

Л. ЛААСИМЕР

О РЕКОНСТРУКЦИИ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА В СВЯЗИ С ЗАДАЧАМИ ХОЗЯЙСТВЕННОГО И ЛАНДШАФТНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

(на основе картографирования растительности)

В период развернутого социалистического строительства и создания материально-технической базы коммунизма одной из актуальнейших проблем является развитие народного, особенно сельского, хозяйства. Наибольший эффект при этом могут дать лишь такие формы хозяйственной деятельности, которые максимально соответствуют условиям местной географической среды.

При этом не следует, однако, забывать, что несмотря на исключительно важное значение, которое имеет для Эстонской ССР сельское хозяйство, в нашей республике происходит и интенсивное развитие промышленности — возникли такие крупные промышленные центры, как Кохтла-Ярве и Нарва, сильно расширяются Таллин и другие города республики. Несмотря на небольшую территорию, в Эстонии (как и во всей Советской Прибалтике) проявляются разнообразные природные условия, быстро сменяющиеся на небольших площадях. Возделываемые культуры не всегда оптимально соответствуют природным условиям, не везде еще решен вопрос целесообразного размещения отдельных отраслей сельского хозяйства. Однако не вызывает сомнений и то, что не всегда возможно соблюсти самую оптимальную приспособленность к природным условиям. Сельскохозяйственное планирование в окрестностях городов и промышленных центров должно считаться с требованиями их населения и отличаться от общей схемы. При этом нельзя не учитывать и эстетические соображения формирования ландшафтов. Поэтому, несмотря на общее, главным образом сельскохозяйственное направление, необходимо при сельско- и лесохозяйственном планировании учитывать различия, существующие в отдельных частях территории республики и при комплексном хозяйственном районировании.

При комплексном хозяйственном районировании исходят обычно из природных ландшафтных единиц (т. е. из географико-почвенного комплекса, проявляющегося и в природном растительном покрове) и учитывают пригодность этих единиц для использования в том или ином хозяйственном направлении. Таким образом, в первую очередь решается, подходит ли известный, хорошо разграниченный природный район (участок) лучше для сельско- или лесохозяйственного использования, для развития какой-нибудь специальной отрасли промышленности (напр. торфяной) или для других целей. При этом следует учитывать хозяйственную эффективность данного района, т. е. возможность получения наибольшей прибыли при наименьшей себестоимости с известной

площади (напр. с 1 га). Известное исключение из этого правила составляют окрестности населенных пунктов и промышленных центров, жизненные потребности населения которых диктуют необходимость возделывания некоторых культур, не отвечающих в данных условиях оптимальным требованиям (напр. выращивание овощей). Наконец, нельзя оставлять без внимания и вопросы здравоохранения и эстетические требования, а также вопросы охраны природы.

Реконструкция растительного покрова, связанная с природным и хозяйственным планированием, должна охватывать следующие этапы: 1) детальное природное (почвенное и растительного покрова) районирование территории, 2) сельскохозяйственную и лесохозяйственную оценку выделенных природных районов, 3) планирование перспективного развития сельского и лесного хозяйства в выделенных районах в зависимости от конкретных условий, 4) учет потребностей других отраслей народного хозяйства и населенных пунктов района, необходимый для его окончательного экономического районирования, 5) комплексный учет всех предыдущих пунктов и планирование охраны природы и архитектурного формирования ландшафта района (озеленение, создание парков, защитных лесных полос и т. д.).

Три первых этапа относятся к подготовительным работам и включают инвентаризацию природных факторов и извлечение вытекающих из нее выводов. Два последних этапа отличаются синтезирующим характером, здесь кроме природных факторов следует учитывать размещение отраслей промышленности и населенных пунктов и их потребности, а также экономическую целесообразность развития некоторых направлений сельского или лесного хозяйства (напр. следует обдумать, не будет ли экономичнее выращивать в районе какую-нибудь культуру более высокой себестоимости, чем ввозить ее издалека и т. д.).

В своем докладе в Новосибирске в ноябре 1960 г. и на научной сессии Эстонской сельскохозяйственной академии автор, сравнивая геоботанические районы территории Эстонской ССР с районами, выделенными на основе бонитировки сельскохозяйственных угодий, показал, что геоботаническое районирование удовлетворяет в качестве основы требованиям, предъявляемым сельско- и лесохозяйственным планированием (или районированием) земель в том случае, если используются карты растительного покрова, составленные на основе экологической классификации картируемых единиц (Лаасимер, 1962а, 1962б).

