spinalerkrankungen. Zeitschr. f. Klin. Med., Bd. XXI и XVII 1892 u. 93.
- 305) Миноръ, Zur Frage über die Lokalisation die Kniephänomens bei der Tabes.—Neur. Centr. 1887.
- 306) Миноръ, Contribution à l'étude de l'étiologie du tabes.—Arch. de Neur. 1889. T. XVII.]
- 307) Миноръ, Л. Гемии и параплегии при tabes.—Вѣст. клин. и суд. психіатріи и невропатологіи Мержеевского. 8, 1890.

- 308) Moebius, Neurologische Beiträge 3. Heft. Zur Lehre von per Tabes. Leipzig. 1895.
- 309) Monod, Bulletin de la société anatomique.—Paris 1832. Tome II p. 56.
- 310) Monro, History of Tabes.—Glasgow med. Journal 1895. № 44.
- 311) Moses, Hirn u. Rückenmark eines Tabikers. Arch. f. Psych. Bd. XV. S. 297 1885.
- 312) Moxter, Beiträge zur Auffassung der Tabes als Neuron-Erkrankung. Zeitsch. f. Klin. Med. Bd. XXIX, 1896.
- 313) Müller, Symptomatologie u Therapie d. Tabes dors.—Graz. 1880.
- 314) Müller, Über einen Fall von Tuberkulose des oberen Lendenmarks mit besonderer Berücksichtigung der sekundären Degenerationen.—Zeitsch. für Nerv. Bd. X, 1887.
- 315) Münzer u. Wiener, Beiträge zur Anatomie und Physiologie des Centralnervensystems.—Arch. f. exper. Path. u. Pharmakol. Bd. XXXV 1893.
- 316) Münzer, Zur Lehre von der Tabes dorsalis.—Prag. med. Wochenschr. 1894.
- 317) Muselier, Tabes et paralysie générale. Gaz. de Paris. Mars 1893.
- 318) Nageotte, Tabes et paralysie générale.—Thèse de Paris 1893.
- 319) Nageotte, Sur cerveau des ataxiques.—Sociét. de Biolog. Séance du 28 janv. 1893.
- 320) Nageotte, La lésion primitive du tabes.—Bull. de la Soc. anat. 1894.
- 321) Nageotte, Étude sur la méningomyélite diffuse dans le tabes, la paralysie générale et la syphilis spinale.—Arch. de Neur. 1885.
- 322) Nageotte, Étude sur un cas de tabes uniradiculaire chez un paralytique général. Revue neurol. 1895.
- 323) Naumann, Medicinische Klinik.—Berlin. 1837.
- 324) Neftel, Beitrag zur Aetiologie der Tabes dor.—Virch. Arch. Bd. 117. 1889.
- 325) Newcombe, Case of loc. atax. Brain London. 1879 S. 80.
- 326) Nonne, Zur Kasiistik der Beteiligung der peripheren Nerven bei Tabes dorsalis. Arch. f. Psych., Bd. XIX 1887.
- 327) Nonne, Anatomische Untersuchungen eines Falles v. Erkrankung motorischer u. gemischter Nerven und vorderer Wurzeln bei Tabes d. Arch. f. Psych. Bd. XIX 1887.
- 328) Nonne, Anatomische Untersuchung eines Falles von Erkrankung motorischer und gemischter Nerven u. vorderer Weizel bei Tabes d. Arch. f. Psych. 1888 Bd. 19.
- 329) Nonne, Einige anatomische Befunde bei Mangel des Patellarreflexes. Festschrift, Hamburg 1889.
- 330) Nonne, Anatomische Untersuchung von 19 Fällen von Tabes dors. mit besonderer Rücksicht des Verhaltens peripheren Nerven.—Jahrb. der Hamburger Saatskrankenaustalten, 1. Jahrg. 1889.
- 331) Nonne, Über die diagnostische Bedeutung und Lokalisation des Patellarreflexes.—D. med. Wochenschr. 1889.

