

Lasy i gospodarstwo lasowe w Japonii.

W jednym z czasopism niemieckich, pojawił się niedawno artykuł traktujący o lasach i gospodarce lasowej w Japonii, napisany przez b. c. k. szefa sekcji leśnictwa D. L. Dimitza, który to artykuł ze względu, że zainteresować może szersze koło leśników, w streszczonem tłumaczeniu poniżej podajemy.

Niema w całej Europie ani jednego kraju, któryby był tak bogaty w lasy jak Japonia.

Środki ochronne zastosowane u Japończyków ku zachowaniu lasów, sięgają w daleką przeszłość i datują się jeszcze, o ile wiadomość sięga, od ery Konin, t. j. od początku 9-go stulecia.

Pod panowaniem Tokugawa Shogunów w 17. stuleciu, zastosowane były najsurowsze kary przeciwko dewastacyi i niszczeniu lasów.

Las u Japończyków uważany był jako kryjówka i najlepsze miejsce obronne przeciwko napadom nieprzyjacielskim, niemniej też poznano jego ogromny wpływ i znaczenie dla kultury

i ekonomii. Otaczano też szczególniejszą opieką lasy położone w górnych biegach rzek, na stromych stokach i na wszystkich glebach łatwo uruchomić się dających.

Tak zwani Daimysowie z nieubłaganą surowością wykonywali swój urząd w celu ochrony lasów, ustanawiając często zupełne ich zamknięcie w razie dewastacyi, szczególnie jeżeli lasy składały się z drzew cennych, użytkowych. I tak n. p. zabroniono ścinać przez dłuższy czas zupełnie rodzaj *Thujaopsis dolabrata* (*Iliba*) w Amori, *Cryptomerya Japonica* (*Sugi*) w Akicie. W taki sam sposób miało Kiso 5, Kii 6, Awa 7, Kumamoto 3 gatunki drzew wyłączonych na jakiś czas zupełnie z pod użytkowania.

Jak widzimy, istniała w Japonii już wtedy różnica między lasami ochronnymi a użytkowymi.

Ochronę i zachowanie owych lasów w owym czasie ma do zawdzięczenia Japonia głównie książętom feudalnym. Niemniej jednak i naród japoński sam przy swoim wrodzonym zamiłowaniu do lasów i całej przyrody przyczynił się niemało do hodowli i pielęgnowania drzew pięknych i szlachetnych. Japończycy wyzyskują wprawdzie estetyczną stronę drzew i lasów, o czem świadczą przepyszne ogrody i gaje, otaczające świątynie i domy, ale równocześnie dbają i o stronę ekonomiczną, zalesiając w nowszych czasach znaczne obszary przedtem zupełnie ogołoczone z drzew, bądź też przemieniają jeden rodzaj drzewa jako mniej użyteczny na inny.

Tym sposobem przetrwać mogły lasy japońskie bez znaczniejszych uszczerbków nawet największe niebezpieczeństwo, jakie im wskutek zapanowania nowych stosunków agrarnych, w ostatnich dziesiątkach lat zagrażało.

Zaprowadzono też w lasach coraz więcej postępowe gospodarstwo, wedle wzorów pierwszorzędnych państw zachodnio-europejskich. Od szeregu lat, odbywali japońscy technicy lasowi w tym celu podróże swe do środkowej Europy, a mianowicie do Niemiec i Francyi, a ostatniemi czasy także z wielkiem upodobaniem i do Austryi, dla zapoznania się bliżej z różnymi systemami gospodarstwa lasowego, jakoteż z organizacją i administracją lasową w kilku miejscowościach kraju.

Były szef sekcyi Dimitz w swym artykule nadmienia, że sam miał kilkakrotną sposobność stykać się z Japończykami przy rozmaitych wycieczkach, i podziwiał ich szybkie oryento-

wanie się w sprawach lasowych. Opis poniższy oparł na oficjalnym sprawozdaniu*) traktującym wyczerpująco o lasach japońskich i sposobach ich zagospodarowania.

