

200
275
ROMAN KOBENDZA

GODNY OCHRONY LAS W LIPKACH POD WARSZAWĄ

EIN WALDRESERVAT IN DER FÖRSTEREI LIPKI
BEI WARSZAWA



WARSAWA — KRAKÓW
1934

ROMAN KOBENDZA

GODNY OCHRONY LAS W LIPKACH POD WARSZAWĄ

EIN WALDRESERVAT IN DER FÖRSTEREI LIPKI
BEI WARSZAWA



WARSZAWA — KRAKÓW
1934

Polski Związek Łowicki
BIBLIOTEKA
698 3478

4 Kol
God

OSOBNIE ODBICIE Z „OCHRONY PRZYRODY”
ROCZNIK 14.

KRAKÓW — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓŁKI

OBRĘB LIPKI NADŁ. DREWNICY



Ryc. 1. Mapa rezerwatu w Lipkach pod Warszawą.
Karte des Waldreservates in Lipki bei Warschau.

Lasy okolic Warszawy cechuje duża jednostajność, mająca swoje uzasadnienie w znacznej ilości wydm piaszczystych, jakie się rozłożyły w pobliżu Wisły, Narwi i Bugu. Wprawdzie wyniosłości wydm i deniwelacje zagłębień międzywydmowych wprowadzają duże urozmaicenie w krajobrazie, brak jednak kontrastów w roślinności borów sosnowych stwarza monotonię w przeciwstawieniu do bogactwa barw i kształtów lasów liściastych.

Pod Warszawą każdy las liściasty nabiera specjalnego znaczenia, tworzy bowiem wyłom w ogólnej jednostajności lasów sosnowych. Na każdy skrawek lasu liściastego pod stolicą musimy patrzeć innem okiem, niż mieszkaniec dzielnice, w których przeważają lasy liściaste lub gdzie występują one narówni z lasami sosnowymi.

W odległości 29 km na północny wschód od Warszawy mamy w leśnictwie państwowym Lipki zgorą 50 ha lasu mieszanego, zasługującego na wyróżnienie dzięki bogactwu leśnemu, rzadko spotykanemu na Mazowszu w takiej ilości gatunków, z których pewna część zasługuje na specjalne podkreślenie.

Leśnictwo Lipki należy do nadleśnictwa Drenica i zajmuje 55 ha powierzchni, tworząc dość nieregularny zarys podkowy, przeciętej w części północno-zachodniej linią kolei w kierunku Tuszczu i Białegostoku (ryc. 1). Leśnictwo jest otoczone od strony północnej gruntami wsi Zamościa, Klembowa, Jasienica, od strony południowo-wschodniej gruntami wsi Tulu, od południa gruntami wsi Lipki, od strony południowo-zachodniej gruntami wsi Wycinki i Paska.

Taki zarys powierzchni leśnej leśnictwa tworzy z punktu widzenia warunków

mikroklimatycznych położenie mniej korzystne, albowiem suche wiatry mają dostęp do lasu ze wszystkich stron, a w dodatku silna operacja słoneczna od strony południowej podnosi znacznie jego temperaturę, co znów sprzyja bytowaniu szkodników. Taki zarys leśnictwa powstał sztucznie przez wyrąb lasów w przeszłości i zamianę leśnej powierzchni na rolę.

Cały ten obszar, położony w trójkącie między rzeką Rządzą i jej dopływem Cienką czyli Jasienką, wyniesiony jest nad poziom morza mniej więcej na 100 m. Mamy tu zatem do czynienia z tarasem III, którego powierzchnia jest lekko sfalowana przez niewysokie wały wydmore i oddzielne wydmy, widoczne zwłaszcza w północnej stronie terenu. Na całym obszarze widzimy mniejsze lub większe, płaskie zagłębienia, wypełnione płytkimi torfami. Największe obniżenie terenu przechodzi przez oddziały: 115, 116, 123, 124, 128, 129. Jest to szeroka, płytka rynna, która w okresie polodowcowym łączyła Rządę z Cienką. Aby osuszyć te obszary, przekopano kanały, które odprowadzają wodę do powyższych rzek. Od strony południowo-zachodniej depresja ta jest ograniczona wysokim na kilka m wałem wydmorem. Podobne podniesienie terenu widzimy i po przeciwnej stronie rynny.

Pewnego rodzaju osobliwością są glazy narzutowe, znajdujące się we wspomnianym obniżeniu; są one różnej wielkości, największe mają do 1½ m średnicy, sądząc z części wystających z ziemi. W każdym razie występują one tylko w tej rynnie, brak ich natomiast na obszarach wydmore.

