

551.4
N 240

ЭКОЛОГИЯ РЕЛИКТОВЫХ ЛАНДШАФТОВ СРЕДНЕРУССКОЙ ЛЕСОСТЕПИ

*Под редакцией заслуженного деятеля науки России,
профессора Ф. Н. Милькова*

0575576

Издательство
Воронежского университета
1994

110

00

Дальние Борки, ныне безлесных. Там же в балке Лоцильной вблизи с. Бузенки найдены полуистлевшие пни молодых сосен, а местное население сообщает о находке в меловой щебенке истлевших стволов крупных сосен.

МЕЛОВЫЕ БОРЫ

Горные, или меловые, боры — это совершенно необычный для равнины тип склоновых лесов. Их оригинальность и своеобразие состоят в том, что сосна, приверженец террасовых и зандровых равнинных песков, произрастает здесь на каменных карбонатных породах, уподобляясь соснякам горных районов.

По мнению Ф. Н. Милькова (1959), Поосколье, наиболее удаленное от языков ледника, явилось укрытием, в котором нашли убежище горные меловые боры, сосново-березово-лиственничные леса, а также остатки доледниковых дубрав с сопутствующими им доледниковыми видами в кустарниковом и травяном ярусах.

После отступления ледника, в позднеледниковье, в результате активизации эрозионных процессов, на территории Среднерусской возвышенности все более заметную роль стали играть известняковые и меловые субстраты, обнажающиеся по склонам закладывающихся речных долин.

Сравнительно сухой климат и постепенно увеличивающаяся экологическая ниша в виде крутосклоновых обнажений мела и известняка привели к тому, что нагорные боры, постепенно расширяя свой остаточный (ледниковый) ареал, превратились в довольно распространенный тип нагорных лесных ландшафтов. В этой связи именно позднеледниковье считается порой расцвета меловых боров, сильно трансформированные остатки которых сохранились до наших дней.

Ф. Н. Мильков (1959) считает, что в превращении горных боров в исключительную редкость, какой они являются в настоящее время, повинен только один фактор — деятельность человека. Хищнические рубки леса в XVII — XVIII вв. не обошли стороной и эти уникальные ландшафты, являющиеся живыми ископаемыми неогенового периода. Однако деятельность человека проявилась в двух направлениях. С одной стороны, в результате порубок, пастьбы скота, степных и лесных пожаров меловые боры резко сократили свою площадь, а местами исчезли совсем, с другой — только благодаря проявлению разума человека, свое-

временно принятым мерам охраны удалось уберечь хотя бы малую часть этих уникальных реликтовых комплексов, имеющих огромное научное и практическое значение. Не менее важную роль играет введение сосны меловой в культуру, создание антропогенных лесных ландшафтов на меловых обнажениях, общая площадь которых превышает 100 га.

Остатки естественных меловых боров на территории среднерусской лесостепи сохранились в виде 8 микроостровков, расположенных порой на значительном расстоянии друг от друга. Общая площадь, занимаемая ими, не превышает 50 га. Из них 7 боров площадью 21 га охраняются как ценные памятники природы, а самый крупный Бекарюковский бор (23 га) является ботаническим заказником. Представление о географии, структуре и размерах меловых боров дает табл. 4.

Бекарюковский бор в виде нескольких старовозрастных (более 170—180 лет) фрагментов меловой сосны, в окружении культурных сосновых насаждений, приурочен к правобережью р. Нежеголи у с. Маломихайловка. С момента открытия в 1836 г. известным русским ботаником В. М. Черняевым он является самым посещаемым и охраняемым участком меловых боров. Знакомство с ним оставляет незабываемое впечатление. Неожиданно из-за очередного изгиба реки появляются сверкающие яркой белизной меловые кручи, окаймленные зубчатой стеной бронзовоствольных исполинов.

