

D

5117
III, 236.

О П Ы Т Ъ

3450.

изученія растительныхъ сообществъ въ окрестностяхъ гор. Кир-
жача Владимірской губерніи.

Результаты наблюденій весны и лѣта 1904 года.

I.

Сорная растительность поѣздовъ.

Паровыя поля крестьянъ дер. Турковъ и Бехтерева расположены на вершинѣ и по отлогимъ скатамъ прибрежной по р. Киржачу возвышенности со склономъ на Ю. Почва песчаная. Время экскурсій 23 апрѣля, когда на поляхъ была замѣчена рѣдкая зелень *Cerastium*, *Rumex*, видовъ *Gramineae*, *Viola* (цв.), *Trifolium*, *Spergula*, *Glechoma*, *Scleranthus* (цв.) и 14 мая, когда поля были покрыты въ значительной степени рѣдкимъ растительнымъ покровомъ, среди котораго очень рѣзко выдѣлялись своимъ количествомъ *Viola tricolor* (Анютины глазки) и *Sceleranthus annua* (дивала), а затѣмъ *Stachys palustre* (чистецъ), *Rumex Acetosella* (щавель), *Raphanus Raphanistrum* (рѣдьковидка), *Cirsium arvense* (бодякъ), рѣже встрѣчались *Galeopsis Ladanum* и *G. Tetrahit* (жабрей), *Sonchus arvensis*, *Stellaria graminea* (звѣздчатка), *Polygonum Convolvulus* (гречишникъ), *Erigeron canadensis* (мелколепестникъ), *Spergula arvensis* (торица), *Glechoma hederacea* (котловникъ), *Brunella vulgaris* (черноголовникъ); еще рѣже:—*Silene inflata* (смолевка), *Filago arvensis* (бѣлушникъ), *Cerastium triviale* (ясколка), *Trifolium repens* (клеверъ ползучій), *Chenopodium album* (марь), *Centaurea Cyanus* (василекъ), *Poa annua* (мятликъ) и очень рѣдко: *Achillea Millefolium* (тысячелистникъ), *Lathyrus* (?) *hirsutum* (чина), *Apera Spica venti* (метлица), *Ranunculus acer* (лютикъ). На межахъ замѣчены: *Alchemilla vulgaris* (манжетка), *Trifolium hybridum* и *T. pratense* (клеверъ) и *Agrostis canina* (полевица).

Сопоставляя списокъ приведенныхъ растений съ сорной растительностью прошлаго года, когда эти поля были засѣяны яровыми хлѣбами, мы должны отмѣтить значительную убыль въ количествѣ отмѣченныхъ тогда видовъ. Такъ совершенно исчезли: *Agrostemma Githago* (куколь), *Lolium temulentum* (илевель), *Vicia angustifolia* (горошекъ), нѣкоторые виды клевера, *Knautia arvensis*, *Polygonum lapathifolium* и *P. nodosum*, *Sagina procumbens*, *Plantago major* (подорожникъ), *Pisum sativum* (горохъ), *Crepis tectorum* (скерда) и нѣкоторые другіе, свой-

ственные посѣвамъ виды. Значительно обѣдѣла видами и растительность межъ и пустырей.

Я р о в ы я п о л я .

Поле крестьянъ дер. Турковъ, описанное, какъ ржаное, въ отчетѣ о наблюденияхъ 1903 года.

Метеорологическія условія роста яровыхъ хлѣбовъ таковы: передъ посѣвомъ сухо, а затѣмъ, начиная съ мая, дожди и сравнительно низкая температура. Ростъ овса въ началѣ медленный, задержанный, но потомъ они „выровнялись“ и дали очень хорошій урожай. Гречиха, на оборотъ, въ началѣ прекрасно развивалась, но потомъ, по показаніямъ крестьянъ отъ „медвяной“ росы, бывшей около 20 іюля (ст. ст.), ростъ и развитіе въ ней зерна остановились, и она дала очень слабый урожай (maximum самъ 2).

Засоренность яровыхъ въ общемъ довольно значительная, при чемъ въ овсѣ преобладала *Agrostemma Githago* (куколь), а въ гречихѣ *Raphanus Raphanistrum* (дикая рѣдка); кромѣ нихъ замѣчены, особенно въ овсѣ, *Vicia angustifolia* (горошекъ) очень часто, *Trifolium arvense* (клеверъ), *Myosotis stricta* (незабудка), *Potentilla argentea* (лапчатка), *Sceleranthus annua* (дивала), *Sisymbrium Thalianum* (гулявникъ), *Rumex Acetosella* (щавель), *Veronica verna*, *Centaurea Cyanus* (василекъ), *Glechoma Lederacea* (будра), *Equisetum* (хвощъ), *Triticum repens* (пырей), *Leontodon autumnalis* (куль-баба),—очень разбросанно; *Stellaria graminea* (звѣздчатка), *Polygonum Convolvulus* (гречишникъ), *Silene inflata* (смолевка), *Sonchus arvensis* (осотъ), *Crepis tectorum* (скерда), *Achillea Millefolium* (тысячелистникъ), *Agrostis alba* (полевица), *Spergula arvensis* (торица), *Trifolium hybridum* (клеверъ), *Draba verna* (крупка), *Cerastium viscosum* (ясколка) и *Viola tricolor* (Анютины глазки).

Сравнивая приведенный списокъ растений со спискомъ сорной растительности ржи, бывшей на этомъ полѣ въ 1903 г., придется и здѣсь отмѣтить нѣкоторую убыль въ видахъ растений. Такъ въ списокѣ текущаго года мы не находимъ *Filago arvensis*, видовъ: *Galeopsis*, *Knautia arvensis*, *Rhinanthus Crista galli*, *Leucanthemum vulgare*, *Spergularia rubra*, *Convolvulus arvensis*, *Sagina procumbens*, *Sceleranthus annua*, *Poa compressa*, *Prunella vulgaris*, *Centaurea Scabiosa*,—растения, которыя играли болѣе или менѣе важную роль въ засореніи ржи роста 1903 г. Съ другой стороны, въ списокѣ текущаго года находимъ *Agrostemma Githago* и *Raphanus Raphanistrum*, которыя, повидимому, свойственны только яровымъ посѣвамъ.

На пустыхъ нивахъ и по межамъ встрѣчались: *Sedum maximum* (очитокъ), *Pimpinella Saxifraga* (бедренецъ), *Alchemilla vulgaris* (манжетка), *Rumex Acetosella* (щавель), *Veronica verna*, *Potentilla intermedia* (лататка), *Gnaphalium uliginosum*, *Trifolium arvense*, *Sisymbrium Thalianum*, *Raphanus Raphanistrum*, *Agrostis alba*, *Sceleranthus annua*; (особенно часто) *Achillea Millefolium* (тысячелистникъ), *Spergularia rubra* (торич-

никъ), *Apera Spica venti*, *Brunella vulgaris*, *Galeopsis Tetrahit* (?), *Viola tricolor*, *Spergula arvensis*, *Stellaria graminea* (звѣздчатка), *Gnaphalium sylvaticum*, *Knautia arvensis* (безъ цвѣтовъ), *Vicia angustifolia*, *Campanula patula*, *Veronica agrestis* (?).

Сопоставленіе этого списка со спискомъ сорной растительности прошлаго 1903 г., о которомъ была уже рѣчь, приводитъ къ довольно интересному заключенію, что очень многія растения, замѣченные въ прошломъ году во ржи, не сохранились въ яровыхъ посѣвахъ (см. списокъ этихъ растений выше), но прекрасно просуществовали на межахъ и пустыхъ нивахъ, гдѣ почти всѣ они встрѣчались и въ 1903 г.

Нѣсколько иную картину представляетъ сорная растительность посѣвовъ овса на запольныхъ нивахъ крестьянъ дер. Бехтера, расположенныхъ на довольно высокомъ и обширномъ бугрѣ, среди лѣсныхъ и кустарниковыхъ зарослей. Тутъ замѣчены слѣдующія растения, которыя я располагаю по степени ихъ распространенности: *Raphanus Raphanistrum*, *Vicia angustifolia*, *Cirsium arvense* (бодякъ), *Leucanthemum vulgare* (поповникъ), *Agrostemma Githago*—степень распространенности баллъ 4; *Sonchus asper* (осотъ), *Hieracium umbellatum* (ястребинка), *Myosotis intermedia* (незабудка), *Ervum hirsutum* (чечевица), *Trifolium hybridum*, *Stellaria graminea*, *Lolium temulentum* (плевель), *Agrostis alba*, *Phleum pratense* (тимофеевка), *Achillea Millefolium*, *Centaurea Cyanus*, *Spergula arvensis*, *Juncus buffonius*—баллъ 3; *Hieracium pratense*, *Leontodon autumnalis*, *Cerastium triviale*, *Filago arvensis*, *Sonchus arvensis*, *Pisum sativum* (горохъ), *Viola tricolor*, *Trifolium medium*, *T. pratense*,—баллъ 2; *Sceleranthus annuus*, *Galeopsis Tetrahit*, *Plantago lanceolata*, *Polygonum dumetorum*, *Campanula patula* (колокольчики), *Potentilla canescens*, *Erigeron acer*, *Plantago major*, *Apera Spica venti*, *Ranunculus auricomus*, *Veronica Chamaedrys*, *V. serpyllifolia*, *V. agrestis*, *Melampyrum nemorosum*, *Polygonum aviculare*, *Gnaphalium uliginosum*.

Р ж а н о е п о л е д е р . Б е х т е р е в а .

Поле это расположено по склону, обращенному на Ю; одной стороной оно примыкаетъ къ усадьбамъ крестьянъ и къ сырому болотистому лугу, а со всѣхъ другихъ—окружено зарослями и суходольными лугами, при чемъ граница поля не представляетъ рѣзкихъ уклоненій отъ прямого направленія. Почвенныя и метеорологическія условія тѣ же, что и по отношенію къ другимъ описываемымъ участкамъ.

Засоренность ржи вообще довольно высокая. Особенно часто встрѣчались: *Apera Spica venti*, *Centaurea Cyanus*, а въ нижней части поля—*Galeopsis speciosa* (пикульникъ) и *Stachys palustris* (чистецъ); затѣмъ идутъ: *Vicia angustifolia* (горошекъ), *Sceleranthus annuus* (дивала), *Viola tricolor* (анютины глазки), *Rhinanthus Crista galli* v. *major* (погремокъ), *Ervum hirsutum* (чечевица), *Galeopsis Tetrahit*, *Crepis tectorum* (скерда), *Achillea Millefolium* (тысячелистникъ), *Spergula arvensis* (торица), *Sper-*

gularia rubra (торичникъ), Glechoma hederacea (будра), Veronica verna (вероника), Cerastium triviale (ясколка), Silene inflata (хлопушки), Stellaria graminea (звѣздчатка), Rumex Acetosella (щавель), Sonchus arvensis (осотъ), Convolvulus arvensis (березка), Gnaphalium sylvaticum (сушеница), Chenopodium album (лебеда), Trifolium arvensis (котики), Equisetum arvensis (хвощъ), Potentilla argentea (лапчатка), Sedum purpureum (заячья капуста), Polygonum Convolvulus (гречишникъ), Euphrasia officinalis (очанка), Myosotis intermedia и M. sylvestica (?) (незабудка), Vicia Cracca, v. platyphylla (горошекъ), Polygonum aviculare (птичья греча)—очень слабые экземпляры; Sedum vulgare (очитокъ) и въ болѣе низкой части поля, у луга: Sagina procumbens (мшанка), Juncus buffonius (ситникъ), Ranunculus acer, R. auricomus (лютики), Polygonum mite (гречишникъ), Matricaria Chamomilla (ромашка) и Mentha arvensis (мята).