- 332) Nonne, Ein Fall von typischer *Tabes dorsalis* und centraler Gliose bei einem Syphilitischen.—Arch. f. Psych., Bd. XXIV, 1892.
- 333) Nothnagel, Ein Fall von grauer Degeneration der hinteren Rückenmarksstränge. Berliner Klinische Wochenschr. 1865 № 17.
- 334) Obersteiner und Redlich, Über Wesen u. Pathogenese der tabischen Hinterstrangsdegenerationen.—Arbeiten aus Prof. Obersteiners Laborat.—2. Heft 1894 Wien.
- 335) Obersteiner, Bemerkungen zur tabischen Hinterwurzelkrankung. Arbeiten aus Prof. Obersteiners Laborat. 3. Heft Wien 1895.
- 336) Obersteiner, Anleitung beim Studium des Baues der nervösen Centralorgane.—3. Auflage Wien 1896.
- 337) Oddi und Rossi, Sul decorso delle vie afferenti del midolla spinale.—Florenz. 1891.
- 338) Oertel, De Myelophitisi sicca.—Berolini 1846.
- 339) Olivet, Beiträge zur Lehre von der *Tabes dors.*—Diss. Göttingen. 1891.
- 340) Ollivier, Traité des maladies de la moëlle épinière.—Paris 1837
- 341) Oppenheim, Vaguserkrankung bei *Tabes dors.*—Arch. f. Psych. Bd. XVI S. 280. 1885—1886.
- 342) Oppenheim, Aetiologie der *Tabes.*—Arch. f. Psych. Bd. XV S. 861. 1885.
- 343) Oppenheim u. Siemerling, Beiträge zur Pathologie der *Tabes* und der peripherischen Nervenerkrankungen. Arch. f. Psych., Bd. XVIII. 1887.
- 344) Oppenheim, Pathologie der *Tabes.*—Arch. f. Psych. B. XIX S. 522. 1887.
- 345) Oppenheim, Neue Beiträge zur Pathologie der *Tabes dors.*—Arch. f. Psych. Bd. XX. 1888.
- 346) Oppenheim, Über eine, sich auf den *Conus terminalis* des Rückenmarks beschränkende traumatische Erkrankung.—Arch. f. Psych. 20. 1888.
- 347) Oppenheim, Über einen Fall von syphilitischer Erkrankung des Centralnervensystems, welcher vorübergehend das Bild der *Tabes dorsalis* vortäuschte.—Berliner Klin. Wochenschr. 1888.
- 348) Oppenheim, Zur pathologischen Anatomie der *Tabes dorsalis.*—Berliner Klinische Wochenschr. 1894.
- 349) Oppenheim u. Grabower, *Tabes dors.* mit Kehlkopfsymptomen.—Arch. f. Psych. Bd. XXIX S. 685. 1897.
- 350) Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten.—Berlin 1898.
- 351) Opolzer, Die Krankheiten des Rückenmarks u. seiner Hüllen.—Spital.—Zeitung. 1859 № 21.
- 352) Opolzer, *Tabes dorsalis.* Klinischer Vortrag. Wien med. Wochenschr. 1866.
- 353) Osler, praetaxie *Tabes dors.*—News Med.-Philadelphia 1883.
- 354) Osler, Case of syphiloma of the cord of the caudra equina. Death. from diffuse central myelitis. Journ. of nerv. and ment. diseases. 1889.
- 355) Page, May *tabes dors.* some times have a peripherae origin. Brain, 1883. London.

- 356) Pál, Über multiple Neuritis.—Sammlung medizinischer Schriften Wien. 1891.
- 357) Pál, Multiple Neuritis u. Tabes —Wiener med. Blätter. 1894.
- 358) Pelizzi, Nuove ricerche sperimentali sulle degenerazioni sekundarie spinalé.—Anali di freniltria. Turin 1895.
- 359) Percy, On the lues venerca Gonarrhea and tabes dors.—Dissertation London. 1787.
- 360) Pfeifer, Zwei Fäll von Tabes incipiens.—Dissertation Königsberg. 1892.
- 361) Philipeau et Vulpian, Dégénération secondaire.—Arch. de phys. norm. et path. № 1870 № 4.
- 362) Pick, Anatomische Befunde bei einseitigem Fehlen des Kniephänomens.—Arch. f. Psych. Bd. XX 1888.
- 363) Pick, Zur Lehre von den Tabes formen des Kindesalters.—Zeitschr. f. Heilk. 1891, № 1 u. 2.
- 364) Pick, Über degenerative Veränderungen an den Rückenmarkswurzeln ihren intraspinalen Fortsetzungen infolge von cerebralen Affectionen. Prag. med. Wochenschr. 1896.
- 365) Pick, F., Ref. Jahrb. f. Psych., Bd. XIV, 1896, pag. 562.
- 366) Pierret, Sur les altérations de la subsance grise de la moëlle épinière dans l'ataxie locomotrice. Arch. de Phys. 1870.
- 367) Pierret, Note sur la sclérose des cordons postérieurs dans l'ataxie locomotrice progr.—Arch. de Phys. 1874.
- 368) Pierret, Note sur la selérose des cordons posterieures dans l'ataxie l. p. Arch. de phys. norm. et path. 1872 № 3.
- 369) Pierret, Considérations anatomiques et pathologiques sur les faisceaux postérieurs de la moëlle épinière. Arch. de phys. norm. et path. 1873 № 5.
- 370) Pierret, Nouvelles recherches sur les névrites périphériques observées chez les tabétiques. L'Encephale 1886.
- 371) Pierret, Des rapports de la paralysie générale et du tabes —Semaine med. 1892.
- 372) Pineles, Traumatische Tabes.—Wien med. Club, Sitzung vom 4. Dezember 1895.—Wien med. Presse 1895. S. 1961.
- 373) Pineles, Tabes incipiens.—Vortrag. Wiener Medizinischer Club. 1895. 13 III.
- 374) Pineles, Die Veränderungen im Sakral und Lendenmark bei Tabes dors. nebst Bemerkungen über das dorso-mediale Sakralbündel.—Arbeiten ans Prof. Obersteiners Laborat. 4. Heft. Wien. 1896.
- 375) Pitres und Vaillard, Contribution à l'étude des névrites périphériques chez les tabétiques.—Rev. de Med. 1886.
- 376) Plichon, Le tabes dorsal est-il d'origine syphilitique. Thèse de Paris 1892.
- 377) Pooley, I. Locomotor ataxy.—Med. and Surg. Reporter Philadelphia. 1883.