Bez Formozy i wysp t. zw. Rybackich, zajmuje Japonia 38,560.000 Cho (1 Cho = 1 ha) obszaru ziemi, z czego 23,087.000, czyli 59% przypada na lasy**)

Do powyższego obszaru lasu w Japonii, doliczyć jeszcze wypada grunt lasowy, zarosnięty przeważnie krzakami, znany u Japończyków pod nazwą Hara, znajdujący się głównie w północnych częściach wysp i zajmujący 2,645.310 ha, z którego część znaczna kwalifikuje się do zalesienia.

Wedle sprawozdań prof. Mayra z Monachium, używają Japończycy owych krzaczastych i niskich zarośli po największej części jako karmy dla bydła i owiec, w podobny sposób, jak to praktykują w Alpach niektórzy górale, lub też służą im one jako zielony nawóz pod uprawę ryżu, przeznaczając w takich razach krzewom tym 3 do 5-letnią kolej rębową.***)

Tak lasy wysokopienne, jakoteż i niskie (Haros) zajmują przeszło $\frac{2}{3}$ części całego obszaru ziemi w Japonii i doprawdy, dziwić się należy, jak przy takim gęstym zaludnieniu (114 dusz na 1 klm kw.) zachować się mogły dotąd w Japonii tak rozległe lasy.

Przyczyna tego stosunku obszaru ziemi rolnej do lasów, leży nasamprzód w klimacie, który nadzwyczaj sprzyja gospodarstwu rolnemu, a powtóre w zupełnie odmiennym od naszego sposobie gospodarki agrarnej, zwłaszcza na mniejszej własności ziemskiej.

I tak n. p. gospodarstwa włościańskie są u Japończyków tak co do obszaru swego jakoteż sztuk bydła, bardzo małe. T. zw. inwentarz żywy zajmuje zaledwie $\frac{1}{10}$ część tego co u nas,

*) Forestry, Departament of Agriculture and Commerce. Tokio 1904.

***) Niemcy posiadają 54,000.000 ha ziemi, z tego 25·7% lasu, Austro-Węgry 62,000.000 ha, z tego około 32% lasu. Ludność Japonii wynosi 44 milionów mieszkańców, t. j. 114 dusz na 1 klm. Niemiec 49 milionów mieszkańców, t. j. 90·6 dusz na 1 klm. Austro-Węgier 37 milionów mieszkańców, t. j. 66 dusz na 1 klm, w stosunku zatem do ogólnej liczby mieszkańców, przypada w Japonii 0·51 ha, w Niemczech 0·28 ha, w Austro-Węgrzech 0·54 ha lasu na jedną głowę. Uwaga tłómacza.

***) Podobny sposób uprawy pól spotkać można i u niektórych mieszkańców na Bałkanie.

ale za to kultura i uprawa tych gospodarstw stoi nadzwyczaj wysoko.

Nawozy sztuczne, zielone, a nawet i rybne, są tam wszędzie w użyciu, obrobienie zaś pól wykonują po największej części sami członkowie rodziny. Tym sposobem gospodarstwa włościańskie mniejsze wymagają bardzo małego kapitału zakładowego i są w stanie wyżywić i utrzymać nawet bardzo liczną rodzinę.

Lasy Japonii dzielą się wogóle na użytkowe i ochronne. Te ostatnie obejmują 690.000 *ha*. Oprócz tego są jeszcze lasy t. z. bezwzględnie ochronne, w których wszelki wyrąb jest jak najsurowiej wzbroniony. W lasach ochronnych prowadzi się gospodarzkę przerębową.

Lesistość Japonii zmniejsza się stopniowo od północy ku południowi i wynosi: w Jezu 66%, w Shikohn 53%, w Kiushu i Okina 34, względnie 26% całego obszaru.

Z ogólnej przestrzeni lasów przypada 13·12 milionów *ha* na lasy państwowe, 2·09 mil. *ha* na lasy koronne, zaś 7·87 mil. *ha* na lasy innej kategorii. Z tych ostatnich 2% należy do kultu świątynnego Budha i Shinto, podczas gdy 21% a względnie do ogólnej cyfry 77% jest własnością gmin i osób prywatnych.

