

въ Хаботецкой сборной дачѣ Козловскаго лѣсничества, Тамбовской губ. — Лѣсной Журналъ. 1905. В. 4. Стр. 690—705.

Вопросъ о смѣнѣ однихъ древесныхъ породъ другими принадлежитъ къ числу наиболѣе интересныхъ вопросовъ ботанической географіи, къ тому же имѣющихъ большой практической интересъ. Тѣмъ не менѣе въ этомъ отношеніи имѣется еще очень мало изслѣдованій, поэтому всякая даже маленькая работа, посвященная этому вопросу, заслуживаетъ вниманія.

Реферлируемая работа, принадлежащая перу практика-лѣсничаго, описываетъ смѣну березы и осины сосною въ Хаботецкой дачѣ Тамбовской губ. Авторъ, между прочимъ, касается вообще вопроса о смѣнѣ древесныхъ породъ. По этому поводу онъ говоритъ: „Какъ наблюдаемая смѣна породъ въ частности въ Хаботецкой сборной дачѣ, а равно вообще и въ другихъ мѣстахъ, бываетъ двухъ родовъ и думается, что удобно бы было прибѣгнуть къ терминологіи такого рода: въ одномъ случаѣ называть смѣну породъ абсолютной, въ другомъ — періодической. Абсолютной смѣной породъ надо называть такое явленіе, когда въ теченіе большого промежутка времени, напр. нѣсколько десятилѣтій, замѣчается, что болѣе и менѣе значительная часть площади, занятая лѣсомъ, перешла изъ одного рода насажденій въ другой, какъ напр. въ Хаботецкой сборной дачѣ“. „Но кромѣ абсолютной смѣны породъ существуетъ періодическая смѣна породъ, которая заключается въ томъ, что появляется на вырубкахъ и гаряхъ какая-либо древесная порода, потомъ, черезъ нѣкоторое время по возникновеніи ея, подъ пологомъ молодыхъ деревьевъ появляется другая древесная порода, которая, пользуясь прикрытіемъ раньше появившейся породы, прекрасно развивается, догоняетъ верхній ярусъ, перегоняетъ, потомъ заглушаетъ его и образуетъ какое-либо чистое насажденіе“. Нужно замѣтить, что явленія смѣны древесныхъ породъ были еще ранѣе подраздѣлены на 2 категоріи: а) вѣковыя перемѣны въ составѣ породъ и б) современныя измѣненія¹⁾. Подобныя подраздѣленія болѣе основательны, удобны и опредѣленны. Напр., наблюдаемая авторомъ, т. наз. имъ абсолютная смѣна березы и осины сосною въ Хаботецкой дачѣ по существу мало отличается отъ имъ называемой періодической смѣны, такъ какъ изъ всего описанія автора Хаботецкой дачи явствуетъ, что нѣкогда на мѣстѣ нынѣшнихъ березово-осиновыхъ насажденій были сосновые лѣса, уступившіе мѣсто первымъ подъ вліяніемъ челювѣка; теперь же снова сосна возстановляется на принадлежавшей ей ранѣе площади. Этому рода смѣну по указанной мною схемѣ нужно отнести къ категоріи современныхъ явленій смѣны древесныхъ породъ.

В. Сукачевъ (С.-Петербургъ).

Дубянской, В. А. 1. О характерѣ растительности мѣловыхъ обнаженій²⁾. — Извѣстія СПб. Бот. Сада. Т. III. В. 7. 1903.

2. Характеръ растительности мѣловыхъ обнаженій въ бассейнѣ р. Хопра³⁾. — Тамъ-же. V. 3. 1905.

Работы В. А. Дубянскаго, заглавія которыхъ выписаны выше, даютъ новую попытку объясненія происхожденія мѣловыхъ обнаженій и освѣщенія тѣхъ факторовъ, дѣйствию которыхъ подчиняется ихъ растительность. Сущность новой гипотезы, такъ какъ авторъ ея достаточно далеко отъ взглядовъ Д. И. Литвинова и В. И. Талиева, хотя болѣе близокъ (объ этомъ ниже) къ послѣднему, сводится къ слѣдующему.