- 378) Поповъ, Н. Beitrag zur Kenntniss der Sehnenveränderungen bei Tabes dorsalis.—Deutsche Zeitschr. für Nervenheilkunde Bd. IV.
- 379) Prevost, J. Des névrites périphér dans le tabes dorsal. Revue med. de la Suisse rom. VI 1886.
- 380) Pribram, Ein Fall von multipler Neuritis.—Neurol. Centr. 1886.
- 381) Pusinelli, Über Beziehungen von Lues und tabes.—Arch. f. Psych. Bd. XII 1882.
- 382) Putzel, The pathological anatomy of acute loc. ataxy.—Jour. Nepv. and Menth. Diseases New-York. 1885.
- 383) Pribram, Un caso di tabe complicata con atrofia musculure. (Clinica medica di Praga) Bolletino delle clinische 1889 № 12 S. 54.
- 384) Ranney, A. L. The architectare of the spinal cord, and its relations to medic.—New-York Med. Journal 1884 S. 349.
- 385) Raymond, Anatomie pathol. du système nerveux.—Paris 1886.
- 386) Raymond, Contribution à l'anatomie pathologique du tabes dorsalis, sur la topographie des lésions spinales du tabes au debut et sur la valeur systematique de ces lésions.—Revue de Med. 1891.
- 387) Raymond, Sur les rapports du tabes avec la paralysie générale.—Progrès med. 1892 XV.
- 388) Raymond, Sur les rapports du tabes dorsalis avec la paralysie générale. Semaine Méd. 1892.
- 389) Raymond, Étiologie du tabes dors.—Progrès méd. 1892.
- 390) Raymond, Maladies du système nerveux. Sclérose systématiques de la moëlle.—Paris. 1894.
- 391) Redlich, Über eine eigentümliche, durch Gefässdegenerationen hervorgerufene Erkrankung der Rückenmarkshinterstränge.—Zeitschr. f. Heilk., Bd. XII.
- 392) Redlich, Die Amyloidkörperchen des Hervensystems.—Jahrb. f. Psych., Bd. X. 1891.
- 393) Redlich, Zur Verwendung der Marchischen Färbung bei pathologischen Präparaten des Nervensystems.—Centralbl. f. Nervenheilk. 1892.
- 394) Redlich, Die hintern Wurzeln des Rückenmarks und die pathologische Anatomie der Tabes dors. Jahrb. f. Psych., Bd. XI 1892.
- 395) Redlich, Beitrag zur Kenntniss der pathologischen Anatomie der Paralysis agit. und deren Beziehungen zu gewissen Nervenkrankheiten des Greisenalters.—Jahrb. f. Psych. Bd. XII 1893.
- 396) Redlich, Zur Kenntniss der Rückenmarksveränderungen nach Amputationen.—Centralbl. f. Nervenb. 1893.
- 397) Redlich, Über einige toxische Erkrankungen der Hinterstränge d. Rückenmarks.—Centralbl. f. allg. Path. u. path. Anatomie.—1896.
- 398) Redlich, Zur Pathologie der multiplen Sklerose.—Arb. aus Prof. Obersteiners Laborat., Bd. IV, 1896.
- 399) Redlich, Die Pathologie der tabischen Hinterstrangserkrankung.—Jena 1897.
- 400) Redlich, Tabes dors. u. chron. Bleivergiftung.—Wien. med. Wochenschr. 1897.

