Lwowska Naukowa Biblioteka im. W. Stefanyka NAN Ukrainy. Oddział Rękopisów. Zespół

ZBIÓR RĘKOPISÓW I ARCHIWUM PAWLIKOWSKICH

ZESPÓŁ (FOND) 76.

CZĘŚĆ III. ARCHIWUM PAWLIKOWSKICH.

177. Materiały dotyczące Puszczy Białowieskiej (statuty, odezwy, notatki). 1913-1926.

STRONY NIEZAPISANE NIE ZOSTAŁY ZDIGITALIZOWANE

Матеріали у справі праці Білоевецької (статути, декрет, реферат, відозва, листівки з видачі праці, корнові нотатки тощо).

1913, 1922, 1926.

52 арк.
ст. пол., фр.

PROT.

Różne akta

Odpis.

Ministerstwo Spraw Wojskowych
Departament VI.
Wojsk Technicznych
L.dz.4096 -I.W.Łączn.

Warszawa, dn.24.7.1922 r.

Tępienie ptactwa drapieżnego.

Do

Oddziału III Szt.Gen.

Ministerstwo Spraw Wewnętrznych pismem L.1107 z dn.9.XI. 1921 poleciło wszystkim p.p.Wojewodom wydać zarządzenia celem tępienia ptactwa drapieżnego w sposób dozwolony. Ministerstwo Rolnictwa i Dóbr Państwowych zaś za L.1043 z lipca b.r. zawiadomiło, że wystosowało do Zarządu Lasów Państwowych za Nr.Nr.1294 i 1296 pisma w których poleca by:

1/ Zarządy Okręgowe natychmiast rozesłały podwładnym sobie organom wykonawczym polecenie tępienia wszelkimi sposobami drapieżnego ptactwa, a mianowicie: jastrzębia gołębiarza, sokoła, obu gatunków kani, krogulca, orła, bulika, krótkoszpona i błotników.

2/ Wypłacały funkcjonarjuszom leśnym lasów rządowych po 100 mk. za każdą przedstawioną do Nadleśnictwa parę pazurów wyżej wymienionych ptaków drapieżnych z kredytów przeznaczonych w dz.IV.par.8.budżetu na rok 1922.

3/ Zwróciły się do Towarzystw miejscowych łowieckich i dzierżawców terenów myśliwskich, aby mając na względzie dobro Państwa, przedsięwzięły ze swej strony w sprawie tępienia drapieżców i przeznaczyły na ten cel odpowiednie fundusze.

Ze względu na to, że ptactwo drapieżne przez cały czas wojny nie było tępione, skutkiem czego bardzo się rozmnożyło i wyrządza wielkie szkody w gołębiarstwie pocztowem wojskowem i prywatnem polecam Dowódcom O.K. skomunikować się z odnośnemi Województwami celem energicznego przeprowadzenia akcji tępienia szkodników.

Równocześnie proszę o powiadomienie wszystkie na terenie D.O.K. znajdujące się towarzystwa gołębi pocztowych o wyżej wymienionych zarządzeniach.

Z r.Ministra
Szef Departamentu VI.W.Techn.

/-/ Stefanowicz/
/Stefanowicz/
Inż.Pułkownik.

Otrzymują:

Oddział I,II,III,IV.Szt.Gen.,
D.O.K.Nr.I-X,
D-two Wybrzeża Morskiego.
Wojsk.Misją Francuska - do wiadomości.

Za zgodność:

Porucznik i Referent.

Międzynarodowy Kongres Leśnictwa

Sekca IV.

Estetyka lasów i parki międzynarodowe.

Referat del.hisz.pAndres Avelino Armenteras.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Inżynier-leśnik dbać powinien przedewszystkiem o pełną produktywność terenów leśnych, aby dawały o ile mozności największy, stały dochód roczny, i dla potrzeb gospodarstwa narodowego powinien poświęcać swe estetyczne wymagania; nie powinien jednak nigdy zapominać, że wycinanie zbytniej ilości drzew wywołuje u entuzjastów piekna przyrody wrazenie dzieła zniszczenia, nawet gdy eksploatacja lasu przeprowadzana jest w jak największym porządku.

W czasach gdy lasy i góry zwiedzane były tylko wyjątkowo przez jednostki wychowane w kulcie dla sztuki i dla Natury, szczegół ten nie miewał większego znaczenia; obecnie jednak, gdy szybkość komunikacji, automobilowej przedewszystkiem, pozwala na dotarcie do najodleglejszych nawet zakątków ~~na~~ najbardiej nawet urwistych gór, wypada zwrócić uwagę inzyniera leśnika na potrzebę stosowania horacjuszowskiej zasady o łączeniu pozytecznego z pięknem, by przy eksploatacji lasów osłabiać o ile mozności wrazenie zniszczenia, o ktorem wspominałem powyzej.

Mam więc wrazenie, ze podniesienie tego zagadnienia na Kongresie i wskazanie pewnych mozliwości jego rozwiązania nie będzie uważane przez panow za niewczesne.

Czem się tłumaczy, ze najracjonalniejsza nawet gospodarka leśna wywołuje u ludzi wykształconych lecz nieobeznanych z techniką leśnictwa wrazenie jakiejś roboty niszczycielskiej?

Tłumaczy się, mojem zdaniem, niejasnem sformułowaniem pojęć dochodu i kapitału w odniesieniu do gospodarki leśnej, co zdaje się urabiać przekonanie, ze przy eksploatacji lasu kapitał bywa ustawicznie naruszany.

W rolnictwie dochód oznaczyć mozna jasno i łatwo: jest nim wartość zbiorów po odciągnięciu kosztów. W leśnictwie natomiast określenie dochodu jest bardziej skomplikowane.

Wyobraźmy sobie obszar zalesiony, przeznaczony do eksploatacji, ~~któryxdzięki racjonalnej xxxxxxxxxx~~ którego wydajność doprowadzoną została do maximum dzięki racjonalnej gospodarce, t.z. ze wyrąb drzew które osiągnęły najwyzszy przeciętny wzrost roczny zapewnia wła~~sci~~-

stały dochód bez potrzeby wycinania drzew,które tej przeciętnej przyrostu nie osiągnęły.

Rzeczywisty dochód z tego lasu da się określić jako suma rocznego przyrostu poszczególnych drzew.Ponieważ jednak przyrostu tego nie daje się bezpośrednio spieniężyć,wycina się dla otrzymania rocznego dochodu pewną ilość drzew o pojemności ściśle odpowiadającej przyrostowi rocznemu,jak tego wymaga ustawa Leśna.Wyrąb ~~xxxxx~~ doroczny nie moze się rozciągać się na cały las lecz skupia się z natury rzeczy w jednej jego części i ta właśnie okoliczność wywołuje wrażenie niszczycielstwa u ludzi którzy nie zdają sobie sprawy,że wyrąb ten odpowiada dochodowi całego lasu ~~xxxxxxxxxxxxxxxxxx~~ a nie jego wyrębywanej części.

Każda,o swe dobre imię dbająca Administracja powinna niedopuszczać do rozpowszechniania się poglądu,jakoby eksploatacja lasów przekraczała ~~xxxxxxxx~~ możliwości wydajności tychże,zagrażając w ten sposób ich istnieniu.Dla rozproszenia tej opinji powinna Administracja włączyć do programu propagandy Leśnictwa wyjaśnianie pojęć kapitału i dochodu w odniesieniu do eksploatacji lasów.

Wiadomo panom,że uzgodnienie pożytku z pięknem da się osiągnąć też ochraniając drzewa zasługujące na to ~~xxxxx~~ ze względu ~~xxx~~ na przywiązane do nich tradycje ~~xx~~ lub ich wyjątkowe rozmiary; nie wycinając ~~xxx~~ krzewów,które służą za ozdobę zrębów,istarając się o łatwy dostęp do wodospadów,tak żywo podnoszących piękność danych okolic;dbając,by drogi leśne prowadziły do miejsc z których roztaczają się najpiękniejsze w danej okolicy widoki ;

by ściezki leśne szły w całej swej długości w kierunku prostym przedłuzając w ten sposób perspektywę;by ścieszki i drózki u podnozy gór obsadzony były krzewiną w celu usunięcia wrazenia jednostajności, jakie wywołuje zwykle zbyt dokładny wyrąb ;by domy,schroniska i mosty odznaczały się pewnym surowym wdziękiem dostosowanym do całości krajobrazu,wrezcie,by wykorzystać teren tak pod względem estetycznym jak i uzytkowym.

Sądzę ze nadszedł juz czas by Administracja Lasów wzięła pod uwagę konieczność wskazanej tu harmonji i starała się o nią nie zmniejszając,oczywiście,przytem wydajności gospodarki leśnej.

Gdy ochrona piękna Przyrody zmusza do zmniejszania wydajnosci eksploatacji,powinna Administracja postępywac w rozmaity sposób, zaleznie od tego czy w takich wypadkach chodzi o lasy nalezące do Państwa,czy tez do gminy.

W lasach państwowych powinna Administracja starać się o uzgodnienie pozytku z pięknem chociazby to pociągało pewne ofiary w dochodach,dając w ten sposób przykład innym właScicielom.W lasach gminnych nie nalezy poświęcać pozytku dla estetyki bez wyraźnej zgody gminy.Narzucając bowiem gminom podobną ofiarę, nalezałoby im dać odpowiednie odszkodowanie co wymagałoby znowu wstawienia specjalnych kredytów w budzety państwowe, a nie wiadomo czy zgodziłyby się na to Parlamenty zainteresowanych Państw.Uwazam więc,ze Administracja ograniczyć się powinna do wpływania na gminy, by dbały o ile to mozliwe o wygląd estetyczny swych posiadłości leśnych,licząc na zyski jakie w zamian za nieznaczne ofiary przynieść im moze turystyka.

Wstrzymałem się od rozpatrywania tej sprawy odnośnie do lasów prywatnych .Wobec tych,Państwo spełni swój obowiązek wskazując swojim przykładem,jak nalezy prowadzić gospodarkę leśną bez niszczenia wyglądu estetycznego działów leśnych.

Uwagi moje odnoszą się do eksploatacji domenów. Rezerwoary,które przez swą szczególną piękno stanowią ozdobę kraju wymagają czegoś więcej niż uzgodnienia w nich piękna z pozytkiem:godne są podniesienia do rzędu pomników natury i parków narodowych,przy zakładaniu których wartość estetyczna górować powinna nad materjalną.

Pogląd taki nadaje się o szerokiego i wielostronnego omowienia na Zjazdach poświęconych studjom nad ochroną natury,jak n.p.Zjazd zwołany w 1923 r.przez „Sociéte Nationale d'Aclimatation”, „La Ligue Francaise de Protection des Oiseaux” i „Société de Protection des paysages de France”; ograniczę się więc do szczegółów związanych ściśle z tematem obecnego referatu.

Administracji Lasów zalezeć powinno by pewne obszary uznawane były za pomniki przyrody i parki narodowe,w ten bowiem sposób wpływa na wykształcenie zmysłu estetycznego społeczeństwa dając równocześnie do dyspozycji publiczności obszary ziemi ojczystej na których, nie tylko że niedopuszcza się pod żadnym pozorem do gospodarki rabunkowej,lecz ogranicza się nawet uzytkowanie, zachęcając w ten sposób

społeczeństwa do poszanowania gór i lasów. Administracja powinna więc mieć w zarządzie Parków Narodowych odpowiedni udział i kierować propagandą poszanowania piękna przyrody, jaką prowadzić mają te instytucje.

Dotykając tego zagadnienia na Kongresie Międzynarodowym podnieść należy, że najważniejszem dążeniem działaczy na polu ochrony przyrody powinno być tworzenie Parków Międzynarodowych, t.j. parków zakładanych na terenach pogranicznych, na których wyjątkowe piękno krajobrazu znosi granicę w oczach obywateli obu sąsiadujących Państw.

Pozwolą panowie, że przed sformułowaniem ostatecznych wniosków w tej sprawie, przedstawię pokrótce wysiłek Hiszpanji w kierunku ochrony przyrody.

Zwrócić muszę przedewszystkiem uwagę panów na różnorodność ukształtowania terytorjum hiszpańskiego i odmienność jego klimatu, wyciskającą na poszczególnych dzielnicach Hiszpanji piętno przyrodzonej odrębności. Podczas gdy wiatry Kantabru rozwieszają gęste zasłony mgieł na szczytach drzew jakby przesadzonych z północnych okolic Europy, powiewy z Morza Śródziemnego pieszczą grzywy palm przeniesionych z pustyni afrykańskiej na wschodni brzeg Hiszpanji (Levante); gdy Pireneje przywodzą na pamięć jakieś skaliste łańcuchy gór skandynawskich, urocza dolina Motril'u przypomina swą bujną roślinnością kraje podzwrotnikowe, a zapładniające ciepło ziemi andaluzyjskiej wynagradza nadmierną posuchę i surowe zimno centralnego płaskowyżu Kastylji. Te różnice terenu i klimatu czynią z naszej ojczyzny rodzaj muzeum przyrodniczego, w którem podziwiać można najrozmaitsze elementy krajobrazu od plantacji trzciny cukrowej do wyniosłych, na wichry szczytów i ciężar śniegów, odpornych jesionów.

Margrabiemu Villaviciosa de Asturias przypadł zaszczyt wniesienia i obrony w Senacie projektu ustawy o tworzeniu w Hiszpanji Parków Narodowych. Odpowiednia ustawa, uchwalona w r. 1916 zaleca tworzenie parków w miejscach szczególnie malowniczych, w lasach i uroczyskach terytorjum narodowego, w celu ułatwiania dostępu do nich i ochrony ich przyrodzonej krasy, ich fauny i flory oraz ich geologicznych i hidrologicznych właściwości. Ministerstwu Rozwoju (Fomento) poleca ustawa ułożenie odpowiednich rozporządzeń w porozumieniu z właścicielami tych terenów.

Dekret Królewski z 1917 r. zawiera szereg postanowień regulaminowych i poleca ułożenie listy miejsc, które w myśl ustawy nadawałyby się na Parki Narodowe lub na Miejsca Narodowe (Sitio Nacional). Stwarza procz tego Radę Główną, złożoną: z 2 senatorów, 2 posłów do Cortezów, 1-ego Królewskiego Komisarza Turystyki, 1-ego profesora Nauk Przyrodniczych na Uniwersytecie madryckim, 1-ego inspektora lub inżyniera Leśnictwa.

Dla informacji Panów załączam do obecnego referatu Ustawę i jej regulamin.

Do Rady Głównej zaczęły wkrótce wpływać petycje o uznanie za Parki Narodowe proponowane miejsca. Z uwagi jednak że zbyt wielka ilość parków narodowych osłabiła by ich znaczenie, Rada tych nie przyjmowała. Prócz tego, Rada kierować się musiała wyborem względami historycznemi i religijnemi, wskazującemi na pewne miejsca najsilniej z uczuciami narodowemi związane.

5) 8

Do Rady Głównej zaczęły napływać wkrótce liczne petycje o uznanie za parki narodowe proponowanych w tym celu miejsc, biorąc jednak pod uwagę że zbytnie rozpowszechnienie parków narodowych osłabiałałoby ich znaczenie, Rada petycje te odrzucała. Prócz tego, na wybór Rady oddziaływały inne względy, natury historycznej i religijnej, chodziło bowiem o uznanie za park narodowy miejsca najsilniej związanego z uczuciami narodu.

Zgodnie z tem ostatniem kryterjum uznaną została za Park Narodowy góra Covadonga i dolina Ordesy, zaś za Miejsce Narodowe (Sitio Nacional) góra San Juan de la Peña.

Covadonga ma po temu warunki istotnie nadzwyczajne i trudnoby było znaleść inne miejsce na terytorjum hiszpańskiem, w którem kojarzyłyby się w formie tak majestatycznej trzy wzniosłe pojęcia: Przyrody, Ojczyzny i Religji. Covadonga jest jajwspanialszym okazem potężnego i malowniczego krajobrazu asturyjskiego i kolebką narodowości hiszpańskiej, tam bowiem znajduje się czczony przez hiszpanów obraz Matki Boskiej u stóp którego obwołany został pierwszy król hiszpański. Park obejmuje szczyty pełne wspaniałych widoków, o bujnej roślinności, której zieleń kontrastuje wymownie z bielą olbrzymich skał wapiennych.

Dolina Ordessy znajduje się w Pirenejach aragońskich nad granicą francuską, i w przeciwieństwie do Covadongi przedstawia się jako rozległa równina otoczona stromemi zboczami, na których skały i lasy tworzą jakby schody. Ponieważ dolina Ordessy graniczy od strony francuskiej z Gavarnie, miejscem powszechnie podziwianem dla swej piękności, Rada Główna nosi się z zamiarem zaproponowania utworzenia w tem miejscu Parku Międzynarodowego. Wstawienie w dolinie Ordessy pomnika na cześć poety francuskiego Lucien Briet wydaje się być pomyślną zapowiedzią urzeczywistnienia tej myśli.

Wreszcie, góra San Juan de la Peña, kolebka narodowości aragońskiej i cmentarz królów Aragonu, uznaną została za Miejsce Narodowe. (Sitio Nacional).