Gleby są piaszczyste, suchsze na wydmach, wilgotniejsze w zagłębieniach. Na terenie rezerwatu (ryc. 1) gleby różnią się strukturą od gleb na wydmach. Dla zorientowania się w tej różnicy, podaję przekrój glebowy, który tłumaczy w zupełności charakter tego lasu i dużą ilość gatunków roślin drzewiastych i zielnych.

1. Ściółka, warstwa grubości 1 cm.
2. Próchnica, warstwa grubości około 3 cm.
3. Warstwa przejściowa, grubości około 35 cm.
4. Warstwa piasku od 10 do 30 cm.
5. Iły wstęgowe.

Uderza nas znaczna grubość warstwy przejściowej, która wytwarza się zawsze wtedy, gdy mamy wysoki stopień wilgotności. Warstwa przejściowa zarówno jak i warstwa piasku mają domieszkę drobnych kamyczków; w ostatniej ponadto spotykamy się ze zjawiskami orsztylizacji.

Obecność ilów wstęgowych (warw) tłumaczy nam wilgotność gleb, występowanie lasu mieszanego i tworzenie się mniejszych i większych zabagnień nie tylko na terenie rezerwatu ale i w oddziałach, gdzie pokrywa piaszkowa jest grubsza. Iły wstęgowe występują tu, zdaje się, na całym obszarze leśnictwa, lecz są pokryte miejscami do 5 m grubą warstwą piasków. Toteż nie dziwnego, że mamy tu płytko zatorfione obszary borów w sosnowych oddziałach: 117, 118, 119, 120, 124, 125, 126, 127.

Wydmy i wały wydmore powstały z piasków wywianych z ostatniej moreny, niepozbawionej glazów, które tkwią głębiej i znajdują się pod powłoką piasków w sąsiedztwie ilów wstęgowych. Najbliżej powierzchni ilły wstęgowe występują w rezerwacie.

Obszar całego leśnictwa położony jest prawie na pograniczu «plateau» dyluwialnego, które występuje już pod Tłuszczem.

Cheąc lepiej uwydatnić odrębność rezerwatu, złożonego z drzew liściastych, zmuszony jestem dać krótką charakterystykę borów sosnowych, aby przez porównanie lepiej uwydatnić różnicę, jaka istnieje między obu rodzajami lasów.

Zależnie od grubszej lub cieńszej pokrywy piaskowej, płycej lub głębiej zalegających ilów wstęgowych, mamy na tym obszarze lasy sosnowe i liściaste. Bory sosnowe przeważają wielokrotnie nad lasami liściastymi. Nie był to bór jednego typu. Trudno obecnie odtworzyć zespoły borów sosnowych ze względu na to, że mamy tu do czynienia z młodemi zagajnikami, w których sosna należy do klas od pierwszej do trzeciej włącznie. Starszą sosnę, w wieku około 60-ciu lat, widzimy w oddziałach: 131, 133, 134. Szczątki najstarszych borów sosnowych, ponad stuletnich, oglądać jeszcze możemy w oddziałach 115, 122, lecz i one skutkiem stosowania czystych zrębów dookoła zatraciły swój pierwotny charakter.

Wnosząc z pozostałych starych sosen, bór sosnowy musiał tu osiągać wysokość około 30 m; sosny pojedyncze dobrze się oczyszczały, dając pnie proste i gładkie. W niektórych miejscach w niższej warstwie występował grab, co i dzisiaj można jeszcze oglądać. Takie *Pineto-Carpinetum* było jeszcze bardziej urozmaicone przez podszycie z *Corylus avellana* i *Euonymus verrucosa*. Cechowała też ten zespół stosunkowo bogata flora zielna. Innym, bardzo podobnym zespołem był i jest jeszcze obecnie występujący we fragmentach *Pineto-Querceto-Carpinetum*, który różnił się od poprzedniego domieszką *Quercus pedunculata*. Na głębszych piaskach przeważały jednak czyste *Pineta*. Obecnie w starszych borach sosnowych wyróżnić możemy *Pinetum myrtilletosum* czyli bór czernicowy i *Pinetum hypnosum* czyli bór mazysty. Ponadto znaczne obszary pokrywał bór sosnowy z lochynią — *Pinetum uliginosum*. Jest to zespół, który ma duże podobieństwo do *Pinetum sphagnetosum* nie tylko z powodu obecności torfowców lecz i przez gatunki roślin, spotykane na wysokich torfowiskach. Mamy i obecnie duże i liczne kępy: *Ledum palustre*, *Vaccinium uliginosum*, *Andromeda polifolia*, *Eriophorum vaginatum*, *Calluna vulgaris*, rzadziej *Drosera rotundifolia*, a z mchów — *Sphagnum acutifolium*, *Aulacomnium palustre*. Jest to, jak widać, młode stadium *Pinetum sphagnetosum*, którego krótki okres trwania nie pozwolił na wykształcenie się odpowiednio grubej warstwy torfu, tudzież większej różnorodności gatunków torfowców. Obecnie w młodnikach torfowiska te pokryły się dużymi kępami bagna i lochyni. Bór-bagno w leśnictwie Lipki ma niewątpliwie zna-



Ryc. 2. Las sosnowo-dębowy z grabem i leszczyną na wiosnę.