Межи и рѣдкія пустыя нивы покрыты въ этомъ полѣ такою растительностью: Tanacetum vulgare (пижма), Hieracium umbellatum (ястребинка), Potentilla argentea (лапчатка), Brunella vulgaris (черноголовникъ), Achillea Millefolium, Trifolium pratense (клеверъ), Campanula patula (колокольчики), Pimpinella Saxifraga (бедренецъ), Leucanthemum vulgare (поповникъ), Galium Mollugo (подмаренникъ), Hieracium pratense (ястребинка), Rumex Acetosella (щавель), Scleranthus annuus (дивала), Carlina vulgaris (колючникъ), Antennaria dioica (кошачья лапка), Potentilla Tormentilla (лапчатка), Centaurea Scabiosa (василекъ), Knautia arvensis (короставникъ), Lychnis Viscaria и L. Flos cuculi (горицвѣты), Galeopsis speciosa, Gnaphalium sylvaticum, Erigeron acer (мелколенестникъ), Trifolium hybridum (клеверъ), Rumex domesticus (щавель), Stellaria graminea, Glechoma hederacea (будра), Solidago Virga aurea (золотая розга), Linaria vulgare (льнянка), Lysimachia vulgaris (вербейникъ), Mentha arvensis (мята) и злаки: Nardus stricta (бѣлоусъ), Deschampsia caespitosa, Triticum repens (пырей), Agrostis alba (полевица), виды: Poa (мятлики), Anthoxanthum odoratum (душистый колосокъ).

Описанное поле наблюдалось 23 апрѣля, 14 іюня и 26 іюля. Рожь на немъ достигала очень большого роста, была очень густа, такъ что во многихъ мѣстахъ полегла, и дала прекрасный урожай зерна и соломы.

II.

Лѣсныя сообщества.

Лѣтомъ 1904 г. были обследованы лѣсныя сообщества въ окрестностяхъ гор. Киржача, по берегамъ р. Киржача и притоковъ его—рѣчекъ Вахчевки и Миножки. Вся эта мѣстность, прорѣзанная названными рѣчками и многочисленными оврагами, представляетъ довольно неровную поверхность. Наиболѣе низкія части ея, у самыхъ рѣкъ, представляютъ луговые пространства, а на склонахъ расположены крестъ-

янскія уголья и лѣса и лѣсныя заросли, мѣстами подходящіе къ самымъ рѣчкамъ, мѣстами отступающіе отъ нихъ на разстояніе до 1/2 версты.

При всемъ видимомъ однообразіи мѣстныхъ лѣсовъ (хвойныхъ), намъ удалось подмѣтить здѣсь нѣсколько лѣсныхъ растительныхъ формаций, отличающихся одна отъ другой довольно рѣзкими особенностями. Характерной чертой многихъ изъ этихъ лѣсныхъ формаций является то обстоятельство, что онѣ развились на давно-заброшенныхъ поляхъ, признаки чего, мѣстами въ видѣ самаго расположенія лѣсныхъ участковъ правильными полосами, мѣстами въ видѣ остатковъ бороздъ между полосами даже въ лѣсахъ въ возрастѣ до 30 лѣтъ, довольно рѣзко замѣтны и теперь. Эта особенность мѣстныхъ лѣсовъ подтверждается и показаніями здѣшнихъ старожиловъ-крестьянъ, почти на глазахъ у которыхъ совершалась смѣна полевыхъ культуръ лѣсами. Особенно рѣзко указанная особенность и постепенность смѣны однѣхъ формаций другими замѣтна на участкѣ, лежащемъ по дорогѣ изъ с. Селиванова въ дер. Курбатово, обследованіе котораго дастъ матеріалъ для отдѣльнаго очерка. Приведенныя соображенія даютъ мысль представить въ настоящемъ очеркѣ постепенную смѣну растительныхъ сообществъ, начиная съ заброшенныхъ полей и кончая вѣковыми, мшистыми сосновыми борами, матеріаломъ для чего послужатъ списки растений различныхъ формаций, расположенныхъ на протяженіи не болѣе 3—4 вер., т.-е. при однородныхъ почвенныхъ, топографическихъ и метеорологическихъ условіяхъ, но въ различныхъ, такъ сказать, переходныхъ стадіяхъ развитія лѣсныхъ культуръ на мѣстѣ полевыхъ.

Хотя растительность заброшенныхъ нивъ уже описывалась нами (см. сообщества сорной растительности полей), но мы приведемъ еще нѣсколько подобныхъ списковъ.

1. Вотъ старыя нивы, еще не заросшія лѣсомъ. Онѣ расположены по склону къ рѣкѣ Миножкѣ и заброшены 3—4—5 лѣтъ назадъ. На нихъ развился связный растительный покровъ, фонъ котораго злаки—виды: Poa и Agrostis (мятлики и полевица), Calamagrostis epigeios (вѣйникъ); на этомъ фонѣ въ значительномъ количествѣ замѣчены: Veronica verna, Myosotis stricta (незабудка), Rumex Acetosella (щавель) и нѣсколько рѣже: Erigeron canadensis (мелколенестникъ), Scleranthus annuus (дивала), Ranunculus repens (лютикъ), Lychnis Viscaria (горицвѣтъ), Sisymbrium Thalianum (гулявникъ); еще рѣже—Gnaphalium sylvaticum (сушеница), Veronica Chamaedrys, Viola tricolor (анютины глазки), Hieracium Pilosella (ястребинка), H. pratense, Potentilla canescens (лапчатка), Hypericum perforatum (звѣробой), Antennaria dioica (кошачья лапка), Carlina vulgaris (колючникъ), Euphrasia officinalis (очанка), Centaurea Scabiosa (василекъ), Melampyrum nemorosum (марьянникъ), Gnaphalium uliginosum, Erigeron acer, Veronica officinalis, Pimpinella Saxifraga (бедренецъ), Trifolium arvensis, T. agrarium, T. pratense (клевера), Turritis glabra (вяжечка), Stellaria graminea (звѣздчатка), Erythraea Centaurium (золототысячникъ), Ranunculus acer (лютикъ), Rhinanthus Crista galli (порпемокъ), Achillea

Millefolium (тысячелистникъ), *Solidago Virga aurea* (золотая розга), *Campanula patula* (колокольчикъ), *Epilobium angustifolium* (кипрей), *Jasione montana* (букашникъ), *Dianthus deltoides* (гвоздика), *Leucanthemum vulgare* (поповникъ), *Equisetum arvense* (хвощъ), *Calluna vulgaris* (верескъ), *Luzula campestris* (ожика) и злаки, кромѣ упомянутыхъ выше: *Deschampsia caespitosa*, *Anthoxanthum odoratum*, *Calamagrostis sylvatica*, *Poa compressa*. Тутъ же разбросаны рѣдкіе кусты: *Populus tremula* (осина), *Salix* (ивы), *Picea* (ели) и *Betula* (березы).

2. На старыхъ нивахъ среди зарослей лѣса растительность гораздо бѣднѣе. Замѣчены: *Viola tricolor*, *Plantago media* (?) (подорожникъ), кукушкинъ ленъ, *Lychnis Flos cuculi* (кукушкинъ цвѣтъ), *Sisymbrium Thalianum*, *Hypericum perforatum* (звѣробой), *Achillea Millefolium*, *Leucanthemum vulgare* (поповникъ), *Luzula campestris* (ожика), мхи, мелкіе кусты ели, сосны, ивы и *Calluna vulgaris*—слабые одиночные экземпляры.

3. На еще болѣе старыхъ нивахъ учащается и усиливается *Calluna vulgaris* (верескъ), встрѣчаются въ изобиліи мхи, *Antennaria dioica* (кошачья лапка), рѣдкіе экземпляры: *Viola tricolor*, *Viola arenaria*, являются мелкіе кусты *Juniperus communis* (можжевельникъ), и *Betula* (береза) и въ небольшомъ количествѣ названные во 2 списокъ растенія и *Veronica officinalis*. Такая бѣдность видовъ этой формации объясняется, вѣроятно, значительной вообще затѣненностью нивъ, расположенныхъ между довольно возрастными группами сосновыхъ насаждений, а съ другой стороны и сильнымъ распространениемъ *Calluna vulgaris* (вереска), который, располагаясь порядочными купами, на мѣстахъ своего поселенія почти совершенно вытѣсняетъ другіе виды растеній.

4. Нѣсколько богаче и разнообразнѣе группа растеній на другихъ участкахъ, покрытыхъ уже сосновыми зарослями въ возрастѣ 8—10 л., но вообще болѣе открытыхъ. Тутъ замѣчены въ большемъ количествѣ *Veronica verna*, *Sisymbrium Thalianum* (гулявникъ), *Myosotis stricta*, *Viola tricolor*, *Potentilla argentea* (?) (лапчатка), *Antennaria dioica*, *Hieracium pratense*, *H. Pilosella* (ястребинка), *Hypericum perforatum*, *Leucanthemum vulgare* (поповникъ), *Sedum acre* (очитокъ), *Lychnis Flos cuculi*, *Jasione montana* (букашникъ), *Gnaphalium sylvaticum*, *Euphrasia officinalis* (очанка), *Agrostis alba* (полевица), *Poa pratense* (мятликъ); при чемъ въ наиболѣе заросшихъ лѣсомъ частяхъ исчезаютъ *Veronica*, *Sisymbrium* и *Hypericum*, но появляются *Calluna vulgaris* (верескъ)—купамъ, а дальше въ лѣсу даже сплошнымъ ковромъ, *Fragaria vesca* (земляника), *Potentilla Tormentilla*, *Veronica officinalis* и въ гораздо меньшемъ количествѣ встрѣчается *Antennaria dioica*.

5. Иную группу растеній даютъ нивы на поляхъ крестьянъ дер. Турковъ, среди зарослей ели, сосны, березы, ивы и изрѣдка ольхи. Первое мѣсто здѣсь занимаетъ *Antennaria dioica* (кошачья лапка), представляющая мѣстами сплошной коверъ, а затѣмъ въ болѣе или менѣе значительномъ количествѣ замѣчены: *Potentilla Tormentilla*, *Myosotis stricta*, *Sisymbrium Thalianum*, *Veronica officinalis*, *Hieracium pratense*,

Potentilla norvegica (?), *Viola tricolor*, *Draba nemorosa* (крупка), *Veronica verna*, *Carlina vulgaris* (колючникъ), мохъ, кукушкинъ ленъ, *Melampyrum nemorosum* (Иванъ-да-Марья), *Calamagrostis epigeios*, *Fragaria vesca*.

6. Наиболѣе полную картину растительности заброшенныхъ, но еще не заросшихъ лѣсомъ нивъ, представить слѣдующій списокъ растеній, замѣченныхъ на довольно большой полянѣ около семинаріи. Поляна эта, площадью до 3—4 десятинъ, въ одной половинѣ покрыта сосновыми зарослями въ возрастѣ 8—10—12 лѣтъ, а въ другой—совершенно открыта. Съ двухъ сторонъ она примыкаетъ къ лѣсу, съ одной—къ береговымъ зарослямъ, а съ четвертой стороны къ довольно обширной лѣсной порубкѣ. У самого лѣса, по открытымъ, по затѣненнымъ съ юга мѣстамъ, замѣчены: *Hypericum perforatum* (звѣробой), *Veronica Chamaedrys*, *Lychnis Viscaria* (горицвѣтъ), *Antennaria dioica* (кошачья лапка)—очень часто; нѣсколько рѣже—*Achillea Millefolium* (тысячелистникъ), *Fragaria vesca* (земляника), *Potentilla canescens*, *Leucanthemum vulgare* (поповникъ), *Viola arenaria* и *V. canina*, *Rumex Acetosa* (щавель), *Sisymbrium Thalianum*, *Viola tricolor*, *Anthoxanthum odoratum* (душистый колосокъ) и мохъ кукушкинъ ленъ.