На основе карты растительного покрова территория Эстонии подразделена на восемь районов и столько же подрайонов, т. е. всего на 16 единиц районирования (Лаасимер, 1958; Laasimer, 1958). Все районы или подрайоны отличаются различными природными особенностями, вследствие чего различен и их сельскохозяйственный (или лесохозяйственный) облик. Однако для практического хозяйственного и ландшафтного планирования выделенные районы являются еще слишком общими.

В связи с этим автор подразделил геоботанические районы на еще более мелкие природные единицы — микрорайоны, которых на территории Эстонии насчитывается всего 87 (рис. 1). Все 87 микрорайонов хорошо характеризуются как с геоботанической, так и с точки зрения развития сельско- и лесохозяйственных перспектив.

В общих чертах названные микрорайоны можно подразделить на основе их природного характера и использования на три крупные группы. К первой относятся микрорайоны, природный растительный покров которых совершенно уничтожен и в которых преобладают культурные

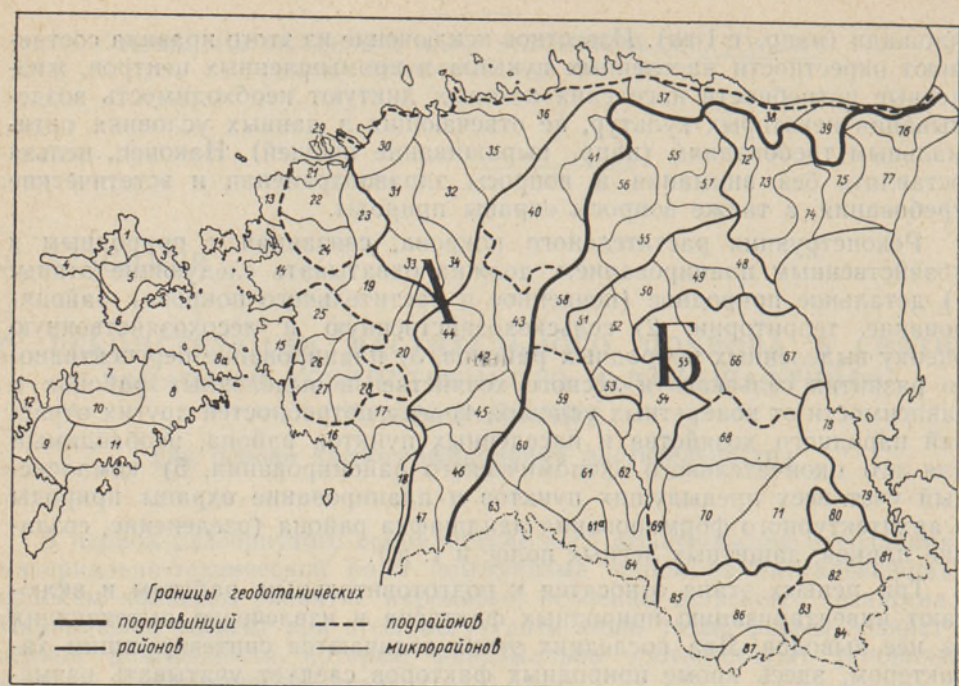


Рис. 1. Карта геоботанических районов и микрорайонов Эстонской ССР. А — Западно-Прибалтийская геоботаническая подпровинция; Б — Восточно-Прибалтийская геоботаническая подпровинция.

угодия. В пределах этой группы мы можем различать еще такие «культурные» микрорайоны, которые связаны с плодородными почвами, и такие, в которых природная урожайность в общем низка. Во вторую группу входят микрорайоны, где пашни составляют небольшой (до среднего) процент от общей территории и где в природном растительном покрове преобладают луга, леса или болота, подходящие для заложения культурных лугов и пастбищ. Третью группу составляют районы, где площадь культурных угодий невелика и где в природном растительном покрове доминируют леса или болота (в последнем случае часто глубокозалежные торфяники), пригодные для добычи торфа или после их осушки для облесения.