Gemischter Kiefern-Eichenwald mit *Carpinus betulus* und *Corylus avellana*.

Fot. E. Kibenda.

miona torfowiska wysokiego. Z porównania lasów tego leśnictwa z lasem Wawerskim (1) wynika większa różnorodność zespołów sosnowych w Lipkach niż w Wawrze, w którym wogóle brak torfowisk.

W miejscach wilgotniejszych oddziałów 116, 124, 125, 127 mamy jako wtórne zjawiska laski brzoźowe, złożone z *Betula verrucosa* i *B. pubescens*. Dno lasu tych brzezinek jest pokryte wrzosowemi kobiercami, co wygląda dekoracyjnie zwłaszcza w porze jego kwitnienia.

Poza zespołami sosnowymi i brzezinkami mamy tu naturalny, choć miniaturowy zespół *Alnetum* w oddziale 126, posiadający wszelkie cechy olszyn z puszczy Kampinoskiej (2) lub puszczy Sandomierskiej (3), gdzie, poza *Alnus glutinosa* w górnym okapie, mamy w dolnych warstwach dużo gatunków współtowarzyszących olszy, jak: *Viburnum opulus*, *Rhamnus cathartica*, *Sorbus aucuparia* i cały szereg roślin zielnych.

Obok sosny, olszy i obu gatunków brzoź na całym obszarze leśnictwa z wyjątkiem rezerwatu rośnie *Populus tremula*, zwłaszcza w oddziałach 124 i 125, oraz *Sorbus aucuparia*, która w powyższych oddziałach wyrasta w drzewka do 8 m wysokości. Ważnym też składnikiem tych lasów jest *Frangula alnus*, która pojedynczo lub kepkami rośnie na całym terenie. Nie można pominąć też wierzb, pośród których *Salix nigricans* należy do najciekawszych. Rośnie ona w pasie ochronnym po obu stronach toru kolejowego, a sięga też i dalej na wilgotniejsze tereny lasów. Z innych gatunków wierzb spotykamy pojedynczo: *Salix pentandra*, *S. caprea*, *S. cinerea*, *S. aurita* i w znacznych ilościach *Salix repens*.

Z roślin zielnych na terenach, okalających rezerwat, do najważniejszych należy *Iris sibirica*, gatunek rosnący w okolicach podwarszawskich na łąkach tarasu zalewowego Wisły. Z terenów sąsiadujących z Wisłą kosaciec syberyjski dostał się prawdopodobnie i na teren leśnictwa Lipki. Dość rzadkim gatunkiem w tych lasach jest także *Equisetum hiemale*. Gatunkiem zawleczonym jest *Aira flexuosa*, którą spotkałem obok dróg w oddziałach 124 i 125.

Przechodząc do charakterystyki roślinności rezerwatu, podkreślić należy, że roślinność ta różni się krańcowo od roślinności partyj sosnowych. Duża różnica uwydatnia się nie tylko w warstwie drzew ale i w warstwach niższych.

Sosna należy tu do gatunków rzadkich; rośnie w rozproszaniu w lesie liściastym i nie stanowi składnika ważkiego pod względem fitosocjologicznym. Ilość sosen w całym rezerwacie niewiele przekracza 50 okazów. Pnie ma dobrze oczyszczone, równe, dochodzące wysokością 25 m, korona osadzona na szczycie. Grubość poszczególnych sosen dochodzi do 80 cm.

Częściej występuje dąb szypułkowy (*Quercus pedunculata*), który nie ustępuje we wzroście sosnie i również osiąga 25 m wysokości, dając także strzały gonne. Grubość poszczególnych dębów dochodzi nawet do 1 m średnicy. Co piękniejsze dęby były wyjmowane z lasu, jak o tem świadczą pieńki, a także relacje ustne p. leśniczego J. KRAUZEGO. Niektóre dęby mają rakowate narośle na pniach ze spękaną głęboko korowiną. Na najstarszych okazach można też obserwować zasychanie pojedynczych konarów, a niekiedy i szczytów. Naogół dość rzadko przytrafiają się młode dąbki, co

tłumaczą nie tylko wypasaniem bydła, które mogło trącić nąlot dębowy, ale i niekorzystnym wpływem ocienienia terenu przez grab.