- 401) Rabenau, Über die Myelitis der Hinterstränge bei Geisteskrankheiten. Arch. f. Psych. Bd. III S. 697. 1871.
- 420) Rahlen, Statistische Mitteilungen über 35 Fälle von Tab. dors.—München, Aerztl. Internationales Blatt. 1879.
- 403) Ramon y Cajal, L'anatomie fine de la moëlle épinière.—Atlas der path. Anatomie des Nervensystems, 4. Heft. Berlin. 1895.
- 404) Ramskil, Case of tabes dorsalis.—Brit. Med. Journ. 1882.
- 405) Remak, Zu den Sensibilitätsstörungen der Tabes dors.—Arch. f. Psych. Bd. VIII. S. 496. 1877.
- 406) Remak, Zu den Sensibilitätsstörungen der Tabes dors.—Arch. f. Psych. Bd. VIII. S. 732. 1878.
- 407) Remak, B. Drei Fälle von Tabes im Kindesalter.—Berliner Klin. Wochenschrift 1885.
- 408) Remak, Fall von Tabes.—Arch. f. Psych. Bd. XIX S. 542. 1889.
- 409) Rendu, Rapports du tabes et de la paralysie générale.—Semaine Med. XII 1892.
- 410) Renz, Sechs Fälle von typischer Tabes dors.—Arch. f. Psych. Bd. IX S. 174 1879.
- 411) Renz, Tabes dors. u. Syphilis.—Centralbl. f. Nervenheilk. 1884.
- 412) Renzi, E. Sull atassia locomotrice. Boll. de clin. Napoli 1884. S. 149—251.
- 413) Рыбалкинъ и Эрлицкій, Вѣстникъ психіатріи и невропат. годъ III. Вып. 1,
- 414) Rindfleisch, Histologische Details zu der grauen Degeneration.—Virch. Arch. 1863. Bd. 26.
- 415) Rindfleisch, Lehrbuch der pathologischen Gewebelehre. 5. Aufl. 1878.
- 416) Rindfleisch, Zur pathologischen Anatomie der Tabes dorsalis. Verhandl. des VI Cong. für innere Medicin. 1887
- 417) Robert, Ataxie loc., amyotrophie secondaire des membres supérieurs, artropathie du coude gauche,—Progrès med. Paris. 1879.
- 418) Roeser, Beitrag zur Kenntnis der grauen Degeneration Rückenmarks.—Dissertation Halle. 1882.
- 419) Rokitsky, Sitzungsbericht der Akademie der Wissenschaften in Wien. 1854.
- 420) Rokitsky, Über Bindegewebswucherung im Nervensystem.—Wien. 1857.
- 421) Romberg, Handbuch der Nervenkrankheiten. Bd. II 1840 3. Auflage 1857.
- 422) Rosenblatt, Über hereditäre Belastung bei Tabes dors.—Dissertation, Berlin 1897.
- 423) Rosenstein, Ein Fall von Nervendehnung bei Tab. dors. Arch. f. Psych. Bd. XV.
- 424) Rosenthal, M. Theorie und Aetiologie der tabischen Erkrankung.—Wiener med. Wochenschrift. № 25—28. 1869.
- 425) Rosenthal. M. Zur Charakteristik. der Myelitis u. Tabes nach Lues. Wien. Med. Presse. 1881 S. 165.

- 426) Rosin, Ein Beitrag zur Lehre von der Tabes dors. Keitschr. f. Klin. Med. Bd. XXX, 1896.
- 427) Ross, On a case of locomotor ataxy with laryngeal cecus and aie of princary sclerosis of the columns of Goll, complicadet with ophthalmoplegia etherna.—Brain XXXIII 1886.
- 428) Россолимо, Fall von Tabes dorsalis mit Degeneration der peripherischen Nerven. Arch. f. Psych. XV.
- 429) Россолимо, Trophische Störungen der Haut bei Tabes dors.—Arch. f. Psych. Bd. XV.
- 430) Россолимо, Zur Frage über den weitem Verlauf der hintern Wurzelfasern im Rückenmark.—Neur. Centr. 1886.
- 431) Россолимо, О путях проводящих чувствительность и движение въ спинномъ мозгу. Диссертация. Москва. 1888.
- 432) Roth, Über einen Fall von Compression der Conda equina. Dissertation, Berlin. 1883.
- 433) Rumpf, Ein Beitrag zur Tabes-Syphilisfrage. Berliner Klin. Wochensch. 1881.
- 434) Rumpf, Nervendehnung bei der Tabes dors.—Arch. f. Psych. XV 1884.
- 435) Rumpf, Über Rückenmarksblutung nach Nervendehnung nebst einem Beitrag zur pathologischen Anatomie der Tabes dors.—Arch. f. Psych., Bd. XV 1885.
- 436) Russel, J. Four cases illustrating the clinical history of loc. atax. Med. Times and Gaz. 1879 S. 391.
- 437) Rust, въ «Magazin Rust.» Bd. XXII 1827.
- 438) Sadowski, Névrite expérimentale par compression et lésions consécutives des centres nerveux.—Compt. rend. de Soc. Biol., 28 März 1896.
- 439) Sakaky, Tab. dors. mit Degeneration der peripherischen Nerven.—Arch. f. Psych. XVI 1884.
- 440) Sakaky, Über einen Fall von Tabes dors. mit Degeneration der peripherischen Nerven.—Arch. f. Psych., Bd. XV 1885.
- 441) Sankey, On the diagnosis between general paresis and progressive locomotor ataxy.—Delivered at Universell Colleg Brit. Med. Journal 1872.
- 442) Saudras, Journal de médecine. 1859 Tome CXI p. 360.
- 443) Sauvages, Nosologia anatomica lib. II pag. 477.
- 444) Scoda, Über Tabes dorsalis.—Allgemeine Wiener Med. Zeitung 1865 № 6.
- 445) Seguin, The localisation of diseases in the spinal cord.—Annal. Anat. and Surg. Soc. Brooklyn 1880.
- 446) Seguin, E. Analysis of seventy-five consecutive cases of post. spinal sclerosis with special referencetva syphilitic origin.—Arch. Med. New-York. 1884.
- 447) Selp, De phthisi nervosa.—Dissertatio Goettingen 1773.
- 448) Siebert, Die Eintrittsstelle der hinteren Wurzeln in das Rückenmark und ihr Verhalten bei Tabes dors.—Dissertation München 1895.