На совершенно открытой части поляны составъ растительнаго покрова уже иной. Фонъ представляютъ злаки *Agrostis alba* и *Poa pratensis*, *P. angustifolia*, *P. compressa*, *Calamagrostis epigeios*—последніе два купами, кое-гдѣ встрѣчаются отдѣльные кустики бѣлоуса (*Nardus stricta*) и *Hierochloa odorata*¹⁾ (?) (зубровка); въ значительномъ количествѣ замѣчены: *Gnaphalium sylvaticum*, *Linaria vulgaris* (льнянка), *Sedum acre* (очитокъ)—цѣлыми зарослями, *Herniaria glabra* (грыжница), *Sceleranthus annuus*; рѣже—*Lychnis Viscaria*, *Cytisus ratisbonensis* (раkitникъ), *Sisymbrium Thalianum*, *Veronica verna*, *Cerastium triviale* (ясколка), *Achillea Millefolium*, *Leucanthemum vulgare*, *Carlina vulgaris* (колючникъ), *Erigeron acer* и *E. canadensis* (мелколепестники), *Viola tricolor*, *Turritis glabra* (вяжечка), *Spergularia rubra* (торичникъ), *Sedum maximum* (заячья капуста), *Potentilla canescens* (лапчатка), *Knautia arvensis*, *Hypericum perforatum*, *Rumex Acetosella*, *Verbascum Thapsus* (медвѣжье ухо), *Carex leporina* (осока), *Silene inflata* (хлопушки), *Crepis tectorum* (скерда), *Epilobium montanum*, *Luzula campestris* и *Cladonia rangiferina*.

Наконецъ въ заросляхъ между соснами мы находимъ опять нѣсколько иной составъ растительнаго покрова. Сколько нибудь замѣтнаго преобладанія здѣсь отдѣльныхъ видовъ не замѣчается. Замѣчены: *Antennaria dioica*—въ значительно меньшемъ количествѣ, чѣмъ въ средней части полянъ, *Lychnis Viscaria*, *Agrostis alba*, *Sedum maximum*, *Fragaria vesca*, *Jasione montana*, *Knautia arvensis*, *Hierochloa odorata*, *Calamagrostis sylvatica*, *Leontodon hastilis* (куль-баба), *Vaccinium Myrtillus* (черника), *Hieracium praealtum*, *H. pratense*, *H. Pilosella* (ястребинки), *Hieracium umbellatum*, *Potentilla media* (?), *Potentilla Tormentilla*—сла-

¹⁾ Относительно этого растенія, его опредѣленія есть сомнѣніе, такъ въ опредѣлителяхъ оно указано, какъ собственное сырымъ мѣстамъ.

бые экземпляры, *Veronica officinalis*, *Campanula patula*, *C. persicifolia* (колокольчики), *Pimpinella Saxifraga* (бедренецъ), *Galium Mollugo* (подмаренникъ), *Trifolium hybridum* (клеверъ), *Brunella vulgaris* (чёрноголовникъ), *Plantago media* (подорожникъ), *Calluna vulgaris* (верескъ), *Hypericum quadrangulum* (звѣробой), *Melampyrum pratense*, *Cladonia rangiferina*, *Betula pubescens*—очень рѣдко.

Не лишено, между прочимъ, интереса и то наблюдение, что сосна на этой заростающей полянѣ распространилась отъ маточныхъ деревьевъ не дальше какъ на 40 саж.

Переходной ступеню отъ заростающихъ полей къ лѣснымъ формациямъ въ ряду замѣченныхъ нами формаций, мы считаемъ: а) сосновые заросли въ возрастѣ 15—18 лѣтъ, расположенныя по правому берегу р. Миножки, и то состоящія изъ одной сосны, то смѣшанныя (сосна, ель, береза, осина) и б) верещаги, т.-е. заросли приблизительно въ такомъ же возрастѣ, но съ густымъ ковромъ *Calluna vulgaris* (верескъ). Верещаги тянутся на протяженіи не менѣе версты и шириной до 40—60 саж. по правому высокому берегу р. Миножки, примыкая съ одной стороны къ заброшеннымъ нивамъ, а съ остальныхъ къ лѣснымъ же зарослямъ, хвойнымъ или смѣшаннымъ, но безъ вереска.

7. Растительный составъ сосновыхъ зарослей (а) таковъ: сосна—очень рѣдка, между соснами разбросаны виды *Salix* (ивы), *Populus tremula* (осина), *Betula verrucosa* (береза), *Quercus* (дубъ)—очень слабые экземпляры. Земля покрыта очень густымъ слоемъ сѣраго мха (*Cladonia rangiferina*), по которому разбросаны: часто—*Antennaria dioica*, *Leucanthemum vulgare*, *Veronica officinalis*, *Convallaria majalis* (ландышъ), *Vaccinium Vitis idaea* (брусника); болѣе рѣдко—*Melampyrum pratense*, *Calluna vulgaris*, *Potentilla Tormentilla*, *Viola canina*, *Carlina vulgaris*, *Veronica Chamaedrys*, *Solidago Virga aurea*, *Jasione montana*, *Pimpinella Saxifraga*, *Gnaphalium sylvaticum*, *Erigeron acer*, *Campanula patula*, *C. persicifolia*, *Lychnis Viscaria*, *Hieracium umbellatum*, *H. praealtum*, *H. pratense*, *Silene tatarica*, *Viola arenaria*, *Achyrophorus maculatus* (пазникъ)—всегда по нѣсколько экземпляровъ; рѣдко: папортники, *Galium Mollugo*, *Knautia arvensis*, *Hypericum perforatum*, *Ranunculus acer*, *Trifolium montanum*; тутъ же замѣчены злаки: *Calamagrostis epigeios*—очень часто, мѣстами заросли, *Melica nutans* (перловникъ)—очень разсѣяннo и жметъ въ тѣнь деревьевъ, *Calamagrostis sylvatica* и *Poa nemoralis*—разбросанно. Въ этомъ списокѣ новыми, до сихъ поръ не отмѣченными, являются—*Quercus*, *Convallaria majalis*, *Vaccinium Vitis idaea*, *Silene tatarica*, *Achyrophorus maculatus*, *Trifolium montanum*, *Melica nutans* и *Poa nemoralis*.

8. Но за то растительный составъ верещаговъ (б) не только не даетъ новыхъ видовъ, но даже теряетъ нѣкоторые изъ видовъ, отмѣченныхъ въ предшествовавшихъ спискахъ, что, вѣроятно, можетъ быть объяснено сильнымъ развитіемъ *Calluna vulgaris*, вытѣсняющимъ нѣкоторые виды растений. На верещагахъ найдены между соснами—

Betula verrucosa, *Populus tremula*. *Salix depressa*, *Juniperus communis*, а между зарослями вереска: часто *Antennaria dioica*, *Cladonia rangiferina*, значительно рѣже *Melampyrum pratense*, *Fragaria vesca*, *Melampyrum nemorosum*, *Vaccinium Vitis idaea*, *Pimpinella Saxifraga*, *Viola arenaria* и рѣдко *Solidago Virga aurea*, *Potentilla Tormentilla*, *Hieracium pratense*, *H. umbellatum*, *Knautia arvensis*. Злаки: *Calamagrostis epigeios*—часто; *Agrostis alba*, *Poa nemoralis*, *P. pratensis*.

9. Къ двумъ описаннымъ формациямъ непосредственно, почти безъ всякаго промежутка примыкаетъ небольшая полоса лиственной заросли въ возрастѣ 18—20 лѣтъ. Съ другихъ сторонъ она окружена полями. Растительность здѣсь представляетъ уже нѣсколько иную картину.

Составъ заросли: *Betula verrucosa* и *B. pubescens* (береза), *Picea excelsa* (ель), сосна, *Populus tremula* (осина)—съ преобладаніемъ видовъ *Betula*; подлѣсокъ—*Juniperus communis*, *Rhamnus Frangula* (крушина), *Viburnum Opulus* (калина) и виды *Salix* (ивы). Травянистая растительность—*Veronica Chamaedrys*, *Trifolium europaea* (седмичникъ), *Vaccinium Vitis idaea*, *Majanthemum bifolia* (майникъ), *Pyrola rotundifolia*, *Vaccinium Myrtillus* (черника)—очень часто; рѣже, разбросаннѣе—папортники, *Luzula pilosa* (ожика), *Solidago Virga aurea*, *Potentilla Tormentilla*, *Melampyrum pratense*, *Melampyrum nemorosum*—чаще у окраинъ, *Viola canina*, *Succisa pratensis*—(сивецъ), *Pimpinella Saxifraga*, *Orchys maculata* (ятрышникъ), *Convallaria majalis*, *Stellaria Holostea* (звѣздчатка), *Equisetum* (видъ не установленъ), *Ajuga reptans* (живучка), *Platanthera bifolia* (любка) и злаки—*Melica nutans* и *Anthoxanthum odoratum*.

Разсмотрѣніе этого списка даетъ намъ право сдѣлать заключеніе, что составъ лѣсныхъ зарослей очень влияетъ на составъ подлѣска и травянистаго покрова, къ чему мы еще вернемся при разсмотрѣніи растительности старыхъ смѣшанныхъ лѣсовъ.

Продолжая обзоръ растительныхъ формаций по намѣченному плану, мы перейдемъ теперь къ лѣсамъ въ возрастѣ 25—30—35 лѣтъ. Такихъ лѣсовъ много въ предѣлахъ владѣній семинаріи по лѣвому берегу р. Миножки, Киржача. Характерной чертой младшихъ по возрасту этихъ лѣсовъ является то обстоятельство, что они почти не имѣютъ подлѣска, почва усыпана хвоей или кое-гдѣ ковромъ *Cladonia*; травянистый растительный покровъ очень рѣдкій и бѣдный видами. Въ старшихъ по возрасту является подлѣсокъ изъ *Juniperus* (можжевельника) или ели (*Picea*), а почва покрывается болѣе или менѣе плотнымъ ковромъ мягкаго зеленого мха (*Cetraria*) (?), но тоже съ очень бѣднымъ травянистымъ покровомъ.

10. Въ первой группѣ лѣсовъ замѣченъ чрезвычайно рѣдкій подлѣсокъ изъ *Betula verrucosa*, *Betula pubescens*,—главнымъ образомъ гдѣ по-тѣнистѣе, *Alnus incana* (ольха)—очень разсѣяннo, мелкими кустиками такъ же, какъ и *Rhamnus Frangula*, *Populus tremula*, *Juniperus communis* и *Sorbus Aucuparia* (рябина).