We wszystkich lasach koronnych i państwowych zaprowadzone jest gospodarstwo oparte na najnowszych zasadach nauki, w lasach zaś prywatnych, gospodarują jeszcze przeważnie empirycznie, bez właściwego z góry oznaczonego planu, jakkolwiek dużo z tych lasów zagospodarowanych i urządzonych jest znakomicie.

Mimo tak wielkich obszarów leśnych, są w Japonii pewne okolice, zwłaszcza na południu, w których produkcya drewna na pokrycie potrzeb miejscowych nie wystarcza. Są to przeważnie miejscowości o bogato rozwiniętym przemyśle. I tak: podczas gdy w Jezu i północnym Honshu znajdują się ogromne obszary lasów dziewiczych prawie zupełnie jeszcze nietkniętych, to w południowym Honshu i Kinshu, brak jest drewna użytkowego, które z lasów północnych musi być dostarczane. Szczególniej importowane są cenne i poszukiwane w tych stronach rodzaje drzew, jakoto: *Cryptomerya Japonica* (*Hiba*) i *Thujopsis dolabrata* (*Sugi*), które sprowadzone bywają z Amori, Akity, nie tylko do Tokio i Osaki, ale nawet aż do Shikoku i Kiushu. Oprócz tego eksportuje nadzwyczaj lesisty Jezu wielką część swoich drzew

szpilkowych do Chin i Korei. Jezo i północny Honshu mają same przeszło 16 milionów *ha* lasu.

Z chwilą kiedy te ogromne obszary leśne, przy pomocy nowych środków komunikacyjnych, staną się bardziej przystępne, eksport drewna japońskiego z pewnością zajmie jeszcze większe okręgi handlowe. Kto wie nawet, czy drewno japońskie, spławione oceanem przez morze Czerwone i Śródziemne, nie zdąży kiedyś do brzegów południowo-europejskich? Byłoby to tak samo możliwe, jak oddawna już praktykowany transport drewna tartaczego ze Szwecyi do Caplandu.

Wskutek geograficznego położenia wysp, ciągnących się długim pasem od północy ku południowi, przedstawiają lasy japońskie tak co do rodzaju, wegetacyi, jakoteż i sposobu użytkowania nadzwyczajną różnorodność.

Sprawozdanie dzieli lasy japońskie odpowiednio do długości i szerokości geograficznej na 4 strefy: tropikalną, podzwrotnikową, umiarkowaną i zimną.

W strefie tropikalnej znajduje się bardzo mało drzew użytkowych, z wyjątkiem drzewa bambusowego, które w stosunkowo bardzo krótkim czasie wyrasta w pień olbrzymi. Palmy, daktyle, figi, banany charakteryzują tę strefę i są tu licznie reprezentowane.

Zato strefa podzwrotnikowa odznacza się nadzwyczajną różnorodnością drzew, które jednak pod wpływem kultury zatraciły już dawno swą okazałość i pierwotny charakter. Tylko przepyszne gaje japońskie okalające zewsząd świątynie, zachowały dotąd swe cechy pierwotne, w całej swej pełni i okazałości.

Drzewo kamforowe, jakoteż i gatunki drzew używane do fabrykacyi laku i wosku, morwa, dąb zawsze zielony, a z drzew szpilkowych *Pinus densiflora* i *Thunbergii*, rosną tu bardzo licznie, trzcina bambusowa przy 30 *cm* średnicy, dochodzi do 25 metrów wysokości.

Najbogatszą pod względem wegetacyi drzew jest strefa umiarkowana, która co do klimatu najbardziej zbliża się do naszego. Panują w niej drzewa szpilkowe, jakoteż miejscami i liściaste. Tu rosną: królowa z pomiędzy japońskich koniferów *Chamaecyparis obtusa*, a obok niej skromna jej siostrzyczka *Ch. pisifera*, przepiękne *Thuje*, *Thujopsis*, *Sciadopitys* i *Cryptomerya*, której wzrost wedle Mayra przy 2 metrach średnicy dochodzić ma do 68 *m* wysokości. Do tych wspaniałych drzew przyłączają

się liczne gatunki jodeł, świerków, sosen i japoński gatunek modrzewia: *Larix leptolepis*.