Wybaczcie mi panowie tę-jak śmiem się spodziewać usprawiedliwioną-dygresję, i zechciejcie przyjąć, w całości lub z poprawkami według waszego uznania, następujące cztery wnioski końcowe:

1) Kongres uznaje za wskazane by propagandą Leśnictwa należało też prostowanie mniemania jakoby racjonalna eksploatacja lasów zagrażała ich istnieniu jak to przypuszczają niektórzy entuzjaści przyrody wychodząc z fałszywych pojęć kapitału i dochodu w zastosowaniu do Leśnictwa.
2) Administracja Lasów dbać powinna o jak najpełniejsze uzgodnienie wymagań eksploatacji z wymaganiami ochrony piękna przyrody i starać się by za jej przykładem poszły też gminy, korporacje i właściciele prywatni.
3) Administracja powinna dążyć do tworzenia Parków i Miejsc Narodowych i starać się o współpracę w tych instytucjach, celem kierowania ich propagandą i kształcenia zmysłu estetycznego społeczeństwa.
4) Kongres wita z zadowoleniem ideję Parków Międzynarodowych łączących w uczuciu szacunku i miłości przyrody obywateli dwuch sąsiednich krajów. Madryt 1926. Andres Avelino de Armenteras.

Statut organizacyjny

PARKU NARODOWEGO W PUSZCZY BIAŁOWIESKIEJ.

§ 1.

W celu zachowania pierwotnego charakteru części Puszczy Białowieskiej z wymienionych w § 2 obszarów zostaje utworzony park narodowy.-

Park ten ma służyć: a/ dla celów naukowych, jako teren badań zjawisk przyrody, zachodzących bez wpływu czynnika pracy ludzkiej, oraz b/ dla celów estetycznych, jako pomnik pierwotnej przyrody.-

§ 2.

Granice parku narodowego stanowią:

na północy - rzeka Hwozna;

na wschodzie - linia linia działowa $\frac{290 - 375}{291 - 376}$;

na południu - droga Browska w oddz. 375,

linia oddziałowa $\frac{374}{375}$, linia oddz. $\frac{373 - 374}{402 - 403}$,

linia oddz. $\frac{401}{402}$, i polana Białowieska.

na zachodzie - łąki przy rzece Narewce.-

§ 3.

Park narodowy składa się: z części stanowiącej rezerwat ścisły oraz części stanowiącej pas ochronny.-

Rezerwat ścisły obejmuje oddziały 191, 222 - 224, 254 - 258, 283- 289 314 - 319, 340 - 345, 369 - 371, i 398 - 400.

Pas ochronny stanowią oddziały 290, 320, 346, ~~345, 369~~ 375, 374, 373, 372, i 401.-

§ 4.

Na terenie Parku narodowego nie mogą być dokonywane żadne czynności gospodarcze, za wyjątkiem usuwania wywrotów, złomów, i posuszu w pasie ochronnym.-

Odstępstwa od tych zasad wymagają każdowego zarządzenia Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwowych.-

§5.

Pod względem administracyjnym Park Narodowy stanowi odrębne nadleśnictwo pod nazwą „Rezerwat".-

§ 6.

Bezpośredni zarząd parku narodowego sprawuje nadleśniczy nadleśnictwa Rezerwat przy pomocy odpowiedniego personalu pomocniczego.-

§ 7.

Do zakresu działania nadleśniczego nadleśnictwa Rezerwat należy:

a/ administrowanie parkiem narodowym oraz wykonywanie w pasie ochronnym czynności, przewidzianych w § 4;

b/ prowadzenie stałych obserwacji na terenie Parku Narodowego, stosownie do zasad, ustalonych przez Komisję Parku Narodowego; (§ 11);

c/ regulowanie stosunków między światem roślinnym a zwierzęcym, stosownie do zasad ustalonych przez Komisję Parku Narodowego;

d/ gromadzenie i utrzymywanie zbiorów w Muzeum przyrodniczem im. Jana Miklaszewskiego;

e/ prowadzenie stacji meteorologicznej;

f/ wykonywanie powierzonych sobie uchwał Komisji Parku Narodowego;

g/ nadzór nad ruchem turystycznym na terenie Parku Narodowego;

h/ składanie Komisji Parku Narodowego sprawozdań;

i/ prowadzenie sekretarjatu Komisji Parku Narodowego.-

§ 8.

W zakresie administrowania Parkiem Narodowym mają zastosowanie przepisy, obowiązujące w administacji lasów państwowych.-

§ 9.

W sprawach dotyczących zachowania parku narodowego oraz organizacji prac badawczych na tym terenie, Minister Rolnictwa i Dóbr Państwowych zasięgać będzie opinji Komisji Parku Narodowego.-

§ 10.

W skład komisji Parku Narodowego wchodzą:

STATUT ORGANIZACYJNY

PARKU NARODOWEGO w PUSZCZY BIAŁOWIESKIEJ.

§ 1.

W celu zachowania pierwotnego charakteru Puszczy Białowiejskiej z wymienionych w § 2-gim części tej Puszczy zostaje utworzony Park Narodowy. Park ten ma służyć dla celów naukowych, jako teren badania zjawisk przyrody, zachodzących bez wpływu czynnika pracy ludzkiej, oraz dla celów estetycznych, jako pomnik pierwotnej przyrody.

§ 2.

§ 3.

W rezerwacie ścisłym nie będą dokonywane żadne czynności gospodarczo-leśne. W rezerwacie częściowym dopuszczalne jest usuwanie wywrotów i złomów drzew iglastych całkowicie, drzew zaś liściastych częściowo, po pozostawieniu części ich, jako siedliska dla niektórych przedstawicieli fauny i flory.

§ 4.

Pod względem administracyjnym Park Narodowy stanowi odrębne nadleśnictwo pod nazwą "Rezerwat".

§ 5.

Bezpośredni zarząd Parku Narodowego sprawuje nadleśniczy nadleśnictwa Rezerwat przy pomocy odpowiedniego personelu pomocniczego.

§ 6.

Do zakresu działania nadleśniczego nadleśnictwa Rezerwat należy:

a/ administrowanie Parkiem Narodowym;

b/ prowadzenie stałych obserwacji na terenie Parku Narodowego oraz udzielanie pomocy badaczom naukowym;

c/ gromadzenie zbiorów w Muzeum Przyrodniczem im.Jana Miklaszewskiego;

d/ regulowanie stosunków między światem roślinnym i zwierzęcym stosownie do zasad, ustalonych przez Komisję Parku Narodowego oraz wykonywanie czynności, przewidzianych w § 3;

e/ nadzór nad ruchem turystycznym na terenie Parku Narodowego;

f/ wykonywanie powierzonych sobie uchwał Komisji Parku Narodowego;

g/ składanie sprawozdań Komisji Parku Narodowego;

h/ prowadzenie sekretarjatu Komisji Parku Narodowego.

§ 7.

W zakresie administrowania Parkiem Narodowym mają zastosowanie przepisy, obowiązujące w administracji lasów państwowych.

§ 8.

W sprawach, dotyczących zachowania Parku Narodowego oraz organizacji prac badawczych na tym terenie, Minister Rolnictwa i Dóbr Państwowych zasięgać będzie opinji Komisji Parku Narodowego.

§ 9.

W skład Komisji Parku Narodowego wchodzą:

a/ wyznaczony przez Ministra Rolnictwa i D.P. urzędnik Ministerstwa, jako przewodniczący;

b/ Delegat Ministra Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego do spraw ochrony przyrody, lub jego zastępca;

c/ zaproszeni na okres trzyletni przez Ministra Rolnictwa i D.P. w porozumieniu z Ministrem Wyznań Rel.i Ośw.Publ. trzej uczeni, pracujący naukowo w zakresie leśnictwa, botaniki i zoologji;

d/ przedstawiciel Dyrekcji Lasów Państwowych w Białowieży;

e/ nadleśniczy nadleśnictwa Rezerwat.

Nadto w obradach ~~posiedzeniach~~ Komisji mogą brać udział z głosem doradczym osoby zaproszone przez Ministra Rolnictwa i D.P.

§ 10.

Do zakresu czynności Komisji Parku Narodowego należy:

a/ wydawanie opinji w sprawach, wymienionych w pkt.b - g § 6-go;

b/ wydawanie opinji w sprawach, wymagających odstąpienia od zasad, wymienionych w § 3-im;

c/ ustalenie programu prac naukowych, które mają być wykonywane na terenie Parku Narodowego oraz czuwanie nad wykonaniem tego programu;

d/ opinjowanie projektów i wniosków, dotyczących organizacji Parku Narodowego.

§ 11.

Uchwały Komisji Parku Narodowego zapadają większością głosów. W razie równości głosów rozstrzyga głos przewodniczącego. Do prawomocności uchwał potrzebna jest obecność 4-ch członków, w tej liczbie conajmniej 2-ch z pośród osób, wymienionych w pkt. b i c § 9-go.

§ 12.

Zebrania Komisji Parku Narodowego zwołuje Minister Rolnictwa i D.P. z własnej inicjatywy lub na wniosek conajmniej 2-ch członków Komisji z pośród osób, wymienionych w pkt. b i c § 9-go.

O D P I S .

L.3663.

Do Ministerstwa Rolnictwa i Dóbr Państwowych
Departament Leśnictwa
w Warszawie.

Wodpowiedzi na pismo z dn. 20 maja br. w sprawie opinji mojej o projekcie statutu organizacyjnego Parku Narodowego w Białowieży, donoszę, że według mojego zapatrywania projekt ten nie czyni zadość postulatom ochrony Przyrody w należytym stopniu, jak również jego forma prawna nastręcza pewne ~~trudności~~ wątpliwości. Z tych powodów nie przedkładam obecnie uwag moich na piśmie, lecz proszę Ministerstwo o poddanie tej sprawy dyskusji w osobnej Komisji, o której zwołanie proszę. Ze strony Państwowej Rady Ochrony Przyrody, powinni - zdaniem mojem - wziąć w niej udział oprócz mnie pp.: prof. Paczoski, prof. Sokołowski, i prof. Pawlikowski, oraz referent Ochrony Przyrody w Ministerstwie Wyznań Rel. i Oświecenia Publicznego.

Zwołanie konferencji takiej byłoby pożądane także dlatego, że mogłaby ona zająć się również omówieniem projektu regulaminu dla wszystkich innych rezerwatów znajdujących się w lasach państwowych.

w Krakowie 26.V.1926.

- - - - - - - - - - - - - - -

Panu Prof. J.G.Pawlikowskiemu
we Lwowie

udzielam do wiadomości.-

w Krakowie 26/V.1926.

W. Szafer

Bradomiesie

a/ wyznaczony przez Minisra Rolnictwa i D. P. urzędnik Ministerstwa, jako przewodniczący;

b/ delegat Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego do spraw Ochrony przyrody, lub jego zastępca;

c/ zaproszeni na okres trzyletni przez Ministra Rolnictwa i D. P. w porozumieniu z Ministrem Wyznań Rel. i Oświec. Publ. trzej uczeni, pracujący naukowo w zakresie leśnictwa, botaniki i zoologji;

d/ przedstawiciel dyrekcji lasów państwowych w Białowieży;

e/ nadleśniczy nadleśnictwa Rezerwat.-

Nadto w obradach Komisji mogą brać udział z głosem doradczym osoby zaproszone przez Ministra Rolnictwa i Dóbr Państwowych.

§ 11.

Do zakresu czynności Komisji Parku narodowego należy:

a/ wydawanie opinji w sprawach, wymienionych w pkt.b - g § 7;

b/ wydawanie opinji w sprawach, wymagających odstąpienia od zasad, wymienionych w § 4-tym.

c/ ustalenie programu prac badawczych, które mają być wykonywane na terenie Parku narodowego oraz czuwanie nad wykonaniem tego programu;

d/ opinjowanie projektów i wniosków, dotyczących organizacji Parku narodowego.-

§ 12.

Posiedzenia Komisji Parku Narodowego zwołuje Minister Rolnictwa i D. P.-

Uchwały Komisji zapadają większością głosów. W razie równości głosów rozstrzyga głos przewodniczącego. Do prawomocności uchwał potrzebna jest ~~większość~~ obecność 4-ech członków, w tej liczbie conajmniej 2-ch. z pośród osób, wymienionych w pkt. b i c § 10-ego.

PROO

Stefan
Dzientowski

ÉPREUVE N. 133.

INSTITUT INTERNATIONAL D'AGRICULTURE

CONGRÈS INTERNATIONAL DE SYLVICULTURE 1926

LES RÉSERVES FORESTIÈRES EN POLOGNE

PAR

Dr. WLADYSLAW SZAFER

Professeur de l'Université Jagellonienne à Cracovie

A partir du moment où la science de la sylviculture s'est détournée de la doctrine des prétendus bénéfices économiques que rapportent les peuplements d'une seule essence, introduits artificiellement à la place de peuplements primitifs naturels mélangés en une mesure plus ou moins considérable, la connaissance de la biologie de la forêt primitive est devenue en Europe le fondement sur lequel s'est organisée l'expérimentation forestière et se sont crées ce que l'on a appelé des réserves forestières. Le magnifique essor pris par les études sur les types naturels forestiers en Finlande, en Suède, en Suisse, en Russie, et dans d'autres pays d'Europe, a largement popularisé la question de la création de champs d'expériences forestiers, basés sur des réserves systématiquement constituées dans tous les pays, d'autant plus facilement que la « sociologie des plantes », nouvelle branche de la géobotanique qui depuis quelques années se développe brillamment, exige également de son côté que lui soient assurés des ateliers durables de travail, sous la forme de réserves crées dans la nature primitive. Ces deux circonstances, c'est-à-dire la plus grande importace des réserves forestières pour l'expérimentation basée sur la biologie de la forêt ainsi que pour les progrès de la sociologie des plantes, appuyées aujourd'hui dans tous les pays par les organisations veillant à la protection de la nature par des considérations scientifiques, esthètiques et éducatrices, font des réserves forestières une question d'importance internationale.

La Pologne, désirant contribuer pour sa part, à la création sur le territoire qu'elle occupe des bases pour le développement de la science forestière moderne et en même temps, rendant hommage à l'idée de la protection de la nature, vise, depuis la première année de son indépendance politique recouvrée, à créer sur son territoire des réserves forestières et d'expérimentation forestière se rattachant à ces réserves. Un vaste plan ayant pour but de former un réseau de réserves forestières assez dense pour que puissent y être conservés, dans la mesure du possible, tous les types les plus importants de la forêt polonaise, a été jusqu'ici réalisé en partie, principalement grâce à la pleine compréhension de la haute por-

tée de ces réservers dont ont fait preuve les autorités (Département des Forêts du Ministère de l'Agriculture et des Domaines de l'Etat).

De sa propre initiative et partiellement de celle du Conseil de la Protection de la Nature, en qualité d'organe du Ministère des Cultes et de l'Instruction Pullique, le Ministère de l'Agriculture et des Domaines de l'Etat a créé ou se propose de créer dans un prochaine avenir 56 réserves forestières dans les forêts domaniales. En outre, grâce a la générosité des propriétaires de forêts ont été réalisées ou sont sur le point de l'être quinze réserves forestières, de sorte qu'en ce moment se trouvent en Pologne 71 réserves d'une superficie totale d'environ 16.000 hectares. Ainsi que le montre la carte ci-jointe, ces réserves sont disséminées dans presque toute la Pologne, de façon qu'elles renferment en ce qui regarde les études scientifiques pour nous et pour les générations futures, à peu près tous les types importants de forêts polonaises de plaine et de montagne. Nous espérons que les lacunes évidentes que l'on remarque dans le réseau embrassant tout le territoire de l'Etat ne tarderont pas à être comblées. A ce point de vue il est surtout à désirer que ces lacunes disparaissent dans les terrains boisés si intéressants de la Polésie polonaise où il n'existe jusqu'ici aucune réserve et où, en raison des particularités de la nature de cette région physiographique si particulière, il est de toute urgence d'en constituer.

Comme dans cet aperçu sommaire il ne serait pas possible de présenter une description détaillée de toutes les réserves forestières en Pologne, nous nous bornerons à signaler celles peu nombreuses, qui du point de vue européen en général méritent d'attirer l'attention.

Les plus précieuses réserves forestières de la Pologne, sont celles qui sont un refuge pour les essences d'arbres qui tendent à disparaître en Europe, ou encore celles qui comprennent de telles étendues forestières que la main de l'homme a jusqu'ici complètement ou, au moins presque complètement respectées, qu'elles méritent la dénomination de « parcs de la nature » ou de « parcs nationaux ».

Parmi les essences forestières rares en Pologne et par conséquent protégées par la loi, nous en mentionnerons trois : le mélèze polonais (*Larix polonica*, Rac.), l'if (*Taxus baccata*) et le pin cembro (*Pinus Cembra*).

Le mélèze polonais (*Larix polonica*, Rac.) espèce de mélèze indigène, qui diffère tant du mélèze européen (*Larix europea*, L. decidura) que du mélèze sibérien (*Larix sibirica*) a été l'objet d'études non seulement des botanistes et des sylviculteurs polonais (M. Raciborski, W. Szafer, W. Jedlinski, J. Miklaszewski, etc.) mais aussi, particulièrement dans ces dernières années, de savants étrangers, anglais (professeur Henry), russes (W. Suchaczew) et roumains. Ces recherches si étendues ont eu pour résultat la constatation aujourd'hui généralement admise que le mélèze polonais est une espèce botanique à part dont les propriétés spécifiques biologiques ont été nettement établies.

Voulant préserver de la destruction les restes des forêts primitives de mélèze polonais, qui subsistent encore aujourd'hui dans la Pologne centrale, le Ministère de l'Agriculture et des Domaines de l'Etat a créé sur la montagne de Chlem, près

de Nowa Slupia, une réserve forestière de petite dimension, à vrai dire, puisqu'elle ne comprend que 160 ha, mais qui offre une des plus remarquables particularités parmi les réserves européennes.