Компактным островком старовозрастные сосны приютились к средней части крутого ($40\text{--}50^\circ$) и высокого (50—60 м) правобережья Нежеголи, там, где река вплотную подступает к склону долины. Высокие деревья, чудом закрепившиеся на меловом утесе, достигают высоты 20—25 м. Широкая раскидистая крона, приобретающая по мере старения зонтиковидную форму, придает им сходство со средиземноморскими пиниями. Упираясь вершинами в голубое небо, деревья бережно соприкасаются ветвями, будто поддерживая друг друга. Иначе не выстоять в борьбе за жизнь современникам мамонтов и шерстистых носорогов.

К концу 50-х гг. бор находился в крайне угнетенном состоянии. На фоне изборожденной эрозионными рытвинами и промоинами поверхности обнаженного мела просматривались полуобнаженные корни сосны, встречались пни и ясно выраженные следы от их раскорчевки в виде небольших уг-

География, структура и размеры остатков естественных меловых боров среднерусской лесостепи

1	2	3	4	5	6
Название остатков меловых боров	Административное положение (область, район)	Приуроченность к речным долинам	Занимаемая площадь, га	Специфика структуры бора	Примечание
Бекарюковский	Белгородская обл., Шебекинский р-н, с. Маломихайловка	Правобережье р. Нежеголь у с. Маломихайловка	23 га	Наиболее крупные участки естественных боров в сочетании с культурными посадками. Возраст более 170—180 лет	В 1849 г. ботаником О. М. Калининченко обнаружен волчегородник Софши. Исчез в 1965 г.
Стенки-Изгорье	Белгородская обл., Новооскольский р-н, с. Слоновка	Левобережье р. Оскол близ с. Слоновка	1,5 га	11 старовозрастных сосен на мысах «Лбищах», разделяющих короткие цирковидные балки. Возраст 170—180 лет	Есть волчегородник Софши. Последние сведения о наличии около 230 экземпляров в двух местах (Двуреченский В. Н., 1992)
Логовской	Белгородская обл., Шебекинский р-н, между селами Логовое — Ржевка	Правобережье р. Корочн у с. Логовое	16 га Под охраной 6,3 га	Разновозрастные остатки меловых боров на правом склоне и останцах долины р. Корочи на протяжении нескольких километров	Остатки естественных боров в окружении культурных насаждений сосны меловой. Имеется подрост, в том числе и в прилегающей котловине карьера

Продолжение табл. 4

1	2	3	4	5	6
Кранивский	Белгородская обл., Шебекинский р-н, между селами Крапивное - Чураево	Правобережье р. Корень между селами Крапивное - Чураево: а) у д. Кошдаковки; б) урочище Шатов Лог	1 га 0,5 га	Более 10 сосен, возраст более 160 лет Старые сосны в возрасте более 140—160 лет	Средн культурные сосны меловой, в окрестности дубравы. Имеется подрост
Дмитриевский	Белгородская обл., Шебекинский р-н, у с. Дмитриевки	в) у с. Чураево	6 га	Остатки мелового бора 110—160 лет средн культуры меловой сосны	Средн культурных посадок сосны меловой. Есть подрост сосны Нет подрост
Архангельский	Белгородская обл., Шебекинский р-н, у с. Архангельское	Правобережье р. Северский Донец у с. Архангельское	0,4 га Около 3 га	2 сосны в возрасте более 200 лет и 18 сосен (150—160 лет) высотой 25—27 м 2 сосны 110—120 лет	Соседствует с дубравой Нет подрост
				2 сосны 110—120 лет	Есть подрост — самосевный
				Остатки бора очень старых берез (более 100 экз.) на трех меловых холмах; возраст 120—150 лет (всего 221 сосна)	Есть подрост