- 449) Simon, Beitrag zur Pathologie u. pathologischen Anatomie des Centralnervensystems.—Arch. f. Psych., Bd. V, 1874.
- 450) Singer, Über sekundäre Degeneration im Rückenmark des Hundes. Sitzungsbericht der Akademie Wissenschaften. 1881.
- 451) Singer. Über die Veränderungen im Rückenmark nach zeitweiser Verschlussung der Bauchorta. Sitzungsbericht d. Kaiserl. Akademie der Wissenschaften 1887.
- 452) Singer u. Münzer, Beiträge zur Anatomie des Centralnervensystems, insbesondere des Rückenmarks.—Denkschr. der Kaiserl. Akademie d. Wissenschaften 1890.
- 453) Singer und Münzer, Über experimentelle Embolien im centralen Nervensystem.—Zeitschr. f. Heilk., Bd. XVIII, 1897.
- 454) Shaw, I. C. Anomalous cases of locomotor ataxia. Proc. Med. Soc. Camtykingt. Brooklyn 1878. S. 264.
- 455) Shaw, Degeneration of the periphernerves in locomotor ataxia.—Journal of nerv. dis. 1888.
- 456) Sherington, Journal of Physiologie. T. VI 1886.
- 457) Sherington, Note on the spinal portion of some ascending degeneration.—Journ. of physiol. 1893.
- 458) Sölder, Degenerierte Bahnen im Hirustamme bei Läsion des unteren Cervikalmarkes.—Neur. Centralbl. 1897, pag. 308.
- 459) Sonnenkalb, Eine eigene und ganz besondere Krankheit des Rückenmarks.—Zeitschr. f. Natur u. Heilk.—Dresden 1824 Bd. III.
- 460) Sottas, Contribution à l'étude des dégénérescences de la moëlle co-sécutive aux lésions des racines postérieures.—Rev. de Med. 1893.
- 461) Sottas, Contribution à l'étude anatomique et clinique des paralysies syphilitiques.—Thèse de Paris, 1894.
- 462) Souques et Marinesco, Dégénération ascendante de la moëlle. Presse méd. 1895.
- 463) Souques, Dégénération ascendante du faisceau cuneiforme consec. à l'atrophie d'une racine cervicale postér. Soc. de Biol. 25 Mai 1895.
- 464) Spiller, William, The pathology of Tabes dorsalis. London. 1898.
- 465) Suckling, Tabes dorsalis with rapid development of ataxia. Brit. Med. Journal. 1888.
- 466) Suckling, Muscular atrophy in locomotor ataxia. Lancet II 1889.
- 467) Stadelmann E., Beitrag zur Pathologie u. path. Anatomie der Rückenmarkskrankheiten. Deutsch. Arch. f. Klin. Med. Leipzig 1883. 125—156.
- 468) Stanley, Medico-chirurgical Transaction. 1840.
- 469) Steinkühler, Über die Beziehungen von Gehirnerkrankungen zur Tabes dorsalis.—Strassburg Dissertation 1872.
- 470) Steinthal, Beitrag zur Pathologie der Tabes dorsalis. Hufelands Journ. 1744 Juli u. August.
- 471) Stern, P. Über die Anomalien der Empfindung u. ihre Beziehungen zur Ataxie bei Tabes dorsalis.—Arch. f. Psych. Bd. XVII 1886.
- 472) Stewart. The eye-symptoms in loc. atax. Brain London. 1879.