Травы и полукустарники встрѣчаются вообще рѣдко: *Vaccinium Vitis idaea*, *V. Myrtillus*, *Calluna vulgaris*, *Rubus saxatilis* (костяника)—повидимому, случайное растение, *Antennaria dioica*, *Veronica officinalis*, *Lychnis Viscaria*, *Hieracium umbellatum*, *Solidago Virga aurea*¹⁾, *Melampyrum pratense*—наиболѣе часто встрѣчающееся растение, *Viola canina*, *V. arenaria*, *Cladonia rangiferina*—отдѣльными кустиками, и очень рѣдко, *Galium Molugo*, *Fragaria vesca*, *Knautia arvensis*¹⁾, *Convallaria majalis*—только въ одномъ мѣстѣ; *Luzula campestris* β *multiflora*, *Luzula pilosa*, *Pyrola chlorantha*, *P. secunda* и злаки: *Anthoxanthum odoratum*, *Calamagrostis sylvatica*, *Agrostis vulgaris*—всѣ очень рѣдко.

11. Въ лѣсахъ съ подлѣскомъ изъ *Juniperus* и съ мягкимъ моховымъ ковромъ замѣчены, какъ сравнительно часто встрѣчающіеся: *Vaccinium Vitis idaea*, *V. Myrtillus*, *Melampyrum pratense*, папоротники, *Lycopodium clavatum*, *Veronica officinalis* и рѣдко встрѣчающіеся—почти всѣ, перечисленные въ предыдущемъ списокѣ растенія плюсъ еще *Pyrola media*, *Campanula persicifolia*, *Nardus stricta*, *Chimophilla umbellata*, *Cytisus ratisbonensis*. Въ подлѣскѣ замѣчены: *Rhamnus Frangula*, *Salix* (?), *Viburnum Opulus*, *Picea excelsa*, *Populus tremula*.

12. Почти такой же растительный покровъ замѣченъ въ лѣсахъ еще болѣе старшихъ по возрасту. Привожу списокъ растеній сосноваго лѣса, расположеннаго на берегу р. Вахчелки противъ дер. Лукьянцева. Онъ лежитъ по пологому скату, обращенному на С.-З. Возрастъ его отъ 70 и больше лѣтъ. Лѣсъ довольно свѣтлый. Подлѣсокъ *Juniperus*, *Picea*,—мѣстами кучно, чаще отдѣльными экземплярами, береза (*Betula verrucosa*)—кое-гдѣ въ ростъ сосенъ и вообще рѣдко; осина (*Populus tremula*)—очень слабые экземпляры и *Rhamnus Frangula*—разсѣянно. Наземный покровъ моховой—зеленый мохъ (*Cetraria* ?) и на болѣе высокихъ мѣстахъ *Cladonia rangiferina*.

Травы и полукустарники представляютъ очень рѣдкій коверъ. *Melampyrum pratense*, *Vaccinium Myrtillus*,—очень обыкновенно, кучами; *Antennaria dioica*—часто тамъ, гдѣ по-суше, по-свѣтлѣе; *Vaccinium Vitis idaea*—мѣстами, но большими обществами, *Pyrola secunda*—довольно обыкновенно и всегда не одиночными экземплярами, *Hypopitys multiflora* (подбельникъ)—изрѣдка, на толстомъ слое мха, группами; *Veronica officinalis*, *Solidago Virga aurea*, *Knautia arvensis*, *Fragaria vesca*, *Viola arenaria*, *V. canina*—разбросанно, *Rumex Acetosella*—изрѣдка небольшими группами, *Epilobium angustifolium*—тоже, *Calluna vulgaris*—изрѣдка, отдѣльными кустиками, *Chimophilla umbellata*—разсѣянно, но всегда небольшими группами, *Lycopodium clavatum*—не часто, но всегда въ значительномъ количествѣ экземпляровъ, *Linnaca borealis*—въ наиболѣе мшистыхъ мѣстахъ, кучами, *Luzula pilosa*, *Pimpinella Saxifraga*, *Hieracium pratense*, *Succisa pratensis*—одиночно, рѣдко; злаки—*Deschampsia caespitosa*, *Agrostis alba*, *Calamagrostis sylvatica*—очень разсѣянно.

¹⁾ Очень слабые экземпляры безъ цвѣтовъ.

13. Нѣсколько иную картину представляетъ лѣсъ въ такомъ же возрастѣ, но болѣе частый, затѣненный, съ болѣе густымъ подлѣскомъ. Онъ лежитъ на довольно высокомъ мѣстѣ по дорогѣ изъ семинаріи въ дер. Турки и съ одной стороны близко подходитъ къ болоту. Подлѣсокъ такой же, какъ въ предыдущемъ участкѣ, но болѣе густой и съ незначительной примѣсью березы (*Betula pubescens*, *B. verrucosa*). Наземный покровъ—очень толстый слой зеленого мха (*Cetraria* ?). На немъ въ очень большомъ количествѣ—*Vaccinium Vitis idaea*, *V. Myrtillus* и значительно рѣже—*Majanthemum bifolia*, *Pyrola secunda*, *Trientalis europea*, *Hypopitys multiflora*, *Juncus filiformis* (ситникъ), *Carex vulgaris*, *C. pallescens*, *C. tomentosa* (осоки). Интересно то, что этотъ растительный покровъ преобладаетъ въ мѣстахъ, наиболѣе освѣщаемыхъ, ближе къ окраинамъ; въ срединѣ же лѣса травъ и полукустарниковъ почти не замѣчается.

14. По видимому, наиболѣе полную картину растительности описываемыхъ лѣсовъ дастъ слѣдующій списокъ растеній, замѣченныхъ въ бору, расположенномъ около большой дороги въ гор. Покровъ на третьей верстѣ ея отъ гор. Киржача (Соловьевскій боръ). Онъ лежитъ на почти ровной мѣстности съ очень слабымъ наклономъ къ С.-З.; очень свѣтлый, мшистый. Составъ его—сосна, ель, береза—(*Betula verrucosa*)—последняя въ незначительномъ количествѣ. Подлѣсокъ—мѣстами довольно густой еловый, мѣстами рѣдкій изъ *Juniperus*, *Populus tremula*, *Lonicera Xylosteum* (жимолость), *Quercus*, *Rhamnus Frangula*; на землѣ очень густой слой зеленого мха. На немъ массой встрѣчаются: *Vaccinium Vitis idaea* и *V. Myrtillus*; значительно рѣже, разбросаннѣе: *Rubus saxatilis*, *Melampyrum pratense*, *Fragaria vesca*, *Oralis Acetosella*; еще рѣже: *Lycopodium clavatum*, *L. complanatum*, *Veronica officinalis*, *Majanthemum bifolia*, *Pyrola rotundifolia*, *P. secunda*—особенно часто и кучами; изъ видовъ: *Pyrola*, *P. chlorantha*, *Trientalis europaea*, *Melica nutans*, *Stellaria graminea*, *Galium Molugo*, *Goodyera repens*; очень разбросанно—*Luzula pilosa*, *Viola canina*; очень рѣдко—*Potentilla Tormentilla*, *Hieracium umbellatum*, *Platanthera chlorantha* и *P. bifolia*, *Hypopitys multiflora*, *Chimophilla umbellata*, *Carex canescens*, *Pteris aquilina*.

Изъ всѣхъ описанныхъ формаций наиболѣе богатыми видами растеній являются заросли въ возрастѣ 10—12 л. (см. списокъ № 6). Объясняется это, вѣроятно, отчасти сравнительно большими размѣрами площади самыхъ зарослей, отчасти и тѣмъ, что онѣ были наиболѣе подробно обследованы какъ въ открытыхъ, такъ и въ затѣненныхъ мѣстахъ и такимъ образомъ даютъ картину растительности въ ея постепенномъ развитіи, начиная отъ заброшенныхъ, совершенно открытыхъ мѣстъ и кончая довольно густыми зарослями сосны въ возрастѣ 10—12 л., картину, вообще характерную для заброшенныхъ и заростающихъ нивъ до указанного возраста. Изъ 66 представителей этой растительной формации переселяются въ лѣса и болѣе или менѣе прочно обживаютъ тамъ: *Pimpinella saxifraga*, *Agrostis alba*, *Knautia arvensis*,

Hieracium umbellatum, *Galium Mollugo*, *Hieracium pratense*. *Antennaria dioica*, *Potentilla Tormentilla*, *Veronica officinalis*, *Calluna vulgaris*, *Calamagrostis sylvatica*, *Populus tremula*. *Salix depressa* (?), *Fragaria vesca*, *Viola canina*, *Cladonia rangiferina*, *Vaccinium Myrtillus*, *Melampyrum pratense*, *Anthoxanthum odoratum* и *Luzula campestris*; при чемъ большинство этихъ растений въ лѣсахъ далеко не достигаетъ своего полного развитія какъ въ количественномъ, такъ и въ качественномъ отношеніи. Въ лѣсную флору постепенно вторгаются, быстро и привольно развиваются чисто лѣсные виды въ родѣ *Convallaria majalis*, *Melica nutans*, *Vaccinium Vitis idaea*, *Rhamnus Frangula*, *Campanula persicifolia*, *Rubus saxatilis*, виды *Pyrola*, *Lycopodium*, а въ болѣе позднихъ стадіяхъ развитія лѣса *Hypopitys multiflora*, *Linnaea borealis*, *Goodyera repens*, виды *Platanthera*, *Oxalis Acetosella*, *Trientalis europaea*, *Majanthemum bifolium*, виды *Carex*, *Cetraria islandica* (?)—располагаясь, большею частію, болѣе или менѣе значительными группами, и оставляя лишь небольшія пространства въ распоряженіе названныхъ выше и подобныхъ имъ насѣнковъ лѣсной флоры.

Что касается той устойчивости, съ какою борятся растенія съ измѣняющимися условіями ихъ роста въ теченіе 60—70 лѣтняго періода смѣны полевыхъ культуръ лѣсными,—то въ этомъ отношеніи изъ общаго количества около 150 видовъ, поселяющихся и исчезающихъ на описанныхъ формаціяхъ, лишь около 20 видовъ, повидимому, болѣе или менѣе сносно приспособляются къ условіямъ своего существованія въ каждый данный моментъ, выдерживая и яркое освѣщеніе и просторъ, и большое затѣненіе, существуя, хотя и не въ одинаковой степени благосостоянія, и на открытыхъ заброшенныхъ нивахъ, и въ значительно затѣненныхъ лѣсахъ. (См. выше списокъ растений, свойственныхъ зарослямъ и переселяющихся въ лѣса). Почти такую же по численности группу составляютъ растенія, которыя, наоборотъ, требуютъ для своего существованія извѣстныхъ, опредѣленныхъ условій и при отсутствіи или измѣненіи ихъ довольно быстро исчезаютъ. Укажу для примѣра на *Alchemilla vulgaris*, *Trifolium arvense*, *Raphanus Raphanistrum*, *Spergula arvensis*, *Tanacetum vulgare*, *Galeopsis speciosa*, *G. Tetrahit*, *Glechoma Hederacea*, *Linaria vulgaris*, *Lysimachia vulgaris*, *Triticum repens* и друг. Всѣ они очень быстро исчезаютъ на заброшенныхъ нивахъ, являясь однако типичными представителями сорной растительности межъ и пустыхъ нивъ среди посѣвовъ.