Bardzo interesującym gatunkiem drzewa jest wiąz pospolity (*Ulmus foliacea* Gilib.), który jest tu gatunkiem częstym w oddziałach 125, a zwłaszcza 128 i 129. Jest to niewątpliwie jego naturalne stanowisko pod Warszawą, na co wskazuje wzrost, nieczem nie ustępujący dębom lub sosnom. Pnie o szarej korowinie, podłużnie spękane, są równe i proste. Wiąz stanowi poważną domieszkę w drzewostanach liściastych; na powierzchni jednego mniej więcej ha występuje miejscami do 50 sztuk. Był on niewątpliwie liczniejszy, lecz co lepsze sztuki wycięto na równi z dębem.

Jeżeli dąb nie daje widocznego nąlotu i rzadko go spotkać można w warstwie podszycia, to wiąz przeciwnie bardzo ładnie się obsiewa i przechodzi do warstwy krzewów. Są miejsca, gdzie tylko wiąz pospolity występuje w warstwie krzewów przy dość dużym zwarciu. Jest to drzewo w okolicach podwarszawskich niespotykane, naogół rzadkie w całej Polsce, przeto godne zewszeczmiar ochrony.

Obok wiazu pospolitego, spotyka się też i wiąz szypułkowy (*Ulmus laevis*), lecz w znikomej ilości. Jest to drzewo na tym obszarze najrzadsze, rzucające się w oczy przez dużą ilość narośli i odrośli na pniu, oraz przez dobrze widoczne, płaskie, deskowate korzenie, które czasami występują i u wiazu pospolitego.

Niemniej osobliwym drzewem jest jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), który w oddziałach: 128, 129 a poczęści i w 123 rośnie zupełnie dobrze, osiagając wysokość 25 do 28 m przy grubości do 80 cm. Jesion rośnie tu pospół z dębem szypułkowym, wiązem pospolitym i grabem. Przymieszka jego jest znaczna, w niektórych miejscach można nawet spotkać niewielkie grupy wyłącznie jesionowe. Oczyści się bardzo dobrze, dając równe i proste strzały. Obsiewa się on jeszcze lepiej niż wiąz pospolity. Wszędzie widać nie tylko nąlot, ale i okazy młode, kilkuletnie, różnej wysokości, nie przekraczające jednak 3–4 m. Tu i ówdzie na 5 m² można naliczyć do 80 okazów młodych jesionów różnej wysokości. Widać z tego, że siedlisko jest nader odpowiednie dla jesionu (ryc. 3).

Dla okolic Warszawy stanowisko to jest interesujące, bowiem jest to najbliższe miejsce jego występowania w pobliżu stolicy. Prawda, że jesion spotkać możemy na gronach w lasach sierakowskich, lecz jest tam drzewem niezmiernie rzadkiem. Mamy też piękne jesiony i w parku Natolińskim, lecz niema żadnej pewności czy nie są sadzone.



Ryc. 3. Las mieszany z dębem szypułkowym, jesionem i grabem na wiosnę.

Gemischter Wald im Frühling: *Quercus pedunculata*, *Fraxinus excelsior* und *Carpinus betulus*.
Fot. R. Koblenz.

Na korze jesionów i dębów w oddz. 128 znajdowałem piękny porost — *Lobaria pulmonaria*, występujący w większych kompleksach leśnych, puszczańskich. Jest to jeden z dowodów, przemawiających za tem, że obecny obszar leśnictwa stanowi część dawniej, dużej przestrzeni leśnej.

Dużą rolę przypisać należy grabowi (*Carpinus betulus*), którego tu najwięcej, gdyż występuje w niższej warstwie drzew w sosnowym lesie, a w liściastych jest drzewem najczęstszem. Grab w porównaniu z innymi lasami podwarszawskimi rośnie tu zupełnie zadowalająco; często sięga pod korony dębów, wiązów i jesionów. Grab dochodzi tu niekiedy do 20 m wysokości i co ciekawe, daje dość często gładkie pnie około 60 cm grubości; w miejscach prześwietlonych daje korony bardziej jajowate, w zagęszczeniu są one prawie piramidalne lub odwrotnie stożkowate. Grab kielkuje nadzwyczaj silnie. Wiosną cały las pokrywa się gęstym nalotem, który ginie w miarę wzrostu ocienienia. Pozostaje go tylko nieznaczny procent. Grab przez swe ocienienie dodatnio wpływa na wzrost innych drzew liściastych, które nietylko pobudza do wzrostu lecz powoduje ich oczyszczanie.