L'if (*Taxus baccata*) est une espèce protégée en Pologne, parceque, qu'il est interdit de le couper dans les forêts où il se trouve. De plus pour protéger l'if ont été constituées en Pologne des réserves spéciales dans les forêts où on le rencontre en mélange abondant. Une des plus grandes réserves et la plus importante en Europe est celle qui a été formée dans les forêts domaniales de Kniazdwór, près de Kolomyja, où sur une superficie de 94 ha cette essence se renouvelle merveilleusement par autosemence.

Le pin Cembro (*Pinus Cembra*) protégé aussi comme espèce possède en Pologne ses groupements les plus remarquables dans les Gorganes (Carpathes orientales) ainsi que dans le Tatra.

Et maintenant consacrons quelques mots aux grandes réserves qui, par leur étendue, peuvent être considérées comme « parcs de la nature » ou « parcs nationaux ».

Nous mentionnerons :

1) La réserve forestière de Bialowieza. Elle embrasse 4640 ha dont 400 ha de réserve proprement dite. Elle est placée sous la direction de Mr. Joseph Paczowski, lequel pendant de longues années a été à la tête des réserves steppiques de la Russie méridionale. (Propriété de l'Etat).

2) La réserve des Monts de Sainte-Croix. Elle se compose de deux ensembles forestiers distincts de sapins (*Abies alba*) à titre d'essence dominante, d'une superficie totale de 289 ha. (Propriété de l'Etat).

3) La réserve des Carpathes orientales. Située dans la groupe montagneux de la Czarna Hora, composé de forêts primitives Carpathiques de pins nain, de plateaux et de rochers, elle comprend actuellement 448 ha. Elle sera prochainement notablement élargie. (Propriété de l'Etat).

4) La réserve du Tatra polonais. Dans les forêts de Zakopane léguées à l'Etat par le comte Ladislas Zamoyski et devenues ainsi propriété nationale, a été constituéee une réserve forestière (complète et partielle) d'une superficie de 5900 ha.

En outre sont en voie de formation :

5) Une réserve dans les Piénines, laquelle comprendra 1600 ha.

6) Une réserve à la Babia Góra (Carpathes occidentales) dans les forêts appartenant à l'Académie polonaise des Sciences.

Ci-joint la liste de toutes les réserves forestières en Pologne.

En présentant notre mémoire nous nous sommes proposés non tant de signaler à la Haute Assemblée du Congrès International la modeste contribution de la Pologne dans le domaine de la création des réserves forestières que plutôt d'éveiller chez les membres du Congrès quelque intérêt pour la question elle-même et d'en faire reconnaître la portée internationale du Congrès. Dans cette intention, je me permets de soumettre au Congrès International les résolutions suivantes :

Vu l'importance capitale pour la science de la création de réserves forestières, tous les Etats sont invités à intensifier leur action en ce sens. Comme l'accomplissement de nombre de recherches scientifiques dans les réserves, spécialement en ce qui concerne l'expérimentation forestière demande une entente internationale, le Congrès considère qu'il est nécessaire de dresser l'inventaire de toutes les réserves forestières existant en Europe, lequel inventaire serait porté à la connaissance de tous les Etats. Le Congrès confie l'exécution de ces résolutions à son organe exécutif.

18

TABLE DE RÉSERVES FORESTIÈRES EN POLOGNE

Réserves forestières en Pologne.

Réserves domaniales: partielles ○ complètes ●

Réserves particulières: partielles ⊠ complètes ⧓

Réserves projetées en 1925: partielles ✵ complètes ❖

Palatinat	District	N.	Localité	Type de forêt	Étendue ha.	Propriété
De Kielce	Kielce	1	Nowa Slupia, Góra Chelmowa	forêt de mélèze polon	160,00	●
		2	Nowa Slupia, Sty Krzyz	» » hêtre et de sapin	175,00	●
		40	S-ta Katarzyna, sommet e de la Lysica	» » sapin	144,00	●
		15	Zloty Potok-	» » hêtre	20,00	⧓
	Czestochowa	18	Jasien Radomska	» » if (Taxus baccata)	15,99	⧓
		41	Potamanice, Panki	» » if.	250,00	✵
	Miechów	32	Une partie du bois de "Jaksice"	» et steppe.	8,00	●
	Pinczów	35	Busk, bois de "Grabowice"	» mélangée	14,00	●
De Lublin	Lubartów	33	Niemce	forêt de pin, Linnaea bor	1,00	⊠
	Hrubieszów	42	Bois de Liski arrondissement I.	» » pin	50,00	❖
De Varsovie	Grójec	34	Grójec	forêt de meleze polon	200,00	❖
	Sochaczew	24	Puszcza Kampinoska	» et tourbières	non fixée	❖
De Cracovie	Nowy Sacz	23	Muszyna	forêt de Tilia ulmifolia	25,00	●
		14	Nawojowa	Barnowiec, forêts de hêtre.	70,00	⧓
	Mielec	29	Tuszó	forêt de chêne	1,00	⧓
	Lancut.	31	Wola Zarczycka.	» avec Azalea pontica	0,51	❖
	Nowy Targ.	43	Zakopane	forêts dans les montagnes	5.900,00	⊠ ⧓
	Nowy Targ.	53	Pieniny	forêt mélangée et rochers	1.600,00	❖
De la Silésie	Tarnowskie Góry	56	Forêt de Segiec.	forêts mélangées	non fixée	❖
De Stanislawów	Kolomyja	3	Kniazdwór	cantonnement de Szeparówka, l'if	94,00	●
	Nadwórna	44	Worochta, Czarnohora	plaines, forêts pin nain	447,00	●
	Dolina	45	Polanica sections 16 et 77	forêts de hêtre mélangée et rochers	78,00	●
De Tarnopol	Brody	16	Pieniaki	forêt de hêtre	20,00	⧓
De Bialystok	Suwalki	46	Wigry	bois de "Wasilczyki.	413,95	●
	Szczuczyn	39	Rajgród	bois d'une et tourbières	332,84	●
	Bielsk	25	Bialowieza	Réserve	4.640,00	●
	Grodno	22	Bersztany	Alnus Glutinosa, Fraxinus ex.	68,00	●
		36	cantonnement de Mosty	protection du castor.	100,00	●
De Nowogródek	Nowogródek	47	sur le lac de "Switez"	forêt de chêne et d'épicea	55,80	●
De Vilno	Vilno	48	Rzeszany	forêt de tremble, de chêne, d'épicea et tourbières	169,95	✵
De Poznan	Wrzesnia	7	Orzechów	forêt mélangée	0,75	●
	Wyrzysk	10	Debowa Góra	» de chêne	non fixée	●
	Poznán.	13	Dziewicza Góra	fortêt mélangée	»	✵
	Strzelmo	17	Markowice	Prunus frut. Sorbus tormin	»	⧓
	Oborniki	21	Boguniewo	forêt de hêtre.	»	⧓
	Poznan.	27	Ludwików	» mélangée	»	✵
	Kepno	47	cantonnement de Rychtal	» »	»	✵
	Witkowo	50	cantonnement de Skorzecin	Starydwór et Hutka pin, chêne	9,70	●
	Bydgoszcz	51	cantonnement de Jachcice	forêt mélangée	100,00	✵
De la Poméranie	Puck.	4	presqu'île Rozewo	forêt mélangée (Sorbus succica)	non fixée	●
	Hartuzy	5	Góra Zamkrowa	» de hêtre	10,00	●
		6	lac de Mukrz	Les ifs (Taxus bacc.) sur le lac.	18,50	○
	Tuchola	8	Szczyrkowa	forêt mélangée (Sorbus torminalis)	190,00	●
		12	triage Bledno "Raj"	"Krzywe Kolo" forêt mélangée, ifs	10,00	○
	Chelmo	9	cantonnement de Jamy, triage Ostrów Panienski	forêt mélangée, orme, chêne	26,60	○
	Gniew	11	Debowo	forêts riveraines de la Vistule	non fixée	●
		19	Radlów	Ilot au Sorbus suecica	»	●
	Torun	26	Piwnice	forêt mélangée	15,50	⊠
		20	Ostromecko	forêts sur alluvions Wielka Kepa.	5,00	⧓
	Brodnica	52	Triages: Buczokowo et Klonowo	forêts aux bords de Branica	50,00	●
De la Poméranie	Chelmno	30	Linje	Betula nana	6,00	●
		54	triage Dobre	forêt, tourbières.	21,24	●
	Swiecie.	55	triage Osie	» feuillue, mélangée	190,00	○
	Starograd	28	Jawornik, triage Wirty	» mélangée	32,00	○
De la Polésie		37	Snodowiec	forêt de pin avec Azalea pontica.	non fixée	●
	Sarny	38	Karpilowice	» de pin avec Azalea pontica.	»	●

Zgorszyło [illegible]
Odbarwa się [illegible]
[illegible]
Ojczyzna [illegible]
Spójrz [illegible]
Pokój [illegible]
Odt. [illegible]

Wielce Szanownemu Panu
Prof. Dr. J. St. Pawłowskiemu
od autora

20

ÉPREUVE **N. 140.**

INSTITUT INTERNATIONAL D'AGRICULTURE

CONGRÈS INTERNATIONAL DE SYLVICULTURE — 1926

RÉSULTATS DES RECHERCHES SUR LE PARCOURS DE LA LIMITE SUPÉRIEURE DES FORÊTS DANS LE TATRA

PAR

Dr. MARJAN SOKOLOWSKI

Secretaire de la Commission de Protection de la Nature, à Cracovie

AVANT-PROPOS.

Les forêts du Tatra, en atteignant un certain niveau au-dessus de la mer, subissent des changements dans deux directions : la hauteur des arbres diminue et la forêt devient clairsemée. Ainsi, les arbres à la limite ~~forestière~~ supérieure de l'espèce n'atteignent plus même 1 m de hauteur, souvent malgré leur âge avancé ; ce ne sont donc que des exemplaires nains. Le parcours de la limite supérieure des forêts se trouve à une certaine altitude entre des massifs d'arbres encore épais et leurs stations isolées, qui pénétrent dans des champs de pins nains. A part certains cas exceptionnels, on trouve des difficultés sérieuses à la démarcation de cette limite, précisement à cause de la continuité du procès d'abâtardissement et d'éclaircissage des forêts. La démarcation de leur limite supérieure est donc arbitraire ; elle dépend du point de vue de chaque observateur. Néanmoins, il faut consentir à accepter une définition conventionnelle, mais constante, de la limite supérieure des forêts. Prenant pour base maintes observations, j'ai acquis la conviction que cette limite supérieure — la plus élevée qu'on puisse accepter ici — c'est celle des forêts clairsemées avec une hauteur d'arbres de 8 m. Voilà la limite la plus élevée qu'atteint, dans des conditions normales, une forêt faiblement éclaircie encore, où le pin nain joue un rôle à peine secondaire. Ces conditions s'altèrent promptement à une altitude plus grande : la forêt s'abâtardit et se divise en groupes de plus en plus épars, et ceux-ci en exemplaires isolés. Ces conditions sont encore plus faciles à observer en descendant vers la limite supérieure naturelle des forêts.

Une définition exacte de la limite forestière supérieure dans le Tatra est indispensable afin d'exclure tout procédé arbitraire qui rendrait parfois impossible la découverte du parcours de la limite supérieure et de ses déviations par rapport à divers facteurs. Car, il ne faut pas oublier que les effets de certaines influences diminuent

en proportion de la grandeur des montagnes. Or, le Tatra, comparé aux Alpes n'est qu'un petit groupe de montagnes ; par conséquent, ce qui est facile à distinguer et à déterminer en chiffres dans les Alpes, est infiniment plus difficile dans le Tatra. Une définition libre de la limite supérieure des forêts, qui n'a aucune importance dans les Alpes, où les différences dans les aires de répartition des forêts sont énormes, rendrait impossible dans le Tatra tout travail exact. Dans les travaux sur les aires de répartition des forêts dans les Alpes, il est permis de commettre une erreur, allant jusqu'à 50 m! C'est précisement ce chiffre-là qui détermine les différences dans l'élévation de la limite forestière sur les pentes et dans les vallées des groupes extrêmes du Tatra. Une méthode plus stricte est donc indispensable ; c'est pourquoi j'ai accepté comme limite supérieure des forêts la ligne des bois clairsemés, avec des arbres de 8 m de hauteur. Dans certains cas, il m'a été impossible de m'en tenir à ce schéma. Je me décidai alors de prendre pour base plutôt l'épaisseur de la forêt, que le principe mécanique des spécimens d'arbres à 8 m.

Mes recherches étaient fondées sur le mesurage des altitudes effectuée par l'anéroïde compensé de Neuhofer u. Sohn, Wien, en tenant compte à la plus proche station météorologique, des corrections d'instrument de pression et de température.

Le mesurage des arbres a été effectué avec le dendromètre.

Cet exposé devant être aussi bref que possible, je donnerai seulement un aperçu du résultat de mes présentes recherches, divisé en deux parties :

I. Les facteurs qui abaissent la limite supérieure des forêts à partir de son aire de répartition climatérique la plus élevée.

II. Le plan du parcours de la limite supérieure des forêts dans le Tatra.

Ière PARTIE.

Facteurs abaissant la limite supérieure des forêts a partir de son aire de répartition climatérique la plus élevée.

Influence des vallées.

Le premier phénomène que nous observons sur le parcours de la limite supérieure des forêts, c'est l'influence des vallées sur l'abaissement du parcours. La limite supérieure se trouve dans le fond des vallées beaucoup plus bas que sur les pentes voisines et les crêtes. Vers l'embouchure de la vallée cette différence augmente.

Ce phénomène bien connu, provient de causes tant climatériques que non climatériques, les mêmes auxquelles nous attribuons généralement la limite forestière supérieure ; mais dans les vallées leur action est plus prononcée. Ce sont, en premier lieu, les facteurs *thermiques*. Le climat des vallées est plus froid que celui des pentes et des crêtes voisines. La cause en est à la neige accumulée au fond des vallées, aux fréquentes gelées pendant la période de végétation et aux courants aériens locaux qui descendent la nuit périodiquement le long des pentes. La neige accu-

mulée refroidit fortement les couches d'air inférieures et détermine la réverbération des rayons solaires à sa surface. Si nous y ajoutons encore la faible capacité d'absorption de la chaleur par la couche d'air en contact avec la neige, couche presque totalement dépourvue de vapeur, nous aurons la cause de la fonte tardive des neiges dans les vallées, malgré même l'insolation si active. Dans le Tatra, les masses énormes de neige accumulée sont fondues principalement et presque uniquement par un vent chaud, le « halny » (Föhn). La neige accumulée, mauvais conducteur de chaleur, refroidit non seulement l'atmosphère qui l'entoure, mais aussi le sol.

Les étangs qui se trouvent dans les parties supérieures des vallées et qui restent couverts de glace jusqu'à un printemps tardif, parfois même jusqu'au commencement de l'été, sont des réservoirs de froid à leur surface et influent aussi sur l'intensité des courants aériens, donc sur l'abaissement de la limite supérieure des forêts au fond des vallées.

Les gelées matinales qui apparaissent souvent au fond des vallées, surtout au commencement et vers la fin de la période végétative, sont aussi en rapport avec l'accumulation prolongée de la neige dans les vallées, et de même avec les courants d'air locaux, dont je parlerai ci-après. Ces gelées sont dangereuses, tant pour les jeunes plants d'épicéas, que pour les bourgeons des jeunes tiges qui ne sont pas encore suffisamment lignifiées donc, propres à geler.

Les courants froids locaux, qui descendent dans les vallées le soir et la nuit, contribuent à un haut degré à l'abaissement de la limite supérieure des forêts au fond des vallées. Leur dimension et la force avec laquelle ils descendent, sont relatives à la formation du terrain et à l'orientation de la vallée. Leur puissance dépend de la formation du terrain et de la direction de la vallée et des cirques postglaciaires, réservoirs d'air froid. Une influence analogue est exercée par le degré d'inclinaison du fond de la vallée, son étroitesse et son orientation vers l'Est. Dans ce dernier cas, les courants aériens locaux sont encore accrus par les vents d'Ouest. Les courants locaux ne sont pas aussi nuisibles par leur force (ces vents sont généralement faibles) que par leur constance, leur basse température et leur sécheresse. Ils exercent donc une influence double: mécanique et physiologique (desséchement).

En résumé, on peut établir (Thore Fries) que le phénomène d'abaissement de la limite supérieure des forêts dans le fond des vallées, est produit en premier lieu par l'action mutuelle du vent plus rigoureux et de l'abaissement de la température.

Outre ces facteurs thermiques et anémométriques, d'autres facteurs climatériques provoquent aussi l'abaissement de la limite forestière, par ex. *la chute des neiges* dans les vallées. Les couches épaisses de neige ont aussi une influence immédiate sur les jeunes arbres, en les pliant et les brisant par leur masse, et provoquant ainsi la croissance naine de l'épicéa.

Enfin, la limite supérieure forestière dans les vallées est abaissée par *les facteurs orographiques*, tels que les avalanches, les éboulements de pierres, les torrents, les étangs, etc.

Les facteurs économiques attaquent aussi les grêts plus énergiquement dans les vallées clairières et alpines, mais je ne m'y attarderai pas plus longtemps.

