

*На subscription Музея Чивилизации
и в Муз. Руска Селска - оуба аластор*

(Отдѣльный оттискъ изъ журнала
Русск. Бот. Общ. № 3, 1907 г.).

П. К.

Д. П. ШЕННИКОВЪ. Къ методикѣ описанія растительности при маршрутномъ ботанико-географическомъ изслѣдованіи.

Прежде чѣмъ говорить о приѣмахъ маршрутнаго изслѣдованія, слѣдуетъ выяснитъ, что должно быть объектомъ его. Цель бот.-геогр. описанія любой мѣстности можно опредѣлить какъ анализъ и синтезъ растительности района. Анализъ сводится къ расчлененію растительнаго покрова на ассоціаціи ¹⁾. Синтезъ заключается въ выясненіи отношеній между ассоціаціями, закономерностей въ ихъ пространственномъ распредѣленіи по типамъ мѣстообитаній, и, наконецъ, закономерностей въ распредѣленіи самихъ типовъ мѣстообитаній.

Изъ этого опредѣленія цѣли изслѣдованія опредѣляются и объекты его. Именно, существеннѣе элементы изслѣдованія—ассоціаціи въ ихъ отношеніяхъ къ мѣстообитаніямъ, и мѣстообитанія въ закономерныхъ отношеніяхъ ихъ другъ къ другу. Этимъ ботанико-географическому описанію ставится рядъ требованій: 1) Описывать должно ассоціаціи, какъ конечные (видовые) элементы растительности, не ограничиваясь группами ихъ или, тѣмъ болѣе, не смѣшивая ихъ. 2) Описание сопровождается физико-географической характеристикой мѣстообитанія. 3) Ассоціація и ея мѣстообитаніе мыслятся и описываются въ связи и сравненіи съ другими, сосѣдними ассоціаціями и мѣстообитаніями (методъ рядовъ). Наконецъ, 4) необходима многократность описаній сходныхъ элементовъ, но расположенныхъ въ различно сопоставленныхъ рядахъ. Требованіе нѣсколькихъ описаній сообществъ, хотя бы и весьма сходныхъ между собою, вытекаетъ изъ самаго понятія ассоціаціи, т. к. каждое отдѣльное описаніе даетъ характеристику лишь индивидуума (сообщества), а не ассоціаціи. Представленіе же объ ассоціаціи будетъ тѣмъ точнѣе, чѣмъ больше описано ея сообществъ, встрѣчаемыхъ въ природѣ въ разнообразныхъ пространственныхъ отношеніяхъ къ сообществамъ другихъ ассоціацій, т. е. въ разныхъ рядахъ.

¹⁾ Терминъ употребляется въ значеніи, приписанномъ Постоянной Флористической Комиссіей при Р. Бот. Обществѣ.

Таковы заповѣди ботанико-географа. Какъ выполнить ихъ при маршрутномъ изслѣдованіи какого-нибудь района? Или, что то же, какъ должно производить маршрутное изслѣдованіе?

Прежде всего приходится рѣшить, изъ чего исходить при описаніи данной мѣстности.