1	2	3	4	5	6
Водяное, Мордва	Воронежская обл., Россошанский р-н, у с. Ездочное	Правобережье р. Потудань между с. Ездочное и хут. Мо-стище	1,2 га (Ю. А. Дорони, 1983)	В 1927 г. Н. Ф. Комаров отмечал здесь 7 вековых сосен. Осталась 1 сосна в возрасте 120 лет. Под-рост высотой 6—10 м до 50 лет	Масса молодого самосеяного под-роста
Сосны	Воронежская обл., Подгоренский р-н, между с. Нижний Ка-рабут и хут. Духовое	Правобережье р. Дон у с. Ниж-ний Карабут	1 га	Редкий подрост на месте быв-шего бора от 5 до 10 лет. Не-сколько групп небольших (2,5—3 м) корневых сосе-нок (более 100 экз.)	Несколько экземп-ляров березы Лит-винова (элемент кавказской флоры)

лублин. Лишь срочные природоохранные мероприятия позволили уберечь бор от полной гибели.

В настоящее время поверхность склона покрыта сплошным ковром травянистой растительности. В его составе сочетаются представители типично меловой флоры — тимьян меловой, опосма простейшая, астрагал белостебельный, истод меловой, дубровник белойочный, качим высокий, осока низкая. Появился довольно развитый подрост меловой сосны, возобновляющийся самосевом.

Довольно крупные куртины старовозрастных сосен (возрастом 100—170 лет и более) приурочены к остаткам меловых боров на правом берегу р. Нежеголь у с. Логовое, правом берегу р. Корочи у с. Дмитриевки, между селами Логовое и Ржевка, правом берегу р. Кореня между селами Крапивное и Чураево, на правом берегу р. Северского Донца у с. Архангельского.

Севернее с. Архангельское расположен памятник природы «Бор на мелу». Горный бор приурочен к 3 меловым останцам высотой около 20 м, в пределах которых произрастает 221 сосна на общей площади 2,8 га, включая и культурные насаждения. На первом останце на склоне юго-западной экспозиции крутизной 50—60° насчитывается 32 сосны высотой до 7—8 м и диаметром до 25—30 см. Остатки естественного бора здесь сочетаются с культурными насаждениями сосны меловой и сосны крымской, высота которых достигает 2—3 м, диаметр — 5—8 см.

Ниже на меловых холмах расположены еще два небольших островка соснового леса, в которых произрастают 189 сосен. Остальные три бора — «Стенки-Изгорье», «Водяное» и «Сосны» значительно удалены от компактной группы вышеописанных боров, незначительны по площади (около 1 га каждый) и расположены друг от друга на расстоянии более 50 км.

В бассейне р. Оскол Б. М. Козо-Полянским в 1926 г. открыт меловой бор «Стенки-Изгорье». Остатки нагорной субори разбросаны здесь в виде изолированных микроостровков по трем выпуклым «лбищам» выступов, разделяющих цирковидные балки. В момент открытия бора здесь насчитывалось 18 старых сосен. В 1987 г. относительно взрослых сосен было 15 экземпляров. Довольно старые 4 сосны (до 160—170 лет) произрастают на северном мысу. Высота их достигает 15 м, диаметр — 60—65 см. На центральном выступе произрастает группа из 7 сосен в возрасте 175—

185 лет, высотой 15—18 м и диаметром до 70 см, причем одна из них стоит на некотором удалении от основной группы. Пышная пирамидальная крона сосен слегка возвышается над поверхностью дубравы.

Южный фрагмент бора по наблюдению 1988 г. включает 34 сосны и занимает площадь около 150 м². Из структуры подроста выделяются 2 сосны высотой 10—12 м в возрасте 40—50 лет и 4 сосны высотой 8 м в возрасте 30—35 лет. У наиболее крупных экземпляров у основания на высоте 0,5—0,8 м сильнее повреждена кора кабаном во время линьки. Кабан довольно широко распространен в данном урочище и особенно в зарослях ольшаника поймы Оскола, где устраивает дневные лежки. На примыкающем к «лбищу» склоне южной экспозиции выделяется обособленная куртина порослевой сосны из 6 экземпляров высотой 2—3 м в возрасте 10—15 лет.