Кромѣ этихъ двухъ крайнихъ группъ растений можно выдѣлить растенія, способныя къ существованію среди зарослей лишь до извѣстнаго ихъ возраста, и другія, которыя, появляясь только среди зарослей опредѣленнаго возраста, продолжаютъ существовать и въ лѣсахъ. Къ первымъ я отношу *Veronica verna*, *Sisymbrium Thalianum*, *Achillea Millefolium*, *Viola tricolor*, *Turritis glabra*, *Poa compressa*, *Herniaria glabra* и нѣкоторыя друг., встрѣчающіяся въ заросляхъ не старшихъ 10—12 л. Ко второй группѣ можно отнести *Melampyrum*, *Viola canina*, *Cytisus*

ratisbonensis, *Cladonia rangiferina*, *Vaccinium Myrtillus*, *Campanula persicifolia*, *Vaccinium Vitis idaea*, *Melica nutans* и др.—всѣ они, появляясь въ заросляхъ 12—15 л. продолжаютъ существовать и въ лѣсахъ.

Пользуясь приведеннымъ матеріаломъ, можно нарисовать въ общихъ чертахъ такую картину смѣны однихъ растительныхъ сообществъ другими. Растительность заброшенныхъ нивъ очень скоро теряетъ свой первоначальный видъ обычной для полевыхъ культуръ сорной растительности. Нѣкоторые виды этой растительности исчезаютъ, другіе, напротивъ, выдвигаются, приобретаютъ большую силу и кладутъ нѣсколько иной отпечатокъ на всю новую формацію; таковы наприм., *Myosotis stricta*, *Veronica verna*, *Sisymbrium Thalianum*, *Viola tricolor*, виды *Gnaphalium*, *Erigeron*, *Antennaria dioica*. Въ то же время на нивахъ начинаютъ появляться кусты осины, ели, березы, ивы, сосны и можжевельника; послѣднихъ двухъ, повидимому, позднѣе. При дальнѣйшемъ ростѣ изъ названныхъ растений начинаетъ замѣтно выдвигаться *Antennaria dioica*. Она располагается болѣе или менѣе обширными группами и мѣстами оставляетъ очень мало простору другимъ растеніямъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ появляются отдѣльные кустики вереска (*Calluna vulgaris*), главнымъ образомъ около древесныхъ зарослей, которыя продолжаютъ развиваться своимъ порядкомъ. Проходитъ 8—10—12 л. заросли, преимущественно сосновые, къ этому времени настолько разовьются, что въ состояніи бываютъ пріютить у себя такія растенія, не любящія открытыя мѣста, какъ черника (*Vaccinium Myrtillus*), *Campanula persicifolia*, *Melampyrum pratense*; тутъ же, но на болѣе открытыхъ мѣстахъ располагаются небольшими кучами *Cladonia rangiferina*, выдвигается *Calluna vulgaris*. Сколько нибудь замѣтнаго преобладанія одного какого-либо вида не замѣчается въ этотъ моментъ, но съ теченіемъ времени *Calluna vulgaris* и *Cladonia rangiferina* выдвигаются все больше и больше, создавая новую растительную формацію съ довольно своеобразной фizioноміей и во всякомъ случаѣ не похожую на предшествовавшія. Повидимому, формаціи этого возраста встрѣчаются въ двухъ видахъ. Въ одномъ случаѣ замѣтно преобладаетъ *Cladonia* (см. списокъ № 7), представляя фонъ, на которомъ болѣе или менѣе роскошно развиваются все та же *Antennaria dioica*, *Veronica officinalis*, *Calamagrostis epigeios*, встрѣчается сравнительно рѣдкое у насъ растеніе *Achyrophorus maculatus* ¹⁾ и, кажется, случайное для этой формаціи *Silene tatarica* и находятъ пріютъ многія другія растенія.

Другого вида формаціи (см. списокъ № 8) представляютъ типичные вересчаки (*Calluneta*) съ ярко выраженнымъ преобладаніемъ вереска, который разрастается здѣсь почти сплошнымъ ковромъ и даетъ очень мало простора другимъ видамъ, чѣмъ, несомнѣнно, и объясняется замѣтная бѣдность этой формаціи видами растений и слабое развитіе

¹⁾ Это растеніе пришлось находить въ количествѣ 2—3 экзempl. въ мшистомъ сосновомъ лѣсу въ возрастѣ около 50 л. Какой изъ этихъ двухъ формацій оно болѣе свойственно, сказать трудно.

большинства живущихъ здѣсь видовъ. Но *Cladonia*, *Antennaria* и *Calamagrostis epigeios* и здѣсь замѣтно выделяются своимъ количествомъ. Сколько намъ приходилось наблюдать, эта формація достигаетъ наибольшаго своего развитія среди зарослей въ возрастѣ около 20 лѣтъ.

Дальнѣйшій ростъ лѣса, повидимому, неблагопріятно отзывается на *Calluna* и *Cladonia*: покровъ ихъ становится все рѣже и рѣже. Но это же обстоятельство оказываетъ такое же вліяніе и на другіе виды, а потому слѣдующая формація (въ возрастѣ около 30 л.) отличается особенной бѣдностью. На усыпанной хвоей почвѣ очень разбросанно, не представляя связнаго покрова, всегда въ небольшомъ количествѣ экземпляровъ встрѣчаются немногочисленные виды, изъ которыхъ большинство свойственны вересчакамъ. Изъ новыхъ тутъ замѣчаются изрѣдка виды *Pyrola* (*umbellata*, *chloranta*, *secunda*), *Rhamnus Frangula* и, кажется, случайные *Sorbus Aucuparia* (очень слабые экземпляры) и *Rubus saxatilis*. Но тутъ же уже и зарождаются условія развитія новой формаціи. Въ наиболѣе затѣненныхъ мѣстахъ появляется зеленый мохъ (*Cetraria*?) и, то одинъ, то вмѣстѣ съ *Cladonia* постепенно закрываетъ, затѣняетъ почву. Этотъ моховой коверъ продолжаетъ расти, шириться¹⁾, что, вмѣстѣ съ дальнѣйшимъ ростомъ лѣса и большимъ затѣненіемъ почвы и создаетъ условія, необходимыя для роста такихъ видовъ, какъ нѣкоторые виды *Pyrola* (*media*, *rotundifolia*?), *Lycopodium clavatum* и *L. complanatum*, *Calamagrostis sylvatica*, *Hypopitys multiflora*, *Linnea borealis*, *Goodyera repens*, *Platanthera chloranta*, *P. bifolia*, *Trientalis europaea*, *Oxalis Acetosella*, *Majanthemum bifolia*, виды *Carex* и для наиболѣе сильнаго развитія *Vaccinium Myrtillus*, *Vac. Vitis idaea* и *Rubus saxatilis*. Члены этой новой семьи растений постепенно привольно располагаются на мягкомъ мшистомъ коврѣ зеленого мха, тогда какъ другіе виды этой формаціи встрѣчаются здѣсь въ большинствѣ случаевъ разбросанно и въ незначительномъ количествѣ экземпляровъ.

Описанная формація представляетъ завершеніе медленной, но постоянной смѣны растительнаго покрова въ теченіе 70 и болѣе лѣтъ. Мы не имѣемъ данныхъ для сужденія о дальнѣйшемъ ходѣ въ развитіи растительности, но то обстоятельство, что въ старыхъ сосновыхъ лѣсахъ иногда замѣчается довольно густой подлѣсокъ изъ ели, даетъ нѣкоторое основаніе предполагать, что дальнѣйшее развитіе лѣсныхъ формацій (сосновыхъ лѣсовъ) можетъ пойти въ направленіи, благопріятномъ для роста елей и можетъ вызвать смѣну сосновыхъ лѣсовъ еловыми или смѣшанными.

Въ заключеніе остается сказать нѣсколько словъ о вліяніи измѣненій въ условіяхъ существованія растений въ обратномъ направленіи. Мы имѣемъ въ виду тѣ случаи, когда въ затѣненныхъ мшистыхъ лѣсахъ создаются условія большаго простора для растений, большаго освѣщенія, какъ это бываетъ при образованіи полянъ среди лѣсовъ,

на лѣсныхъ дорогахъ. На одной изъ такихъ полянъ въ описанномъ раньше „Соловьевскомъ бору“¹⁾ замѣчены въ значительномъ количествѣ виды: *Poa*, *Deschampsia caespitosa*, *Leontodon hastilis*, *Achillea Millefolium*, *Brunella vulgaris*, *Ranunculus acer*, *Leucanthemum vulgare*, *Melampyrum pratense*, *Lychnis Viscaria*, *Lathyrus pratensis*, и значительно рѣже—*Trifolium repens*, *T. pratense*, *Hypericum perforatum*, *Fragaria vesca*, *Hieracium Pilosella*, *H. pratense*, *Potentilla Tormentilla*, *Pimpinella Saxifraga*, *Alectorolochus major*, *Galium Mollugo*, *Lycopodium clavatum*, *Campanula patula*, *Knautia arvensis*, *Veronica officinalis*, *Platanthera bifolia*, *Viola canina* и *Geranium sylvaticum*.

Въ этомъ списокѣ прежде всего бросается въ глаза *Lathyrus pratense* и *Geranium sylvaticum*, до сихъ поръ не отмѣченные ни въ одной изъ описанныхъ формацій. Растенія, характерныя для окружающей поляну лѣсной формаціи, почти совершенно отсутствуютъ въ этомъ списокѣ, но замѣтно выдвигаются растенія, свойственныя очень молодымъ формаціямъ и даже первой изъ нихъ (сорной на поляхъ).

Почти такую же картину представляетъ растительность дорогъ въ болѣе молодой лѣсной формаціи (около 30—35 лѣтъ). Тутъ встрѣчаются: *Poa pratense*, *Poa annua*, *Agrostis alba*; составляющіе фонъ: *Taraxacum officinale* (одуванчикъ), *Ranunculus acer*, *Leontodon autumnalis* (куль-баба), *Tanacetum vulgare*, *Cerastium triviale*, *Plantago major*, *P. lanceolata* (подорожникъ), *Trifolium repens*, *Artemisia vulgaris*—полюнь—одиночно, *Achillea Millefolium*—часто, *Leucanthemum vulgare*—рѣдко, *Potentilla canescens* (?), *Veronica verna*—одиночно, *Rumex Acetosella*, *Calamagrostis epigeios*—довольно часто.

И здѣсь, какъ и въ предыдущемъ списокѣ, приходится отмѣтить появленіе растений, чуждыхъ описаннымъ формаціямъ (*Poa annua*, *Taraxacum officinale*, *Leontodon autumnalis*, *Plantago*), отсутствіе растений, свойственныхъ окружающей дорогу лѣсной формаціи и возвратъ къ формаціямъ болѣе молодого возраста, что, несомнѣнно, можетъ быть объяснено измѣненіями въ условіяхъ освѣщенія, хотя въ отношеніи появленія новыхъ видовъ должно быть признано и вліяніе другихъ факторовъ (запасъ сѣмянъ птицами, человекомъ и проч.), безъ чего отмѣченный фактъ появленія чуждыхъ формаціямъ видовъ не можетъ быть объясненъ.

¹⁾ Вся поляна представляетъ площадь въ нѣсколько квадратныхъ саженъ среди довольно густой части лѣса.

Н. Кузнецовъ.

Гор. Киржачъ,
Учительская семинарія,
21 декабря 1904 г.

¹⁾ *Cladonia rangiferina* постепенно исчезаетъ.

Растительныя сообщества въ окрестностяхъ гор. Киржача, Покровскаго уѣзда, Владимірской губерніи.