Le degré d'abaissement de la limite climatérique supérieure des forêts au fond des vallées, par rapport aux pentes et aux crêtes voisines, varie dans différentes parties du Tatra. Il est impossible de le représenter par un seul chiffre. Les différences entre l'aire de répartition des forêts dans les vallées et sur les crêtes, varient dans le Tatra de 20 à 200 m.

Influence de l'exposition.

L'influence de l'exposition sur le parcours de la limite supérieure des forêts doit être envisagée à deux points de vue : thermique et anémométrique (ce dernier n'a pas été considéré jusqu'à présent). Beaucoup d'auteurs, examinant les relations des aires d'habitat dans le Tatra, sont parvenus à la conviction que, sous le rapport thermique, l'exposition la plus favorable pour les forêts, c'est l'exposition sud-ouest, la plus défavorable l'exposition nord ; les expositions ouest et est tiennent la place du milieu.

Néanmoins d'après les présentes recherches, la série représentant les diverses expositions, en commençant par les plus défavorables, serait la suivante :

$$E - W - S \frac{S\text{-}W}{N}$$

Il en résulterait que l'exposition S W et N sont d'égale valeur sous le rapport de leur influence positive sur la limite supérieure des forêts. En verité, sur trois localités du Tatra, où l'on a établi l'élévation de la limite supérieure forestière au-dessus de 1600 m, deux de ces localités appartenaient à l'exposition N et une seule à l'exposition S O.

Ces différences dans les résultats des recherches font supposer qu'en étudiant l'influence de l'exposition, il est nécessaire de tenir compte d'un autre facteur encore, outre le facteur thermique. Ce second facteur, c'est le vent. Examinons donc l'influence de l'exposition sous ces deux rapports.

L'influence thermique de l'exposition, qui se manifeste par l'élévation de l'aire d'habitat des forêts sur les pentes méridionales, consiste principalement dans le réchauffement plus intense de l'air et du sol, et dans de meilleurs conditions de lumière. Cette influence se manifeste par le rehaussement de la limite supérieure des forêts, non seulement sur les pentes, mais aussi dans les vallées orientées vers le sud. L'exposition méridionale adoucit donc l'influence des facteurs qui abaissent plus fortement l'aire de répartition des forêts dans les vallées. On voit pourtant que cet adoucissement est limité, car, même dans les meilleures conditions, les différences entre l'aire d'habitat des forêts au fond des vallées, et l'aire d'habitat sur les crêtes existent toujours.

L'influence anémométrique de l'exposition consiste avant tout en ce que les pentes inclinées vers N W et S W, sont dans le Tatra plus abondamment *arrosées de*

pluies, apportées par les vents d'Ouest et de Nord-Ouest. Les pentes Est et Sud reçoivent, au contraire, moins de pluies. L'épicéa est une espèce qui exige une assez abondante somme d'humidité, tant terrestre qu'atmosphérique. Or, la limite forestière dans le Tatra est plus élevée sur les pentes N que sur les pentes S W, privilégiées sous le rapport thermique. Ce phénomène trouve une solution naturelle dans le fait que les pentes N sont plus fortement arrosées par les pluies. D'abondantes précipitations atmosphériques égalisent visiblement les manquements dans les relations thermiques.

Les forêts sur les pentes S W atteignent un niveau si élevé, grâce à des conditions thermiques favorables, aussi bien qu'à des pluies abondantes.

Cependant l'influence anémométrique de l'exposition ne se limite pas aux précipitations atmosphériques. Un rôle certain, et bien grave, jone la position « du front » de la forêt, relativement aux vents qui règnent sur un terrain donné. Il résulte des observations effectuées, tant à la base qu'au centre du Tatra, que les vents prédominants sur cette étendue, sont des vents d'Ouest. Or, les vents d'Ouest attaquent « de front » les forêts de la pente Est, — « de côté » celles de la pente Nord et de la pente Sud —, tandis qu'ils n'atteignent jamais « le front » des forêts sur la pente Ouest.

Les observations suivantes prouvent que la position « du front » des forêts par rapport aux vents dominants, doit influer sur la hauteur de la limite supérieure des forêts. A peu près partout où le vent attaque « de front » la forêt de lutte (c'est-à-dire la bande entre la limite supérieure des forêts et la limite supérieure de l'espéce. est fort pauvre en specimens d'épicéa, disséminés parmi les pins nains. Au contraire, là, où le vent ne frappe pas « le front » de la forêt (ou bien le frappe seulement « de côté »), la zone de lutte est bien distincte : dans les champs de pins nains, les exemplaires d'épicéas de tailles diverses sont fort nombreux. C'est un exemple de l'influence du vent sur l'ensemencement. Si le vent n'attaque pas « le front » de la forêt, l'ensemencement est sans nul doute beaucoup plus facile, ce qui est propice à l'élévation de la limite supérieure des forêts.

Une autre preuve de ce que la richesse de la zone de lutte dépend de la direction des vents, est fournie — dans le Tatra occidental et le Tatra Bielskie — par le fait de l'ensemencement de l'épicéa sur des pentes séparées de la forêt croissant en dessous de parois de rochers perpendiculaires de plus de 100 m. Le vent d'Ouest qui ne frappe pas le « front » de la forêt, mais, qui au contraire, lance les graines par dessus les rochers, en est la cause.

Une preuve non moins juste de ce que l'élévation de la limite supérieure des forêts dépend de la position « du front » de la forêt, relativement aux vents régnants, ce sont les différences dans la répartition des forêts dans deux vallées voisines, dont l'une ouverte vers l'Ouest et la seconde vers l'Est. Dans la première, les vents d'Ouest régnants ne battent pas contre « le front » de la forêt, et, ici, la limite forestière a toujours un parcours élevé. Dans la vallée voisine, où le vent attaque « le front » de la forêt, la limite s'abaisse de plusieurs mètres.

Je reviendrai encore sur cette question dans le chapitre suivant.

Le rapport mutuel de l'influence thermique et de l'influence anémométrique de l'exposition sur le parcours de la limite supérieure des forêts, peut être déterminé comme suit : L'influence thermique agit puissamment, et agit sur toute l'étendue du Tatra. L'influence anémometrique agit de même, en tant que l'on considère les précipitations atmosphériques, apportées par le vent d'Ouest. Mais son rôle d'ensemencement est, sans contester local, et subordonné aux influences précédentes.

Influence du degré d'inclinaison des pentes à l'abri du vent.

Nous avons constaté déjà que le vent abaisse la limite supérieure des forêts dans le cas où il attaque le forêt « de front ». Dans le Tatra, où prédominent les vents d'Ouest, ces phénomènes apparaissent sur les pentes d'Est qui sont inclinées dans la direction du vent. Pourtant, ces phénomènes ne sont pas toujours aussi simples. Il arrive parfois qu'ils sont compliqués par l'influence d'un autre agent, notamment, l'inclinaison de la pente. Deux cas se présentent ici : la pente peut être 1) douce, ou 2) abrupte.

1. Dans le premier cas, les vents d'Ouest déferlent, comme des vagues, sur la crête et abaissent la limite supérieure des forêts du côté opposé au vent, comme nous l'avons déjà expliqué en discutant l'influence de l'exposition. (Fig. 1. 1).

2. Dans le second cas, lorsque la pente est abrupte il, se peut que :

a) La crête au-dessus de la limite supérieure des forêts n'atteigne pas une hauteur considérable. Alors, les vents d'Ouest passent au-dessus des parties supérieures de la pente abritée du vent et forment plus bas des tourbillons. Dans ce cas, il n'attaquent pas la forêt « de front » et c'est pourquoi la limite supérieure forestière sur les côtes opposées au vent s'élève souvent jusqu'à proximité de la crête. (Fig. 1. 2B.).

b) La crête au-dessus de la limite supérieure des forêts s'élève bien haut, et alors, quoique les vents d'Ouest passent au-dessus des parties élevées de la pente, ils retombent sur le sol au-dessus de la limite forestière supérieure; dans ce cas, ils attaquent la forêt « de front » (Fig. 1. 2B.).

Cette élévation constante des forêts sur les pentes Ouest, abruptes (voir 2a)—, est une preuve de plus de l'action du vent sur les pentes Est, où, frappant « le front » de la forêt, il abaisse sa limite. Car, si la limite supérieure des forêts sur les pentes Est s'abaissait seulement par l'influence des précipitations atmosphériques et non par celle des vents, les forêts ne s'y élèveraient point, même dans les meilleures conditions (voir 2, 1). Puisqu'elles s'élèvent seulement sur les pentes Ouest, où « le front » des forêts est abrité, cela prouve que le vent d'Ouest est précisement le plus nuisible.

Influence de la position isolée d'une montagne sur l'abaissement de la limite supérieure des forêts.

C'est un fait connu que sur les sommets des montagnes isolées, séparées du massif par des cols profonds, la limite supérieure des forêts se trouve plus bas que sur les

massifs voisins complexes. Et s'il n'y a point encore de limite à cette altitude, les forêts, en tous cas, offrent là des phénomènes qui caractérisent déjà la limite supérieure forestière, c'est à dire, la réduction de hauteur des arbres et leur dispersion, Du reste, il est facile de constater ces mêmes phénomènes à peu près sur chaque crête, ou sur chaque sommet de montagnes exposé à des vents constants, même à des altitudes comparativement très faibles. Ces phénomènes sont l'œuvre de deux groupes de causes : *a*) l'influence du climat, *b*) l'influence du sol.

Les cause climatériques principales sont :

1) l'accroissement de la vitesse des vents sur les hauteurs, 2) l'exposition des sommets aux vents soufflant de tous côtés, 3) les tourbillons de vent autour des sommets, 4) le balayage des couches de neige qui abritent les jeunes arbres, 5) l'augmentation de l'évaporation tant du sol (voir ci-dessous) que des arbres (surtout de leurs parties les plus jeunes, par ex. les pousses des sommets) et par là aussi l'augmentation du danger de leur dessèchement. Mais, l'exposition aux vents constants sur les cimes, menace les arbres, non seulement de desséchement, mais elle produit encore, un autre changement notamment *la diminution de la hauteur du tronc*. Les arbres emploient les substances assimilées et les substances fournies par les racines, premièrement pour affermir le tronc, en raison de la force du vent auquel ils doivent résister, et seulement en second lieu pour favoriser la croissance de la couronne et des racines. Or, le tronc offre une résistance d'autant plus forte que son diamètre est plus grand et sa hauteur moindre. C'est pourquoi nous observons une diminution souvent remarquable de la taille des arbres sur des sommets situés même au-dessous de la limite supérieure des forêts.

Cependant, outre ces causes climatériques, il y a d'autres facteurs encore qui dénudent les sommets, *facteurs du sol*, peu étudiée jusqu'à présent, mais non moins importants.

1) Les sommets isolés sont exposés de toutes parts — comme nous l'avons dit déjà — à l'action du vent aussi bien qu'à l'insolation, ce qui y provoque le *dessèchement* du sol à un degré plus intense que dans les parties des côtes de hauteur égale.

2) *La nappe de neige*, source d'humidité du sol, y étant très mince, ou manquant totalement, est aussi une des causes du *dessèchement* de la terre des sommets, de même que l'augmentation de son drainage naturel.

3) *Le balayage* plus violent de la terre par les vents sur les cimes, devient la cause des phénomènes de Karst.

4) *Le lavage* des sommets dépouille la terre de ses plus petites particules et la prive ainsi d'une grande partie des solutions, qui y circulent. L'enrichissement du sol en matières minérales, apportées par l'eau, comme cela a lieu sur les côtes, est évidemment impossible sur les sommets, où ce rôle appartient uniquement à l'*action des vents*.

5) La quantité d'humus dans la terre des sommets y est aussi moindre, tant à cause *du lavage*, que *du balayage*, comme enfin à cause du manque fréquent de couches de neige, réservoir des restes organiques, apportés par le vent (50 % des impuretés de la neige sont de provenance organique).

Toutes ces causes et bien d'autres encore, dont je ne m'entretiendrai pas plus longtemps (par ex. la stérilité de la terre des sommets, dépourvue de microorganismes qui transforment l'humus cru en humus doux) appauvrissent le sol des cimes, tant sous le rapport de la qualité, que de la quantité. En somme, tous ces faits nuisent particulièrement à l'épicéa, enraciné superficiellement.

Les facteurs climatériques, ainsi que les facteurs du sol (ces derniers encore peu étudiés et faiblement considérés) décident en grande partie de la limite des aires de répartition des forêts en général. Ils exercent aussi une influence remarquable sur l'abaissement de la limite supérieure des forêts sur les sommets isolés. L'altitude des sommets isolés (dénudés évidemment par des causes naturelles) peut donc être bien inférieure à celle de la limite supérieure forestière sur une côte même peu éloignée.

Influence de l'orographie.

Les conditions orographiques exercent une influence de deux sortes : notamment, elles abaissent la limite supérieure des forêts, ou elles la conservent. Quant à la première, c'est un phénomène généralement connu, et c'est inutile de s'y attarder. La seconde est non moins importante, quoique ignorée jusqu'à présent. Dans les localités du Tatra, où les pâturages sont nombreux, les portions de la limite climatérique supérieure des forêts se sont conservées précisément là, où les conditions orographiques ont empêché le développement des pâturages, préservant ainsi les forêts (terrains pierreux, crêtes étroites à pentes escarpées, etc).

Influence du substratum.

L'influence du grès permien sur l'abaissement de la limite supérieure des forêts peut être constatée dans toute une série de localités du Tatra. Les forêts n'y atteignent pas, dans la majorité des cas, leur limite climatérique, mais s'arrêtentà des hauteurs comparativement très faibles (1400-1450), formant un massif complexe, au-delà duquel seulement apparaissent de rares exemplaires nains de l'épicéa.

L'influence négative du grès permien sur l'aire de répartition des forêts provient de la composition chimique de cette roche. Son principe constituant principal étant la silice, elle se décompose difficilement et produit une fort petite quantité de glèbe, stérile et pauvre en composés nourrissants. Or, c'est précisément un sol pareil que l'épicéa évite soigneusement.

Malgré que les forêts d'épicéas n'atteignent pas en général sur le grès permien leur limite supérieure climatérique, une exception à cette règle a été constatée dans une localité du Tatra occidental. Le fait, mentionné ci-dessus, ainsi que le fait de l'occupation par les forêts des terrains de grès dans les vallées et les localités inférieures, prouvent que sur ces étendues les forêts gagnent en hauteur.

Influence de la rivalisation d'une autre association végétale.

Sur toutes les côtes méridionales du Haut Tatra, particulièrement sur le sommet « Slawkowski », on peut observer un abaissement typique de la limite supé-

rieure des forêts, effectué par une autre association, celle du pin nain (*Pinus Montana*), développée au-dessus.

Les manifestations suivantes témoignent du caractère biologique de la limite supérieure des forêts :

1) Le pin nain forme des fouillis dans la forêt déjà à une faible altitude de 1300 m.

2) Dans cette localité le pin nain, fouillis épais et dru, atteint 1900 m. Sa bande est donc ici presque deux fois plus élevée que dans le reste du Tatra.

3) En même temps que le pin nain apparaît en masse dans la forêt, l'épaisseur de celle-ci diminue visiblement.

4) A une plus grande altitude ce procès s'effectue graduellement et insensiblement. Le paysage gagne un caractère de parc typique.

5) La limite supérieure des forêts s'abaisse par endroits jusqu'à 1460 m.

6) Au-dessus de la limite supérieure jusqu'à une altitude de 1520 m, on rencontre, dans un champ continu de pins nains, une quantité d'exemplaires d'épicéas de haute taille (8-15 m), superbement venus (ce qu'on ne rencontre guère dans d'autres endroits).

Tous ces faits établissent sans aucun dout equ'il y a lutte entre la forêt et le pin nain, lutte où, pour le moment du moins, le pin nain est vainqueur. Des exemplaires de haute taille qui apparaissent au-dessus de la limite supérieure, prouvent que l'épicéa, comme individu, trouve ici des conditions d'existence parfaites, tandis qu'elles sont défavorables pour l'association de l'épicéa.

La lutte la plus intense sévit entre les deux associations sur l'étendue de la bande bien large (1300-1520) des bois clairsemés et des exemplaires de haute taille.

Les Combinaisons des Facteurs Naturels qui abaissent la Limite Supérieure des Forêts.

Les facteurs naturels (discutés ci-dessus) qui abaissent la limite supérieure des forêts, agissent d'habitude simultanément.

Le facteur climatérique agit souvent et évidemment de concert avec le facteur orographique, et, de même, le facteur climatérique avec le facteur édaphique. Mais ce sont là des questions qui exigent une discussion plus ample et ne peuvent être le sujet du présent exposé.

Influence de l'Homme.

Les influences économiques qui abaissent la limite supérieure des forêts, varient dans différentes parties du Tatra. L'homme a détruit la limite supérieure forestière, surtout dans le Tatra occidental et le Tatra Bielskie. Dans le Haut-Tatra la limite est endommagée plus fortement sur le versant nord que sur le versant sud.

La coupe des forêts, les pâturages et les brûlis ont contribué le plus à l'abaissement des forêts. La coupe a cessé d'être dangereuse depuis qu'une loi de protection défend l'abatage des forêts à proximité de leur limite supérieure. Pourtant,

au siècle dernier, les forêts étaient ravagées par l'industrie des mines et des forges à tel point que les dommages sont visibles encore aujourd'hui. La limite supérieure des forêts est menacée avant tout par les pâturages : d'immenses troupeaux de brebis paissent justement dans les forêts à leur limite supérieure extrême. La loi défend le brûlis des champs de pins nains, mais il est non moins pratiqué, ça et là, dans le but d'obtenir des pâturages et nuit énormément aux forêts en détruisant leurs zones de lutte.