Распространенный отвѣтъ: изъ растительности, или, точнѣе, изъ сообществъ растительности, какъ индивидуумовъ той или иной ассоціаціи. Такъ отвѣчаютъ на этотъ вопросъ напр. «Программы для ботанико-географическихъ изслѣдованій», изданныя Бот.-Геогр. подкомиссіей при Почв. комиссіи В. Эконом. Общ. Хотя въ основу развиваемаго здѣсь метода параллелизма или экологическихъ рядовъ (стр. XV 1-го выпуска) ставится умозаключеніе отъ внѣшнихъ условій (факторовъ) къ растительности, но практика установленія рядовъ заключается въ подборѣ въ экологическій рядъ участковъ, *изученныхъ предварительно* въ отношеніи ихъ растительности. Въ такомъ подходѣ со стороны растительности скрываются большія опасности. Одну изъ нихъ указываютъ и «Программы» (стр. XVI), отмѣчая, что «разныя измѣненія внѣшнихъ условій причиняютъ порою очень сходное измѣненіе растительности». Слѣд., начавъ съ растительности, мы рискуемъ соединить въ одну ассоціацію два или больше сообществъ, настолько подобныхъ другъ другу, что ихъ соединеніе не вызываетъ никакихъ подозрѣній. И только позже, когда мы анализируемъ и ихъ мѣстообитанія, какъ сумму внѣшнихъ условій, мы можемъ иногда убѣдиться, что мѣстообитанія-то, въ сущности, не одинаковы, хотя и похожи, и что, слѣд. мы можемъ ожидать и различій въ сообществахъ. Между тѣмъ, обманутые ихъ внѣшнимъ сходствомъ, мы описали, можетъ быть, только одно изъ нихъ, а остальные отмѣтили, какъ ему подобные. Слѣд., мы согрѣшили противъ первой изъ перечисленныхъ выше заповѣдей: за ассоціацію мы сочли группу близкихъ между собой ассоціацій. Приходится снова браться за анализъ сообществъ и методичность изслѣдованія нарушается. Естественно, что при *практической* постановкѣ описанія сообществъ въ началѣ изслѣдованія при маршрутной работѣ легко поддаться предвзятой идеѣ сродства сообществъ и не замѣтить тѣхъ, нерѣдко скрытыхъ отъ поверхностнаго взгляда, отличій въ физикогеографическихъ условіяхъ мѣстообитанія, которые дѣлаютъ эти сообщества принципиально различными. Въ молодой литературѣ по русскому луговѣдѣнію есть сколько угодно примѣровъ этого «ложнаго сродства», ложная природа котораго такъ и осталась не вскрытою.

Послѣ сказаннаго, очевидно, что при описаніи мѣстности надо исходить не изъ растительности, но изъ мѣстообитаній.

Расчлененіе мѣстности на рядъ мѣстообитаній — первая задача изслѣдованія, не менѣе отвѣтственная, чѣмъ самое описаніе. Оно

предполагаетъ предварительную оцѣнку мѣстности и отдѣльныхъ пунктовъ ея въ физико-географическомъ отношеніи. Геологическое строеніе мѣстности, почвы ея, рельефъ, топографическое распредѣленіе отдѣльныхъ частей (пространственныя отношенія), условія увлаженія ихъ, микрорельефъ, положеніе района въ ряду сосѣднихъ, наконецъ, различія въ недавней исторіи ея покрова — все это служитъ основаніемъ для расчлененія мѣстности. Геологическая исторія и строеніе изслѣдуемаго района нерѣдко, но одинакова въ различныхъ его частяхъ, которыя, слѣд., и выдѣляются. Въ каждой изъ нихъ, въ свою очередь, топографическое распредѣленіе отдѣльныхъ участковъ и формы поверхности выдѣляютъ: водораздѣлы, долины съ первыми и вторыми террасами, склоны и плато и т. д. Каждый изъ этихъ элементовъ дальше детализируется. На первой террасѣ долины выдѣляемъ части, расположенныя дальше и ближе отъ рѣки съ одной стороны, отъ основанія материковаго берега или второй террасы, если она есть, съ другой, т. к. жизненныя условія (почвы, характеръ увлажненія и т. д.) въ этихъ частяхъ не одинаковы. Эти новыя части въ свою очередь позволяютъ различать внутри каждой изъ нихъ участки съ различной степенью увлажненія, зависящей или отъ расположенія въ рельефѣ (участки высокіе, низкіе...), или отъ характера почвы (болѣе минеральная, болѣе торфянистая и т. д. почвы). Наконецъ, участки, повидимому, весьма сходны могутъ имѣть различія историческаго характера, отражающіяся въ свою очередь на условіяхъ физикогеографическихъ. На одномъ изъ нихъ былъ пожаръ лѣса недавно, на другомъ — давно, на третьемъ — его совсѣмъ не было; этотъ участокъ луга служитъ для выгона, другой — служилъ нѣкогда и т. д.

Такъ постепенно мы всматриваемся все ближе въ раскинувшійся передъ глазами пестрый физикогеографическій комплексъ и, наконецъ, понимаемъ его, какъ совокупность физикогеографическихъ рядовъ мѣстообитаній. Каждый изъ нихъ является экологическимъ рядомъ, т. к. каждому мѣстообитанію сопутствуетъ сообщество той или иной ассоціаціи. Поэтому и великъ соблазнъ начинать описаніе мѣстности съ описанія ассоціацій.