Dla hodowli najpożyteczniejszych drzew posiadają Japończycy w Kinshu i Shikoku znakomicie urządzone szkółki i stacje doświadczalne.

Z pomiędzy drzew liściastych, w tej strefie reprezentowanych, zajmuje drzewo Keaka (*Zelkova Keaki*) pierwsze miejsce. Sadzone ono bywa przeważnie w pobliżu domów mieszkalnych, a posiadając nadzwyczaj piękny flader, służy do wyrobu mebli i różnych sprzętów ozdobnych. Oprócz tego rosną w tej strefie znane nam gatunki i rodzaje drzew, jakoto: kasztan jadalny, orzech włoski, dąb, jesion, brzoza, jawor, buk, kasztan dziki, topola, olcha i t. p. wiele innych.

W strefie zimnej występują oprócz specjalnie japońskich gatunków, brzoza, olcha zielona i niektóre szpilkowe.

Wogóle biorąc, przypada w całym państwie japońskim 21% na lasy szpilkowe, 25% na lasy liściaste, 45% na lasy mieszane i 9% na lasy krzaczyste. Wobec rozpowszechniającej się coraz więcej uprawy ręcznej, stosunek ten tak co do pojedynczych rodzajów drzew, jakoteż i przymieszek, ustawicznie się zmienia i podobnie jak u nas w wielu wypadkach, gdzie dawniej były lasy liściaste mieszane, zapanował obecnie kulturny świerk, tak samo też i w Japonii w wielu miejscowościach (jak Honshu, Shikoka, Kiushu) uprawiają i hodują sztucznie na wielką skalę gatunek sosny t. zw. Red pine, a niemniej rozpowszechniają się także coraz bardziej gatunki szpilkowe, jak Black pine, *Chamaecyparis* i *Cryptomerya*.

Jak widzimy, las tak zwany kulturay wypiera i tu coraz bardziej pierwobory japońskie, nadzwyczaj urozmaicone; i jak prof. Mayr twierdzi — znikną w Japonii wkrótce lasy mieszane zupełnie, ustępując miejsca lasom jednogatunkowym.

Niemale zadanie miał rząd japoński do spełnienia podczas uregulowania stanu posiadłości lasowych, t. j. podczas t. zw. restauracyi, przez zniesienie panującego powszechnie systemu feudalnego.

Dowolne przywłaszczanie sobie ziemi i lasów państwowych przybrało coraz to większe rozmiary, tak, iż rząd japoński widział się zniewolonym celem uregulowania i ustalenia posiadłości,

użyć podobnych środków, jak to uczynił rząd austriacko-węgierski po okupacji w Bośni.

Dla uregulowania i ustalenia granic posiadłości, jakoteż na przedwstępne roboty do urządzenia lasów państwowych, przeznaczył rząd japoński 856.000 Yen (1 Yen = 2.5 koron). Robotę tę rozłożoną na lat 15, wykończono w roku 1904. Obszar regulacyjny wynosił 8,095.916 Cho czyli ha, z których 741.573 ha przeszło w posiadanie prywatne, resztę t. j. lwią część z tego zajęło państwo.

W roku 1898. wystąpił rząd japoński z nowym programem, obliczonym również na lat 15, ustanawiając ze sprzedaży różnych mniej ważnych gruntów osobny fundusz, przeznaczony dla lasów i dóbr państwowych, który to fundusz, wedle sprawozdawcy, wzrósł obecnie do wysokości 23 milionów Yen. Na podstawie tego programu przeszło 51 752 ha lasu i hara (gaje) w ręce prywatne, z funduszków zaś w ten sposób uzyskanych, zakupuje rząd japoński lasy, które ze względu na dobro ogólne mają szczególniejsze znaczenie. Z funduszu tego opłaca również koszta zalesień, środków urządzeń transportu drewna i t. p. Cel tego programu sięga jednak jeszcze dalej, a mianowicie: najurodzajniejsze części ziemi przydzielone bywają uprawie rolnej, osobom prywatnym, a przy zakupie pozostawia się najlepiej i najodpowiedniej położone lasy do użytkowania. Rząd japoński zabezpiecza, aronduje i poprawia nietylko własne lasy, podnosząc w ten sposób nieustannie ich rentę, która wedle obliczeń za 100 lat wzrośnie najprawdopodobniej do wysokości 66 milionów Yen, ale ułatwia równocześnie i nabycie posiadłości ziemskiej osobom prywatnym, do racjonalnego i intenzywnego zagospodarowania.