Rzadkiem drzewem w Lipkach jest *Tilia parvifolia*. Nie ustępuje ona we wzroście innym gatunkom, lecz występuje w rezerwacie tylko w kilku okazach.

Pośród krzewów poza leszczyną, która tu była tęplona przez leśników, aby zbyt nie ocieniała terenu, rośnie *Cornus sanguinea* i *Daphne mezereum*, gatunki właściwe lasom mieszanym i oba rzadkie w okolicach Warszawy. Dość obficie rośnie też *Hedera helix*, zwłaszcza w grabowym lesie. Tu i ówdzie widać jak zapomocą korzeni przybyszowych przytwierdza się do pni i wspina coraz wyżej.

Z roślin zielnych niektóre gatunki zasługują również na wyróżnienie. W oddziałach z jesionami rośnie tu masowo *Isopyrum thalictroides*. Jest to stanowisko najliczniejsze ze znanych pod Warszawą. Do rzadszych zaliczyć należy: *Phyteuma spicatum*, *Platanthera bifolia*, *Listera ovata*, *Adoxa moschatellina*, *Cystopteris fragilis*, *Ranunculus lanuginosus*, *R. cassubicus*. Ostatni gatunek, aczkolwiek był podawany dla okolic podwarszawskich, to jednak w ostatnich czasach nigdzie nie był odnaleziony na wymienionych dawniej stanowiskach. Niewątpliwie najciekawszym gatunkiem jest *Carex sparsiflora* (Wahlbg.) Steud., który nie jest znany w literaturze botanicznej Polski poza Polesiem. Gatunek ten, prawdopodobnie borealny, występuje na terytorjum pn. Niemiec, Prus Książęcych, na Litwie, w Rosji, a z drugiej strony na obszarach górskich innych krajów. W Polsce bliższe badania niewątpliwie ujawnią, że rośnie na terenie Karpat.

Trudno jest w obecnej chwili dać charakterystykę fitytosocjologiczną rezerwatu, a to dlatego, że jest to obiekt niewielki, na którym widać znaczny wpływ człowieka. Wątpliwą jest rzeczą, czy mieliśmy tu i dawniej czyste *Carpinetum*, jakie dzisiaj widzimy na części terenu. Było to prawdopodobnie *Querceto-Carpinetum*, jakie możemy spotkać na obszarze całej Polski, a w rezerwacie Lipki tylko we fragmentach. Obecne *Carpinetum* powstało skutkiem usuwania z niego dębów. Wskazują na to rozproszone dęby, pozbawione technicznej wartości. Obok niewielkich płatów lasu grabowego, mamy też w sąsiedztwie wydym fragmenty lasu sosnowo-dębowo-grabowego (*Pineto-Querceto-Carpinetum*). Oba te zespoły zajmują północno-wschodnią część oddziału 123 i położone są nieco wyżej na przejściu do *Pinetum*

Carpinetosum, leżącym na wydnie (ryc. 2). Gleby w obu wypadkach należą do gleb piaszczystych, zbielicowanych z cząstkami ilastymi i drobnymi glazikami. Roślinność zielna zespołu *Carpinetum* ewentualnie *Querceto-Carpinetum* jest dość bogata. Jest to nadewszystko flora wiosenna, zjawiająca się masowo przed rozwojem ulistnienia na drzewach. Cechuje ją duża wspólnota gatunków w zestawieniu z innymi lasami liściastymi. Wiosną rosną tu niekiedy masowo: *Anemone nemorosa*, *A. ranunculoides*, *Oxalis acetosella*, *Majanthemum bifolium*, *Hieracium murorum*, *Luzula pilosa*, *Carex digitata*, *Aspidium spinulosum*, *Dactylis glomerata*, *Stellaria holostea*, *Phyteuma spicatum*, *Veronica officinalis* i *V. chamaedrys*, *Moeringia trinervia*, *Polygonatum officinale*, *Galeobdolon luteum*, *Lathyrus vernus*, *Vicia dumetorum*, *Isopyrum thalictroides*, *Carex pallescens*, *Pteridium aquilinum*, *Ajuga reptans*, *Aspidium filix femina*, *Lathyrus niger*, *Luzula multiflora*, *Milium effusum*, *Hieracium sabaudum*, *Cytisus ratisbonensis*, *Melampyrum silvaticum*, *Genista tinctoria*, *Solidago Virga aurea*, *Viola silvestris*, *Antoxanthum odoratum*. Tylko w *Pineto-Querceto-Carpinetum* spotkałem gatunki: *Convallaria majalis*, *Vaccinium myrtillus*, *Pirola secunda*, *Melampyrum vulgatum*, gatunki, które charakteryzują lasy sosnowe w całej Polsce.