Каждый физ.-геогр. рядъ мѣстообитаній представляетъ ни что иное, какъ анализъ типа мѣстообитаній. Поэтому рядъ: «долина — склонъ материковаго берега — водораздѣльное плато», не есть еще физ.-геогр. рядъ мѣстообитаній и ограничиваться имъ въ расчлененіи мѣстности нельзя. Мы видѣли, что въ развитой долинѣ наблюдается самое меньшее три физ.-геогр. ряда, свои ряды имѣются и въ склонѣ, а тѣмъ болѣе на водораздѣльномъ плато. Значитъ, названныя три топографическіе элементы не только не ряды, но даже не типы мѣстообитаній, а группы типовъ.

Приступая къ описанію мѣстообитанія, какъ суммы физ.-геогр. условій, необходимо прежде всего помнить о его сосѣдяхъ, о мѣстообитаніяхъ, расположенныхъ рядомъ съ нимъ, или кругомъ. Участокъ, не ориентированный по отношенію къ сосѣднимъ — балластъ въ описаніи, скорѣе вредный, чѣмъ приносящій ничтожную пользу. Лучше всего ориентировать его въ отношеніи всѣхъ другихъ членовъ ряда, къ которому онъ относится, указать его мѣсто въ ряду. Мыслимы— и въ практикѣ маршрутныхъ изслѣдованій часто встрѣчаются—такіе участки, лежащіе изолированно, которыхъ нельзя поставить въ связь ни съ однимъ изъ сосѣднихъ. Всюду въ стороны отъ него наблюдается такой рѣзкій скачекъ физ.-геогр. условій, что «ряда» нѣтъ, т. е. нѣтъ постепеннаго нарастанія одного (или однихъ) и уменьшеніе другого (или другихъ) факторовъ. Напр., маленькій, совершенно однородный песчаный намывъ въ видѣ узкой полоски, съ рѣдкой растительностью, у подножія высокаго обрывистаго коренного берега, на которомъ растетъ еловый лѣсъ. Всѣ физ.-геогр. элементы этихъ двухъ «сосѣднихъ» мѣстообитаній—различны. Опишемъ, однако, тотъ и другой въ отдѣльности—и пойдѣмъ дальше. Мы можемъ встрѣтить дальше подобныя же полоски новѣйшихъ аллювіевъ, но болѣе широкія, съ расчлененнымъ рельефомъ, въ которомъ участки, подобныя только что описанной полоскѣ, занимаютъ совершенно опредѣленное положеніе среди сосѣднихъ. Одинъ рядъ—установленъ. Съ другой стороны, коренные берега мѣстами не такъ обрывисты, замѣнены склонами, отдѣльные пункты которыхъ представляютъ различныя мѣстообитанія. Среди нихъ есть участки, вполне подобныя описанному раньше въ видѣ случайной площадки надъ обрывомъ коренного берега—и они связаны съ сосѣдними въ свой физ.-геогр. рядъ. Такимъ образомъ, оба участка ориентированы не только топографически (статически), но и физико-географически (динамически) путемъ сравненія ихъ съ подобными же, но иначе сопоставленными. Чѣмъ болѣе будетъ описано различныхъ сопоставленій, тѣмъ правильнѣе можно будетъ указать мѣсто для каждой ассоціаціи въ ея ряду.

Изъ сказаннаго слѣдуетъ, между прочимъ, что т. наз. маршрутное изслѣдованіе не требуетъ обязательнаго рекогносцировочнаго обслѣдованія въ смыслѣ поверхностнаго осмотра въ короткое время всего района. Послѣдовательное, на протяженіи маршрута, описаніе отдѣльныхъ частей района даетъ матеріалъ для выясненія, путемъ сопоставленій и сравненій, суммы всѣхъ мѣстообитаній въ ихъ закономѣрномъ распредѣленіи.