I. Еловые и смѣшанные лѣса.

Смѣшанные, а тѣмъ болѣе чисто еловые, или чисто березовые лѣса встрѣчаются въ описываемомъ районѣ вообще гораздо рѣже, чѣмъ сосновые, особенно въ прибрежной полосѣ, гдѣ преобладаніе сосновыхъ зарослей, лѣсовъ выражается особенно рѣзко, но по мѣрѣ удаленія отъ рѣки это преобладаніе становится все менѣе замѣтнымъ, а на вершинахъ прирѣчной возвышенности располагаются уже съ замѣтнымъ преобладаніемъ смѣшанные лѣса. Чисто березовыхъ рощъ нѣтъ, чисто еловые лѣса занимаютъ обыкновенно небольшія площади и располагаются обыкновенно то на низкихъ мѣстахъ, у рѣкъ (лѣсъ около семинаріи), то на вершинахъ прибрежныхъ скатовъ. Обыкновенно они очень мшисты, сыры и тѣнисты, хотя встрѣчаются участки, въ которыхъ почва прикрыта только хвоей и лишена всякаго наземнаго растительнаго покрова. Интересно то, что иногда еловые лѣса располагаются въ непосредственной близости съ сосновыми, т.-е. сосновый лѣсъ незамѣтно переходитъ въ еловый, какъ это можно наблюдать въ предѣлахъ владѣній семинаріи; въ другомъ случаѣ (противъ дер. Лукьянцево) сырой еловый лѣсъ отдѣляется отъ сосноваго неглубокимъ мшистымъ овражкомъ. То же самое можно сказать относительно перехода сосновыхъ лѣсовъ въ смѣшанные — сосна, ель, береза съ нѣкоторымъ преобладаніемъ березы (около „Любимовскаго“ завода, въ предѣлахъ владѣній семинаріи). Въ этомъ послѣднемъ случаѣ на протяженіи какихъ-либо 150 саж. сосновый лѣсъ, по мѣрѣ поднятія въ гору, постепенно смѣняется въ одномъ направленіи смѣшаннымъ, а въ другомъ — чисто еловымъ. Приходится отмѣтить, что этой смѣнѣ соотвѣтствуетъ измѣненіе въ грунтѣ, въ способности его задерживать и удерживать влагу. Внизу, у рѣки — глубокій песокъ, вверху — верхній слой глинистый и, повидимому, съ непроницаемымъ для воды слоемъ подпочвы, но крайней мѣрѣ, здѣсь на совершенно открытомъ мѣстѣ вода настолько застаивается, что образуетъ маленькое болотце съ зарослями изъ *Carex* и *Juncus*. Почти то же наблюдается въ лѣсу противъ дер. Лукьянцево.

Лѣсъ въ предѣлахъ семинарскихъ владѣній. Возрастъ его около 30 лѣтъ. Сосновая часть его описана (лѣсная формація съ наземнымъ покровомъ изъ хвои). Въ части лѣса съ преобладаніемъ ели раскидывается ковромъ зеленый мохъ (*Cetraria?*), по которому

разбросаны:

Juniperus communis;
большими кучами:
Vaccinium Myrtillus,
Vaccinium Vitis idaea,

разсѣянно:

Trientalis europaea,
Majanthemum bifolium,
Stellaria Holostea и
Linnaea borealis.

Мѣстами зеленого ковра мха нѣтъ; земля покрыта слоемъ листьвы, хвой почти безъ всякой растительности, кромѣ видовъ *Pirola* и *Chimophila umbellata*. Въ этой же части лѣса замѣчены *Rubus fruticosus* (?)—безъ плодовъ, и виды *Salix*, повидимому *S. aurita* и *S. depressa*.

Въ другой части того же лѣса, съ преобладаніемъ сосны, растительность еще рѣже и бѣднѣе. Тутъ замѣчается чередованіе, какъ фона растительности, *Cetraria islandica* и *Gladonia rangiferina*, которые однако не представляютъ сплошного покрова. Очень разбросаны слѣдующіе виды.

Vaccinium Myrtillus, } разбросанно то мелкими купами, то даже от-
Vaccinium Vitis idaea } дѣльными кустами.

Betula pubescens—сл. куст.

очень рѣдко

Juniperus communis,

Convallaria majalis,

Solidago Virga aurea—очень слаб.
экземпляры.

Calluna vulgaris,

Melampyrum pratense и одиночно

Chimophila umbellata.

Тутъ же, въ части лѣса, состоящей изъ ели и березы—подлѣсокъ изъ *Juniperus communis*—оч. частый и *Populus tremula*—мелкими кустами; фонъ растительности *Vaccinium Myrtillus*—почти сплошнымъ ковромъ, на которомъ разбросаны часто:

Vaccinium Vitis idaea,

Majanthemum bifolium—слаб. экз.

Trientalis europaea,

Melampyrum pratense;

Oxalis Acetosella—около деревьевъ,
пней купамъ,

рѣдко:

Veronica Chamaedrys,

Lycopodium clavatum,—разсѣянная.

Viola canina,

Rhamnus frangula } мелкими ку-
Populus tremula } стами.

Лѣсъ, состоящій изъ березы, сосны, ели, осины, на болѣе сырой части всего лѣсного пространства. Подлѣсокъ *Alnus incana*, *Picea excelsa*; среди него, на хвоѣ и листьѣ, травянистая растительность:

Achillea Millefolium—сильные экземпляры, кучами,

Stellaria Holostea—разбросанно, но всегда купами;

Fragaria vesca—кучками;

Veronica Chamaedrys—разсѣянно;

Antennaria dioica—небольшими купами, или разсѣянно.

Hieracium Pilosella

Vaccinium Vitis idaea } отдѣльными экземплярами;

Vicia cracca

разсѣянно:

Knautia arvensis,

Taraxacum officinale,

Solidago Virga aurea,

Viola canina,

Hypericum perforatum,

Pirola rotundifolia,

Ranunculus acer,

Trientalis europaea,

Majanthemum bifolium—въ наиболѣе
затѣненныхъ мѣстахъ.

Rumex Acetosa,

Luzula pilosa,

Ajuga reptans,

Vaccinium Myrtillus—не вездѣ по лѣсу, но въ большомъ количествѣ,

Asperula odorata (?)—нѣсколько слабыхъ экземпляровъ, безъ цвѣтовъ,
поэтому опредѣленіе сомнительно;

Sorbus aucuparia—рѣдко, кустиками;

Панпоротники—рѣдко;

Alchemilla vulgaris—одиночно, у опушки;

Carex elongata—на порубкѣ среди лѣса;

Злаки:

Poa pratensis—часто, особенно на полянахъ среди лѣса;

Deschampsia caespitosa,

Melica nutans.

Anthoxanthum odoratum,

Наконецъ, въ чисто еловомъ лѣсу наземный покровъ, очень густой и роскошный, представляютъ мхи (*Cetraria islandica*), на которомъ разбросаны очень рѣдко:

Hypopitys multiflora и *glabra*,

Vaccinium Myrtillus,

Melampyrum pratense.

Одной своей частью этотъ участокъ лѣса спускается къ самой рѣчкѣ Миножкѣ. Тутъ преобладаетъ ель и существуетъ рядомъ съ сосной. Лѣсъ въ возрастѣ отъ 50 до 60 лѣтъ. Очень сыро, влажно, свѣтло. Наземный покровъ, очень густой,—мхи; на немъ замѣчены въ большомъ количествѣ:

Vaccinium Myrtillus,

Majanthemum bifolium,

Vaccinium Vitis idaea,

Oxalis Acetosella;

Trientalis europaea,

разсѣянно:

Pyrola secunda, *Luzula pilosa*, *Viola palustris*, *Viola epipsila*, *Carex elongata*.

Затѣмъ лѣсное сообщество переходитъ въ болотисто-луговое съ видами *Humulus*, *Filipendula* и т. п.

Въ другой части того же лѣса замѣчается такое же явленіе перехода соснового лѣса въ смѣшанный по мѣрѣ приближенія къ рѣчкѣ Миножкѣ, что замѣтно отзывается и на увеличеніи сырости. Замѣчается при этомъ постепенное увеличеніе количества ели и наконецъ она занимаетъ господствующее положеніе, давая мѣсто лишь рѣдкимъ, одиночнымъ экземплярамъ сосны, березы. Освѣщеніе слабое, слой мха постепенно утолщается. Верескъ, *Gladonia* соснового участка смѣняются мягкимъ зеленымъ мхомъ, травянистая растительность исче-

заетъ, кое-гдѣ только купами встрѣчаются: *Vaccinium Vitis idaea*, *V. Myrtillus*, *Trientalis europaea*, *Majanthemum bifolium*.

Ель продолжаетъ господствовать и даже еще въ бѣльшей степени и дальше на низинѣ, гдѣ сыро. Тутъ она достигаетъ и бѣльшихъ размѣровъ (есть деревья 6—7 вершк. въ діаметрѣ), также какъ и береза; сосна встрѣчается рѣдко.

Подлѣсокъ этой части:

<i>Juniperus communis</i> ,	<i>Sorbus aucuparia</i> ,
<i>Alnus incana</i> ,	<i>Salix aurita</i> (?).
<i>Rhamnus frangula</i> ,	

Густой слой мха; почва торфянистая, мѣстами переходитъ въ болото, а не песчаная, какъ въ участкахъ съ сосной. Освѣщеніе слабое. Встрѣчаются часто:

<i>Majanthemum bifolium</i> ,	<i>Viola uliginosa</i> ,
<i>Oxalis Acetosella</i> ,	<i>V. palustris</i> ,
<i>Vaccinium Vitis idaea</i> ,	<i>Pyrola secunda</i> ;

разсѣянно:

<i>Vaccinium Myrtillus</i> ,	<i>Veronica Chamaedrys</i> ,
Папоротники,	<i>Hieracium praealtum</i> ,
<i>Stellaria Holostea</i> —сил. экзempl.	<i>Carex elongata</i> ,
<i>Carex pallescens</i> ,	<i>Galium Mollugo</i> ,
<i>Taraxacum officinale</i> ,	<i>Potentilla Tormentilla</i> — очень вы-
<i>Melampyrum nemorosum</i> ,	сокорослые экзemplы съ сла-
	бымъ стеблемъ.

Рѣдко:

<i>Luzula pilosa</i> ,	<i>Peucedanum palustre</i> ,
<i>Hieracium bifurcum</i> — опред. сомнит.	<i>Hieracium pratense</i> ,
<i>Linnaea borealis</i> —купами,	<i>Hieracium Auricula</i> (?).

Злаки:

Deschampsia caespitosa, *Calamagrostis silvatica*.

Въ наибѣльшей сырѣ, болотистой части лѣса преобладаютъ:

<i>Urtica</i> ,	<i>Solanum nigrum</i> ,
<i>Ranunculus repens</i> ,	<i>Menyanthes trifoliata</i> ,
<i>Glechoma hederacea</i> ,	<i>Galium palustre</i> ;

встрѣчаются болѣе или менѣе разсѣянно:

<i>Solanum Dulcamara</i> ,	<i>Myosotis palustris</i> ,
<i>Ranunculus acer</i> ,	<i>Filipendula ulmaria</i> ,
<i>Mentha arvensis</i> ,	<i>Lysimachia vulgaris</i> ,
<i>Epilobium angustifolium</i> ,	Смородина черная;
<i>Lycopus europaeus</i> ,	

рѣдко:

Ajuga reptans, *Rubus idaeus*.