- 473) Stieglitz, Eine experimentelle Untersuchung mit besonderer Berücksichtigung der Veränderungen im Nervensystem. Arch. f. Psych., Bd. XXII 1892.
- 474) Storbeck, Tabes dorsalis u. Syphilis. Zeitschr. f. Klin. Med. Bd. XXIX 1896.
- 475) Storbeck, Zur Richtigstellung u. Abwehr in der Tabes Syphilisfrage. Berliner Klin. Wochenschr. 1896.
- 476) Stransky, Max. Ein Fall von, mit Muskellähmung complic. Tabes. Prag. med. Wochenschr. XIII 1888.
- 477) Ströbe, Über Veränderungen der Spinalganglien bei Tabes dors.—Autoref. im Centralbl. f. allg. Pathol. u. path. Anatomie 1894.
- 478) Strümpell, Beiträge zur Pathologie des Rückenmarks I. Arch. f. Psych., Bd. X 1880.
- 479) Strümpell, Über Tabes dorsalis —Allg. Wiener Med. Zeitung 1881, S. 432.
- 480) Strümpell, Beiträge zur Pathologie des Rückenmarks III. Die path. Anatomie der Tabes.—Arch. f. Psych. Bd. XII 1882.
- 481) Strümpell, Progressive Paralyse mit Tabes, bei einem 13 jährigen Mädchen. Neur. Centralbl. 1888.
- 482) Strümpell, Über Wesen und Behandlung der Tabes. Münchener med. Wochenschr. 1890.
- 483) Strümpell, Lehrbuch der speziellen Pathologie u. Therapie der inneren Krankheiten. Bd. II, 7. Aufl., 1892.
- 484) Schaper, L. De Tabes nervosa. Dissertatio Berolini. 1825.
- 485) Schaffer, Vergleich. Untersuchungen über Rückenmarksfaserung. Arch. f. mikr. Anat. 1891. Bd. XXXIII.
- 486) Schaffer, Über Nervenzellveränderungen des Vorderhorns bei Tabes. Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurologie. Bd. III 1898.
- 487) Schesmer, Tabes dors. adumbratio pathologica. Dissertatio Berolini. 1819.
- 488) Schiefferdecker, Über Regenerationen, Degeneration n. Architektur des Rückenmarks. Virch. Arch., Bd. 67. 1876.
- 489) Schildammer, De tabe dorsali.—Dissertation Jenae. 1691.
- 490) Schmians, Zur pathologischen Anatomie der Seitenstangerkrankung bei Tabes. Deutsch. Arch. f. Klin. Med. XLVI 1890.
- 491) Schönlein, Allgemeine u. spezielle Pathologie u. Therapie, Würzburg. 1832.
- 492) Schütz, Aetiologische Beziehungen der Syphilis. Münchener med. Wochenschrift. 1894.
- 493) Schultze de Cranvinkel, De Tab. dors. Berolini 1846.
- 494) Schulze, Über Aetiologie der Tabes dorsalis.—Diss. Berlin. 1767.
- 495) Schultze, Zur Lehre von der sekundären Degeneration des Rückenmarks.—Centralbl. f. med. Wissensch. 1876.
- 496) Schultze, Zur Frage von der Heibarkeit der Tab. dors.—Arch. f. Psych. Bd. XII 1882.

497) Schultze, Beitrag zur Lehre von der sekundären Degeneration im Rückenmarks des Menschen, nebst Bemerkungen über die Anatomie der Tabes.—Arch. f. Psych., Bd. XIV, 1883.

498) Schultze, Professor Adamkiewicz u. die Tab. dor.—Neur. Centralbl. 1885. S. 241.

499) Schuster, Diagnostik der Rückenmarkskrankheiten. Berlin. 2. Aufl. 1884.

500) Schuster, Berliner Gesellschaft f. Psychiatrie u. Nervenkrankheiten. Sitzung vom 9. November 1896. Ref. Berliner Klin. Wochenschr. 1897. s. auch Neurol. Centralbl. 1897, S. 342.

501) Schwarz, Über chronische Spinalmeningitis u. ihre Beziehungen zum Symptomenkomplex der Tabes dors. Zeitschr. f. Heilk. Bd. XVIII 1897.

502) Takács, Eine neue Theorie der Ataxia locomotrix.—Centralbl. für med. Wissensch. 1868 № 50.

503) Takács, A. Tabes dorsalis.—Pester med. chirurgische Presse. Budapest, 1878 u. 1879.

504) Takács, Die graue Degeneration der hinteren Rückenmarksstränge und die Ataxie. Arch. f. Psych. Bd. IX, 1879.

505) Takács, Die graue Degeneration der hinteren Rückenmarksstränge u. die Ataxie. Arch. f. Psych. Bd. X, S. 815. 1880.

506) Takács, Über den Verlauf der Hinterwurzelfasern im Rückenmark u. den Aufbau der weissen Substanz im hintern Abschnitte d. Rückenmarks, nebst pathol. Veränderung. derselben.—Neur. Centralbl. 1887.