Итакъ, описывая одно за другимъ встрѣчающіеся при маршрутномъ изслѣдованіи участки, мы стремимся прежде всего выяснитъ ихъ положеніе въ томъ или другомъ физ.-геогр. ряду. Отмѣчаемъ, поэтому

всѣ мѣстообитанія, ихъ окружающія, и замѣчаемъ, не сказывается ли на описываемомъ участкѣ вліяніе его сосѣдей. Напр., въ описаніи участка, расположеннаго въ ложбинѣ, должна быть указана его удаленность отъ склоновъ долины, отмѣченъ, хотя бы въ общихъ чертахъ, характеръ склоновъ (крутой, отлогій) и сосѣднихъ плато (почва, равнинность, густота и т. п.). Въ случаѣ сплошнаго изслѣдованія часто можно ограничиться ссылкой на участки, уже описанные раньше, съ которыми то или другое изъ сосѣднихъ мѣстообитаній оказывается сходнымъ, или же описывать по очереди всѣ участки, если подобныхъ имъ не описано, или описано недостаточно. Но теперь очень распространены частичныя изслѣдованія, напр. только луговъ, или лѣсовъ, или болотъ какой нибудь губерніи.

Въ этихъ случаяхъ, отмѣчать сосѣдство и характеръ окружающихъ не-луговыхъ, не-лѣсныхъ и т. д. мѣстообитаній совершенно необходимо, чтобы опредѣлить мѣсто тѣхъ и другихъ въ общей ткани физ.-геогр. комплексовъ района.

Затѣмъ, описываемый участокъ въ ложбинѣ можетъ обнаруживать явную зависимость отъ сосѣднихъ мѣстообитаній: образованіе тумановъ и выпаденіе росы, выходъ грунтовыхъ водъ изъ подъ склоновъ, заболочиваемость, иногда засоленность, застояніе воды и т. д. Отмѣчается далѣе, не замѣтно ли на немъ вліяніе другихъ сосѣднихъ физ.-геогр. агентовъ: близость по рѣкѣ пойменныхъ участковъ опредѣленнаго уровня связана съ опредѣленнымъ воздѣйствіемъ на него рѣчки (сильное заливаніе, обильные наносы, увеличенный дренажъ и т. д.); на полянѣ въ лѣсу участки ближайшіе къ стѣнѣ лѣса обнаруживаютъ иногда отличія отъ болѣе удаленныхъ (затѣненіе, лѣсная подстилка и пр.). Отмѣчается, расположенъ-ли участокъ и его сосѣди (всѣ, или нѣкоторые, и какіе именно) на водораздѣлѣ (на гребнѣ, ближе къ долинѣ и т. д.), или въ долинѣ (въ какой поперечной и высотной зонахъ ея), или на второй террасѣ (какъ близко отъ краевъ ея), или на делювіальномъ склонѣ (при основаніи, на вершинѣ...), въ обрывѣ той или другой террасы и т. д. Въ отношеніи рельефа — занимаетъ ли онъ плакорное положеніе, или имѣетъ уклонъ (крутизна его и направление въ сторону какого мѣстообитанія?), на днѣ ли онъ ложбины и пр. Въ отношеніи микрорельефа самого участка: комплексность, кочковатость (размѣръ, форма и распространенность кочекъ, ихъ происхожденіе, отличіе въ увлажненіи...).

Какой бы новый штрихъ ни прибавляли мы къ характеристикѣ мѣстообитанія, мы должны каждый разъ спрашивать себя: насколько въ этомъ отношеніи нашъ участокъ сходенъ и различенъ съ окружающими, насколько похожъ или чѣмъ отличается отъ прежде описанныхъ, по видимому, ему подобныхъ, но находившихся въ другихъ

отношеніяхъ къ своимъ сосѣдямъ. Постоянное сравненіе— должно быть психологическимъ состояніемъ изслѣдователя, постоянно отражающимся въ описаніи. Только тогда и можно дать представленіе объ участкѣ, какъ о звенѣ въ связной цѣпи, а не какъ о чемъ-то обособленномъ и самодовлѣющемъ. Представленіе о связи, динамическое представленіе, даетъ смыслъ статическимъ описаніямъ. Безъ него всѣ они превращаются въ блѣдные «случаи».