Остальная поросль в возрасте до 10 лет в виде двух групп (10 и 12 экземпляров) разбросана по меловым обнажениям прилегающего склона цирковидной балки южной экспозиции. Из них 2 сосны имеют угнетенный вид. Здесь же по склону на фоне изреженной травянистой растительности, представленной типичными кальцефилами и степняками, разбросаны низкорослые куртины корявых у основания дубов, изреженная поросль лещины.

В травянистом покрове в районе старовозрастных фрагментов встречаются редкая орхидея — дремлик темно-красный, истод сибирский, солнцезвет монетолистный, осока стоповидная и др. На обнаженных мелах в районе южного фрагмента в массе растут типичные меловики — тимьян меловой, оносма простейшая, дрок донской, астрагал белостебельный, истод сибирский, бедренец меловой, ломонос цельнолистный, солнцезвет монетолистный, венчик ветвистый, василек русский, ветреница лесная и др.

На левом склоне балки в 1—1,5 км к юго-востоку от описанных фрагментов на меловых склонах обнаружено еще 3 сосны в возрасте 3, 4, 6 лет.

Сравнительный анализ состояния остатков бора в урочище «Стенки-Изгорье» за 1978—1988 гг. позволяет сделать вывод о неизменном увеличении самосевного подроста и относительно хорошем его состоянии.

В процессе изучения природы среднерусской лесостепи многие исследователи приходили к выводу о широком распространении горных боров в относительно недалеком про-

шлом. На произрастание боров на известняках указывают названия населенных пунктов (Борки), рек (Сосна), а также обилие боровых элементов, встречающихся в дубравах (грушанки, майник, подбельник, мхи). Горные сосновые боры в прошлом были характерны для Плющани, Галичьей горы (Скворцов, 1951; Мильков, 1961). В качестве подтверждения можно привести неоднократное появление молодых сосен и даже можжевельника на плато Галичьей горы, которые погибли при временной ликвидации заповедного режима в конце 50-х гг. Два экземпляра можжевельника обыкновенного до последнего времени произрастало в урочище «Плющань». В настоящее время сохранился лишь один высотой около 1,5 м.

На более широкое распространение меловых боров указывает Н. А. Прозоровский (1949, с. 124): «Можно предположить, что часть современных обнажений на юге Среднерусской возвышенности представляет собой недавнее образование, появившееся в результате уничтожения сосновых боров».

Полевые исследования последних лет (1980—1988 гг.) позволяют подтвердить правомочность подобных высказываний. В частности, в пределах известнякового севера Среднерусской возвышенности в суходоле «Крутое» идет восстановление соснового бора на скалистых щебнистых известняках. Поросль сосны высотой до 3—4 м (в среднем на аре 5—10 экз.) приурочена к средней части склона, местами образует довольно густые заросли до 30 экземпляров на аре. Самосевная поросль сосны встречается с разрывами на протяжении около 1 км правобережья суходола ниже с. Поповки. Нередко молодой подрост приурочен к склонам, нарушенным кустарной добычей известняков. Интересно отметить, что восстановление горного бора идет на склоне южной экспозиции, на фоне степных фитоценозов, насыщенных разнообразными представителями типично степной флоры в сочетании с представителями флоры «сниженных альп», в то время как рядом расположенные березняки северных склонов отличаются значительной чистотой и полным отсутствием сосны. В частности, в составе степных фитоценозов отмечается 4 вида ковылей (перистый, тырса, узколистый и красивейший), овсец пустынный, адонис весенний, осока низкая, онома простейшая, истод сибирский, лапчатка донская, полынь армянская и шелковистая. По скальным выступам известняка — реликтовый напоротник костенец стен-

ной. В составе редких кустарников — крушина ломкая, бересклет бородавчатый, жизильник среднерусский, бобовник низкий.

Произрастание подроста сосны в виде небольших групп и единичных экземпляров на меловом юге Среднерусской возвышенности отмечено А. В. Бережным (1985). В процессе обследования Борчанской горы в 1988 г. обнаружена заметная тенденция к естественной ренатурализации мелового бора на меловых останцах, расположенных у ее юго-восточной окраины.