Въ болѣе сухой части этого лѣса (еловый) съ наземнымъ покровомъ изъ хвои, листвы, но безъ мховъ, разсѣяны слѣдующія растенія:

подлѣсокъ:

<i>Sorbus aucuparia</i> ,	} мелк. куст.	<i>Betula verrucosa</i> — деревьями.
<i>Populus tremula</i> ,		
<i>Rhamnus frangula</i> ,		
<i>Betula pubescens</i> ,		

Травянистая растительность:

въ большомъ количествѣ экзemplаровъ:

<i>Cardamine impatiens</i> —замѣчено въ 1903 г., въ 1904 г. не было.	<i>Trientalis europaea</i> ,
<i>Agrostis alba</i> ,	<i>Oxalis Acetosella</i> ,
<i>Agrostis vulgaris</i> ,	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ,
<i>Majanthemum bifolium</i> ,	<i>Pyrola secunda</i> ;

разсѣянно:

<i>Solidago Virga aurea</i> —сильно раз- витые экзemplы.	<i>Rubus saxatilis</i> ,
<i>Melampyrum nemorosum</i> ,	<i>Equisetum</i> .
<i>Galeopsis Ladonum</i> ,	<i>Pteris aquilina</i> ,
<i>Melampyrum pratense</i> ,	<i>Carex pallescens</i> ,
<i>Lysimachia vulgaris</i> —слабые экзemplы у окраинъ.	<i>Stellaria Holostea</i> ,
	<i>Calamagrostis silvatica</i> ,
	<i>Mochryndia trinervia</i> .

Гораздо богаче и разнообразнѣе растительность мшистаго, сырого еловаго лѣса, расположеннаго противъ дер. Лукьянцево. Онъ расположенъ по склону возвышенности берега р. Вахчелки, въ верхней части этого склона, ниже заросшаго сосновымъ лѣсомъ, отъ котораго отдѣляется неглубокимъ оврагомъ.

Подлѣсокъ состоитъ изъ *Rhamnus frangula*,

<i>Sorbus aucuparia</i> ,	<i>Betula verrucosa</i> ,
Сосна,	<i>Betula pubescens</i> ,
<i>Evonymus europaeus</i> ,	<i>Salix phylicifolia</i> и др. виды.

На моховомъ коврѣ расположены часто:

<i>Linnaea borealis</i> ,	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ,
<i>Majanthemum bifolium</i> ,	<i>Oxalis Acetosella</i> ,
<i>Lycopodium clavatum</i> ,	<i>Lycopodium annotinum</i> ,
<i>Rubus idaeus</i> ,	<i>Melampyrum nemorosum</i> ,
<i>Rubus fruticosus</i> —въ наибѣльшей сырѣхъ мѣстахъ;	<i>Equisetum</i> ;

разсѣянно:

Trientalis europaea,	Solidago Virga aurea,
Luzula pilosa,	Carex leporina,
Pyrola secunda,	Carex stellulata,
Potentilla Tormentilla — длинно- стеб. экземп. съ лежащимъ стеблемъ.	Carex tomentosa,
Epilobium angustifolium,	Pirola rotundifolia,
Convallaria majalis,	Hieracium praecaltum,
Juncus effusus,	Fragaria vesca,
Melampyrum pratense,	Rubus saxatilis,
Lathyrus pratensis,	Carex loliacea,
Epilobium angustifolium,	Carex elongata,
	Hieracium Pilosella—рѣдко.

рѣдко:

Hepatica triloba,	Vicia sepium,
Orchys maculata (м. б. latifolia),	Hieracium umbellatum,
Leontodon hastilis,	Veronica officinalis,
Lysimachia vulgaris,	Asplenium.

Злаки:

Melica nutans,	Calamagrostis silvatica,
Calamagrostis epigeios,	Agrostis vulgaris,
Deschampsia caespitosa,	Anthoxanthum odoratum.

На участкахъ рядомъ съ этимъ лѣсомъ при прочихъ равныхъ условіяхъ, но безъ еловаго лѣса замѣчены въ большомъ количествѣ нечастыя заросли, состоящія изъ видовъ Salix, Pinus, Juniperus communis, Betula verrucosa, Populus tremula, среди которыхъ разбросаны на мягкомъ моховомъ ковѣ, при большомъ количествѣ влаги:

Juncus effusus,	Melampyrum pratense,
Carex vulgaris,	Carex elongata,
Vaccinium Vitis idaea,	Ranunculus acer,
Potentilla tormentilla,	Orchys maculata,
Luzula campestris,	Equisetum.

Злаки:

Deschampsia caespitosa,	Anthoxanthum odoratum.
-------------------------	------------------------

Сухой еловый лѣсъ выше перваго. Составъ: ель, но встрѣчается сосна, береза. Подлѣска нѣтъ. На землѣ хвоя, листва, кое-гдѣ мохъ (сфагнумъ?) Растительность наземная вообще рѣдкая.

Замѣчены: Vaccinium Myrtillus. Stellaria Holostea, Vaccinium Vitis idaea, Azarum europaeum—рѣдко и сла-
Majanthemum bifolium, бые экземпляры;
Solidago Virga aurea, Trientalis europaea,

Veronica officinalis,	Linnaea borealis—кунами,
Agrostis alba,	Luzula pilosa,
Hepatica triloba, (обильно),	Oxalis Acetosella,
Convallaria majalis—оба очень сла- бые, но по мѣрѣ углубленія въ лѣсъ сильнѣе;	Calamagrostis silvatica.

На сыроватыхъ мѣстахъ замѣчены: Pirola secunda, Lamium Galeobdolon и Ranunculus repens.

На порубкахъ въ этихъ мѣстахъ являются:

Veronica serpyllifolia, Rumex Acetosella, Viola Canina, Veronica Chamaedrys, Cerastium triviale, Potentilla Tormentilla, Stellaria graminea, Campanula patula.

Свѣтлые смѣшанные лѣса.

I. Лѣсъ на 4—5 верстѣ отъ гор. Киржача по большой Покровской дорогѣ. Сосна, ель, береза почти въ равномъ количествѣ. Возрастъ не менѣе 50 лѣтъ. Подлѣсокъ рѣдкій: Rhamnus Frangula, Evonymus europaeus, Tilia, Juniperus communis.

Наземный покровъ очень густой; особенно много Vaccinium Myrtillus; далѣе идутъ:

Hepatica triloba,	Pirola chlorantha.
Oxalis Acetosella,	Solidago Virga aurea,
Stellaria Holostea,	Lamium Galeobdolon,
Trientalis europaea,	Epilobium montanum,
Azarum europaeum,	Melica nutans,
Pirola rotundifolia,	Pirola secunda,
Melampyrum nemorosum,	Vicia Cracca,
Majanthemum bifolium,	Lathyrus silvestris(?),
Luzula pilosa,	Carex elongata.
Convallaria majalis,	

II. Смѣшанный лѣсъ между дер. Бехтерево и Полутино. Береза, ель, сосна. Возрастъ свыше 50 лѣтъ. Лѣсъ очень чистый и свѣтлый, Подлѣсокъ Lonicera Xylosteum, Tilia parvifolia, Sorbus aucuparia, Sambucus racemosa, Betula pubescens, Daphne Mezereum. Мѣстами одна полусгнившая листва и хвоя; мѣстами довольно густой растительный покровъ. Замѣчены въ большомъ количествѣ экземпляровъ:

Asperula odorata,	Ranunculus repens.
Galium palustre,	Melampyrum nemorosum—особенно часто;
Veronica officinalis,	Vaccinium Myrtillus,
Pirola secunda,	Convallaria majalis,
Rubus Saxatilis,	Majanthemum bifolium;
Stellaria Holostea,	

болѣе или менѣе разсѣянно:

<i>Succisa pratensis</i> ,	<i>Gnaphalium uliginosum</i> ,
<i>Lathyrus pratensis</i> ,	<i>Ajuga reptans</i> ,
<i>Scrophularia nodosa</i> ,	<i>Azarum europaeum</i> ,
<i>Orobus vernus</i> ,	<i>Filipendula Ulmaria</i> ,
<i>Juncus effusus</i> ,	<i>Campanula patula</i> .
<i>Ranunculus acer</i> ,	<i>Brunella vulgaris</i> ,
<i>Hypericum quadrangulum</i> ,	<i>Melampyrum pratense</i> ,
<i>Trollius europaeus</i> ,	<i>Vicia Cracca</i> ,
<i>Vicia sepium</i> ,	<i>Galeobdolon luteum</i> (?),
<i>Angelica</i> (?),	<i>Veronica Chamaedrys</i> ,
<i>Trifolium pratense</i> ,	<i>Hepatica triloba</i> ,
<i>Orchys latifolia</i> ,	<i>Pirola rotundifolia</i> ;

сравительно рѣдко:

<i>Cirsium heterophyllum</i> ,	<i>Hieracium praealtum</i> ,
<i>Lychnis viscaria</i> ,	<i>Solidago Virga aurea</i> ,
<i>Vaccinium Vitis idaea</i> ,	<i>Trientalis europaea</i> .

Злаки:

<i>Calamagrostis lanceolata</i> ,	<i>Poa nemoralis</i> ,
<i>Calamagrostis Halleriana</i> (?),	<i>Melica nutans</i> ,
<i>Triticum caninum</i> ,	<i>Festuca gigantea</i> .
<i>Deschampsia caespitosa</i> ,	

Задавшись цѣлью опредѣлить комплексъ растеній, свойственныхъ только смѣшаннымъ лѣсамъ, мы изъ общаго количества растеній (свыше 100), замѣченныхъ въ этихъ лѣсахъ, выдѣлимъ сначала тѣ, которыя найдены и въ сосновыхъ лѣсахъ. Такихъ оказалось около 50, при чемъ нѣкоторыя изъ нихъ представляютъ разницу въ условіяхъ своего произрастанія въ тѣхъ или другихъ лѣсахъ. Такъ *Linnaea borealis* появляется въ еловыхъ и елово-сосновыхъ, а *Oxalis Acetosella* и *Majanthemum bifolium* въ смѣшанныхъ лѣсахъ въ очень раннемъ возрастѣ ихъ, а въ сосновыхъ только въ возрастѣ свыше 50 лѣтъ; наоборотъ, *Calluna vulgaris*, *Antennaria dioica* — обычные жители сосновыхъ лѣсовъ, особенно средняго возраста, въ елово-сосновыхъ лѣсахъ встрѣчаются очень рѣдко, а въ смѣшанныхъ и совершенно не встрѣчаются. Съ другой стороны, нѣкоторыя растенія, встрѣчаясь въ различныхъ лѣсахъ, развиваются въ нихъ неодинаково въ зависимости отъ преобладанія той или другой древесной породы.