Но современный способ использования микрорайона зачастую не соответствует его природным предпосылкам. Так, в некоторых микрорайонах юго-восточной Эстонии преобладают поля или возникшие на их месте залежные земли с чахлой растительностью. Плодородие почвы этой области в общем низко, так как здесь распространены сухие выщелоченные, часто эродированные подзолистые земли. В этой части Эстонии следовало бы во многих микрорайонах отказаться от сельскохозяйственного использования бедных и песчаных полей и провести их облесение.

Для иллюстрации конкретной экономической и ландшафтно-архитектурной организации микрорайонов, относящихся к вышепоказанным крупным группам планирования, приведем некоторые примеры.

В качестве первого примера рассмотрим 68-й микрорайон (рис. 2, 68), где в настоящее время поля занимают приблизительно 70% территории микрорайона и где леса имеют минимальное значение. Рельеф микрорайона отличается спокойными поверхностными формами, гос-

подступают компактные массивы полей, чередующиеся либо с расположенными в долинах и впадинах бедными по видовому составу заболоченными лугами и низинными болотами, либо в долинах рек — с пойменными лугами и болотами. Разбросанно встречаются суходольные луга малой площади и небольшие контуры ельников. Других вегетационных единиц встречается мало. Плодородность полей высока — они заложены главным образом на месте прежних ельников с широколиственными элементами. Почти полное отсутствие в настоящее время в пределах микрорайона широколиственных ельников обусловлено сильным влиянием культуры, зачатки которой относятся (в окрестностях реки Эмайыги) к периоду появления первых поселений на территории Эстонии. Первичный растительный покров, т. е. природный или в незначительной мере затронутый деятельностью человека, в данном районе не встречается.

Микрорайон носит сельскохозяйственный характер. Так как в его пределах находится г. Тарту, то в окрестностях города следует главное внимание обратить на садоводство и овощеводство. Город необходимо обеспечить и продуктами животноводства, в первую очередь молоком. В микрорайоне имеются хорошие предпосылки для выращивания силосных культур. Дальнейшее расширение пахотной площади практически невозможно, так как все более или менее пригодные для этого участки уже освоены. Некоторый резерв составляют заболоченные луга, подходящие для заложения культурных лугов и пастбищ. Поскольку эстетический облик ландшафта вследствие крупных размеров полей часто оставляет однообразное впечатление, в этом микрорайоне следует особое внимание обратить на озеленение обочин шоссе и местами восстановить леса с более требовательными, декоративными породами деревьев.

Вторым примером может служить 83-й микрорайон, расположенный в юго-восточной Эстонии (рис. 2, 83). Здесь доминируют разные эродированные дерново-подзолистые почвы. Характерно и преобладание культурных угодий, занимающих до 90% площади микрорайона. Природный растительный покров встречается только отдельными небольшими участками между полями (часто они столь незначительны, что не допускают картирования). В микрорайон входят самые возвышенные рельефные формы Эстонии (возвышенность Хаанья), склоны которой в большой мере эродированы и страдают от засухи. Применение механизмов на полевых работах затруднено; природная продуктивность полей низка. Здесь следует запланировать восстановление лесов на склонах и на вершинах возвышенностей, на прежних пахотных участках. При этом нельзя упускать из виду, что, благодаря многочисленным озерам и высоким моренным вершинам, микрорайон является одним из красивейших в Эстонской ССР и часто посещается туристами. Поэтому при облесении нужно стремиться к тому, чтобы не закрылись виды на красивые ландшафты. Необходимо организовать здесь и туристские базы и дома отдыха.

В качестве третьего примера возьмем 31-й микрорайон, где доминирующими единицами растительного покрова являются богатые по видовому составу лесолуга и луга на дерново-карбонатных почвах (рис. 2, 31). Плотность заселения и степень вспаханности средние. Разнотравные лесолуга образовались в большинстве случаев на месте ельников с широколиственными элементами или альварных лесов. Луга заложены главным образом на участках прежних ельников с широколиственными элементами. Полуприродные растительные сообщества микрорайона — обширные лесолуга — могут быть превращены в куль-