На самом крупном из 4 конусовидных останцов высотой до 25 м на фоне просвечивающихся щебнисто-меловых пород распространены ассоциации типичных меловиков, где в различных комбинациях сочетаются оносма простейшая, осока низкая, истод сибирский, астрагал белостебельный, тимьян меловой, лен украинский, солонечник узколиственный, дубровник белойлочный и другие виды.

В составе низкоосоково-оносмовых ассоциаций с дубровником белойлочным, васильком сумским, венечником ветвистым, молочаем Сегье, астрагалом белостебельным в ковыльно-низкоосоково-разнотравной степи встречаются единичные экземпляры сосны меловой. На самом высоком останце, преимущественно на склоне северо-восточной экспозиции, в составе описанных выше группировок насчитывается около 40 экземпляров соснового подроста, из них 3 сосны имеют возраст около 10 лет, высоту — до 2,5—3 м. Возраст остальных — до 5 лет, — высота — до 0,5—0,7 м. Две сосны высотой до 1,5—2,0 м обнаружены на осыпях Борчанской горы в нижней части меловой «стенки».

В момент посещения урочища «Борки» В. М. Черняевым в 1821 г., когда им здесь впервые было обнаружено произрастание реликтового кустарника волчегодника Софии, на склонах Борчанской горы действительно произрастал меловой бор. К сожалению, уже в 1910 г. при посещении урочища В. И. Талиевым от этих сосен остались лишь полуистлевшие пни.

Особый интерес представляет естественное возобновление сосны меловой в местах, нарушенных добычей мела, в днищах и на уступах котлованов, карьеров. Нами отмечалось подобное явление в пределах Логовского карьера, граничащего с меловым бором (Двуреченский, 1980; Двуреченский, Григорьевская, 1985). В 1988 г. на правом берегу р. Оскол в небольшом карьере «Меловище» у Симо-

новки нами отмечено 2 сосны, причем в верхней части, у бровки карьера произрастает реликтовый кустарник волчеягодник Софии. В этой связи интересно пронаблюдать возможность естественного переселения волчеягодника на меловые осыпи. Такой случай А. В. Бережной и В. Б. Михно отмечали ранее, при этом были даже плодоносящие экземпляры. Во время нашего посещения в 1988 г. плодоносящие экземпляры были обнаружены лишь в естественных фитоценозах, под пологом дубравы у бровки карьера. Волчеягодник на осыпях исчез. Вместо 5 экземпляров сосны отмечено всего лишь 2 экземпляра.

Приведенные данные подтверждают известный в литературе взгляд (Мильков, 1959; 1983), что еще 200—300 лет назад горные боры и суборы были широко распространены на территории Среднерусской возвышенности.

Анализ современного состояния остатков меловых боров позволяет сделать вывод о том, что на них лежит печать двойной реликтовости. С одной стороны, это полные реликты — остатки доледниковых и позднеледниковых ландшафтов; с другой — их исключительная редкость в настоящее время обусловлена не естественным вырождением в процессе эволюции, а связана с воздействием человека. Следовательно, они одновременно являются временными и антропогенными реликтами.

Учитывая большое научно-практическое значение меловых боров в качестве важных мер по их сохранению необходимо:

1) усилить контроль за соблюдением установленных режимов охраны;

2) решить вопрос об изменении режимов землепользования в местах наметившейся тенденции к естественной ренатурализации меловых боров, исключив пастбищные нагрузки, сенокосение;

3) взять под контроль, подвергнуть тщательному изучению все случаи самосева сосны меловой в местах, нарушенных горнопромышленными разработками. Данные объекты должны быть превращены в экспериментальные полигоны, в пределах которых силами заинтересованных ученых в тесном контакте с практиками лесного хозяйства, специалистами ботанических садов и т. д. должны быть разработаны научно обоснованные программы всестороннего и глубокого исследования. Отработанные карьеры должны стать модельными площадками для постановки экспериментов по