1) Объ этомъ см. подробнѣе ст. проф. Морозова „Смѣна древесныхъ породъ“. Полн. Энциклоп. Русск. Сельск. Хоз.

2) Ср. Тр. Ю. Б. С. Т. V, вып. 3, стр. 170—171.

3) Ср. Тр. Ю. Б. С. Т. VI, вып. 2, стр. 100—101.

Мѣловыя обнаженія въ большинствѣ случаевъ обязаны своимъ происхожденіемъ *эрозіоннымъ* (курсивъ мой) процессамъ, слагающимся изъ подмыванія рѣкой праваго высокаго берега и размыванія балками. Образовавшіяся такимъ путемъ обнаженія заселяются разнообразной по характеру смѣсью растеній — сорными, степными, эндемическими мѣловыми и т. д., изъ которыхъ насъ интересуютъ собственно послѣднія. Авторъ разбиваетъ ихъ на двѣ группы: 1) *Hyssopus* 1), *Artemisia salsooides*, *Thymus* и *Scrophularia*, образующія густыя заросли и растущія на недѣятельныхъ успокоившихся частяхъ обнаженій и 2) *Linaria*, *Silene*, *Hedysarum* и т. д., не образующія зарослей и обитающія на дѣятельныхъ мѣстахъ. Такое дѣленіе, по мнѣнію Д., основывается на томъ, что на успокоившихся частяхъ склона представители 2-ой группы вытѣсняются первой. „Рѣдкіе эндемическіе мѣловые виды не выносятъ тѣснаго сосѣдства другихъ болѣе сильно разрастающихся видовъ, растутъ только на свободныхъ отъ другой растительности участкахъ обнаженія, а т. к. такіе незаросшіе участки имѣются лишь на склонахъ, подверженныхъ сильной эрозіи, или на мѣстахъ, гдѣ постоянное поврежденіе поверхности скотомъ и дѣятельностью человѣка (напр., ѣзда, раскопки для добыванія мѣла и пр.) препятствуютъ заростанію склона видами, образующими заросль, то рѣдкіе мѣловые виды и встрѣчаются только при этихъ условіяхъ“ (91. II). Наблюдая распредѣленіе эндемическихъ мѣловыхъ растеній по Тулучеевой и Хопру, Д. констатируетъ обѣднѣніе растительности отъ низовьевъ къ верховьямъ. Обобщая это наблюденіе, онъ высказываетъ предположеніе о распространеніи въ настоящее время мѣловыхъ видовъ „вверхъ по теченію рѣкъ бассейна, по мѣрѣ того какъ у ихъ верховьевъ появляются новыя обнаженія“ (221. I).

Характеръ распространенія аналогиченъ распространенію степныхъ растеній по известнякамъ и пескамъ Средней Россіи. Здѣсь (на мѣлу) они находятъ условія наиболѣе къ нимъ подходящія. По мнѣнію автора это явленіе имѣетъ мѣсто, не говоря о степныхъ видахъ, не только по отношенію къ такимъ кавказскимъ и среднеазиатскимъ видамъ, какъ *Androsace villosa*, *Scrophularia divaricata* и др., но и для эндемическихъ мѣловыхъ видовъ. „Эндемическій элементъ мѣловой флоры еще болѣе подтверждаетъ то, что эта флора является *пришлой* съ юга и отчасти *измѣненной* 2) подъ вліяніемъ мѣла“ (224. I). Такъ въ общихъ чертахъ построена гипотеза Дубянскаго. Характерной чертой ея является тщательное обгнаніе дѣятельности человѣка, какъ ботанико-географическаго фактора, чѣмъ собственно говоря, она единственно и отличается отъ взглядовъ В. И. Таліева. Мнѣ лично кажется, что этимъ авторъ вынулъ, если такъ можно выразиться, душу изъ стройно построенныхъ положеній Таліевской гипотезы и ничѣмъ не сумѣлъ замѣнить ее. Другой слабой стороной работъ Д. является то, что самъ авторъ приводитъ факты, идущіе рѣзко въ разрѣзъ съ его-же взглядами.