Analyse des Types de la Limite Supérieure des Forêts selon les Causes qui la déterminent.

Nous trouvons donc, sur toute l'étendue du Tatra, une série de types des limites supérieures des forêts que l'on peut grouper comme suit : les *limites naturelles*, déterminées par n'importe quelles influences naturelles, et *les limites artificielles*, qui résultent de l'action de l'homme (la coupe, les pâturages et le brûlis).

On peut diviser le premier groupe en quatre types, relativement au facteur naturel qui a déterminé la limite supérieure des forêts : climat, sol, formation du terrain, ou quelque facteur vivant (l'homme excepté).

Enfin, en étudiant l'influence du climat, j'ai constaté que le facteur principal c'est le vent.

J'ai donc divisé la limite supérieure des forêts en groupes, types et sous types suivants :

	Remarques.
I. Groupe : Limites naturelles. 1. *Type* : limites climatériques. 1. Sous type: limites climatériques générales.	La limite supérieure des forêts atteint sa plus grande élévation lorsqu'elle est à l'abri des vents locaux ou lorsqu'elle s'élève au-dessus d'eux, et, relativement aux vents d'ouest, lorsque le « front » de la forêt occupe une position favorable. Aucun autre facteur climatérique ne joue ici un rôle prépondérant. Il faut exclure aussi l'influence de tout autre facteur naturel, et d'autant plus celle d'un facteur artificiel. Le procès d'abâtardissement de l'épicéa, comme aussi la dispersion des arbres de la limite supérieure des forêts, ont un cours normal. Les champs de pins nains au-dessus de la limite restent intacts.
Sous types : Limites formées par les vents.	La limite supérieure des forêts se trouve plus bas que dans le type précé-

Remarques.

dent. La forêt est attaquée « de front » par les vents locaux, ou ceux d'ouest. Les autres facteurs climatériques n'agissent point ici (par ex. sur les côtes), ou bien ils agissent en abaissant encore la limite (par ex. dans les vallées la longue durée de la nappe de neige et sa plus grande épaisseur).

Les facteurs artificiels sont exclus.

Le procès d'abâtardissement est plus violent.

Les champs de pins nains au-dessus de la limite supérieure des forêts sont intacts.

2. *Type* : Limites formées sous l'influence des facteurs du sol.

La limite supérieure des forêts est déterminée par des conditions pétrographiques, peu favorables à la production d'une glèbe propice à la croissance des forêts.

La forêt est terminée, en général, par « une paroi » compacte. Au-dessus, arbres tordus, épars.

Champs de pins nains au-dessus de la limite supérieure des forêts, intacts.

3. *Type* : Limites orographiques.

La limite supérieure des forêts est déterminée par des roches perpendiculaires qu'aucune forêt ne saurait franchir, par des avalanches, des torrents, des éboulements de terre, etc.

La lisière de la forêt au pied de l'obstacle est formée par une paroi compacte, ou par des bandes déchirées.

Le pin nain manque.

4. *Type* : Limites biologiques.

La limite supérieure des forêts est déterminée par la présence, au-dessus, d'une vigoureuse association qui ne permet pas à la forêt de réconquérir le terrain perdu, ou d'en occuper un nouveau. Dans ce cas, aucun autre facteur ne s'y oppose.

II. Groupe : Limites artificielles.

La limite supérieure des forêts est déterminée par l'homme.

IIème PARTIE.

Etude du parcours de la limite supérieure des forêts dans le Tatra.

L'Elévation de la Limite Supérieure des Forêts sur les Pentes vers le Centre du Haut Tatra.

L'élévation de la limite supérieure des forêts, comme il résulte de nos observations précédentes, varie selon son exposition. Donc, afin de comparer les différents parcours de cette limite, nous sommes obligés de nous en tenir toujours à la même exposition.

Il nous a été impossible de grouper sur toute l'étendue du Tatra des séries de comparaison des limites supérieures climatériques les plus élevées à toutes les expositions. Dans le Tatra occidental et le Tatra Bielskie, la difficulté provenait de l'endommagement de la limite supérieure des forêts par l'homme, et dans le Haut Tatra elle était produite par des causes orographiques.

Le phénomène d'élévation de la limite supérieure forestière vers le centre du Tatra est représenté en plein sur les pentes Nord et les pentes Est. Sur les pentes N du Tatra occidental, le parcours de la limite supérieure des forêts, la plus élevée, atteint 1530 m ; dans le Haut Tatra 1560 m ; dans leur partie occidentale 1650 m au centre, et 1580 m dans la partie orientale. Dans le Tatra Bielskie 1560 m. (Fig. 2).

Ce même phénomène peut être partiellement observé aussi sur les pentes E. Dans le Tatra occidental, la limite supérieure climatérique des forêts, la plus élevée, se trouve à une altitude de 1500 m ; dans le Haut Tatra, partie occidentale 1510 m, et au centre 1560 m. Sur le versant S du Haut Tatra pareil phénomène ne peut être observé, car, — comme je l'ai déjà mentionné —, la limite forestière est complètement brouillée par la lutte des associations végétales. Cette élévation de la limite supérieure des forêts vers le centre du Tatra, à partir de leurs deux extrémités, est, sans contredit, en rapport avec le caractère plus continental du Haut Tatra, et surtout avec celui de sa partie centrale.

Elévation de la Limite Supérieure des Forêts au Fond des Vallées, vers le Centre du Haut Tatra : Influence des Facteurs locaux qui troublent ce Phénomène.

Le phénomène d'élévation de la limite supérieure des forêts sur les pentes N vers le centre du Tatra, est causé par des variations du caractère général du climat. Un phénomène climatérique général analogue se laisse apercevoir aussi dans les vallées orientées vers le Nord. Le Tatra occidental, de même que le Haut Tatra, a une série de grandes vallées, ouvertes vers le Nord, qui peuvent être comparées les unes avec les autres. Dans le Tatra Bielskie de pareilles vallées n'existent pas.

Donc, dans le Tatra occidental, la limite climatérique supérieure des forêts,

la plus élevée, atteint 1440 m. Dans le Haut Tatra, partie occidentale, 1500 m. Nous observerons donc au fond des vallées une élévation analogue à celle des pentes N. Mais, vers le centre du Haut Tatra, la limite supérieure des forêts s'abaisse jusqu'à 1450 m, phénomène inverse (Fig. 2).

Ce dernier phénomène provient de la plus grande étendue des vallées dans la partie centrale du Haut Tatra, ce qui augmente l'influence des facteurs abaissant la limite supérieure des forêts au fond de chaque vallée.

Nous sommes donc ici en présence de deux phénomènes : 1) le phénomène climatérique, général, de la limite supérieure forestière au fond des vallées jusqu'au centre du Haut Tatra (voir fig. 2, I segment de la courbe) et 2), le phénomène local de l'abaissement de cette même limite sur l'étendue des grandes vallées dans le Haut Tatra (voir fig. 2, II segment de la courbe). Ce second phénomène trouble donc le cours du premier. Le côté S du Tatra n'offre point de vallées d'aussi grande dimension, où l'on puisse démontrer une pareille régularité. Par contre, une série de plus petites vallées, grâce à la diversité de leurs longueurs et de leurs expositions, démontrent une autre régularité de la limite supérieure des forêts, ce dont je parlerai ci-dessous.

L'Accroissement des Différences dans l'Elévation de la Limite Supérieure des Forêts sur les Crêtes N et dans les Vallées. vers le Centre du Tatra.

Ce phénomène est évidemment le résultat des deux phénomènes cités plus haut. La fig. 2 permet d'observer que dans le Tatra occidental et dans la partie occidentale du Haut Tatra la limite supérieure des forêts sur les versants N et au fond des vallées, a un parcours parallèle à un intervalle vertical de 60-90 m, tandis que sur l'étendue centrale du Haut Tatra cet intervalle s'accroit plus du double, car il compte jusqu'à 200 m.

L'Elévation de la Limite Supérieure des Forêts au Fond des Vallées dépend de leur Grandeur et de leur Direction.

Dans la première partie de cet exposé, de même que dans un des chapitres précédents, il était question de l'influence remarquable des vallées sur l'abaissement de la limite supérieure des forêts au fond des vallées, ainsi que du degré de dépendance de cet abaissement, relativement à la grandeur de la vallée. Ensuite il était question de l'influence de l'exposition sur les aires de répartition des forêts : cette influence (en tant qu'il s'agit de l'influence thermique) est favorable même aux aires de répartition dans les vallées orientées vers le Sud. Sur le versant méridional du Tatra, il y a une série de vallées, dont les différentes longueurs et la direction, permettent d'établir une série comparative des aires de répartition des forêts.

Disposons-les en séries, commençant par une vallée ouverte vers l'Est et terminant par une autre ouverture, vers l'Ouest.

Tableau I.

La Vallée	La Direction de la Vallée	La Longueur en km.	La Hauteur de la Limite Supérieure des Forêts
Starolesna	S E E	3.3	1460
Wielicka	S E	1.7	1515
Meguszowiecka	S	3.2	1520
Zlomiska	S W	1.7	1530

Remarques : Les rectangles représentent le schéma de la longueur des vallées à partir de la limite supérieure des forêts jusqu'à l'extremité de la vallée ; les flèches indiquent leur direction et la ligne courbe démontre le parcours de la limite supérieure des forêts.

Le Tableau 1, ou mieux encore la fig. 3, nous permet de déchiffrer les règles suivantes, règles principales, du parcours de la limite supérieure des forêts.

1) Elévation plus grande de la limite en raison de la plus petite longueur de la vallée. (Comparez la vallée Staroleśna avec la vallée Wielicka, de même la vallée Mieguszowiecka avec la vallée Złomisk. Ces deux paires de vallées ont à peu près la même direction, il ne reste donc plus que le facteur anémométrique et c'est lui qui joue le rôle principal.

2) Elévation plus grande de la limite, en raison de l'orientation de la vallée, si la direction Est est remplacée par la direction Sud et Sud-Ouest. (Comparez la vallée Staroleśna avec la vallée Mieguszowiecka, et la vallée Wielicka avec la vallée Zołmisk. Ici encore, ces deux paires de vallées sont d'égale grandeur ; ce n'est donc que le facteur de l'exposition qui décide du parcours de la limite supérieure des forêts).

3) Egalisation de l'influence nuisible de la plus grande longueur de la vallée (= influence principalement anémométrique) par l'influence d'une exposition favorable (= influence thermique). Malgré que la vallée Mieguszowiecka est presque deux fois aussi longue que la vallée Wielicka, le parcours de la limite supérieure des forêts se trouve dans les deux vallées à une égale hauteur, grâce à l'exposition Sud de la vallée Mieguszowiecka).

Ces observations (la dernière surtout) semblent permettre de supposer que dans la partie méridionale du Tatra, c'est le facteur thermique qui exerce une influence locale sur le parcours de la limite supérieure des forêts, tandis que dans la partie septentrionale ce rôle appartient au facteur anémométrique. (Comparez avec les déductions précédentes touchant l'abaissement de la limite supérieure des forêts dans les vallées ouvertes vers le Nord dans le Haut Tatra). Il faut souligner encore une fois que le phénomène d'abaissement de la limite supérieure des forêts dans les vallées, décrit plus haut, a un caractère local et non climatérique général, comme cela a lieu dans la partie septentrionale.

Elévation de la Limite Supérieure des Forêts vers le Sud.

Ce phénomène qui apparait dans le Tatra sans contredit doit être examiné sur des paires de pentes inclinées vers l'Est ou l'Ouest, situées à la même hauteur, mais sur le côté Nord et le côté Sud de la crête principale.

Une seule paire de pentes Est dans le Haut Tatra répond à toutes ces conditions: ce sont les pentes Ouest de la Kopa Magóra, situées dans la partie Nord du Tatra, et les pentes Est de la grande Kopa Koprowa sur le versant Sud de la crête principale. Nous avons donc la limite supérieure climatérique des forêts, la plus élevée, sur le versant Nord à une altitude de 1510 m et sur le versant Sud 1590 m.

Cet exemple nous prouve que quoique toutes les autres causes, influant sur le parcours de la limite supérieure des forêts, sont restées les mêmes, néanmoins la limite sur le versant Sud de la crête principale s'élève de 80 m plus haut que la même limite sur le versant Nord.

Remarques finales.

Cet exposé démontre brièvement que nous observons dans le Tatra les mêmes phénomènes des aires de répartition des forêts que ceux des Alpes, mais à un degré moins remarquable, et confinés à une petite étendue. En même temps nous arrivons à la conviction qu'une analyse stricte du parcours de la limite supérieure des forêts dans une chaîne de montagnes représentant une certaine unité géographique, nous permet d'analyser l'ensemble des facteurs qui influent sur la variabilité de la limite supérieure des forêts.

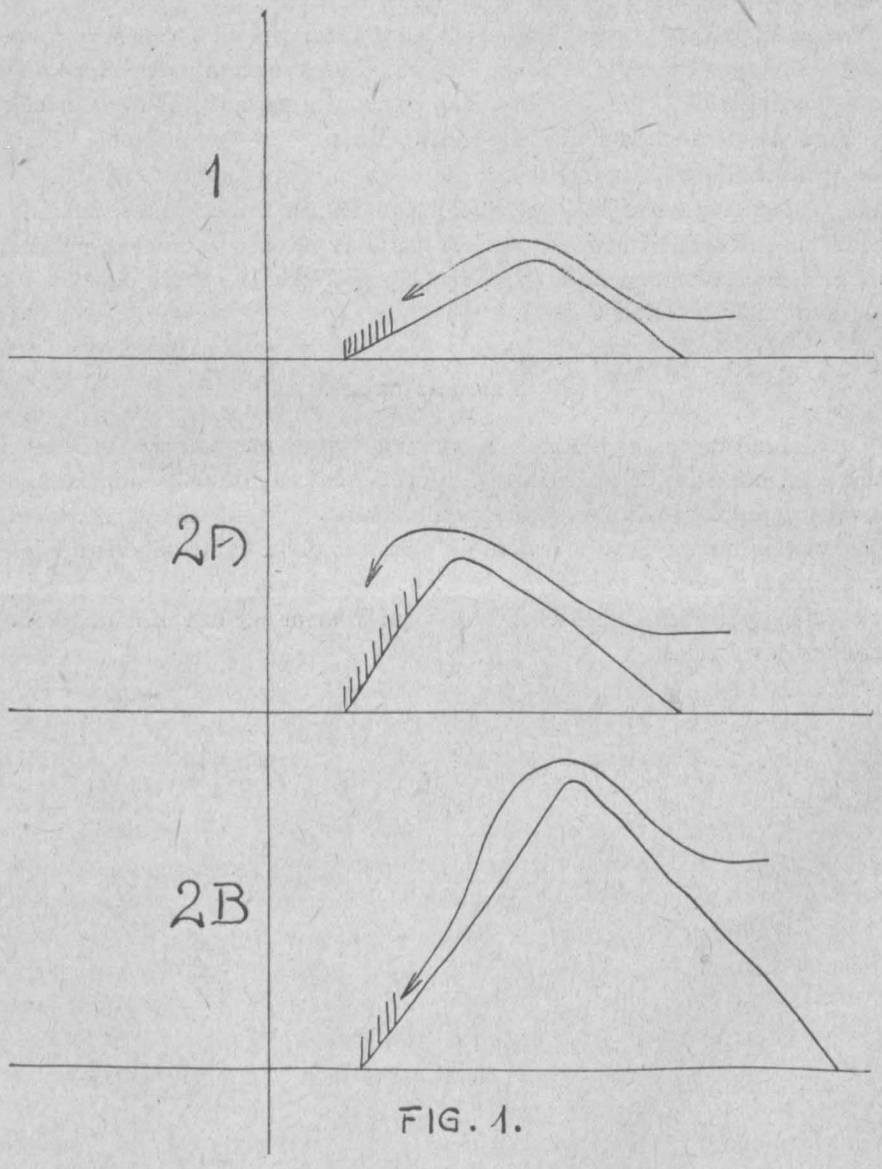


FIG. 1.