Częste są tu i mchy, które prawie wyłącznie rozwijają się na kretowiskach, więc na świeżej, niezadarnionej glebie.

Rosną tu: *Mnium cuspidatum*, *Catharinea undulata*, *Plagiothetium denticulatum*, które można z całą słusznością uważać za gatunki związane z liściastymi lasami, a ponadto: *Polytrichum juniperinum*, *P. formosum*, *Entodon Schreberi*, *Hylocomium splendens*.

Trudno się zdecydować na ściślejsze zdefiniowanie przynależności fitosocjologicznej lasu mieszanego ze względu na pewne zniekształcenie, wywołane gospodarką leśną. Toteż tę kwestję odkładam do późniejszego jeszcze wyświetlenia. Stosunki te rozwijały się atoli, zdaje się, w dwu kierunkach: z jednej strony *Querceto-Carpinetum* przyjmowało w górnym okapie nadewszystko *Fraxinus excelsior* (ryc. 4), z drugiej *Ulmus*foliacea*.

Zespół lasu mieszanego jest najbogatszy nie tylko co do składu drzew, krzewów, ale i roślinności zielnej. Wiosną zwłaszcza podziwiać można piękno tego lasu w porze masowego kwitnienia *Anemone nemorosa*, *Isopyrum thalictroides*. Biały dywan, jak okiem sięgnąć, zaściela dno lasu. Tu i ówdzie biel ta zostaje przerwana przez



Ryc. 4. Las mieszany z jesionem i grabem przed ukazaniem się liści.

Gemischter Wald vor der Belaubung mit *Fraxinus excelsior* und *Carpinus betulus*.

Fot. R. Kolenda.

żółte plamy kwitnącego *Ranunculus Ficaria*, *R. cassubicus*, *R. auricomus*, *Chrysosplenium alternifolium*.

Naogół występują tu te same gatunki roślin zielnych, co i w lesie dębowo-grabowym i sosnowo-dębowo-grabowym. Są jednak gatunki, które tylko tu spotykalem. Należą do nich: *Ranunculus lanuginosus*, *R. cassubicus*, *R. auricomus*, *Dactylis Aschersoniana*, *Aegopodium podagraria*, *Isopyrum thalictroides*, *Azarum europaeum*, *Lysimachia nummularia*, *Lathyrus vernus*, *Ranunculus Ficaria*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Scrophularia nodosa*, *Aspidium filix mas*, *Polygonatum multiflorum*, *Campanula trachelium*, *Viola Riviniana*, *Platanthera bifolia*, *Paris quadrifolia*, *Cystopteris fragilis*, *Bromus Beneckei*, *Hepatica triloba*, *Listera ovata*, *Lathraea squamaria*.

Z pośród krzewów spotykamy: *Corylus avellana*, *Ulmus foliacea*, *Sorbus aucuparia*, *Juniperus communis*, *Quercus pedunculata*, *Populus tremula*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*, *Crataegus monogyna*, *Econymus europaea*, *E. cernuosa*. Bardzo rzadko *Tilia parvifolia*.

Jak z tego widać, jest to typ lasu mieszanego, który nie ustępuje w ilości gatunków tego rodzaju lasom w innych częściach Polski. Pod Warszawą jest to niewątpliwie najpiękniejszy i najbardziej interesujący obiekt, który winien być chroniony dla nauki. Będzie to przedmiot bardzo ważny nadewszystko dla młodych leśników, przygotowujących się do swego zawodu, pozatem również i przyrodnicy będą mogli rozszerzać swoje wiadomości botaniczno-leśne.

Toteż naczelna Dyrekcja Lasów Państwowych, oceniając znaczenie tego lasu, na wniosek Instytutu Badawczego Lasów Państwowych uznała najładniejszą część lasu leśnictwa Lipki o powierzchni 44,30 ha za podlegającą ochronie (patrz ryc. 1).

SPIS LITERATURY.

1. KOBENDZA R. Las Wawerski ze stanowiska fytosocjologii — Pflanzenassoziationen im Walde von Wawer. Ochrona Przyrody, roczn. 13, Kraków 1933.
2. KOBENDZA R. Stosunki fytosocjologiczne w puszczy Kampinoskiej — Les Rapports Phytosociologiques dans l'ancienne grande forêt de Kampinos. Planta Polonica, vol. II. Tow. Nauk. Warszawskie 1930.
3. NOWICKI M. Zespoły roślinne puszczy Sandomierskiej — Les associations végétales de la grande forêt de Sandomierz. Cz. I i II. Kosmos LII i LJV, Lwów 1927, 1929.