Прежде всего остановимся на вопросѣ о происхожденіи мѣловыхъ обнаженій. Какъ на главныхъ дѣятелей эрозіоннаго процесса, вызывающаго обнаженіе мѣла, Д. указываетъ на подмываніе берега рѣкой и сносъ кроющихъ пластовъ прорѣзывающей склонъ балкой. Мнѣ лично приходилось видѣть [аналогичныя данныя можно почерпнуть въ „Растительности мѣловыхъ обнаженій южной Россіи“ В. И. Таліева 3)] въ Старобѣльскомъ уѣз. Харьк. г. не мало обнаженій, отъ которыхъ рѣка отстоитъ далеко и отдѣлена отъ берега долины селеніемъ, и гдѣ о под-

1) Для краткости, гдѣ можно, опускаю видовыя названія.

2) Курсивъ въ обоихъ случаяхъ В. А. Дубянскаго.

3) Напр., обнаженія у сл. Уразово, Воронеж. г. (ст. 123); с. Перелочной, Харьк. г. (125); Двурѣчная, Харьк. г. (127); Захаровка (42); Марковка, Харьк. г. (101); Стрѣлец. кон. заводъ, Харьк. г. (105); Таловирова, О. В. Д. (108) и т. д. Тепловка, Сокуръ (28).

мывѣ берега не можетъ идти рѣчи¹⁾. Да и чѣмъ собственно авторъ доказываетъ происхожденіе обнаженій мѣла путемъ такихъ подмывовъ? Говоря объ обнаженіяхъ нижняго теченія р. Тулучеевой, онъ, предварительно признавъ наличность доминирующаго вліянія человѣка, для обнаженій верхняго теченія приводитъ въ доказательство эрозіоннаго ихъ происхожденія такіа соображенія: . . . „гораздо болѣе крутой склонъ; слой чернозема и глины, прикрывающей сверху мѣль, здѣсь обрывается довольно круто, тогда какъ на предыдущихъ²⁾ обнаженіяхъ онъ выклинивается постепенно и незамѣтно, и, наконецъ, обнаженія эти состоятъ главнымъ образомъ изъ твердаго пишущаго мѣла, а не изъ мѣлового рухляка“ . . .

Прежде всего, почему авторъ совершенно забываетъ здѣсь о дѣятельности человѣка, имѣвшей мѣсто, по его собственнымъ словамъ, въ верхней части теченія? Почему, если въ верхнемъ теченіи мѣловыя обнаженія образовались подъ доминирующимъ воедѣйствіемъ человѣка, здѣсь оно не можетъ играть той-же роли, авторъ ничего не говоритъ. Замѣтимъ еще, что „при той легкости, съ которой черноземъ смывается съ мѣла, каждая дорога и тропинка (курсивъ мой) по склону способствуетъ его обнаженію, не говоря уже о тѣхъ безчисленныхъ ямахъ, которыя вырываютъ всюду малороссы, добывая мѣль для кирпичей и обмазыванія хатъ“ (215, I), и способствуютъ, добавлю отъ себя, въ особенности на крутыхъ склонахъ. Что касается втораго довода Д., то само собою разумѣется, что на крутомъ склонѣ указанное явленіе должно имѣть свое мѣсто; третій — лично для меня не совсѣмъ понятенъ: съ твердаго мѣла почвенный слой сдвигается не только не хуже, чѣмъ съ рухляка, но даже скорѣй, наоборотъ. Мнѣ лично кажется, что такой рядъ доводовъ отнюдь не можетъ считаться достаточнымъ для того, чтобы устранить возможность возникновенія данныхъ обнаженій подъ доминирующимъ воедѣйствіемъ человѣка. Не лишне будетъ отмѣтить, что Д. обходитъ молчаніемъ рѣзкую приуроченность мѣловыхъ обнаженій съ болѣе богатой мѣловой растительностью, чѣмъ наблюдаетъ онъ по Тулучеевой, къ поселеніямъ. Онъ бросаетъ, правда, мимоходомъ замѣчаніе о удобствѣ для расположенія поселеній у обнаженій, прорѣзанныхъ обширной балкой, но вѣдь, по меньшей мѣрѣ съ той-же долей вѣроятности можно утверждать, что не обнаженіе появилось раньше поселенія, а какъ разъ наоборотъ. Къ тому-же имѣется достаточное количество обнаженій, не приуроченныхъ къ такимъ балкамъ. Что касается роли балокъ, то развѣ авторъ не выдалъ обнаженій къ нимъ не приуроченныхъ?