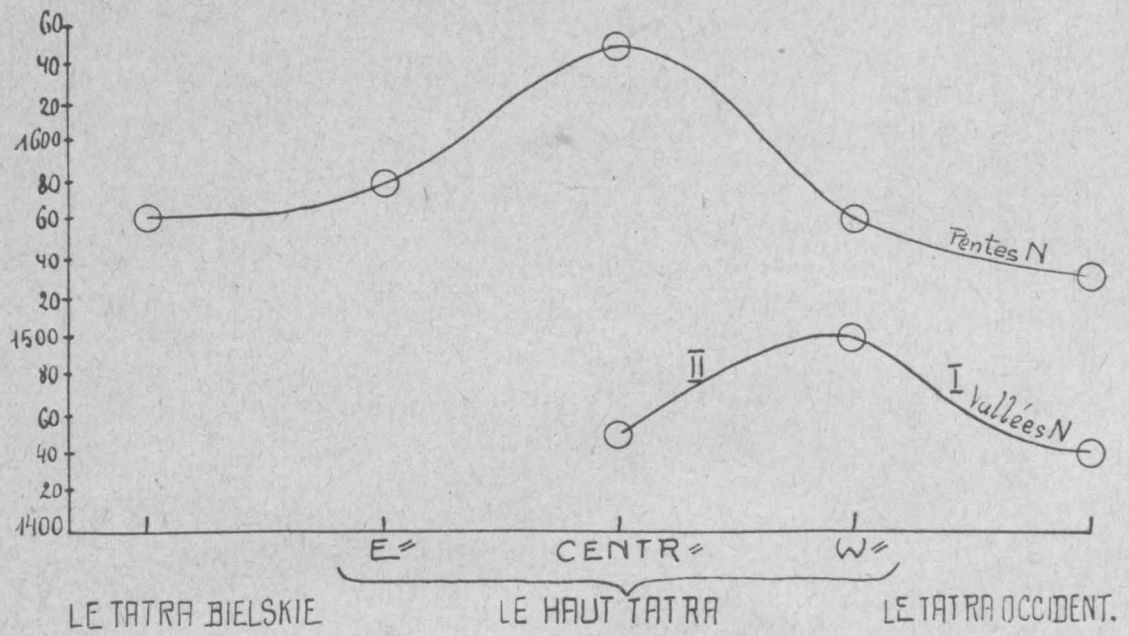

60
40
20
1600
80
60
40
20
1500
80
60
40
20
1400
Pentes N
II
I
Vallées N
E=
CENTR=
W=
LE TATRA BIELSKIE
LE HAUT TATRA
LE TATRA OCCIDENT.

FIG. 2.

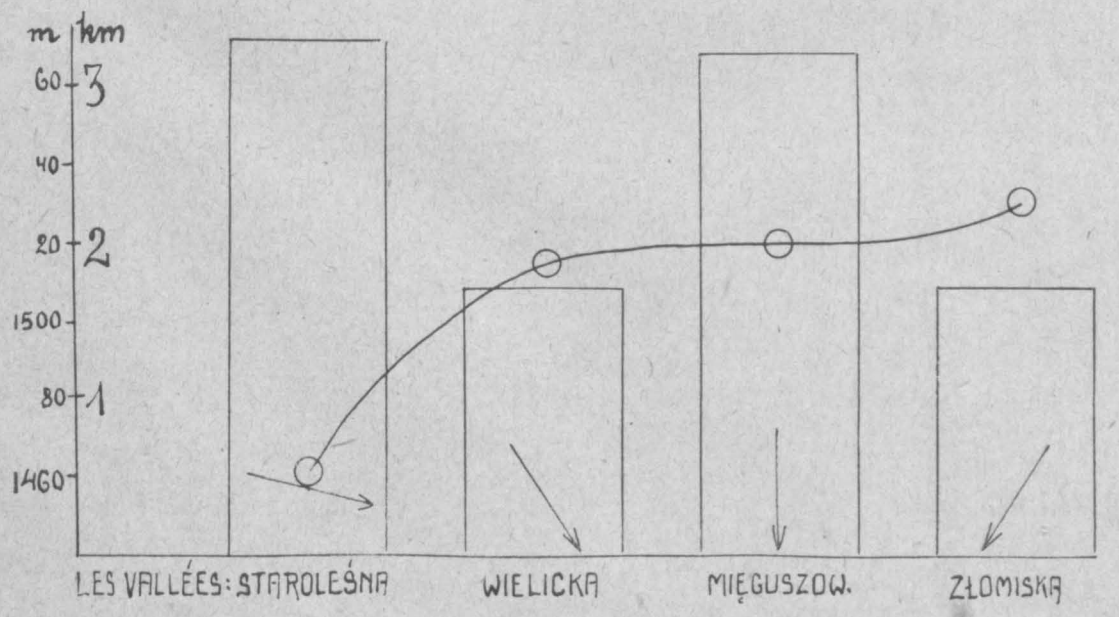

m
km
60
3
40
20
2
1500
80
1
1460
LES VALLÉES: STAROLEŚNA
WIELICKA
MIĘGUSZOW.
ZŁOMISKA

FIG. 3.

INSTITUT INTERNATIONAL D'AGRICULTURE
CONGRÈS INTERNATIONAL DE SYLVICULTURE 1926

LES RÉSERVES FORESTIÈRES EN POLOGNE

PAR
Dr. WLADYSLAW SZAFER
Professeur de l'Université Jagellonienne à Cracovie

A partir du moment où la science de la sylviculture s'est détournée de la doctrine des prétendus bénéfices économiques que rapportent les peuplements d'une seule essence, introduits artificiellement à la place de peuplements primitifs naturels mélangés en une mesure plus ou moins considérable, la connaissance de la biologie de la forêt primitive est devenue en Europe le fondement sur lequel s'est organisée l'expérimentation forestière et se sont crées ce que l'on a appelé des réserves forestières. Le magnifique essor pris par les études sur les types naturels forestiers en Finlande, en Suède, en Suisse, en Russie, et dans d'autres pays d'Europe, a largement popularisé la question de la création de champs d'expériences forestiers, basés sur des réserves systématiquement constituées dans tous les pays, d'autant plus facilement que la « sociologie des plantes », nouvelle branche de la géobotanique qui depuis quelques années se développe brillamment, exige également de son côté que lui soient assurés des ateliers durables de travail, sous la forme de réserves crées dans la nature primitive. Ces deux circonstances, c'est-à-dire la plus grande importace des réserves forestières pour l'expérimentation basée sur la biologie de la forêt ainsi que pour les progrès de la sociologie des plantes, appuyées aujourd'hui dans tous les pays par les organisations veillant à la protection de la nature par des considérations scientifiques, esthètiques et éducatrices, font des réserves forestières une question d'importance internationale.

La Pologne, désirant contribuer pour sa part, à la création sur le territoire qu'elle occupe des bases pour le développement de la science forestière moderne et en même temps, rendant hommage à l'idée de la protection de la nature, vise, depuis la première année de son indépendance politique recouvrée, à créer sur son territoire des réserves forestières et d'expérimentation forestière se rattachant à ces réserves. Un vaste plan ayant pour but de former un réseau de réserves forestières assez dense pour que puissent y être conservés, dans la mesure du possible, tous les types les plus importants de la forêt polonaise, a été jusqu'ici réalisé en partie, principalement grâce à la pleine compréhension de la haute por-

tée de ces réservers dont ont fait preuve les autorités (Département des Forêts du Ministère de l'Agriculture et des Domaines de l'Etat).

De sa propre initiative et partiellement de celle du Conseil de la Protection de la Nature, en qualité d'organe du Ministère des Cultes et de l'Instruction Pullique, le Ministère de l'Agriculture et des Domaines de l'Etat a créé ou se propose de créer dans un prochaine avenir 56 réserves forestières dans les forêts domaniales. En outre, grâce a la générosité des propriétaires de forêts ont été réalisées ou sont sur le point de l'être quinze réserves forestières, de sorte qu'en ce moment se trouvent en Pologne 71 réserves d'une superficie totale d'environ 16.000 hectares. Ainsi que le montre la carte ci-jointe, ces réserves sont disséminées dans presque toute la Pologne, de façon qu'elles renferment en ce qui regarde les études scientifiques pour nous et pour les générations futures, à peu près tous les types importants de forêts polonaises de plaine et de montagne. Nous espérons que les lacunes évidentes que l'on remarque dans le réseau embrassant tout le territoire de l'Etat ne tarderont pas à être comblées. A ce point de vue il est surtout à désirer que ces lacunes disparaissent dans les terrains boisés si intéressants de la Polésie polonaise où il n'existe jusqu'ici aucune réserve et où, en raison des particularités de la nature de cette région physiographique si particulière, il est de toute urgence d'en constituer.

Comme dans cet aperçu sommaire il ne serait pas possible de présenter une description détaillée de toutes les réserves forestières en Pologne, nous nous bornerons à signaler celles peu nombreuses, qui du point de vue européen en général méritent d'attirer l'attention.

Les plus précieuses réserves forestières de la Pologne, sont celles qui sont un refuge pour les essences d'arbres qui tendent à disparaître en Europe, ou encore celles qui comprennent de telles étendues forestières que la main de l'homme a jusqu'ici complètement ou, au moins presque complètement respectées, qu'elles méritent la dénomination de « parcs de la nature » ou de « parcs nationaux ».

Parmi les essences forestières rares en Pologne et par conséquent protégées par la loi, nous en mentionnerons trois : le méléze polonais (*Larix polonica*, Rac.), l'if (*Taxus baccata*) et le pin cembro (*Pinus Cembra*).

Le mélèze polonais (*Larix polonica*, Rac.) espèce de mélèze indigène, qui diffère tant du mélèze européen (*Larix europea*, L. decidura) que du mélèze sibérien (*Larix sibirica*) a été l'objet d'études non seulement des botanistes et des sylviculteurs polonais (M. Raciborski, W. Szafer, W. Jedlinski, J. Miklaszewski, etc.) mais aussi, particulièrement dans ces dernières années, de savants étrangers, anglais (professeur Henry), russes (W. Suchaczew) et roumains. Ces recherches si étendues ont eu pour résultat la constatation aujourd'hui généralement admise que le mélèze polonais est une espèce botanique à part dont les propriétés spécifiques biologiques ont été nettement établies.

Voulant préserver de la destruction les restes des forêts primitives de mélèze polonais, qui subsistent encore aujourd'hui dans la Pologne centrale, le Ministère de l'Agriculture et des Domaines de l'Etat a créé sur la montagne de Chlem, près

de Nowa Slupia, une réserve forestière de petite dimension, à vrai dire, puisqu'elle ne comprend que 160 ha, mais qui offre une des plus remarquables particularités parmi les réserves européennes.

L'if (*Taxus baccata*) est une espèce protégée en Pologne, parceque, qu'il est interdit de le couper dans les forêts où il se trouve. De plus pour protéger l'if ont été constituées en Pologne des réserves spéciales dans les forêts où on le rencontre en mélange abondant. Une des plus grandes réserves et la plus importante en Europe est celle qui a été formée dans les forêts domaniales de Kniazdwór, près de Kolomyja, où sur une superficie de 94 ha cette essence se renouvelle merveilleusement par autosemence.

Le pin Cembro (*Pinus Cembra*) protégé aussi comme espèce possède en Pologne ses groupements les plus remarquables dans les Gorganes (Carpathes orientales) ainsi que dans le Tatra.

Et maintenant consacrons quelques mots aux grandes réserves qui, par leur étendue, peuvent être considérées comme « parcs de la nature » ou « parcs nationaux ».

Nous mentionnerons :

1) La réserve forestière de Bialowieza. Elle embrasse 4640 ha dont 400 ha de réserve proprement dite. Elle est placée sous la direction de Mr. Joseph Paczowski, lequel pendant de longues années a été à la tête des réserves steppiques de la Russie méridionale. (Propriété de l'Etat).

2) La réserve des Monts de Sainte-Croix. Elle se compose de deux ensembles forestiers distincts de sapins (*Abies alba*) à titre d'essence dominante, d'une superficie totale de 289 ha. (Propriété de l'Etat).

3) La réserve des Carpathes orientales. Située dans la groupe montagneux de la Czarna Hora, composé de forêts primitives Carpathiques de pins nain, de plateaux et de rochers, elle comprend actuellement 448 ha. Elle sera prochainement notablement élargie. (Propriété de l'Etat).

4) La réserve du Tatra polonais. Dans les forêts de Zakopane léguées à l'Etat par le comte Ladislas Zamoyski et devenues ainsi propriété nationale, a été constituéee une réserve forestière (complète et partielle) d'une superficie de 5900 ha.

En outre sont en voie de formation :

5) Une réserve dans les Piénines, laquelle comprendra 1600 ha.

6) Une réserve à la Babia Góra (Carpathes occidentales) dans les forêts appartenant à l'Académie polonaise des Sciences.

Ci-joint, la liste de toutes les réserves forestières en Pologne.

En présentant notre mémoire nous nous sommes proposés non tant de signaler à la Haute Assemblée du Congrès International la modeste contribution de la Pologne dans le domaine de la création des réserves forestières que plutôt d'éveiller chez les membres du Congrès quelque intérêt pour la question elle-même et d'en faire reconnaître la portée internationale du Congrès. Dans cette intention, je me permets de soumettre au Congrès International les résolutions suivantes :

Vu l'importance capitale pour la science de la création de réserves forestières, tous les Etats sont invités à intensifier leur action en ce sens. Comme l'accomplissement de nombre de recherches scientifiques dans les réserves, spécialement en ce qui concerne l'expérimentation forestière demande une entente internationale, le Congrès considère qu'il est nécessaire de dresser l'inventaire de toutes les réserves forestières existant en Europe, lequel inventaire serait porté à la connaissance de tous les Etats. Le Congrès confie l'exécution de ces résolutions à son organe exécutif.

37

TABLE DE RÉSERVES FORESTIÈRES EN POLOGNE

Réserves forestières en Pologne.

Réserves domaniales : partielles ○ complètes ●

Réserves particulières : partielles ⊠ complètes ⧓

Réserves projetées en 1925 : partielles ✲ complètes ❖

Palatinat	District	N.	Localité	Type de forêt	Étendue ha.	Propriété
De Kielce	Kielce	1	Nowa Slupia, Góra Chelmowa	forêt de mélèze polon	160,00	●
		2	Nowa Slupia, Sty Krzyz	» » hêtre et de sapin	175,00	●
		40	S-ta Katarzyna, sommet e de la Łysica	» » sapin	144,00	●
		15	Zloty Potok-	» » hêtre	20,00	⧓
	Czestochowa	18	Jasien Radomska	» » if (Taxus baccata)	15,99	⧓
		41	Potamanice, Panki	» » if.	250,00	✲
	Miechów	32	Une partie du bois de "Jaksice"	» et steppe.	8,00	●
	Pinczów	35	Busk, bois de "Grabowice"	» mélangée	14,00	●
De Lublin	Lubartów	33	Niemce	forêt de pin, Linnaea bor	1,00	⧓
	Hrubieszów	42	Bois de Liski arrondissement I.	» » pin	50,00	❖
De Varsovie	Grójec	34	Grójec	forêt de meleze polon	200,00	❖
	Sochaczew	24	Puszcza Kampinoska	» et tourbières	non fixée	❖
De Cracovie	Nowy Sacz	23	Muszyna	forêt de Tilia ulmifolia	25,00	●
		14	Nawojowa	Barnowiec, forêts de hêtre	70,00	⧓
	Mielec	29	Tuszó	forêt de chêne	1,00	⧓
	Lancut	31	Wola Zarczycka	» avec Azalea pontica	0,51	❖
	Nowy Targ	43	Zakopane	forêts dans les montagnes	5.900,00	⧓ ⧓
	Nowy Targ	53	Pieniny	forêt mélangée et rochers	1.600,00	❖
De la Silésie	Tarnowskie Góry	56	Forêt de Segiec	forêts mélangées	non fixée	❖
De Stanislawów	Kolomyja	3	Kniazdwór	cantonnement de Szeparówka, l'if	94,00	●
	Nadwórna	44	Worochta, Czarnohora	plaines, forêts pin nain	447,00	●
	Dolina	45	Polanica sections 16 et 77	forêts de hêtre mélangée et rochers	78,00	●
De Tarnopol	Brody	16	Pieniaki	forêt de hêtre	20,00	⧓
De Bialystok	Suwalki	46	Wigry	bois de "Wasilczyki.	413,95	●
	Szczuczyn	39	Rajgród	bois d'une et tourbières	332,84	●
	Bielsk	25	Bialowieza	Réserve	4.640,00	●
	Grodno	22	Bersztany	Alnus Glutinosa, Fraxinus ex.	68,00	●
		36	cantonnement de Mosty	protection du castor.	100,00	●
De Nowogródek	Nowogródek	47	sur le lac de "Switez"	forêt de chêne et d'épicea	55,80	●
De Vilno	Vilno	48	Rzeszany	forêt de tremble, de chêne, d'épicea et tourbières	169,95	✲
De Poznan	Wrzesnia	7	Orzechów	forêt mélangée	0,75	●
	Wyrzysk	10	Debowa Góra	» de chêne	non fixée	●
	Poznán	13	Dziewicza Góra	fortêt mélangée	»	✲
	Strzelmo	17	Markowice	Prunus frut. Sorbus tormin	»	⧓
	Oborniki	21	Boguniewo	forêt de hêtre.	»	⧓
	Poznan	27	Ludwików	» mélangée	»	✲
	Kepno	47	cantonnement de Rychtal	» »	»	✲
	Witkowo	50	cantonnement de Skorzecin	Starydwór et Hutka pin, chêne	9,70	●
	Bydgoszcz	51	cantonnement de Jachcice	forêt mélangée	100,00	✲
De la Poméranie	Puck	4	presqu'île Rozewo	forêt mélangée (Sorbus succica)	non fixée	●
	Hartuzy	5	Góra Zamkrowa	» de hêtre	10,00	●
		6	lac de Mukrz	Les ifs (Taxus bacc.) sur le lac.	18,50	○
	Tuchola	8	Szczyrkowa	forêt mélangée (Sorbus torminalis)	190,00	●
		12	triage Bledno "Raj"	"Krzywe Kolo" forêt mélangée, ifs	10,00	○
	Chelmo	9	cantonnement de Jamy, triage Ostrów Panienski	forêt mélangée, orme, chêne	26,60	○
	Gniew	11	Debowo	forêts riveraines de la Vistule	non fixée	●
		19	Radlów	Ilot au Sorbus suecica	»	●
	Torun	26	Piwnice	forêt mélangée	15,50	⧓
		20	Ostromecko	forêts sur alluvions Wielka Kepa	5,00	⧓
	Brodnica	52	Triages : Buczokowo et Klonowo	forêts aux bords de Branica	50,00	●
De la Poméranie	Chelmno	30	Linje	Betula nana	6,00	●
		54	triage Dobre	forêt, tourbières	21,24	●
	Swiecie	55	triage Osie	» feuillue, mélangée	190,00	○
	Starograd	28	Jawornik, triage Wirty	» mélangée	32,00	○
De la Polésie		37	Snodowiec	forêt de pin avec Azalea pontica	non fixée	●
	Sarny	38	Karpilowice	» de pin avec Azalea pontica	»	●

W Krakowie, w marcu 1926 roku.

