

Samolot na usługach leśnictwa.

Zastosowanie fotografii dla celów praktycznych i naukowych leśnictwa jest znaną już rzeczą od czasu, kiedy prof. Weber z fotografii obliczać zaczął miąższość drzew stojących na pniu. A że tą metodą osiągnąć można zupełnie zadawalające wyniki, przekonałem się osobiście jeszcze w r. 1912, choć dysponowałem tylko zwykłym aparatem fotograficznym, nie posiadającym do tych celów potrzebnej armatury.

Znacznie większe zastosowanie dla celów praktycznych leśnictwa od przyziemnej fotografii musi bezwarunkowo posiadać zdjęcie, robione z lotu ptaka przy pomocy samolotu, o czym przekonałem się już w czasie wojny światowej, gdy miałem sposobność wykorzystania, dla celów szacowania wartości szkód wyrządzonych w lasach, zwykłych zdjęć rekognoscyjnych, robionych w okolicy Brodów przez lotników wojskowych.

Ktokolwiek z leśników robił plan gospodarczy dla lasu, zdaje sobie niezawodnie sprawę z tego, jaką kolosalną ilość pracy pochłania w porównaniu do innych prac urządzeniowych, wydzielenie drzewostanów, halizn, płazowin, łąk, pól, zdjęcie linii terenowych jak grzbietów, potoków, dróg, kolei i t. p. dla zaprojektowania i uwidocznienia na mapach podziału przestrzennego szczególnie w górach. Fotografia z samolotu względnie mapa z niej zrobiona a nawet już obraz stereoskopowy sfotografowanego terenu uwalnia nas od tych długotrwałych, fizycznie trudnych i wskutek tego najkosztowniejszych prac prawie zupełnie. Jeżeli lotnik-miernik odda leśnikowi mapę sporządzoną wedle wskazówek leśnika z wszystkimi szczegółami i rzeźbą terenu to zredukuje on temsamem pracę leśnika, co najmniej do $\frac{1}{4}$ i skoncentruje ją na właściwym zadaniu leśnika, jak projektowaniu podziału przestrzennego i jego wykonaniu, opisanie i ocenie drzewostanów i siedliska, oraz na właściwym ułożeniu planu gospodarczego. Zdjęcia Niemców w sławnym dziś ze swego „gospodarstwa trwałego“ „Bärenthoren“, — które wedle mego zdania nie jest niczem innym jak tylko udoskonalonem systematyczną pracą gospodarstwem przerębownem, wykazały podobno,

że rozpoznać można na fotografiach gatunki drzew, drzewostany i czynnik zadrzewienia a tembardziej zwarcie. Przy pomocy odpowiednich przyrządów obliczyć też można z fotografii lotniczej wysokość drzew z dokładnością 25 cm. A fotografia kolorowa ułatwi niezawodnie w krótkim czasie również opisywanie drzewostanu, bo i dziś przecież ułatwiamy sobie znacznie opisanie drzewostanu, jeżeli staniemy na stoku przeciwnym niezbyt szerokiej doliny.

Sądząc z odczytu majora inżyniera T. Wereszczyńskiego (fotografia lotnicza dla celów pomiarowych. Odczyt wygłoszony 12/XI 1924 we Lwowie w Towarzystwie Politechnicznym) i literatury, wnioskuję, że dokładność map, sporządzonych ze zdjęć fotograficznych samolotowych, równać się będzie conajmniej naszym dotychczasowym zdjęciom busolowym, a tam, gdzie jak na granicach własności, zakrytych dla samolotu może często przez wychylające się poza rów graniczny korony drzew, potrzebna będzie większa dokładność zdjęcia mierniczego, będziemy mieli do czynienia conajwyżej z uzupełnieniem poligonu, a nie ze zdjęciem całego wieloboku granicznego.

Jeszcze większe usługi oddać nam może aerofotografia przy rewizji planu gospodarczego, bo porównując fotografię z początku i końca okresu gospodarczego widzimy odrazu, jakie zmiany zaszły w lesie, w ubiegłym okresie gospodarczym. Dokumentami bezcennymi zaś byłyby takie fotografie od czasu do czasu wykonywane dla urzędów inspekcji leśnej czyli ochrony lasów.

Zważywszy to wszystko, powinniśmy z wielkiem zadowoleniem powitać powstanie w Polsce towarzystwa „Aerofoto“, które postawiło sobie pomiędzy innymi także zadanie pracowania na polu leśnictwa. Zdaniem mojem ma ten dział towarzystwa „Aerofoto“ wielką przyszłość przed sobą, jeżeli uwzględnimy, w ilu to lasach prywatnych i państwowych, brakuje dziś jeszcze planu gospodarczego. A z pomocy Towarzystwa korzystać powinien wedle mego zdania przedewszystkiem Departament Leśnictwa przy Ministerstwie Rolnictwa i Dobr państwowych przy urządzeniu lasów w byłem Królestwie, gdzie, o ile mi wiadomo, brak przeważnie nie tylko planów gospodarczych, ale często wogóle należytych map przeglądowych, na których racjonalne gospodarstwo opieraćby się mogło.

Im prędzej Polska posiadać będzie dobre plany gospodarcze, tak w lasach państwowych jak i prywatnych, tem prędzej

zdać sobie będziemy mogli sprawę z właściwego stanu naszych lasów i zapasów drewna, i wiedzieć będziemy, jaką właściwie politykę lasową prowadzić musi Rzeczpospolita. Dzisiaj wszelkie w tym względzie usiłowania są zdaniem mojem błędzeniem w ciemnym labiryncie. A zatem niech Państwo nie szcędzi wydatków na wydatne poparcie przedsiębiorstwa, z którego samo wyciągnąć może największe korzyści.

Leśnicy zaś z akademickiem wykształceniem obawiać się nie potrzebują, zdaniem mojem, konkurencji, bo bez ich współpracy towarzystwo „Aerofoto“ przeciw planu gospodarczego, ani nawet mapy zdatnej dla celów leśnictwa nie zrobi. Nie o konkurencję tu chodzi, lecz o postęp i ulepszenie pracy, a przedewszystkiem o ekonomiczne wykorzystanie sił i czasu, a czas to pieniądz.

Nadmienić w końcu muszę, że Ameryka zastosowała samolot już do zwalczania owadów szkodliwych w leśnictwie z bardzo dobrym skutkiem, a to samo w tym roku uczynić zamierza Szwajcarja. Wobec pojawiającej się w kraju mniszki, wartoby i u nas o tem pomyśleć. Problem ten jest dość prostym, bo polega tylko na tem, że samolot rozpyła tuż nad koronami drzew proszki zatruwające szkodniki.

Inż A. Kozikowski.