Идея сравненія опредѣляетъ для каждаго отдѣльнаго описанія границы, содержаніе и объемъ физ.-геогр. характеристики. Это относится и къ описанію почвы, которымъ заканчивается характеристика мѣстообитанія. При описаніи почвы нѣтъ необходимости подражать почвовѣду во всѣхъ деталяхъ его «спеціальныхъ» описаній; можно не имѣть представленія о тонкостяхъ его терминологіи въ области строенія и структуры почвы. Но необходимо имѣть представленіе о горизонтахъ почвы, о типахъ почвъ и т. д., чтобы замѣтить различія въ морфологіи сравниваемыхъ почвенныхъ разрѣзовъ. Наоборотъ, весьма мало цѣнны даже детальнѣйшія описанія почвы, если участокъ разсматривается внѣ связи его съ другими, т. к. нельзя тогда оцѣнить значеніе тѣхъ или иныхъ качествъ почвы. Детали при описаніи почвы, конечно, желательны, а часто и необходимы, но для этого можно взять образцы горизонтовъ почвы и впоследствии поручить специалистамъ производство ихъ анализовъ. Идеей же сравненія надо руководиться и при выемкѣ этихъ образцовъ почвы. Можно взять образцы со всего множества описанныхъ участковъ, и если ихъ анализы будутъ произведены, это будетъ очень цѣнный вкладъ.. въ почвовѣдніе, но ботанико-географу только часть ихъ окажется необходимой.

То же можно сказать и про описанія геологіи участка. И здѣсь отъ изслѣдователя требуется быть въ достаточной степени геологомъ: предварительное литературное знакомство съ геологіей района ¹⁾, умѣнье самому ориентироваться, замѣтивъ различія въ геологическомъ прошломъ и въ геологическомъ строеніи отдѣльныхъ мѣстностей. Извѣстно, что для ботанической *географіи* района недостаточно установить напр. присутствіе сосновыхъ лѣсовъ *на песчаныхъ почвахъ*, или *на скалахъ*. Чтобы глубже прослѣдить закономерность въ распредѣленіи ихъ, надо еще прибавить—на какихъ пескахъ? на какихъ скалахъ? На аллювіальныхъ ли песчаныхъ наносахъ, на дюнахъ ли, или на пескахъ напр.

¹⁾ Знакомство съ разнообразной литературой по району изслѣдованія должно, конечно, предшествовать маршрутному описанію. Кромѣ работъ, прямо касающихся физической географіи района, много полезныхъ свѣдѣній даютъ и результаты статистическихъ изслѣдованій, историческихъ изысканій, этнографическіе очерки и т. п. Предварительное изученіе района облегчаетъ выборъ цѣлесообразнаго направленія маршрутовъ и ихъ послѣдовательности.

послѣ-ледниковыхъ; на скалахъ гранитныхъ, или на известнякахъ того или иного возраста? Описаніемъ почвы заканчивается характеристика мѣстообитанія.

Идеей сравнительной оцѣнки опредѣляются, далѣе, и приемы описанія растительнаго покрова участка.

Слѣдуетъ отмѣтить прежде всего необходимость передачи непосредственнаго впечатлѣнія отъ растительности. Если это травостой на лугу или въ степи, его характеристика обычными терминами (высокій, густой, цвѣтистый, монотонный, равномерный, пятнистый и пр.) имѣетъ значеніе, какъ фізіономическая характеристика, дающая живое представленіе о растительности читателю. Мнѣ доводилось убѣждаться, какъ изъ своего опыта, такъ изъ наблюденій надъ другими, что фізіономическое описаніе сообщества скорѣе позволяетъ узнавать его вполнѣ въ природѣ, чѣмъ сухой, хотя бы и весьма тщательный анализъ растительной массы, теряющій для не-специалиста все свое живое содержаніе. Фізіономическая характеристика должна включать въ себя опять таки *сравненіе* участка съ другими. Въ нее же входитъ отчасти и видовой составъ и степень распространенности: мы говоримъ о преобладаніи такихъ-то растений, что они образуютъ «фонъ», что такія-то, наоборотъ, встрѣчаются рѣдко, или группами и т. д. Есть и фенологія: цвѣтистость луга зависитъ отъ цвѣтенія главнымъ образомъ такихъ-то растений, тогда какъ другія находятся только въ вегетативномъ состояніи, третьи — съ плодами и т. д. — отмѣчая при этомъ только фізіономически характерныя растенія. Точно также характеризуемъ ярусность. Высоту ярусовъ, какъ величину легко опредѣляемую (приблизительно), включаемъ сюда же. Фізіономическая характеристика должна включать въ себя опять таки *сравненіе* участка съ другими. Благодаря сравненію замѣчаются особенности покрова, наиболѣе для него характерныя.