ODEZWA.

Idea ochrony piękna ojczystej przyrody przenika dzisiaj najszersze warstwy społeczeństwa polskiego. Wrażliwe dusze młodzieży szkolnej garną się do niej ochotnie, pragnąc współpracować z czynnikami rządowemi Rzpltej, celem utworzenia w najpiękniejszych częściach kraju parków natury i rezerwatów przyrodniczych. Ograniczone środki pieniężne, jakiemi rozporządza Państwowa Rada Ochrony Przyrody, nie pozwalają niestety na wykupno i trwałe zabezpieczenie wielu zabytków przyrody, które z dnia na dzień giną bezpowrotnie. Oto teraz znów zawisło niebezpieczeństwo nad ostatniemi szczątkami stepów pierwotnych na Wołyniu i Podolu; w najbliższym czasie mają ulec zaoraniu dwa takie skrawki rodzimego stepu polskiego, które szczęśliwym trafem ocalały dotychczas przed zniszczeniem. Można je uratować i zachować pierwotne piękno ich roślinności, którą tak barwnie opiewali niegdyś nasi poeci, — za cenę stosunkowo nieznaczną: kilku tysięcy złotych.

Gdy kiedyś, przed laty, Szwajcarja znalazła się przed niebezpieczeństwem zniszczenia dla celów przemysłowo-hotelarskich, przepięknego i drogiego każdemu Szwajcarowi półwyspu Rütli, — pamiętnego przysięgą bohatera narodowego Wilhelma Tella, — zwróciły się koła naukowe z apelem do gorących serc młodzieży szkolnej tego kraju, i oto ze składek groszowych tej młodzieży zebrano rychło fundusz, za który zakupiono pamiątkowe i drogie Szwajcarom miejsce. Jest ono obecnie celem corocznych wycieczek szkolnych młodzieży, która jest tego miejsca prawym właścicielem i obrońcą.

Dziś, gdy zawisła groźba zniszczenia nad ostatniemi skrawkami stepu pierwotnego w Polsce, zwracamy się wzorem Szwajcarji, do Was, Młodzieży polska, o pomoc. Pragniemy, aby w sercach waszych, czułych na potrzeby Ojczyzny, obudziła się gorąca chęć i zapał ratowania przed zagładą tych cudnych i kwiecistych resztek stepu polskiego, który swoistem pięknem i urokiem tchnął niegdyś twórczą iskrę w dusze naszych poetów, autorów „Sonetów krymskich", „Kirgiza", „Marji", „Mohorta" i tylu innych!

„W noc nawet i ślepy poznałby te stepy
Po kwiatów rodzinnych zapachu....."

Tak pisał Juljusz Słowacki o pięknie stepu wołyńskiego w okolicy swego rodzinnego Krzemieńca. Najcenniejsza resztka tego stepu ma być obecnie zaorana.

Polskie Towarzystwo Krajoznawcze rozpoczęło już zbożną pracę zbierania funduszów potrzebnych na wykupno zagrożonych resztek stepów polskich. Niech wszystkie Koła krajoznawcze młodzieży idą za apelem wezwania, ogłoszonego w Ziemi (rocznik XI, Nr. 6, 15 marca 1926). Niechaj przyłączą się do nich wszyscy członkowie Kół harcerskich i Kół naukowych młodzieży, niech staną do apelu wszyscy młodzi z ławy polskiej szkoły, niech złożą ofiarę choćby groszową, a urośnie w oczach fundusz potrzebny na wykupno zagrożonych zabytków przyrody ojczystej! Wtedy powtórzy się w Polsce taki sam cud serc młodzieży szkolnej, jaki wykwitł przed laty z wolnej duszy młodzieży szwajcarskiej!

PAŃSTWOWA RADA OCHRONY PRZYRODY.

P. S. Składki należy przesyłać do Biura Państwowej Rady Ochrony Przyrody, Kraków, Lubicz 46, albo też do Redakcji „Ziemi", Warszawa, Karowa 31.

KRAKÓW. — DRUK W. L. ANCZYCA I SPÓŁKI.

LA PROTECTION DE LA NATURE EN POLOGNE

LA POLOGNE appartient à ces heureux pays, du reste peu nombreux en Europe, où jusqu'à nos jours la nature a encore conservé à beaucoup d'égards et sous bien de rapports sa forme primitive et immaculée, peu on point modifiée par intervention de l'homme. C'est bien en Pologne que nous trouvons la dernière forêt vierge des plaines de l'Europe centrale (celle de Białowieża) c'est dans ce pays que l'on voit encore d'assez grandes agglomérations d'ifs et d'aroles ainsi que les restes encore considérables des anciens bois de mélèzes et de tilleuls etc. etc. La nature en Pologne abrite encore une série d'espèces animales exterminées dans d'autres contrées de l'Europe centrale, comme par exemple, l'aurochs, le castor, l'élan, l'ours, le loup, le lynx, le chamois, la marmotte etc. etc. Cet état de choses n'est certainement pas l'effet d'un hasard, mais bien le résultat d'un sentiment d'attachement longtemps cultivé pour la nature et d'une action entreprise dans le passé en vue de l'entourer d'une protection efficace. Cette tendence à protéger la nature soit pour des raisons d'ordre économique, soit pour des motifs purement désinteressés apparaît dans la législation polonaise dès l'aube du régime constitutionnel dans ce pays. Déjà en 1423 une loi votée par la Diète à Cracovie fixait certaines époques de l'année pendant lesquelles il était défendu de chasser certaines espèces d'animaux. Cette Diète vota en plus une loi pour empêcher le déboisement des parties peu boisées du territoire et pour interdire la destruction des forêts d'ifs. Les aurochs, les castor, ainsi que les constructions de ces animaux furent placés sous la protection de la loi à partir du XVI siècle, en vertu du Statut, dit «de Lithuanie».

Après la perte de l'indépendance nationale et tant que le régime étranger pesait sur les provinces polonaises, c'est-à-dire jusqu'à la fin de la Grande Guerre, la nature subit en Pologne des pertes incalculables. La charge de veiller sur les trésors naturels reposait uniquement dans les mains de particuliers, de sociétés savantes et d'associations fondées en vue de propager les connaissances sur la nature. Malgré les conditions les plus défavorables, ces efforts réunis contribuèrent puisamment à sauver de nombreux trésors naturels grâce à une propagande active au nom de la protection de la nature. On ne pouvait songer alors à une protection systématique, basée sur les lois, d'autant moins que non seulement les gouvernements des puissances copartageantes, mais aussi les pays de l'ouest de l'Europe ne s'intérressaient guère à cette question. Ce n'est que quand l'ancienne Galicie eut obtenu un régime autonome, que parmi les membres de la Diète de cette province on voit paraître les premières tentatives en vue de créer un ensemble de lois modernes ayant pour but la protection de la nature. En 1869, bien des années avant le réveil du mouvement protectionniste dans beaucoup d'Etats de l'Europe occidentale, cette Diète vota la première loi, en vigeur jusqu'à présent, qui s'inspirant de principes modernes, imposa la protection du chamois et de la marmotte, représentant les deux espèces animales les plus intéressantes des monts Tatra. Cette mesure ne fut pas prise pour des raisons utilitaires, mais uniquement à cause de l'intérêt que présentent ces animaux pour le naturaliste. Grâce aux efforts tentés par les naturalistes polonais, la Diète de Galicie a été en 1910 encore une fois le théâtre de débats analogues et d'une action entreprise sur une vaste échelle. Il s'agissait alors de mettre en vigeur une loi générale sur la protection des trésors de la nature, de créer des parcs nationaux et des terrains réservés dans une série de régions de la province dite alors «Galicie». La guerre et la suppression de la Constitution en Autriche interrompirent ces travaux. Ces tentatives ne dépassèrent donc pas les limites d'une action entreprise par les particuliers et par les sociétés, dont les effort ne manquèrent pourtant pas de donner des résultats positifs sous la forme d'inventaires dressés en vue de faire connaître les curiosités naturelles du pays et d'une série des terrains réservés appartenant à des personnes privées. Dans la partie de la Pologne annexée par la Prusse, où le régime d'oppresion pesait le plus lourdement et où la langue polonaise avait été bannie de l'école, ce furent seulement l'intervention et l'action de Conventz qui créèrent une bonne organisation de la protection de la nature et l'établirent sur des bases solides. Ces réformes arrachèrent à la destruction de très nombreux trésors de la nature en Poméranie polonaise et en Posnanie. Dans l'ancienne Pologne russe, où les conditions politiques et le système de persécution appliqué par l'envahisseur n'admettaient pas l'existence des organes administratifs autonomes, tous les efforts entrepris pour protéger la nature se concentraient exclusivement dans les sociétés et en particulier dans la «Société pour la propagation des études sur la Pologne» («Polskie Towarzystwo Krajoznawcze»). Cette société dont l'activité s'etend jusqu'à nos jours, a rendu des services signalés et a puissamment contribué à sauver en Pologne de nombreux trésors de la nature.

La guerre, qui comme un ouragan a plus d'une fois passé sur les territoires de la Pologne pour y acomplir une oeuvre de destruction sans exemple sur les richesses naturelles et les trésors de la civilisation, a dû forcément marquer de son empreinte

la nature de ce pays. Rien que dans la forêt de Białowieża 2.000.000 de mètres cubes de bois ont été abattus par la hache allemande. Les années pendant lesquelles les Allemands étaient les maîtres de cette forêt et surtout la démobilisation et la panique de leurs armées dans l'Est furent la cause de la disparition complète de l'aurochs et décimèrent les élans dans ces régions. Le même sort fut réservé à d'immenses territoires boisés dans d'autres parties de la Pologne ainsi qu'à de nombreux spécimens d'arbres rares et à d'autres curiosités entourées jusqu'alors de protection.

LES DERNIERS AUROCHS EN POLOGNE
(dans la forêt de Pszczyna en Silésie). Photographie prise en 1922

Ce n'est que l'Etat Polonais resuscité et fondé sur des bases nouvelles qui inaugura un travail systématique pour entourer la nature de protection. S'inspirant d'anciennes traditions dont pouvait se vanter l'organisation de l'oeuvre de la protection de la nature dans ce pays, le premier Ministre de l'Instruction Publique de la Pologne redevenue indépendante publia le 15 Septembre 1919 le premier décret concernant ce sujet. Grâce à cette mesure une série de curiosités, d'espèces animales et végétales furent placées sous la protecton de l'Etat. Le même décret créa encore une «Commision Nationale pour la Protection de la Nature» qui en qualité d'organe consultatif attaché au Ministère des Cultes et de l'Instruction Publique, fut chargée de préparer des lois de protection aux fins de les soumettre à la Diète. Cette Commission devait présenter une liste des objets intéressants méritant d'être préservés de la destruction ainsi qu'élaborer des projets relatifs à la fondation de parcs et de terrains réservés. Le 1 janvier 1920 la Commission commença ses travaux par la préparation d'un inventaire comprenant les curiosités se trouvant en Pologne et entreprit une vaste propagande en faveur des des fins qu'elle s'était proposées. Cette propagande aboutit depuis à une série de succès. Les membres de la Commision s'occupèrent de l'élaboration d'un projet d'une loi fondamentale sur la protection de la nature en Pologne. Ce projet de loi sera soumis dans le plus bref délai à l'approbation de la Diète, dès que les modalités nécessaires pour le rendre conforme à l'esprit de la legislation en vigueur seront terminées. La transformation en premier grand Parc National d'une partie de la forêt de Białowieża comprenant un territoire de 52 klm², le projet de créer plusieurs terrains réservés de différentes dimensions appartenant tant à l'Etat qu'à des particuliers, sont les premiers résultats qu'ont donnés ces efforts. Actuellement on projette de fonder un parc semblable dans les monts Tatra (il doit s'étendre sur une surface d'environ 130 klm²), puis un autre dans la chaîne des Pieniny (à peu près 18 klm²) enfin un troisième (environ 30 klm²) dans les Carpathes Orientales. Parmi les terrains réservés soit déjà créés, soit devant être fondés dans un avenir très proche mentionnons encore la réserve forestière dans les montagnes du centre de la Pologne (les montagnes de la Sainte Croix), la réserve

destinée à épargner le paysage primitif qu'offre la côte polonaise de la Baltique, la réserve lacustre d'une étendue assez considérable, à proximité des lacs Wigry, non loin de Suwałki. Ajoutons au précedentes les réserves situées dans la région de la basse Vistule, dans la partie méridionale du haut plateau de la Petite Pologne ainsi que dans la partie polonaise de la Podolie, toutes destinées à préserver de la destruction la flore des steppes, la Świteź chantée par Mickiewicz, située à proximité de Nowogródek, les hautes tourbières dans la région de Nowy Targ sur le versant nord des monts Tatra, enfin le terrain réservé dans la pittoresque vallée d'Ojców, non loin de Cracovie et celle dans les environs de Kazimierz sur la Vistule. Ainsi nous désirons conserver au profit des génération futures les éléments essentiels caractéristiques pour le paysage polonais, de même que les particularités pouvant intéresser le naturaliste dans les territoires de la Republique Polonaise qui offrent des caractères différents au point de vue physiographique.

L'organisation de la protection de la nature en Pologne dépend actuellement en premier lieu de l'activité de la Commision Nationale pour la Protection de la Nature, dont le siège se trouve à Cracovie (46, Rue Lubicz). Dans les villes ayant une Université, par conséquent à Varsovie, à Lwów (Léopol), à Poznań et à Wilno, il y a des sections de la Commission qui veillent sur les territoires confiés à leurs soins. Aussi bien la Commision que ses sections maintiennent un contact étroit avec les organisations capables de propager dans les populations des idées favorables à la protection de la nature. La Commission s'est asurée la collaboration efficace de nombreuses sociétés scientifiques, des sociétés pour la propagation du tourisme et pour l'avancement des connaisances sur la nature. Les associations forestières, des amis de la pêche et de la chasse, ainsi que les sociétés pour la protection des animaux lui prêtent également main forte. Toutes ces sociétés ou associations publient dans leurs organes de nombreux articles sur les questions intéressant la protection de la nature. Ainsi donc en Pologne ce domaine d'activité n'est pas exclusivement réservé à une Commission officielle, bien plus il peut compter dans une large mesure sur la collaboration de différents groupements sociaux, de sorte que l'intérêt pour ces questions pénètre rapidement dans tous les milieux de la société.

La Commission Nationale pour la Protection de la Nature dispose d'une revue intitulée «La Protection de la Nature» dont trois livraisons ont paru jusqu'à présent. Elle publie en plus sur le même sujet des études intéressant les différents territoires de la Pologne. On procède actuellement à la création de commissions scientifiques destinées aux terrains réservés d'une plus grande étendue ainsi qu'aux Parcs Nationaux dans la forêt de Białowieża et dans les monts Tatra. Elles assumeront la tâche d'entreprendre l'étude scientifique de ces territoires et veilleront sur leur intégrité.

PROF. W. SZAFER, *Président de la Commission Nationale Polonaise pour la Protection de la Nature.*
PROF. J. G. PAWLIKOWSKI, *Vice-Président.* Dr. S. KULCZYŃSKI, *Secrétaire.*

PROF. J. SMOLEŃSKI, PROF. W. GOETEL, *Vice-Directeur du Musée National Polonais d'Histoire Naturelle* J. SZTOLCMAN, *Délégués polonais au Congrès International pour la Protection de la Nature.*

Cracovie, le 20 mai 1923.

CRACOVIE. — IMPRIMERIE W. L. ANCZYC & CO.

MINISTERSTWO
ROLNICTWA I DÓBR PAŃSTWOWYCH

№ 1623-L.I.

Odpowiedź na №

Przedmiot:

WARSZAWA, DN. 4 czerwca 1926 R.

36

POLECONY

Do

Pana Dr. JANA GWALBERTA PAWLIKOWSKIEGO,
Profesora Uniwersytetu Jana Kazimierza
we Lwowie,
Gmach Uniwersytetu.

W celu przedyskutowania załączonego przy niniejszem projektu statutu Parku Narodowego w Puszczy Białowieskiej Ministerstwo prosi Pana Profesora o wzięcie udziału w konferencji, która odbędzie się w Departamencie Leśnictwa M-stwa Rolnictwa w dn. 23 czerwca r.b. o godz. 12-ej.-

2 zał.

Za Kierownika Ministerstwa

Dyrektor Departamentu Leśnictwa

SK

Druk Państw. Inst. Meteorologicznego Nr. 1. 11.XII.25. 25.000.

1/

Referat na Zjazd O. G. w Krakowie 14/grs. 12

/ Sprawa ustawodawstwa ochrony przyr. w Polsce –

— Z chwilą wydania podstawowego aktu prawodawczego w dziedzinie ochr. przyr. : rozp. Rady Min. z 10/6 1925 – wypada nadać obecnie na dalsze zadania ustawodawcze.