ZUSAMMENFASSUNG.

Für die Gegend von Warszawa sind grosse zum Teil mit Kiefernwald bedeckte Dünenfelder, die in der Nähe der Weichsel, Narew und des Bug entstanden sind, charakteristisch. Diese Gegend ist deshalb an Laubwäldern arm. In der Staatlichen Försterei Lipki, etwa 29 km nordöstlich von Warszawa, befindet sich ein Mischwald von ungefähr 50 ha, wo viele interessante Bäume, Sträucher, Stauden und einjährige Pflanzen zu finden sind. Die Försterei liegt in einem vom Flusse Rządza und seinem Nebenflusse Cienka gebildeten Dreieck, etwa 100 m über dem Meeresspiegel. Das Gedeihen eines Mischwaldes in dieser ziemlich feuchten Rinne ist durch das Vorkommen diluvialer Bändertone im Untergrunde bedingt.

Das Reservat (siehe Karte Fig. 1) ist von einem jungen Kiefernwald umgeben, der teilweise in ein flaches Waldmoor übergeht; auf diesem wachsen buschartig folgende Arten: *Ledum palustre*, *Vaccinium uliginosum*, *Andromeda polifolia*, *Eriophorum vaginatum*, *Cal-*

luna vulgaris, selten *Drosera rotundifolia*; von Moosen: *Sphagnum acutifolium* und *Aulacomnium palustre*.

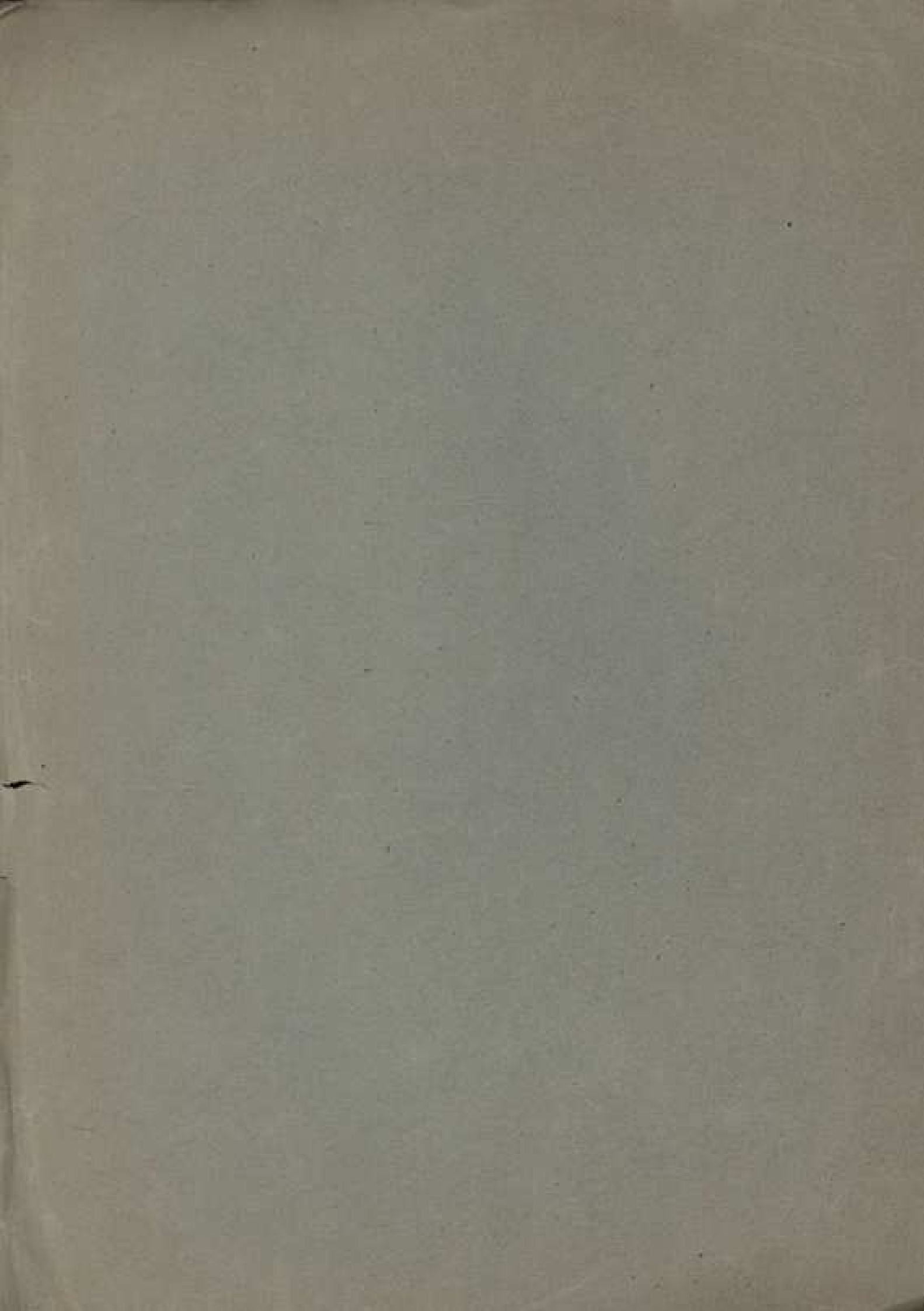
Auf den feuchten Stellen kommen im Kiefernwalde folgende Sträucher vor: *Salix nigricans*, *S. pentandra*, *S. caprea*, *S. cinerea*, *S. aurita*, *S. repens*; von Stauden: *Iris sibirica*, *Equisetum hiemale*, *Aira flexuosa*.