Послѣ фізіономической характеристики слѣдуетъ болѣе детальное описаніе живого покрова, и прежде всего, опредѣленіе степени участія въ покровѣ отдѣльныхъ видовъ растений. Общеизвестна шкала Друде, всего чаще употребляемая нашими ботанико-географами (*soc.*, *cop.*³, *cop.*², *cop.*¹, *sp.*, *sol.*, *gr.*). Часто употребляется система балловъ, въ разныхъ варіаціяхъ. Иные предпочитаютъ болѣе точныя разграниченія, какъ напр. Высоцкій, который вмѣсто *soc.*, *cop.*, и др. употребляетъ 5-балльную оцѣнку, *sol.* расчленяетъ на *p.*, т. е. *pauculum* (малое распространеніе), *n.*, т. е. *nonnihil* (единичное), *un.*, т. е. *unicum* (1 — 2 экз.), а вмѣсто *gr.* пишетъ *m* (*massoliter*). Лучше употреблять русскіе: обильно, разсѣяно, разбросано, изрѣдка, рѣдко, единично, группами, съ обозначеніями промежуточными (об. разс., изр. р., и т. п.).

Безразлично, въ сущности, какими обозначеніями пользоваться, тѣмъ болѣе, что возможенъ личный коэффициентъ. Замѣтно, однако, что разграниченіе «по Друде» менѣе разработано, и на практикѣ оно, по моему, недостаточно.

Существуютъ мнѣнія (Пачоскій, Раменскій), что какъ бы ни была разработана система подобныхъ субъективныхъ оцѣнокъ, она все же не можетъ дать истиннаго представленія о распространенности растенія именно потому, что она субъективна. Врядъ ли, однако, при маршрутномъ изслѣдованіи, охватывающемъ обыкновенно значительную площадь, возможны болѣе объективные способы учета, какіе употребляются при стационарныхъ изслѣдованіяхъ. Но и помимо этого соображенія, такъ ли опасенъ субъективизмъ обозначеній, подобныхъ только что перечисленнымъ? Это навѣрное такъ, если изслѣдованіе ведется слѣдующимъ, широко распространеннымъ, почти трафаретнымъ, приѣмомъ. Изслѣдователь замѣчаетъ рядъ сообществъ, входящихъ, по его мнѣнію, въ одну ассоціацію. Онъ останавливается на одномъ изъ нихъ, по его мнѣнію, типичномъ, выдѣляетъ затѣмъ на его площади «пробную площадку» — типичный, по его мнѣнію, участочекъ этого участка, и сортируетъ растенія, на немъ обитающія, въ группы *soc.*, *cop.*, и т. д. Затѣмъ онъ продѣлываетъ то же съ «типичнымъ» сообществомъ другой ассоціаціи.

При такомъ приѣмѣ, изъ cadaго описанія можно заключить только, что одни растенія распространены больше, другія меньше, въ разныхъ степеняхъ, причемъ на субъективизмъ любой оцѣнки нѣтъ никакой поправки. Больше того, гдѣ гарантія, что, скажемъ, *sparse*, какъ субъективная оцѣнка распространенности даннаго растенія въ одной ассоціаціи, вполне соотвѣтствуетъ *sparse* того же растенія въ другой ассоціаціи? Думаю, что такой гарантіи нѣтъ, зная, какъ иногда сегодня склоненъ бывать счастъ за *редкое* то растеніе, которое вчера здѣсь же обозначилъ *изрядки*.