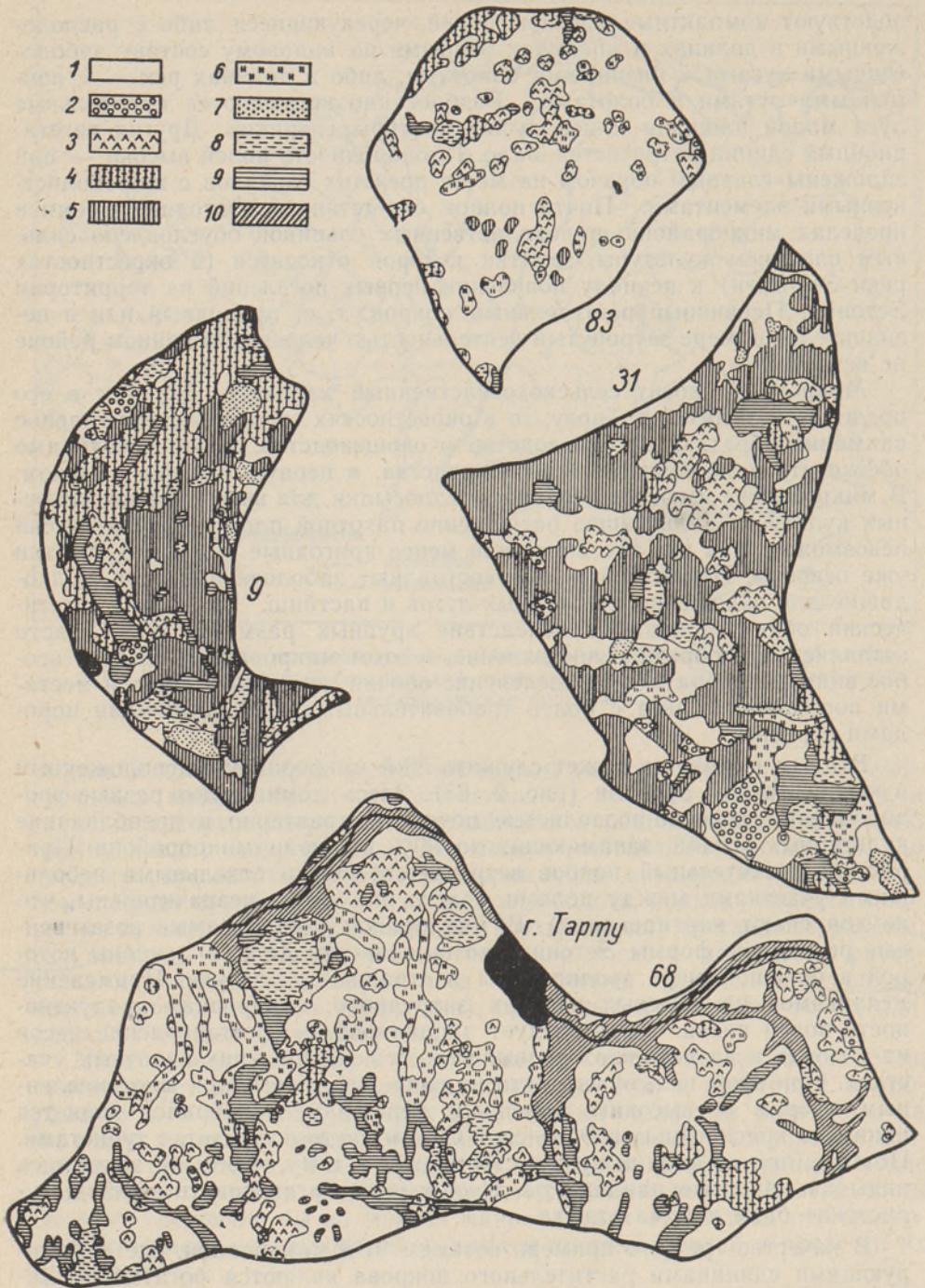


Рис. 2. Карта растительности 9, 31, 68 и 83-го микрорайонов: 1 — сельскохозяйственные земли; 2 — широколиственно-еловые леса; 3 — еловые леса; 4 — сосновые леса; 5 — суходольные луга и лесолуга, богатые по видовому составу; 6 — суходольные луга и лесолуга, бедные по видовому составу; 7 — альвары; 8 — сфагновые болота и сфагновые сосняки; 9 — низинные болота и болотные леса; 10 — пойменные луга и болота.

турные луга и пастбища путем поверхностного улучшения. Так как микрорайон расположен вблизи столицы, здесь очень уместно уделить особое внимание разведению молочного скота, которое и должно стать главным хозяйственным направлением микрорайона. При заложении культурных лугов и пастбищ нельзя забывать, что нынешние лесолуга в ландшафтном смысле очень живописны, на них часто встречаются дубы и другие широколиственные породы. Поэтому при закладке культурных пастбищ желательно оставлять на них единичные красивые деревья (дубы) или группы деревьев. Это тем более необходимо, что рельеф ландшафта ровный и, если его оставить совсем открытым, будет производить однообразное впечатление.