Говоря о процессѣ эрозіи и ея роли при образованіи мѣловыхъ обнаженій, мнѣ кажется, что Д. напрасно такъ обходитъ почти молчаніемъ роль продольныхъ неглубокихъ ложбинъ, которыя бороздятъ задернованный склонъ еще одѣтый почвеннымъ (обычно $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ арш.) слоемъ и въ которыхъ обнажается мѣль; благодаря имъ собственно и формируются мѣловыя обнаженія; видѣть ихъ можно сплошь и рядомъ. Если предположить, что онѣ главные агенты въ образованіи мѣловыхъ обнаженій, то станеть невѣроятнымъ, почему-бы за громадный промежутокъ времени не обнажились всѣ подходящіе для этого склоны, но обнажаются и по сіе время. Логическій, надо думать, выводъ изъ этого тотъ, что онѣ являются агентомъ втораго порядка, выступающими на сцену только тогда, когда склонъ для ихъ дѣятельности подготовленъ уничтоженіемъ древесной растительности, сбоемъ, вытаптываніемъ и всѣмъ тѣмъ, о чемъ вполне правильно говоритъ Д. на уже цитированной стр. 215 своей первой работы. Интересноѣ всего, что авторъ отнюдь не думаетъ приписы-

1) Напр., у хутора Приствѣня, у Ново-Вѣленькой, Нещеретово; во всѣхъ указанныхъ пунктахъ по правому берегу между рѣкой и обнаженіями находится селеніе. Не лишне замѣтить, что и самъ Д. приводитъ аналогичные примѣры (см. стр. 105. II).

2) Т. е. обнаженія вверхъ по теченію рѣки.