Другое дѣло, когда соблюдена заповѣдь многократности описаній, т. е. когда описанъ цѣлый рядъ сообществъ одной и той же ассоціаціи. Въ каждомъ изъ нихъ есть вполне субъективная оцѣнка распространенности даннаго вида въ сравненіи съ другими. Но когда имѣемъ рядъ подобныхъ оцѣнокъ, получается средняя норма распространенности вида въ сравненіи съ другими. Возможность установленія этой средней нормы, уменьшающей субъективность пропорціонально количеству описаній — и есть поправка на субъективность, которая даже при отсутствіи личнаго коэффициента примиряетъ съ субъективизмомъ подобныхъ оцѣнокъ. При этомъ остается оговорка «въ сравненіи съ другими», но именно на такомъ лишь, не абсолютномъ, а относительномъ опредѣленіи мѣста для даннаго растенія среди прочихъ

я и ~~настаивать~~. Неточность субъективных оцѣнокъ, несомнѣнно, склонны преувеличивать. Мнѣ пришлось, между прочимъ, убѣдиться, что анализы численности, вѣса и объема, періодически повторяемые на одной изъ луговыхъ станцій въ Симбирской губ., ничуть не противорѣчатъ также періодически имъ предшествующимъ субъективнымъ оцѣнкамъ. Такимъ образомъ, цѣлесообразность другихъ, болѣе сложныхъ способовъ учета распространенности при маршрутномъ изслѣдованіи, болѣе чѣмъ сомнительна. При описаніи живого покрова я считаю необходимымъ перечислять всѣ растенія данного сообщества, какъ бы незначительной ни казалась роль нѣкоторыхъ изъ нихъ. Сужденіе о значительности или незначительности обыкновенно можно получить лишь послѣ изученія и сравненія многихъ сообществъ, принадлежащихъ къ разнымъ ассоціямъ. Можетъ оказаться, что иное растеніе, растущее въ одномъ мѣстѣ, повидимому, «случайно», упорно продолжаетъ быть такимъ же «случайнымъ» въ цѣломъ рядѣ сообществъ, и тогда невольно думаешь, что это вовсе не такъ ужъ «случайно». Наконецъ, дѣйствительно «случайное» растеніе обыкновенно наталкиваетъ на какой нибудь новый штрихъ въ характеристикѣ сообщества, или же мѣстообитанія. Имѣетъ значеніе и порядокъ расположенія видовъ въ списокѣ. Обыкновенно, при обозначеніяхъ ~~распространенности, напр. по Друде.~~ сперва выписываютъ (въ каждомъ ярусѣ отдѣльно) всѣ растенія подъ знакомъ *soc.*, потомъ *cop.*³ и т. д. Рациональность такого распределенія можно оспаривать. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, по крайней мѣрѣ, напр. на участкѣ луга, покровъ котораго представляетъ извѣстное соотношеніе между злаками и не-злаками было бы, на мой взглядъ, рациональнѣе этотъ порядокъ примѣнять отдѣльно для злаковъ и отдѣльно для не-злаковъ.

Съ точки зрѣнія цѣлесообразности приходится обсуждать и размѣръ участія въ описаніи фенологическихъ отмѣтокъ. Извѣстна разработанная система этихъ отмѣтокъ напр. у Янаты. У Г. Н. Высоцкаго находимъ («Ергеня» напр.) при спискахъ, составленныхъ во время маршрутнаго описанія, замысловатая комбинація символовъ, обозначающихъ фазы развитія растенія. Цѣлесообразно это? Думаю, что нѣтъ какъ и всякая деталь въ статическомъ моментѣ, разъ намъ остается неизвѣстнымъ, насколько она характерна для ассоціи. А это неизвѣстно, такъ какъ описано лишь одно или немногія сообщества нѣкоторой ассоціи, безъ сравненія состоянія растенія въ это же время въ сообществахъ другихъ ассоцій и безъ выясненія, какое мѣсто занимаетъ этотъ статическій моментъ во всемъ періодѣ вегетаціи. Если главное въ описаніи — сравнительный элементъ, то при маршрутномъ изслѣдованіи я считаю болѣе предпочтительнымъ жертвовать скорѣе большой детализаціей описанія, чѣмъ количествомъ описаній.