— Skoro określić zadania ustawod. trzeba określić granice dla działania — zapytać co rozumiemy pod „ochroną przyrody"?

— Ochrona gospodarcza [illegible] rolnicy.

— Motywy ochr. przyr. ogólne:
— 1/ naukowe
2/ hist.-pomnikowe
3/ estet. – krajobrazowe
4/ zachowanie różnych charakterów ...

— Czy potrzebne ustawod. specjalne?

— Czy i co można zdziałać na rzecz ustawod. przyszłego?

Obrona własności / przegrała, obrona wł. prawej! lewej? i t. p. /

Odbudowa i dr. pierw. konieczny. przykłady: jak zabezpieczyć kapitałne!? i t. p.

Wykupno pól państw., stud. [illegible], [illegible] /

odziedziczyć administr. / obrona p., kolegi, etc /

wykorzystanie ustaw gospodarczych, koncesje, [illegible],

— Specjalne ustawod. tam gdzie chodzi o przyszłość, — obrona ustroju [illegible] —

Ograniczenie własności — odszkodowanie — zdań kosztu. Więc [illegible] zrozumieć [illegible].

Ale czy w granicach tej prawa przyszłego są specjalnego państw. [illegible] wykorzystać dekr. p.p., podstawa jedna przedwojenna gdzie ustawodawstwo [illegible]: Ograniczenia d. p.: pozwól [illegible].

Jest zależność od specjalnego prawa dekr. wyjątkowego.

— ad 2. Ochrona [illegible].

Zasada panuje, że wśród konsumentów mniej lub [illegible] tak [illegible] („[illegible]") za [illegible] potrzeby. Rozumienie [illegible] potrzeby [illegible]! Ale nie [illegible] [illegible] [illegible] — [illegible] wypadek [illegible] — t. j. wypadki gdzie [illegible] potrzeby.

— Sposoby ograniczenia:

- zupełne ograniczenie
- ograniczenie
  - przez wydanie [illegible] adm.
    - [illegible]
    - [illegible] (za [illegible])
  - przez nadzór administracyjny.

Przez jeden z tych sposobów praktyka t. zw. „zaklasowanie".

Potrzebne są dotąd oba sposoby.

Skutki ochrony adm.: bez [illegible] zostaje [illegible] (np. [illegible]).

a tu: albo zmarnie pokochałem
albo .. przerwę

Uzasadnienie odkładania za dr
ogrodzenia:

Obrona

Monolog / zakłamanie
kto wypowiada odwagę
Umarłem

/ jeśli by powiedziano
nie jestem – oczywiście
pozwolono jeśli by wypowiedziano! –
– jeśli za drugie wypada kłamstwo
zakłamanie! –
– wtedy byłem może szczęśliwszy
wypowiedzieć jeśli powiedzieć
nie daje się wiedzieć do czego jakim dodać.

– 3/ Obrona oczywistości

Gdy chodzi o całe przestawienie dla
Kroplę spełnił pełny nagrobowy
zgrać to co w dziełach bezwzględnej, drugiej!
gorączkowego stylu – „Egzaltacje"!

39

Begleitw. powstałe z wodnych Verwa-
lteltrogzeatze.

Rykaert

v. Wassenhoven

Schoenez

/ i / Tekst stanowiska nowe od przeciętn. . . .
— Tak u nas — i w Francji.

— Do jakiej gałęzi administ.?

— O. p. nie stanowi jakiej innej gałęzi administ.,
jest wolny, która całkowicie zapewnia,
wtedy porządek po całości mundur /.
Ale opieka i świątobliwa wielka lęk w
jednem stanu.

Min. obrzędy: charakter religijno-moralny
dobry a kulturalny (w dobr. sobie,
nie stroki..)

Z nowej świątobliwy kompetencje min. ord.
w stosunku o. p. określone zostały
rozporządzeniem Rady Min. z 10/6 25
„wspólne zasady statutu organów
zabezpieczenia Min. Wyznań:
„obrona ochrony porządku".

— Zadania min. Wyznań wobec związku
(= stopień gałęziowy) i wobec społeczeństwa
— Stosunek „kontrolujący o. p."

— Organizacja: ustrój; zadania { Szczegóły obr. centralny decentr. — kolegialność zwiększ. ze społeczeństwa

[Odez nie wówczas jest zawsze z naszej organizacji] 15

— Pomoc wzajemna o. p. —

— Jakie pole na gospodarczej działalności?

ogólne: jednaczy powinny ogółem

2/ w szczególnych wypadkach

udzielać indywidualnej!

— ad 1/ Ochrona gospodarcza

n.p. zwierząt, ptaków, w rolnictwie natężenie szczególnie

Szkolny ostrzeliwanie zwierząt z natur

Jego związek a celach gospodarczych

/np. Brzeziński, Sybirski, „Ptaki pożyteczne"; zwierzęta stróża

Jak szkodzi cel nagospodarczy.

Zbyt wielka konkurencja nam. Wzrost

/ Przykład z naszym poglądem

ochrony wielkiego gospodarczego

znaczenia i rozwoju

W dążeniach technika ostrzeliwania ad

natężenia szczególnych problemów, ale

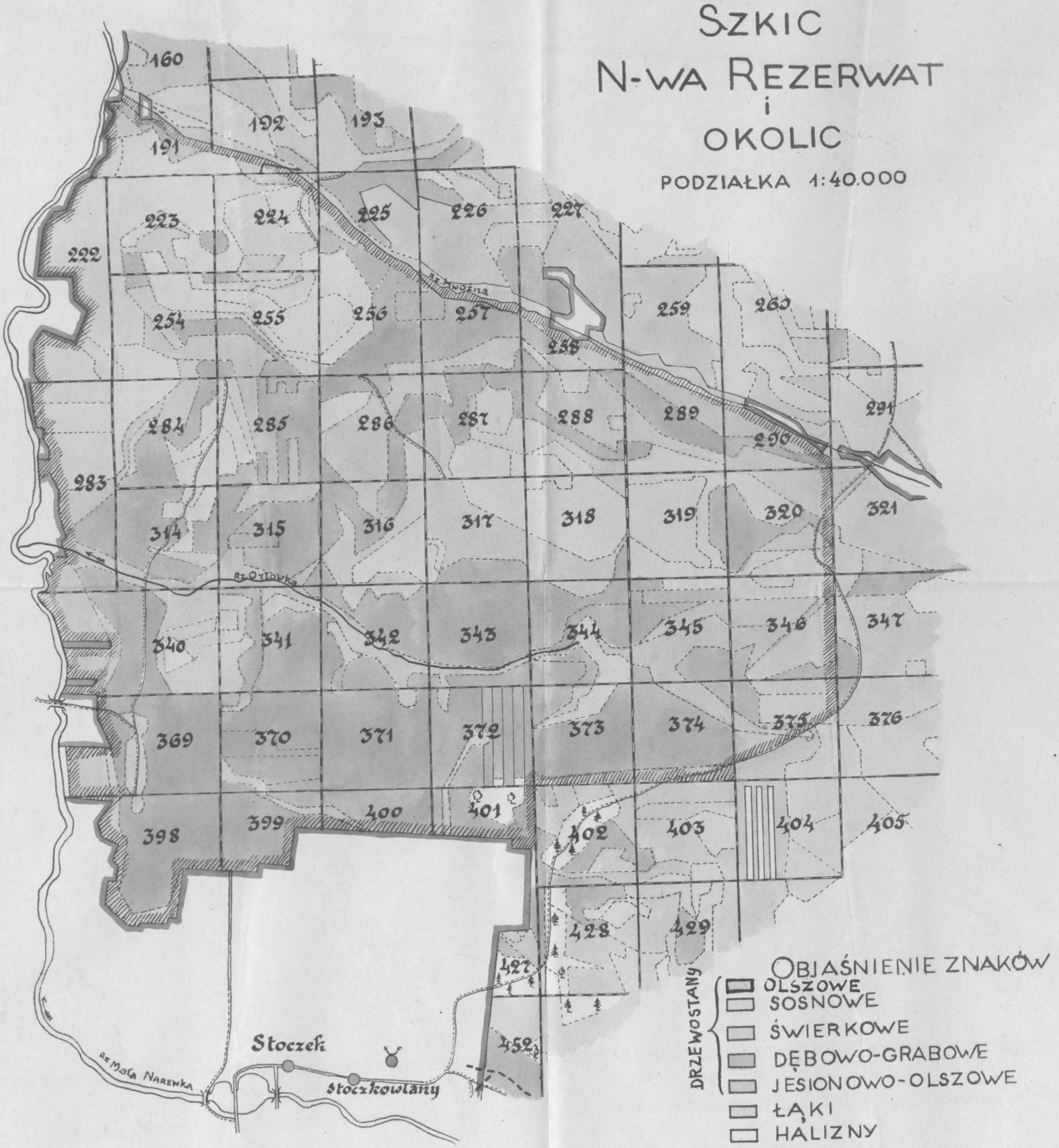
zawdzięczamy ingerencja organów

ochrony powiatu!

— ~~2/ Gospodarcza [illegible]~~

SZKIC N-WA REZERWAT i OKOLIC

PODZIAŁKA 1:40.000



42

PAŃSTWOWA KOMISJA OCHRONY PRZYRODY
(KRAKÓW, LUBICZ 46).
Commision Nationale pour la Protection de la Nature en Pologne
(Cracovie, rue Lubicz 46).

Serja I.:

Polski Park Natury w Puszczy Białowieskiej.

Série I.:

Parc National dans la forêt de Białowieża en Pologne.

43

PAŃSTW. KOMISJA OCHRONY PRZYRODY.
(Commision Nationale pour la Protection de la Nature en Pologne, Cracovie, rue Lubicz 46).
Serja I. Puszcza Białowieska.
(Série I. La forêt de Białowieża).

Puszcza Białowieska; bór sosnowy.
Forêt vierge de Białowieża; forêt de pins.

Fotogr. ze zbiorów Muzeum w Białowieży.

PAŃSTW. KOMISJA OCHRONY PRZYRODY.
(Commision Nationale pour la Protection de la Nature en Pologne, Cracovie, rue Lubicz 46).
Serja I. Puszcza Białowieska.
(Série I. La forêt de Białowieża).

44

Puszcza Białowieska; bór sosnowy.
Forêt vierge de Białowieża; forêt de pins.
Fotogr. ze zbiorów Muzeum w Białowieży.

45

PAŃSTW. KOMISJA OCHRONY PRZYRODY.
(Commision Nationale pour la Protection de la Nature en Pologne, Cracovie, rue Lubicz 46).
Serja I. Puszcza Białowieska.
(Série I. La forêt de Białowieża).

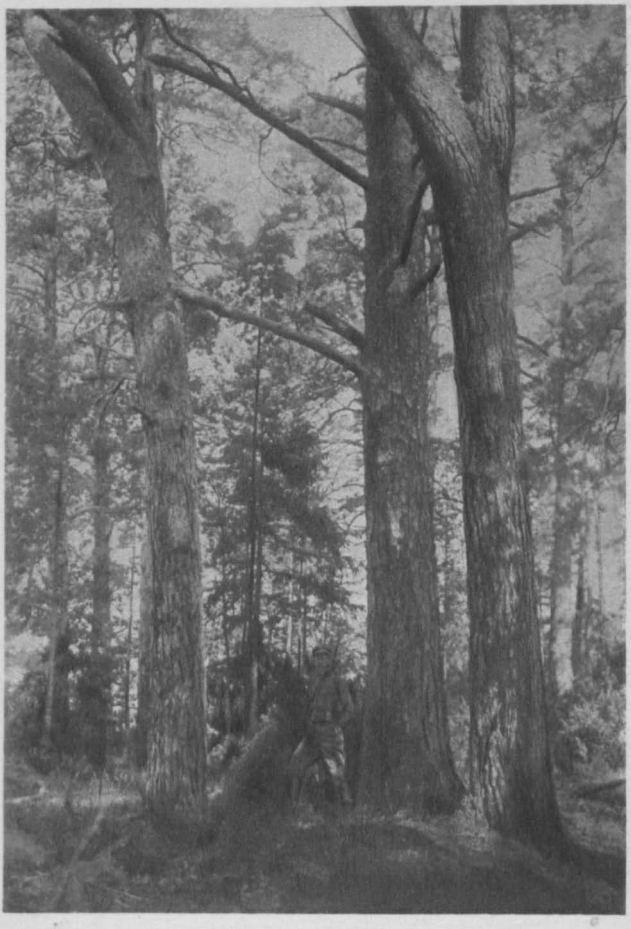
Żubry *(Bison europaeus)* pochodzące z Puszczy Białowieskiej, dziś żyjące w Pszczynie na Śląsku.

Bisons de la forêt vierge de Białowieża, vivant actuellement à Pszczyna, en Silésie.

Fotogr. R. Jojko, 1924.

46

PAŃSTW. KOMISJA OCHRONY PRZYRODY.
(Commision Nationale pour la Protection de la Nature en Pologne, Cracovie, rue Lubicz 46).
Serja I. Puszcza Białowieska.
(Série I. La forêt de Białowieża).



Puszcza Białowieska; zrośnięte okazy sosny.
Forêt vierge de Białowieża; specimens de pins conpints.
Fotogr. ze zbiorów Muzeum w Białowieży.

PAŃSTW. KOMISJA OCHRONY PRZYRODY.
(Commision Nationale pour la Protection de la Nature en Pologne, Cracovie, rue Lubicz 46).
Serja I. Puszcza Białowieska.
(Série I. La forêt de Białowieża).

47

Puszcza Białowieska; typ lasu świerkowego.
Forêt vierge de Białowieża; typ de forêt d'epicéas.

Fotogr. ze zbiorów Muzeum w Białowieży.

PAŃSTW. KOMISJA OCHRONY PRZYRODY.
(Commision Nationale pour la Protection de la Nature en Pologne, Cracovie, rue Lubicz 46).
Serja I. Puszcza Białowieska.
(Série I. La forêt de Białowieża).

48

Puszcza Białowieska; bór-bagno czyli las sosnowy na torfowisku wysokiem.

Forêt vierge de Białowieża; forêt de pins sur une tourbière bombée.

Fotogr. ze zbiorów Muzeum w Białowieży.

49

PAŃSTW. KOMISJA OCHRONY PRZYRODY.
(Commision Nationale pour la Protection de la Nature en Pologne, Cracovie, rue Lubicz 46).
Serja I. Puszcza Białowieska.
(Série I. La forêt de Białowieża).

Puszcza Białowieska; typ lasu grabowego.
Forêt vierge de Białowieża; type de forêt de charmes.

Fotogr. ze zbiorów Muzeum w Białowieży.

50

PAŃSTW. KOMISJA OCHRONY PRZYRODY.
(Commision Nationale pour la Protection de la Nature en Pologne, Cracovie, rue Lubicz 46).
Serja I. Puszcza Białowieska.
(Sěrie I. La forêt de Białowieża).

Puszcza Białowieska; typ lasu olchowo-jesionowego.
Forêt vierge de Białowieża; type de forêt d'aulnes et de frênes.
Fotogr. ze zbiorów Muzeum w Białowieży.

51

PAŃSTW. KOMISJA OCHRONY PRZYRODY.
(Commision Nationale pour la Protection de la Nature en Pologne, Cracovie, rue Lubicz 46).
Serja I. Puszcza Białowieska.
(Série I. La forêt de Białowieża).

Puszcza Białowieska; wnętrze lasu świerkowego.
Forêt vierge de Białowieża; forêt d'epicéas.

Fotogr. ze zbiorów Polsk. Tow. Krajoznawczego.

52

PAŃSTW. KOMISJA OCHRONY PRZYRODY.
(Commision Nationale pour la Protection de la Nature en Pologne, Cracovie, rue Lubicz 46).
Serja I. Puszcza Białowieska.
(Série I. La forêt de Białowieża).

Puszcza Białowieska; uroczysko „Cisówka" z oazą jodły (*Abies alba*); na pierwszym planie olbrzymia jodła, dziś już nie istniejąca.

Forêt vierge de Białowieża; „Cisówka", bois mixte, avec sapins et epicéas; au premier plan un sapin immense, qui n'existe plus.

Fotogr. J. Lilpop, 1918.

PAŃSTW. KOMISJA OCHRONY PRZYRODY.
(Commision Nationale pour la Protection de la Nature en Pologne, Cracovie, rue Lubicz 46).
Serja I. Puszcza Białowieska.
(Série I. La forêt de Białowieża).

53

Puszcza Białowieska; ściana rezerwatu od strony polany białowieskiej.

Fotogr. J. Lilpop, 1918.

Partie de la réserve touchant à la clairière de Białowieża.

54

PAŃSTW. KOMISJA OCHRONY PRZYRODY.
(Commision Nationale pour la Protection de la Nature en Pologne, Cracovie, rue Lubicz 46).
Serja I. Puszcza Białowieska.
(Série I. La forêt de Białowieża).

Puszcza Białowieska; torfowisko „Wielki Nikor" z ostrowami leśnemi.

Forêt vierge de Białowieża; tourbière „Grand Nikor" avec îles boisées.

Fotogr. J. Lilpop, 1918.

Skanowanie i opracowanie graficzne na CD-ROM :

ul. Krzemowa 1
62-002 Suchy Las
www.digital-center.pl
biuro@digital-center.pl
tel./fax (0-61) 665 82 72
tel./fax (0-61) 665 82 82