Równocześnie z powyższymi operacyami, postępują: tryangulacya, pomiar szczegółowy, jakoteż systemizacya i urządzenie lasów państwowych wedle najnowszych zasad nauki, niespuszczając przytem z oka dobra ogólnego.

Lasy wysokopiennie wynoszą 62% powierzchni. Celem uzyskania z nich drzew użytkowych o grubszych rozmiarach, wyznaczono tym lasom wysoką kolej rębową, przezco stara się rząd wyrównać poniekąd braki, wynikające z gospodarki odrosłowej, zaprowadzonej po największej części w lasach prywatnych.

Rząd japoński gospodaruje w lasach państwowych konserwatywnie, właściciele zaś prywatnych niekrępuje w wyborze i wykonaniu sposobów gospodarki. Jedynie tylko w lasach

ochronnych, ustanowione są ściśle normy i granice co do kolei rębowej, sposobu użytkowania i t. p., których pod żadnym warunkiem przekraczać nie wolno. I tak n. p. w lasach odroślowych kolej rębowa musi być conajmniej 10-letnią, dla trzciny bambusowej 3-letnią, w lasach niskopiennych połączonych i wysokich conajmniej 30-letnią. Pod względem transportu drewna, schodzą Japończycy coraz więcej z drogi wodnej na lądową. Dobrze założone i utrzymane drogi i koleje leśne, uważają oni jako jeden z najważniejszych czynników podniesienia renty leśnej.

Przemysł tartaczny rozwinięty jest dotąd w Japonii bardzo słabo, a piła ręczna prawie wszędzie jeszcze przeważa. Natomiast zwęglanie drewna w mielerzach i retortach uskutecznia się na wielką skalę.

Japonia posiada 5 olbrzymich fabryk celulozowych, 85 fabryk zapalek, zatrudniających 3500 robotników. W roku 1900. 19 milionów gro w wartości 5.76 milionów Yen (1 Yen = 2.5 koron) eksportowano za granicę.

Użytki podrzędne z lasów japońskich różnią się znacznie tak co do jakości jak i sposobu ich użycia od naszych. O państwiskach leśnych i zużytkowaniu ściółki leśnej niema w sprawozdaniu żadnej wzmianki, natomiast kultura i uprawa dwóch gatunków grzybów zajmuje w dochodach znaczną rubrykę. Grzyb *Agaricus Shitoke*, najsmaczniejszy i najbardziej poszukiwany, występuje w klimacie cieplejszym przeważnie w lasach kasztanowych i dębowych. Sam eksport tego grzyba do Chin i Indyi przynosi Japończykom 860.000 Yen rocznie czystego dochodu. Drugi grzyb t. zw. *Matzutake (Armillaria)* występujący przeważnie w lasach szpilkowych, spożywa głównie uboższa ludność miejscowa. Hodowla grzyba *Shitoke*, odbywa się w lasach odroślowych, stosownie do warunków grzybowi temu odpowiadających, tak, iż drewno tych lasów, używane przeważnie na zasilanie gleby leśnej w próchnicę, jest tylko środkiem, produkcyą zaś grzyba głównym celem gospodarstwa w tych lasach.