вать всецѣло происхождение всѣхъ обнаженій дѣятельности эрозіонныхъ процессовъ. Отнодь нѣтъ. Я уже упомянулъ, что по р. Тулучеевой обнаженія верхняго и средняго теченія, рѣзко приуроченныя къ центру села, по мѣтвю Д., обьязаны своимъ появленіемъ человѣческой дѣятельности. Также отдѣльныя обнаженія и по Хопру аналогичнаго происхожденія. При такомъ запутанномъ положеніи вещей, когда, казалось, необходимо выдвинуть рѣзко очерченный разграничительный признакъ, которымъ можно было-бы съ увѣренностью пользоваться для распознаванія причинъ, подѣ доминирующимъ вліяніемъ которыхъ создалось данное обнаженіе, — авторъ указываетъ на выше отмѣченныя три обстоятельства (крутизна склона, твердый мѣлъ и т. д.), которыя уже разобраны выше. Извѣстную причудливость распространенія эндемическихъ мѣловыхъ видовъ Д., какъ упомянуто выше, обьясняетъ степенью дѣятельности обнаженій. Что подразумѣваетъ онъ подѣ этимъ терминомъ, уже показано цитатой стр. 91. II, однако, если мы присмотримся къ описаніямъ автора флоры различныхъ обнаженій, то скоро убѣдимся, что авторъ нѣрѣдко противорѣчитъ самъ себѣ самымъ нагляднымъ образомъ. Рядъ цитатъ послужитъ этому доказательствомъ. „Остальные склоны“, пишетъ Д., „заняты видами, образующими болѣе или менѣе прочныя заросли, а именно *Thymus*, *Hyssopus* и особенно *Artemisia salsoloides*. Такіе успокоившіеся склоны встрѣчаются несравненно чаще, чѣмъ дѣятельные...“ (91—2. II). Что касается *Hyssopus*, то на стр. 94 о немъ говорится, какъ „о растеніи, занимающемъ всегда дѣятельныя¹⁾ мѣста склона“ (94); на стр. 99 читаемъ также: „по рывинамъ и болѣе дѣятельнымъ мѣстамъ встрѣчались кусты *Hyssopus*“. Характеръ обитанія *Thymus* также оказывается измѣнчивымъ; такъ на стр. 101 (II) читаемъ: „эти же виды (т. е. *Thymus*, *Hyssopus* и т. д. Г. III.) росли на самомъ дѣятельномъ¹⁾ юго-восточномъ склонѣ конечнаго выступа зубца, только здѣсь они были разсѣяны еще рѣже“. Отмѣтимъ, что въ предыдущей фразѣ говорилось, что перечисленные виды росли на „очень дѣятельномъ“¹⁾ обнаженіи. На стр. 102 отмѣчается обнаженіе „на очень крутомъ¹⁾ склонѣ заросшее *Thymus cimbicinus* и *Ceratocarpus arenarius*“. Крутые склоны авторъ относитъ къ дѣятельнымъ. И для *Artemisia salsoloides* мы находимъ противорѣчивое показаніе самого автора: на стр. 105 онъ приводитъ случай нахождения обильныхъ зарослей названнаго вида „по склонамъ прорѣзывающихъ гору балочекъ“, также несомнѣнно дѣятельныхъ (постоянная эрозія) въ смыслѣ автора. Довольно любопытно, что *Scrophularia cretacea*, отсутствующая въ выше приведенномъ спискѣ видовъ, образующихъ заросли и обитающихъ на успокоившихся обнаженіяхъ, въ 1-ой работѣ причисляется къ числу таковыхъ (см. стр. 221). Впрочемъ, въ той-же работѣ авторъ приводитъ факты, рѣзко идущіе въ разрѣзъ съ этимъ. Подчеркнемъ здѣсь то обстоятельство, что слѣдовательно въ послѣдней работѣ авторъ исключаетъ видъ, образующій заросли, изъ числа растеній тѣснящихъ специальныя формы дѣятельныхъ обнаженій (т. е. самъ выступаетъ противъ выдвинутаго имъ положенія). Впрочемъ, на стр. 109²⁾ *Scrophularia* снова возвращаетъ потерянное мѣсто. Еще печальнѣй судьба *Artemisia hololeuca*, рѣдкой и вполнѣ эндемичной польни. Въ первой работѣ (стр. 219, строка 6 св.) послѣдняя причисляется къ растеніямъ дѣятельныхъ обнаженій; во 2-ой работѣ она выступаетъ на два фронта и въ концѣ концовъ авторъ, повидимому, отказывается ей отвести подобающее мѣсто, такъ какъ въ заключительномъ спискѣ стр. 108 мы ее вовсе не видимъ. Возвращаясь къ самому понятію дѣятельный, нельзя еще разъ не подчеркнуть всю

1) Курсивъ референта.

2) На стр. 109 Д. пишетъ: „Не образующіе густыхъ зарослей *Linnaria*, *Silene* — расутъ только на участкахъ, не занятыхъ другими, сильно разрастающимися мѣловыми видами — *Hyssopus*, *Scrophularia*, *Thymus* и особенно *Artemisia salsoloides*“.