507) Тарновскій, Die Syphilis des Gehirns u. ihre Beziehungen zu andern Erkrankungen des Nervensystems.—Arch. f. Dermat. u. Syphilis, XXIII, 1891.

508) Todd, Cyclopedia of anatomy and physiology. London 1847.

509) Tommas, Atassia loc. progressiva.—Boll. de cliniche Napoli, 1885, pag. 393.

510) Tooth, The Gulstian lecture on secondary degeneration of the spinal cord.—London, 1878.

511) Tooth, On the relations of the posterior root to the posterior horn in the medulla and cord. 1892.

512) Topinard, De l'ataxie locomotrice et in particulier de la maladie appelée ataxie locomotrice progressive. Paris, 1864.

513) Topinard, A propos de l'ataxie et de l'incordination des mouvements. Gaz. des hôpit. 1867, № 8.

514) Trepinski, Die Degeneration der embryonalen Fasersysteme in den Hintersträngen bei Tabes.—Arch. f. Psych. Bd. XXX, S. 54. 1898.

515) Чижъ, О патолого-анатомическихъ измѣненіяхъ спинного мозга въ прогрессивномъ параличѣ. 1883.

516) Чижъ, Частная патологія помѣшательства. Юрьевъ, 1899.

517) Чирьевъ, Zur Theorie der Ataxie.—Arch. f. Psych. Bd. X, S. 292. 1880.

518) Чирьевъ, Über die Bedeutung des Kniephänomens für die Tabes dors. Arch. f. Physiol. 1880, S. 566.

519) Tuczek, Über Veränderungen im Centralnervensystem, speziell in den Hintersträngen des Rückenmarks bei Ergotismus. Arch. f. Psych. Bd. XIII, 1883.

520) Tuczek, Über die bleibenden Folgen des Ergotismus f. das Centralnervensystem. Arch. f. Psych. Bd. XVII, 1887.

521) Türk, Sekundäre Erkrankung einzelner Rückenmarksstränge u. ihrer Fortsetzung zum Gehirn.—Sitzungsberichte der Wiener Akademie der Wiss. Bd. VI. 1851.

522) Türk, Über die Degeneration einzelner Rückenmarksstränge. Wien, 1856.

523) Türk, Über Degeneration einzelner Rückenmarksstränge welche sich ohne primäre Krankheit des Gehirns u. Rückenmarks entwickeln. Sitzungsberichte d. Akad. d. Wiss. Bd. XXI, 1856.

524 a) Успенский, Zur Pathologie der Ataxie loc. prog.—Centralbl. für die med. Wissenschaften. 1867, № 31.

524 b) Успенский, Ataxie loc. prog. Диссертация. СПб. 1866.

525) Vassale, Sulla differenza anatomico-path. fra degenerazione primaria e secondaria dei centri nervosi. Riv. sper. di freniatr. 1891.

526) Vierordt, O. Beitrag z. Kenntnis d. Ataxie. Berliner Klin. Wochenschr. 1886. S. 333.

527) Voigt, Syphilis u. Tabes.—Berliner Klin. Wochenschr. 1881. S. 565.

528) Voigt, Über die Ursachen d. Tabes. Centralbl. f. Nervenheilk. 1895.

529) Voigt, Über sekundäre Degeneration bei totaler Querschnittsläsions des Rückenmarks. Dissertation. Kiel. 1896.

530) Vuëctic, Seltenere Formen der Tab. dor. u. Verhalten der Patellar-sehnenreflexe bei Tabes cervicalis nebst statistischen Verhältnissen der an der medizinischen Klinik in Zürich während der Jahre 1882—1893 vorgekommenen Tabesfälle. Wien. 1893.

531) Vulpian, Note sur l'état des nerfs sensitifs, des ganglions spinaux et du grand sympathique dans les cas des scléroses des faisceaux postérieurs de la moëlle épinière avec atrophie des racines postérieures.—Arch. de phys. norm. et path. 1868.

532) Vulpian, Maladies du système nerveux.—Paris, 1879.

533) Vulpian, Tabes spasmodique. Ataxie loc. progr.—Clin. méd. de l'hôp. de la Clarté. 1879.

534) Wagenmann, Schwund markhaltiger Nervenfasern in der Retina in Folge genuiner Sehnenatrophie bei Tabes dors.—Arch. f. Ophthalmologie. Bd. 40.

535) Wagner, Zur Anatomie des Rückenmarks u. der Medulla oblongata. Centralbl. f. Nervenheilk. 1886.

536) Wahle, Zu den Sensibilitätsstörungen bei Tabes dors. München, 1886.

537) Wallmueller, De tabe dorsuali.—Dissertatio Berolini. 1868.

538) Webber, Progressive locomotor ataxy.—Boston Med. Journ. July 30, 1868.