Sprawozdanie wykazuje i porównuje dochody z lasów w latach 1892, 1895, 1898, i 1901, w których przeszło 7.6 milionów ha przypadło do wycięcia. I tak n. p. w pierwszych latach dochód czysty przy użytkowaniu 4.35 milionów shakujime drewna (1 shakujime = 0.33 m³), z czego 22% drewna użytkowego, wynosił 288.290 Yen (1 Yen = 2.5 kor.). W roku 1901. przy użytku 5.86 milionów shakujime, z czego 21% drewna

użytkowego, wynosił dochód czysty 1,146.560 Yen, wzrósł przeto z 0.038 Yen na 0.51 Yen na 1 hektarze, czyli był cztery razy większy, aniżeli w roku 1892.

Mimo wznagającego się z każdym rokiem dochodu, jest on w porównaniu z dochodami lasów państwowych w innych krajach zawsze jeszcze bardzo niski, do czego przyczyniają się w wysokim stopniu niedostateczne dotąd środki komunikacyjne, bardzo kosztowny transport drewna, zwłaszcza w wysokich górach i t. p. inne trudności, które Japonia ma jeszcze do zwalczenia.

Tem większe zato uznanie należy się rządowi japońskiemu, że mimo tak małych stosunkowo dochodów, jakie z swych lasów pobiera, nie szczędzi bynajmniej środków na cele odnowienia różnych zalesień i wiele innych rzeczy ku podniesieniu całego gospodarstwa. I tak n. p. z końcem roku 1900., posiadała Japonia 407 szkółek lasowych państwowych na obszarze 662 ha, jakoteż 111 szkółek prywatnych na obszarze 102 ha, a oprócz tego przez rząd prowadzonych 8 stacyi doświadczalnych.

W Kami Meguro obok Tokio istnieje bardzo obszerna szkółka, stojąca bezpośrednio pod zarządem biura ministeryalnego

W pierwszych latach t. zw. restauracyi najwięcej ucierpiały lasy japońskie wskutek niezmiernej eksploatacyi. Rząd japoński chcąc błąd ten naprawić, przeprowadzał wszędzie zalesienia gruntów na większą skalę, aby zaś tem szybciej dojść do zamierzonego celu, oddawał znaczne obszary skarbowe do zalesienia osobom prywatnym, obiecując im zato w przyszłości z tych lasów pewien z góry oznaczony dochód, tytułem kompensaty za poniesione koszta. Jakkolwiek przeszło 80.000 ha w ten sposób zalesiono, to rząd zaniechał tego systemu, który z wielu innych względów okazał się jako niepraktyczny.

O wiele lepsze natomiast rezultaty w tym kierunku wydały nowo przeprowadzone organizacye gmin, oparte na samorządzie czyli autonomii.

Poznano wkrótce w Japonii powszechnie wartość i znaczenie lasów i przekonano się, jak potężnym środkiem stać się one mogą ku podniesieniu dobrobytu i majątków korporacyi gminnych. Świadczy o tem najlepiej fakt, że w roku 1898. i 1899, zalesiono przez pojedyncze gminy niemniej jak 426.295 ha, do czego rząd japoński radą i pomocą niemało się przyczynił.

W lasach państwowych i koronnych zalesiono w latach 1892 do włącznie 1901, 53.652 ha drzewami szpilkowemi

i 7.766 ha drzewami liściastymi, przeważnie sadzonkami wycho-
wanymi w szkółkach, z których t. zw. *Cryptomeria* i *Redpine*
zajmowały pierwsze miejsce.

Techniczne przeprowadzenie kultur praktykowane w Ja-
ponii, wedle sprawozdania sądząc, jest bez zarzutu i stoi na
wysokości swego zadania. Robiono rozmaite próby z aklimaty-
zacją drzew obcokrajowych, szczególnie z północno amerykań-
skimi gatunkami drzew, jakoto: *Robinia Pseudoacacia*, *Populus*
monilifera, *Pinus rigida*, *Juniperus virginiana*, z jakim jednak
skutkiem, o tem sprawozdanie nie wspomina.

Nad wykonaniem ustaw lasowych czuwa ministerstwo
handlu i rolnictwa, do czego służy specjalne biuro lasowe, na
czele którego stoi osobny dyrektor, 4-ch inspektorów i 10-ciu
sekretarzy lasowych, przydzielonych do pomocy.