Четвертым примером выберем 9-й микрорайон, охватывающий центральную возвышенность острова Сааремаа (рис. 2, 9). Вдоль прежних прибрежных валов здесь распространены сосняки-брусничники, между грядами которых расположены болота. В меньшей мере в микрорайоне встречаются заболоченные сосняки, малотравные суходольные луга и растительные сообщества дюн и песчаных пустошей, ельники и смешанные еловые леса. Данный микрорайон — один из богатейших в отношении редких растительных видов и сообществ. Встречается здесь и эндемный вид острова — *Rhinanthus osiliensis*, распространены *Juncus subnodulosus*, *Schoenus nigricans*, *Juncus supinus*, *Pinguicula alpina*, *Taxus baccata*, *Hedera helix*, *Vicia cassubica*, *Orchis morio*, *Sorbus aria*, *Sorbus scandica* и др. На дюнах около Ярве встречается редкий вид *Alyssum gmelini*. Весь микрорайон заселен неплотно, а его средняя часть почти лишена населения, вследствие чего растительный покров испытывает сравнительно меньшее влияние деятельности человека, чем в других частях острова. Микрорайон относится к наиболее лесистой области острова Сааремаа.

Для сельскохозяйственного использования лучше всего подходят разнотравные лесолуга в южной части микрорайона, склоны дюн наиболее пригодны для облесения. Учитывая, что в этом районе расположен и государственный заповедник «Вийдумяги», следует по возможности сохранить природный облик всего микрорайона с целью избежания гибели его интереснейшей в фитогеографическом и геоботаническом смысле растительности.

Приведенные примеры, безусловно, не охватывают все разнообразные возможности. Так, в микрорайонах 46, 47, 72, 73, 74, 75 и др. преобладают заболоченные леса и болота, где нельзя рассчитывать на расширение сельскохозяйственных угодий и где главное внимание следует и в дальнейшем уделять лесоводству; в микрорайонах же 28, 44, 50, 54 и др., где доминируют глубокие торфяные болота, можно развить торфоразработку или в ограниченном размере лесоводство.

Приведенные примеры являются лишь первым опытом научно обоснованного комплексного планирования в Эстонии, базирующегося на данных, полученных при картографировании растительного покрова. Размеры настоящей статьи не позволяют представить более детальные схемы, но их можно создать вплоть до контура каждой картографированной единицы. На основе имеющихся данных и использованных карт представляется возможным планировать выделенные здесь микрорайоны весьма подробно с точки зрения всех хозяйственных, эстетических и здравоохранительных аспектов. Здесь мы постарались указать лишь главные направления, в рамках которых должна последовать дальнейшая детализация планов. Из изложенного можно получить представление, в какой мере карты растительного покрова могут быть использованы для разрешения задач, стоящих перед нами в период построения

материально-технической базы коммунизма. Для полного природно-хозяйственного планирования небольших территорий или отдельных крупных хозяйств необходимы детальные карты растительного покрова. Но для общего планирования более крупных территорий, как это было показано на примерах данной статьи, пригодны и карты растительного покрова средних масштабов.

Природные условия в других республиках Советской Прибалтики чередуются приблизительно в таких же границах, как в Эстонской ССР, вследствие чего можно предполагать, что таким же образом возможно осуществить природно-хозяйственное планирование во всей Советской Прибалтике.

ЛИТЕРАТУРА

- Лаасимер Л., 1958. Геоботаническое районирование Эстонской ССР. Ботан. ж., XIII, 3.
 Laasimer L., 1958. Eesti NSV geobotaaniline rajoneerimine. Tartu.
 Лаасимер Л., 1962а. Вопросы геоботанического районирования и картографирования в связи с сельскохозяйственным и лесохозяйственным районированием. В кн.: Принципы и методы геоботанического картографирования. М.—Л.
 Лаасимер Л., 1962б. О возможностях применения геоботанических карт при исследовании почв и оценке земель. Сб. научн. тр. Эст. сельскохоз. академии, 24. Тр. по почвоведению и агрохимии. Tartu.