Другая группа растеній, почти равная по численности первой, характерна только для елово-сосновыхъ или смѣшанныхъ лѣсовъ, такъ какъ представители ея не встрѣчаются въ сосновыхъ или сосново-еловыхъ лѣсахъ или же чрезвычайно рѣдки тамъ. Анализируя эту группу растеній, прежде всего мы должны будемъ выдѣлить изъ нея довольно большое количество растеній, замѣченныхъ въ описан-

ныхъ лѣсахъ, но свойственныхъ и другимъ формациямъ. Сюда войдутъ: *Achillea Millefolium*, *Ranunculus acer*, *Taraxacum officinale*, *Ajuga reptans*, *Alchemilla vulgaris*, *Lathyrus pratensis*, *Leontodon hastilis*, *Trollius europaeus*, *Galium Mollugo*, *Trifolium pratense*, *Brunella vulgaris*, — болѣе или менѣе типичные представители луговой формации; *Viola palustris*, *Viola epipsila*, *Viola uliginosa* (?), *Peucedanum palustre*, *Urtica dioica*, *Ranunculus repens*, *Solanum nigrum*, *Carex pallescens*, *Menyanthes trifoliata*, *Galium palustre*, *Solanum Dulcamara*, *Juncus effusus*, *Mentha arvensis*, *Lycopus europaea*, *Myosotis palustris*, *Filipendula ulmaria*, *Lysimachia vulgaris*, черная смородина, *Carex stellulata*, *Scrophularia nodosa*, *Glechoma hederacea*, — представители болотисто-луговыхъ, съ зарослями формаций. Остаются *Stellaria Holostea*, *Rubus idaeus*, *Asperula odorata*, *Carex elongata*, *Melampyrum nemorosum*, *Cardamine impatiens*, *Evonymus europaeus*, *Hepatica triloba*, *Azarum europaeum*, *Lamium Galeobdolon*, *Orobis vernus*, *Festuca gigantea*, *Lonicera Xylosteum*, *Sambucus racemosa*, *Daphne Mezereum*, *Triticum caninum*, *Viburnum Opulus*, *Cirsium heterophyllum*, — которые и могутъ быть приняты, какъ наиболѣе типичные представители описанныхъ нами смѣшанныхъ (главнымъ образомъ — лиственно-хвойныхъ) лѣсовъ. Къ нимъ можетъ быть присоединена еще *Pulmonaria officinalis*, нахожденіе которой въ этихъ лѣсахъ вполне вѣроятно ¹⁾.

II. Лѣсныя порубки.

Совершенно особенную картину представляетъ растительность довольно большой лѣсной порубки близъ учительской семинаріи въ г. Киржачѣ. Площадь ея около 12 десятинъ. Она расположена по склону прирѣчной возвышенности и была занята очень старымъ (свыше 60 лѣтъ) хвойнымъ лѣсомъ, — типа, описаннаго выше (лѣсъ противъ дер. Лукьянцево). Лѣсъ былъ сведенъ зимой 1900 и частью 1901 года, послѣ чего, въ теченіе 1—2 лѣтъ порубка постепенно очищалась отъ лѣсныхъ матеріаловъ; осенью 1903 года она была очищена, корчеваніемъ отъ пней, а весной 1904 года засажена и засѣяна сосной и съ тѣхъ поръ тщательно оберегается отъ поправъ, вытаптыванья, что вмѣстѣ съ разрыхленіемъ почвы корчеваніемъ, представляетъ прекрасныя условія для свободнаго развитія растительности и придаетъ особенный интересъ наблюденіямъ надъ нею. Эти наблюденія относятся къ веснѣ, лѣту и осени 1904 года. Въ отношеніи почвенныхъ условій вся площадь далеко не одинакова: верхняя часть порубки — съ болѣе тяжелой и сырой почвой, и подпочвой, допускающей даже образованіе небольшого осоковаго болотца; нижняя — песчаная и сухая.

Огромное большинство замѣченныхъ на порубкѣ растеній располагаются группами, зарослями, при чемъ нѣкоторыя изъ нихъ мѣстами

¹⁾ Оно подтвердилось наблюденіями весны 1905 года.

образуютъ фонъ растительности,—какъ то *Deschampsia caespitosa*—въ болѣе сырой части, *Calamagrostis epigeios* и *C. silvatica* — въ болѣе сухой части. Кромѣ этихъ двухъ растений, бросающихся въ глаза своимъ количествомъ и густотою, замѣчены слѣдующія растенія, обыкновенно группирующіяся въ болѣе или менѣе значительномъ количествѣ недѣлимыхъ:

<i>Fragaria vesca</i> ,	<i>Antennaria dioica</i> ,
<i>Cerastium triviale</i> ,	<i>Rumex Acetosa</i> ,
<i>Viola tricolor</i> ,	<i>Veronica Chamaedrys</i> ,
<i>Viola arenaria</i> ,	<i>Rumex Acetosella</i> ,
<i>Viola canina</i> —около кустиковъ;	<i>Rubus idaeus</i> ,
<i>Viola silvestris</i> (?),	<i>Stellaria Holostea</i> ,
<i>Galium Mollugo</i> ,	<i>Glechoma Hederacea</i> ,
<i>Stellaria glauca</i> ,	<i>Urtica dioica</i> ,
<i>Majanthemum bifolium</i> —очень заху- далые экземпляры,	<i>Linaria vulgaris</i> ,
<i>Artemisia Absinthium</i> ,	<i>Achillea Millefolium</i> ,
<i>Erigeron acer</i> ,	<i>Capsella Bursa pastoris</i> ,
<i>Carex leporina</i> (главнымъ образомъ въ верхней части),	<i>Scleranthus annuus</i> ,
<i>Galeopsis Ladanum</i> ,	<i>Campanula patula</i> ,
<i>Juncus conglomeratus</i> — главнымъ образомъ въ верхней части,	<i>Carex pallescens</i> ,
<i>Gnaphalium silvaticum</i> ,	<i>Campanula persicifolia</i> ,
<i>Gnaphalium uliginosum</i> ,	<i>Epilobium angustifolium</i> ,
<i>Polygonum aviculare</i> ,	<i>Hypericum quadrangulum</i> — неболь- шими группами;
	<i>Solidago Virga aurea</i> ,
	<i>Tanacetum vulgare</i> ,

Замѣчены въ значительномъ количествѣ экземпляровъ, но разбросанно:

<i>Sonchus arvensis</i> —на сухой части, очень сильные экземпляры;	<i>Ajuga reptans</i> ,
<i>Solanum Dulcamara</i> ,	<i>Luzula pilosa</i> ,
<i>Luzula campestris</i> ,	<i>Geranium pratense</i> ,
<i>Myosotis stricta</i> ,	<i>Crepis tectorum</i> ,
<i>Veronica officinalis</i> ,	<i>Trifolium agrarium</i> ,
<i>Potentilla argentea</i> } оч. сил. экз.	<i>Hieracium praealtum</i> .
<i>Potentilla norvegica</i> }	<i>Vicia Cracca</i> ,
<i>Lychnis viscaria</i> ,	<i>Cirsium arvense</i> ,
<i>Lychnis pratensis</i> ,	<i>Polemonium coeruleum</i> ,
<i>Trifolium hybridum</i> ,	<i>Sisymbrium Thalianum</i> ,
<i>Centaurea phrygia</i> ,	<i>Hypericum perforatum</i> ,
<i>Rubus fruticosus</i> ,	<i>Ranunculus acer</i> ,
<i>Barbarea vulgaris</i> —гл. обр. около мѣста, гдѣ стояла лѣсная сто- рожка,	<i>Sedum maximum</i> ,
	<i>Leontodon autumnalis</i> ,
	<i>Hieracium pratense</i> ,
	<i>Trifolium repens</i> ,

Hieracium Nestleri (?),
Lysimachia vulgaris,
Clinopodium vulgare,
Rubus saxatilis,
Taraxacum officinale — очень силь-
ные экземпляры;
Veronica verna,

Potentilla intermedia — очень силь-
ные экземпляры;
Leucanthemum vulgare,
Trifolium pratense,
Prunella vulgaris,
Rumex domesticus,
Verbascum Thapsus — очень высо-
корослые, около 2 арш. экзempl.

Растенія, болѣе или менѣе рѣдкія:

<i>Cichorium intibus</i> ,	<i>Convallaria majalis</i> ,
<i>Veronica scutellata</i> вмѣстѣ съ <i>Moeh- ringia trinervia</i> — только въ од- номъ мѣстѣ порубки; довольно сыровато.	<i>Trifolium medium</i> ,
<i>Myosotis sparsiflora</i> ,	<i>Scrophularia nodosa</i> ,
<i>Senecio silvestris</i> ,	<i>Dianthus deltoides</i> ,
<i>Spergularia rubra</i> — на болѣе от- крытыхъ мѣстахъ;	<i>Cirsium heterophyllum</i> ,
<i>Herniaria glabra</i> ,	<i>Knautia arvensis</i> ,
<i>Alectorolophus major</i> ,	<i>Solanum nigrum</i> ,
<i>Ranunculus auricomus</i> ,	<i>Hieracium Pilosella</i> ,
	<i>Draba nemorosa</i> ,
	<i>Trifolium montanum</i> ,
	<i>Carex pilosa</i> ¹⁾ .

Злаки:

<i>Hierochloa odorata</i> ,	<i>Melica nutans</i> ,
<i>Alopecurus pratensis</i> — одиночные экземпляры;	<i>Anthoxanthum odoratum</i> ,
<i>Poa annua</i> ,	<i>Phleum pratense</i> β <i>nodosum</i> ;
<i>Agrostis alba</i> —очень часто;	<i>Triticum repens</i> ,
<i>Calamagrostis silvatica</i> ,	<i>Deschampsia caespitosa</i> —зарослями;
<i>Calamagrostis epigeios</i> ,	<i>Poa nemoralis</i> β <i>firmula</i> — часто въ нижней части порубки;
<i>Briza media</i> —очень разбросанно;	<i>Poa trivialis</i> —разбросанно;
<i>Festuca elatior</i> ;	<i>Poa pratensis</i> —часто;
<i>Apera Spica venti</i> ;	

Древесныя породы представлены здѣсь слѣдующими видами, разбросанными по всей порубкѣ въ видѣ невысокихъ кустовъ.

<i>Betula verrucosa</i> ,	<i>Populus tremula</i> ,
<i>Salix amygdalina</i> и др. виды;	<i>Sambucus racemosa</i> ,
<i>Juniperus communis</i> ,	<i>Ribes Grossularia</i> ,
<i>Lonicera tatarica</i> ,	<i>Ribes nigrum</i> ,
<i>Pinus silvestris</i> ,	<i>Picea vulgaris</i> .

Это сообщество — наиболѣе многочисленное изъ всѣхъ, описанныхъ доселѣ, что, безъ сомнѣнія, можетъ быть объяснено той свобо-

¹⁾ Замѣчена въ одиночныхъ экземплярахъ весной 1905 года.

дой, просторомъ, какой представляла порубка, очищенная отъ лѣса и пней, для заселенія растений, и условіями ихъ свободного роста (невозможность погравъ, вытаптыванія).

Несомнѣнно и то, что въ данный моментъ это сообщество представляетъ наиболѣе интересный фазисъ своего развитія, когда представители растительнаго міра со всѣхъ сторонъ нахлынули на освободившійся участокъ земли, чтобы укрѣпиться на немъ, при чемъ представители уничтоженной лѣсной формаціи или занимаютъ сравнительно скромное мѣсто среди пришельцевъ и влачатъ свое существованіе (какъ *Maianthemum bifolium*) или совершенно исчезли, тогда какъ новыя условія существованія вызвали здѣсь къ жизни цѣлый рядъ другихъ растений, совершенно чуждыхъ прежней растительной формаціи, и развивающихся болѣе или менѣе роскошно. Нахожденіе нѣкоторыхъ изъ этихъ растений на порубкѣ тѣмъ болѣе интересно, что, по нашимъ наблюденіямъ, въ окружающихъ ее растительныхъ формаціяхъ они не замѣчены, на значительномъ разстояніи таковы: *Polemonium coeruleum*, *Potentilla Norvegica*, *Clinopodium vulgare*, *Scrophularia nodosa*, *Cichorium intibus*, *Veronica scutellata*, *Moehringia trinervia*, *Senecio silvestris*, *Draba nemorosa*, *Deschampsia caespitosa*, *Briza media*, *Festuca elatior*, *Apera Spica venti*, *Sambucus racemosa* и нѣкоторыя другія.

Н. Кузнецовъ.

Гор. Киржачъ,
Владимірской губ.
Учительская семинарія,
4 мая 1905 года.