Подобная детализация технически возможна только при стационарном изслѣдованіи, иначе же она вредитъ многократности описаній. Въ частности, детализация въ области фенологии, конечно, дѣло фито-соціологии, а не ботанической географіи. Въ бот.-геогр. описаніи *достаточно* ограничиться отмѣтками, характеризующими сравнительное состояніе сообществъ въ данное время. Если, напр., на кочкѣ данный видъ находится въ вегетативномъ состояніи, а между кочками—въ цвѣтущемъ, это необходимо отмѣтить, какъ проявленіе на кочкѣ неподходящихъ для растенія жизненныхъ условий. Вегетативное состояніе—тогда какъ въ другомъ мѣстѣ растеніе цвѣтетъ, угнетенность—при нормальномъ ростѣ на сосѣднихъ мѣстообитаніяхъ въ это же время, и вообще *отрицательное* состояніе растенія отмѣчать необходимо, какъ и случаи особенно буйнаго роста и т. п. Этого достаточно, т. к. извѣстны элементы господствующіе и угнетенные. И это необходимо, т. к. отмѣчены возможности, которыя находятся въ данномъ сообществѣ въ угнетенномъ, какъ бы скрытомъ состояніи.

Весьма важной частью описанія слѣдуетъ признать описаніе подземнаго яруса (ярусовъ) растительности. При описаніи почвы замѣчается, насколько глубоко проникають корни отдѣльныхъ растеній, на какой глубинѣ ихъ больше всего. Особенно цѣнно было бы раздѣлять растенія участка на основаніи различій въ ихъ подземныхъ частяхъ и способахъ ихъ вегетативнаго размноженія, пользуясь для этого, напр. группами, установленными Висоцкимъ (см. «Ергеня»).

Сравненіе растительности участка съ сосѣдними сообществами должно быть широко проводимо. При наличности постепеннаго перехода одного сообщества въ другое, сосѣднее, отмѣчаются фазы этого перехода, постепенное порѣдѣніе и исчезаніе однихъ видовъ, учащеніе другихъ и т. д. При каждомъ описаніи полезно имѣть мѣсто для всякаго рода замѣчаній, сравненій, предположеній и т. д., вызываемыхъ какими нибудь особенностями живого покрова, совершенно также, какъ это было при характеристикѣ мѣстообитанія. Помимо вліянія на сообщество сосѣдней растительности, здѣсь отмѣчаются прямыя или косвенныя вліянія человѣка: слѣды пожаровъ въ лѣсу и ихъ давность, бывшая нѣкогда вспаніка (когда именно?), выпасъ скота и т. п. Развитіе мохового покрова, накопленіе мертвой подстилки и составъ ея, также входятъ въ описаніе.

Иногда рекомендуется на мѣстѣ же присоединять къ описанію названіе ассоціаціи, къ которой принадлежитъ описываемое сообщество. Конечно, это далеко не всегда возможно, особенно въ началѣ маршрутнаго изслѣдованія, когда, при разнообразіи встрѣчаемыхъ сообществъ, еще не составилось сужденіе о категоріяхъ ихъ.

Тѣмъ не менѣе, стремленіе дать имя описанному сообществу тутъ же, на мѣстѣ, очень полезно, т. к. заставляетъ сравнивать различныя сообщества. Необходимо только при этомъ помнить, что окончательныя границы и названіе ассоціаціи получить лишь въ концѣ изслѣдованія, на основаніи изученія всѣхъ описаній. Еще не установлены принципы номенклатуры ассоціацій. Чаще всего ассоціація называется по преобладающимъ растеніямъ. Смѣю думать, что подобная номенклатура не рациональна. Во всякомъ случаѣ, вопросъ о номенклатурѣ ассоціацій—совершенно открытый.

Для картографіи ассоціацій района маршрутное изслѣдованіе можетъ кое-что дать. Если имѣется подробная карта района, то при масштабѣ ея не выше 1 версты въ дюймѣ можно во многихъ пунктахъ нанести по крайней мѣрѣ самыя крупныя ассоціаціи. При отсутствіи такихъ картъ, не бесполезны глазомѣрныя съемки отдѣльныхъ небольшихъ мѣстностей, съ нанесеніемъ распространенныхъ здѣсь сообществъ. Большаго отъ маршрутнаго изслѣдованія не приходится требовать.

Заканчивая свои замѣчанія по поводу методики описанія, подчеркну еще разъ, что, каковы бы ни были его приемы, значеніе описанія прямо пропорціонально степени, въ какой оно допускаетъ сравненіе участка съ другими. Сравнительность описаній дѣлаетъ ихъ цѣнными даже при отсутствіи деталей. Наоборотъ, описанія очень детальныя, но проведенныя внѣ идеи сравненія, представляютъ лишь ботанико-географическій соръ.