*Институт зоологии и ботаники
 Академии наук Эстонской ССР*

Поступила в редакцию
 29/II 1964

L. LAASIMER

ТАЙМКАТТЕ РЕКОНСТРУЕЕРИМISEST SEOSE MAJANDUSLIKU JA МААСТИКУЛИСЕ ПЛАНЕЕРИМISE ÜLESANNETEGA (taimkatte kaardistamise alusel)

Resümee

Üheks olulisemaks eeltõuks rahvamajanduse, eriti põllu- ja metsamajanduse arendamiseks on nende otstarbekohane territoriaalne planeerimine, sest teatavasti on need majandusliku tegevuse vormid kõige tihedamas seoses geograafilise keskkonnaga.

Eesti NSV-s valitsevad, vaatamata väikesele territooriumile, küllaltki mitmekesised looduslikud tingimused, mille sobivust ühe või teise põllumajanduskultuuri kasvatamisel ei ole igakord arvestatud. Üldisel majanduslikul planeerimisel tuleb aga silmas pidada ka muid majandusliku tegevuse vorme vastaval territooriumil, nimelt tööstuste ning asulastiku laienemist ja vastava elanikkonna vajaduste rahuldamist. Sellepärast tuleb mingi territooriumi kompleksel majanduslikul planeerimisel ja maastiku ning taimkatte rekonstrueerimisel arvesse võtta ning teostada järgmised tööetapid:

- 1) maa-ala looduslik rajoneerimine (peamiselt mullastiku ja taimkatte alusel);
- 2) saadud rajoneerimisühikutele (jaotustele) anda põllu- ja metsamajanduslik hinnang;
- 3) arvestades looduslikke tingimusi ja olemasolevaid loodusvarasid, planeerida vastava rajooni põllu- ja metsamajandusliku arengu suunad;
- 4) arvestades teiste rahvamajandusharude arendamise vajadust rajoonis ja asustuse tihedust, planeerida rajooni üldine majanduslik ilme;
- 5) arvestades kõiki loetletud tingimusi ning väljatöötatud majanduslikku plaani, kavandada maastiku arhitektuuriline kujundamine, lähtudes loodusliku taimkatte rekonstrueerimise printsiipidest (nagu linnade ja maanteede haljastamine, puhkeparkide ja kaitsemetsade loomine jm.), ja lahendada looduskaitse küsimused.

Autor on juba varem näidanud (Лаасимер, 1962а, 1962б), et taimkattekaartide alusel eristatud geobotaanilised rajoonid kajastavad hästi vastava ala looduslikke tingimusi ja lubavad objektiivselt hinnata selle põllumajanduslikku väärtust ning maade boniteeti.

Taimkattekaartide alusel on Eesti NSV territoorium jaotatud kaheksaks rajooniks, allrajoonidega ühtekokku 16 rajoneerimisühikuks (Laasimer, 1958; Лаасимер, 1958). Geobotaanilised rajoonid on detailsema iseloomustamise eesmärgil jaotatud 87 mikro-rajooniks, millest igäüht on iseloomustatud nii geobotaaniliselt kui ka põllu- ja metsamajanduse arendamise perspektiivide seisukohast.

Mikrorajoonide erineva geobotaanilise iseloomu ja vastavalt ka erineva majandus-

liku planeerimise ning taimkatte rekonstrueerimise vajaduse näitena tuakse artiklis mikrorajoonide (nr-d 68, 83, 31 ja 9) kirjeldused.

Üldjoontes võib mikrorajoonid grupeerida kolme suurde rühma vastavalt sellele, missugune osatähtsus rühmas on looduslikul taimkattel ja millise väärtusega on see põllumajanduse edasise arendamisel.

Artiklist selgub, kuidas taimkattekaartidel põhinevate rajoneerimiste alusel saab hinnata ja planeerida maa põllu- ja metsamajanduslikku arengut ning millist väärtust omavad taimkattekaardid territooriumi majandusliku ja esteetilise ilme kujundamisel.