неясность его контуровъ. „Прогонъ скота, тропинки и ямы“, но и самъ авторъ не ограничивается ими и называетъ склонъ дѣятельнымъ, уже право трудно сказать почему, см. напр. цитату стр. 101. Получается нѣчто вроде того, что Д. всё мѣста, гдѣ растутъ *Linaria*, *Silene* и т. д. считается попросту, а ргіогі, дѣятельными. То, что принятое дѣленіе только отчасти соотвѣтствуетъ дѣйствительности, за это говорятъ, какъ литературныя данныя, такъ и то, что мнѣ самому приходилось видѣть. Въ уже цитированной работѣ В. И. Таліева „Растительность мѣловыхъ обнаженій“, напр., на наудачу взятой стр. 43 находимъ: „нижнія $\frac{2}{3}$ склоновъ представляютъ обнаженія, на которыхъ въ довольно равномерной смѣси растутъ между прочимъ *Thymus*, *Artemisia salsoloides*, *Juniperus* и *Scrophularia*, а болѣе разбросано встрѣчаются *Hedysarum cretaceum*, *Silene cretacea*, *Matthiola*“. На стр. 47: „на слѣдующемъ, идя вверхъ по долигѣ, обнаженіи, полевъ *Hyssopus* (лобъ) сильно спускается внизъ. Въ немъ (курсивъ мой) къ *Hedysarum cretaceum* присоединяется въ изобиліи *Lepidium Meyeri*, *Silene cretacea*, а также *Matthiola*“. На стр. 45: „такъ, на одномъ большомъ размывѣ среди массы *Artemisia salsoloides* встрѣчались также *Hyssopus* . . . *Linaria cretacea*.“ Отъ себя лично добавлю, что я видѣлъ *Linaria* на обнаженіи съ фономъ изъ *Thymus*, а *Hed. polymorphum* даже въ центрѣ куртинокъ послѣдняго, и трудно было предположить, чтобы они стѣняли другъ друга. Приведенными выше примѣрами отнюдь не отрицается склонность нѣкоторыхъ эндемическихъ формъ къ такимъ мѣстообитаніямъ, какъ обрывы, размывы и т. п., однако необходимо рѣзко подчеркнуть, что эти виды прекрасно уживаются и на иныхъ мѣстообитаніяхъ рядомъ съ заросли образующими *Hyssopus*, *Thymus* и даже *Artemisia salsoloides*.

Итакъ, поскольку предположеніе Д. о причинахъ синантропности падаетъ, постольку являются единственно правильными допущенія по этому поводу, впервые выдвинутыя и развитыя В. И. Таліевымъ, и постольку же всё предположенія Д. о распространеніи видовъ путемъ аналогичнымъ, напр., степныхъ на сѣверѣ, падаетъ. Замѣчу кстати, что предположеніе о всеобщности обѣднѣнія мѣловой флоры отъ низовьевъ къ верховьямъ далеко не всеобщее: по р. Айдару (Старобѣльск. у.), по р. Богучару (Воронезж. губ.) какъ разъ наоборотъ. Возможно, что существуютъ и другіе аналогичные факты. По даннымъ самого Д. обнаженія въ устьѣ Хопра бѣдны эндемическими видами. Правда, онъ дѣлаетъ предположеніе, ссылаясь на найденные засохшіе кустики *Hyss.*, что оно могло быть раньше богаче, но намъ это предположеніе не кажется особенно вѣроятнымъ, такъ какъ *Hyss.* принадлежитъ къ числу болѣе вулгарныхъ мѣловыхъ формъ. Характерно между прочимъ, что Д., отказываясь съ одной стороны признать разселеніе флоры мѣловыхъ обнаженій путемъ заноса, съ другой -- не признавая ихъ формами реликтовыми, не объясняетъ намъ, какимъ образомъ, при столь разорванномъ ареалѣ, крымскіе и кавказскіе виды могли попасть на мѣлъ южной Россіи. До тѣхъ же поръ пока онъ не объяснитъ, какъ они перескочили этотъ промежутокъ, его гипотеза будетъ висѣть въ воздухѣ.

Подводя итогъ всему сказанному, мы не можемъ не отмѣтить того обстоятельства, что при обладаніи столькими слабыми сторонами гипотеза В. А. Дубянскаго едва-ли можетъ надѣяться на право существованія. Это отнюдь не уменьшаетъ значенія всѣхъ тѣхъ интересныхъ данныхъ по распространенію мѣловыхъ растений, которыя съ такой тщательностью имъ описаны. Нельзя не отмѣтить также интереса нахождения въ Европейской Россіи *Scrophularia divaricata* и новаго мѣстонахождения *Lepidium Meyeri*, *Atraphaxis* и др. Григ. Ширяевъ (Харьковъ).

Fedtschenko, O. et Fedtschenko, B. Matériaux pour la flore d. l. Crimée. (Suite). — Extrait du Bulletin d. l'Herbier Boiss. 2-me série. T. IV (1904). P. 373—638.