Im Reservat wachsen auch die in der Gegend von Warszawa seltenen Bäume: *Ulmus foliacea* Gilib. (*U. campestris*) und *Fraxinus excelsior*, welche sich hier durch Selbstsaat gut verbreiten. Weiter sind noch zu finden: *Quercus pedunculata*, *Carpinus betulus* und sehr selten *Tilia parvifolia*. *Carpinus betulus* gehört grösstenteils zur niederen Baumschicht. Die Stämme von Eschen und Eichen sind mit der interessanten Flechtengattung *Lobaria pulmonaria* bedeckt.

Ich konnte im Reservat folgende Pflanzenassoziationen feststellen: *Carpinetum*, *Querceto-Carpinetum* und *Pineto-Querceto-Carpinetum*. Den beiden letztgenannten Assoziationen sind *Ulmus foliacea* und *Fraxinus excelsior* in bedeutender Menge zugemischt. Die Strauchschicht wird von *Cornus sanguinea*, *Daphne mezereum* und *Hedera helix* gebildet. In der Kräuterschicht wachsen folgende Arten: *Anemone nemorosa*, *A. ranunculoides*, *Oxalis acetosella*, *Maianthemum bifolium*, *Hieracium murorum*, *Luzula pilosa*, *Carex digitata*, *Aspidium spinulosum*, *Dactylis glomerata*, *Stellaria holostea*, *Phyteuma spicatum*, *Veronica officinalis*, *V. chamaedrys*, *Moerlingia trinervia*, *Polygonatum officinale*, *Galeobdolon luteum*, *Lathyrus vernus*, *Vicia dumetorum*, *Isopyrum thalictroides*, *Carex pallescens*, *Pteridium aquilinum*, *Muga reptans*, *Aspidium filix femina*, *Lathyrus niger*, *Luzula multiflora*, *Milium effusum*, *Hieracium zabaudum*, *Cytisus ratisbonensis*, *Melampyrum silvaticum*, *Genista tinctoria*, *Solidago Virga aurea*, *Viola silvestris*, *Antoxanthum odoratum*. In *Pineto-Querceto-Carpinetum* traf ich Pflanzenarten, welche für Kiefernwälder charakteristisch sind; dies sind nämlich: *Concallaria maialis*, *Melampyrum vulgatum*, *Pirola secunda* und *Vaccinium myrtillus*.

Die Laubwälder mit *Fraxinus excelsior* und *Ulmus foliacea* (Fig. 4) haben ausser den oben genannten noch folgende Arten: *Ranunculus lanuginosus*, *R. cassubicus*, *R. auricomus*, *R. Ficaria*, *Dactylis Aschersoniana*, *Aegopodium podagraria*, *Isopyrum thalictroides*, *Asarum europaeum*, *Lysimachia nummularia*, *Lathyrus vernus*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Scrophularia nodosa*, *Aspidium filix mas*, *Polygonatum multiflorum*, *Campanula trachelium*, *Viola Kiciniana*, *Platanthera bifolia*, *Paris quadrifolia*, *Cystopteris fragilis*, *Bromus Beneckeni*, *Hepatica triloba*, *Listera ovata*, *Lathraea squamaria*.

Die Generaldirektion der Polnischen Staatsforste hat in Anerkennung der wissenschaftlichen und pädagogischen Bedeutung des beschriebenen Objektes auf Antrag des Forschungsinstituts der Polnischen Staatsforste die Fläche von 44,30 ha des Waldes Lipki als Naturschutzgebiet anerkannt.



110

 BIBLIOTEKA
Polskiego Związku Łowieckiego
Nr 3478