*Eesti NSV Teaduste Akadeemia
Zooloogia ja Botaanika Instituut*

Saabus toimetusse
29. II 1964

L. LAASIMER

ÜBER DIE REKONSTRUKTION DER VEGETATION IM ZUSAMMENHANG MIT DEN AUFGABEN DER ÖKONOMISCHEN UND LANDSCHAFTLICHEN PLANUNG (auf Grund der Vegetationskartierung)

Zusammenfassung

Eine der wesentlichsten einleitenden Arbeiten zur Entwicklung der Forst- und Landwirtschaft ist ihre zweckmässige territoriale Planung; am wirksamsten sind bekanntlich die Formen der wirtschaftlichen Tätigkeit, die mit den Milieufaktoren der betreffenden geographischen Standorte gut übereinstimmen.

Trotz des verhältnismässig kleinen Territoriums existieren in der Estnischen SSR mannigfaltige Standortsfaktoren, die aber beim Anbau der Kulturen nicht immer in Betracht gezogen werden. Bei der allgemeinen wirtschaftlichen Planung eines Territoriums sind aber ausser der forst- und landwirtschaftlichen Tätigkeit noch andere Wirtschaftszweige zu berücksichtigen, wie auch die Erweiterung der Städte und Industriezentren, die Befriedigung der Lebensbedürfnisse der Einwohnerschaft usw. Deshalb muss man bei der komplexen wirtschaftlichen Planung eines Territoriums und beim Rekonstruieren von Vegetation und Landschaft auf folgende Momente bedacht sein und entsprechende Arbeitsetappen durchschreiten:

1) Es ist eine natürliche Einteilung (Rayonierung) des Territoriums (hauptsächlich auf Grund der Bodenbedingungen und der Vegetation) auszuführen; 2) Einschätzung der natürlichen Bezirke von land- und forstwirtschaftlichen Standpunkten aus; 3) Planung der Entwicklungsrichtungen der Forst- und Landwirtschaft des betreffenden Bezirks im Einklang mit den Standortsfaktoren und den Naturschätzen des Rayons; 4) Bei der allgemeinen Wirtschaftsplanung der einzelnen Bezirke sind ausser der Forst- und Landwirtschaft auch alle anderen Gebiete der wirtschaftlichen Tätigkeit wie auch die Besiedlungsdichte in Betracht zu ziehen; 5) Planung der Bezirke vom architektur-ästhetischen Standpunkt der Landschaftsgestaltung auf Grund der natürlichen Vegetation, zugleich alle die vorangehenden Punkte in Betracht ziehend (Bepflanzung der Strassen und der Umgebung der Städte, Anlage von Parks und Schutzwäldern, Lösung der Fragen des Naturschutzes usw.).

In ihren früheren Arbeiten hat die Verfasserin (Лаасимер, 1962a, 1962b) nachgewiesen, dass die auf Grund der Vegetationskarten festgestellten geobotanischen Bezirke (Vegetationsrayons) die Standortbedingungen gut wiedergeben und den landwirtschaftlichen Wert, die Bonität der Böden objektiv einzuschätzen erlauben.

Auf Grund der Vegetationskartierung wird das Territorium des Estnischen SSR in 8 Bezirke (Rayons), mit den Unterbezirken zusammen aber in 16 Einheiten eingeteilt (Laasimer, 1958; Лаасимер, 1958). Um die betreffenden Rayons ausführlicher zu charakterisieren, werden die einzelnen Bezirke in sog. Mikrobezirke eingeteilt, insgesamt 87 für das ganze Territorium der Republik. Alle diese Mikrobezirke sind geobotanisch wie auch vom Standpunkt der forst- und landwirtschaftlichen Perspektive charakterisiert worden.

Als Beispiel der Unterschiede im geobotanischen Charakter und dementsprechend in den Bedingungen der wirtschaftlichen Planung und der Rekonstruktion der Vegetation werden Beschreibungen der Mikrobezirke Nr. 68, 83, 31 und 9 gebracht.

Im Grossen und Ganzen können die 87 Mikrorayons auf Grund ihrer natürlichen Vegetation und landwirtschaftlichen Perspektive in drei Gruppen eingeteilt werden.

Aus dem Schreiben geht hervor, wie man auf Grundlage der Vegetationskarten und der geobotanischen Rayonierung die Entwicklung der Forst- und Landwirtschaft einschätzen und planieren kann, und welchen Wert die Vegetationskarten für die allgemeine Gestaltung des wirtschaftlichen und ästhetischen Bildes der Landschaft haben.

*Institut für Zoologie und Botanik
der Akademie der Wissenschaften der Estnischen SSR*

Eingegangen
am 29. Febr. 1964