- 539) Webber, The pathological histology of the spinal cord.—Med. and Surg. Reporter. City Hospit. Boston 1882.
- 540) Wedel, Die Beteiligung des Hirnnerven bei Tabes dors.—Dissertation. Berlin. 1889.
- 541) Weidenbach, De tabe dorsali.—Berolili. 1817.
- 542) Weil, Ein Fall von Tabes incipiens.—Arch. f. Psych. Bd. XXVI, 1894.
- 543) Weiss, Über die Histogenese der Hinterstrangssklerose.—Sitzungsberichte d. Kais. Akad. d. Wiss. Bd. LXXX, 1879.
- 544) Weiss, Über Tabes dors.—Wiener Klinik. 1880 S. 167.
- 545) Weitzenmüller, De tabe dorsali.—Dissertatio Berolini 1868.
- 546) Wenzel, Über die Krankheit am Rückgrate. Bamberg. 1824.
- 547) Wernicke, Ein Fall von Tabes mit Herdsymptomen des Gehirns.—Arch. f. Psych. Bd. XV, S. 287. 1883.
- 548) Westenhöfer, Tabes dorsalis u. Syphilis.—Dissert. Berlin. 1894.
- 549) Westphal, Tabes dorsalis; Graue Degeneration der Hinterstränge.—Zeitschr. f. Psych. 1863. Bd. XX.
- 550) Westphal, Über künstlich erzeugte Degeneration der einzelner Rückenmarksstränge.—Arch. f. Psych. Bd. II, 1870.
- 551) Westphal, Über einige, durch mechanische Einwirkung auf Sehnen u. Muskeln hervorgebrachte Bewegungserscheinungen. Arch. f. Psych. Bd. V, 1875.
- 552) Westphal, Über ein frühes Symptom der Tabes dors. Berliner Klin. Wochenschrift. № 1878, № 1.
- 553) Westphal, Über strangförmige Degeneration der Hinterstränge mit gleichzeitiger fleckweiser Degeneration des Rückenmarks.—Arch. f. Psych., Bd. IX, 1879.
- 554) Westphal, Über eine Kombination von sekundären durch Compression bedingter Degeneration des Rückenmarks mit multiplen Degenerationen.—Arch. f. Psych. Bd. X, 1880.
- 555) Westphal, Über die Beziehung des Lues zur Tabes und eine eigentümliche Form parenchymatöser Erkrankung der Hinterstränge des Rückenmarks.—Arch. f. Psych., Bd. 1881.
- 556) Westphal, Fall von spinaler Erkrankung u. Erblindung u. allgemeine Paralyse.—Arch. f. Psych. Bd. XV. S. 731. 1885.
- 557) Westphal, Über Fortdauer des Kniephänomens bei Degeneration der Hinterstränge. Arch. f. Psych. XVII, 1886.
- 558) Westphal, Über 2 Fälle von Tabes mit erhaltenen Kniephänomenen. Berlin. Klin. Wochenschr. 1887.
- 559) Westphal, Anatomischer Befund bei einseitigem Kniephänomen. Arch. f. Psych. Bd. 18. 1887.
- 560) Westphal, Beitrag zur combinirten primären Erkrankung der Rückenmarksstränge. Arch. f. Psych. Bd. XVII, S. 547, 1887.
- 561) Wichmann, De pollutione diurna frequente sed rarius observata tabescentiae causa.—Dissertatio. Göttingen, 1782.
- 562) Wille, Über sekundäre Veränderungen im Rückenmark nach Oberarmexartikulationen. Arch. f. Psych. Bd. XXVII, 1895.

563) Willheim, Über einige wichtige Symptome der Tabes; eine Kritische Studie. Pester med. chir. Presse. Budapest, 1880.

564) Williamson, Changes in the posterior columns of the spinal cord in diabetes mellitus. Brit. med. Journ. 1894, pag. 391.

565) Wolff, Strangförmige Degeneration der Hinterstränge des Rückenmarks mit gleichzeitigen meningo-myelitischen Herden. Arch. f. Psych., Bd. XII, 1882.

566) Wollenberg. Untersuchungen über das Verhalten der Spinalganglien bei der Tab. dors. Arch. f. Psych., Bd. XXIV, 1892.

567) Woodhead, Some of the pathological conditions in the medulla and oblongata in a case of locomot. ataxy. Journ. of anat. and physiol. 1882. cit. bei Moebius Schmidt. Jahrb. Bd. CXCVI.

568) Wunderlich, Handbuch der Pathologie u. Therapie. Stuttgart. 1854.

569) Wynne Foot, Locomotor ataxy (posterior spinal sclerosis) Dublin Journ. of Med. Society. 1872.

570) Zeri, Sulle alterazioné dei centri nervosi nella tabe. Riv. sper. di freniatria. 1895.

571) Эрлицкій, Измѣненія въ спинномъ мозгу ампутированныхъ собакъ. Диссертация. Спб. 1879.