Agendy lasowe dla wysp Jezu i Formozy, przydzielone są
ministerstwu spraw wewnętrznych, minister zaś rolnictwa jest
naczelnym szefem nie tylko lasów rządowych, ale zarazem i naj-
wyższą władzą we wszystkich sprawach, dotyczących się nadzoru
państwowego w lasach prywatnych.

Administrację lasów państwowych zreformowano w roku
1886, a to w ten sposób, że podzielono ją na 16 dyrekcyi
i 325 zarządów lasowych czyli rewirowych.

Ministerstwu rolnictwa podlega (nie wliczając Jezu i For-
mozy) 10 zarządów dyrekcyjnych i 270 zarządów rewirowych,
z 1259-ciomą okręgami ochronnymi (Forstwartbezirkssprengel).

Największa dyrekcyja obejmuje w swym zarządzie 1,370.000
ha, najmniejsza 281.000 ha, zarządy zaś rewirowe mają 2000
do 396.000., średnio około 28.000 ha (!) lasu.

Nadzór nad lasami prywatnymi opiera się na ustawie
z roku 1897. Ustawa ta przede wszystkim ma na względzie
stronę ekonomiczną lasów, nie kładzie jednak zbyt ciasnych
więzów właścicielowi prywatnemu co do wyboru i sposobu pro-
wadzenia samej gospodarki leśnej, z wyjątkiem lasów ochronnych.

Rozumie się samo przez się, że dla tak licznych urzędzeń,
postarał się rząd japoński równocześnie o odpowiednią ilość
szkół i zakładów, w których młodzież w różnych kierunkach
nabyć może odpowiedniego fachowego wykształcenia.

• W roku 1882. powstała pierwsza szkoła lasowa (Dendrolo-
gical School) w Tokio. Dzisiaj posiada Japonia szkół tego ro-
dzaju aż 62 (!) w których udzielaną bywa nauka leśnictwa.

Szkoły lasowe w Japonii dzielą się na 3 grupy t. j. wyższe, średnie i niższe.

Najwyższą szkołę reprezentuje t. zw. *Colege of Agriculture* przydzielona ministerstwu rolnictwa w Tokio, gdzie między innymi wykłada leśnictwo pewien technik lasowy z Austrii. Oprócz tego istnieją podobne zakłady wyższe w Iwate.

Szkoły te mają za zadanie wykształcić ludzi do wyższych posad w lasach państwowych. Szkoły zaś lasowe drugorzędne czyli średnie, których Japonia liczy obecnie 5, odpowiadają mniej więcej naszym szkołom leśnym krajowym, najniższe zaś czyli trzeciorzędne, których również w Japonii istnieje 5, kształcą na pomocników technicznych.

Oprócz tego wykładane bywa leśnictwo w Japonii w 48 (!) zakładach technicznych.

Jako wyłączną specjalność Japonii, uważać należy istniejącą w połączeniu ze stacją doświadczalną w Meguro, szkołę t. zw. *Training School*, kształcąca na praktycznych kierowników gospodarczych i inżynierów pomocniczych, ze szczególnem uwzględnieniem geodezyi i rysunków topograficznych.

Widzimy — mówi w końcu były szef sekcji Dimitz — jak na dalekim wschodzie zastosowaną bywa w lasach państwowych w Japonii, mimo zupełnie odmiennych istniejących tam warunków, nowoczesna organizacja i gospodarka lasowa, wedle wzorów zachodnio europejskich, co u każdego bezstronnego fachowca obudzić musi podziw i wysoki szacunek dla tego na wskrós dzielnego i bohaterkiego narodu.

Nie ulega też prawie żadnej wątpliwości, że naród japoński jak w wielu innych kierunkach, tak też i w gospodarstwie lasowem dąży pewnie i nieustannie do jak największego rozwoju swych sił i niedaleko już zda się być chwila, gdzie z drewnem ze swych bogato wyposażonych lasów, dobije do portów europejskich i stanie się potężnym czynnikiem handlu światowego.

W Suchodole, 9-go lutego 1905.

R. Kesselring.