

„Pinofera“

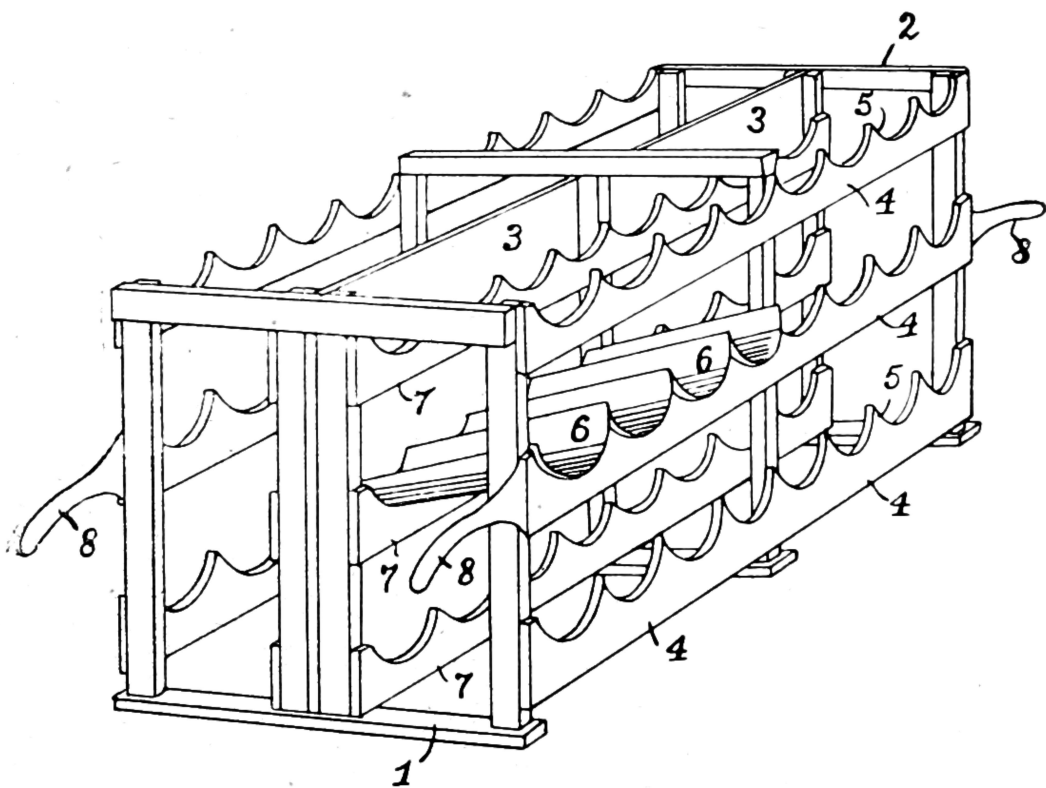
przyrząd do przenoszenia i przewożenia sadzonek
z bryłką.

(Opatentowany na Niemcy pod Nr. 188 120).

Sadzenie drzewek z bryłką należy do najstarszych i najpewniejszych sposobów uzupełniania młodników, powstałych z obsiewu górnego lub zagajników, których szeregi zdziesiątkowały choroby i owady. Mielśmy wprawdzie świdry Heyera i t. p. do wyjmowania bryłek, ale dotychczas nie miało to sadzenie w praktyce takiego szerokiego zastosowania, na jakie bezwarunkowo zasługuje z tej prostej przyczyny, że było możliwe tylko na lepszej zwięzłej glebie, której bryłka się nie rozsypywała. Lecz nawet i takie bryłki nie wytrzymywały dalszego przewożenia, jeśli je się nie obwiązywało szmatami. O przesadzeniu sosny z bryłą dotąd nie było można nawet ani marzyć, bo bryłki z lekkich, sypkich piasków już wcale nie wytrzymywały transportu nawet na krótką odległość. Sadzenie atoli właśnie sosny z bryłką stało się w Wielkopolsce piekącą kwestyą wobec coraz bardziej się rozpowszechniającej osutoe czyli opadzinie. Naprawki bowiem jednolatkami i dwuletniami sadzonkami nie miały sensu dlatego, że osłabione-

po przesadzeniu roślinki tem łatwiej ulegały morderczej chorobie.

Kwestyę tę rozwiązał nadzwyczaj prosto i praktycznie wielkopolski nadleśniczy Roman Grus, skonstruowawszy w r. 1906. »Pinoferę«, przyrząd do przewożenia i przenoszenia sadzonek z bryłką. Praktyczność tego przyrządu była tak w oczy bijąca, że wszyscy leśnicy, zebrani w dniu 11. października r. 1906. na walnem zgromadzeniu Wydziału leśnego Centralnego Tow. gospodarczego na W. Ks. Poznańskie, gdzie model po raz pierwszy oglądano, radzili swemu koledze, by czem prędzej opatentował swój wymysł. W rzeczy samej uzyskał wynalazca w krótkce patent.



Przyrząd, którego rycinę zamieszczamy, składa się z klatki, w której spoczywają blaszane rynienki z sadzonkami, i rydła, specjalnie skonstruowanego do wyjmowania sadzonek. Klatka składa się z ram (1, 2), złączonych w środku przez ścianę poprzeczną (3). Ściany boczne tworzy 6 listew (4), w których znajdują się wyrznięcia półkuliste (5), aby w nie włożyć blaszane rynienki (6) z bryłkami. Rynienki spoczywają drugim końcem na podobnych listwach (7), przymocowanych przy ścianie środkowej. Dla łatwiejszego przenoszenia są środkowe listwy zewnętrzne przedłużone w rękojeści (8).

Sadzonki wykopuje się rydlem, który ma wygląd rynienki, wbijając go z dwóch stron. Po drugim wbiciu rydla wyjmuję się na nim sadzonkę z bryłką i składa się ją na rynience, która leży obok na ziemi. Drugi robotnik zbiera rynienki z bryłkami i składa je na klatkach. Rynienki leżą trochę pochylone ku środkowi klatki tak, że nawet przy znacznym ciężarze samej rośliny wypadnięcie lub wzajemne uszkodzenie się sadzonek jest wykluczone. Również dobrze trzyma się na nich gleba nawet sypka.

Na miejscu sadzenia robi się tym samym rydlem odpowiednie jamki, w które wpuszcza się sadzonki razem z rynienką. Jeżeli robota ma szybko postępować, potrzeba przynajmniej 5 ludzi, 6 pinofery i 1 konia z wozem. Podział pracy w takim razie jest następujący: 2 ludzi i 2 pinofery przy wykopywaniu sadzonek; 1 człowiek, 2 pinofery i koń z wozem w drodze; 2 pinofery i 2 ludzi przy sadzeniu.

Sadzenie z bryłą pozostanie wprowadzie nawet przy użyciu pinofery zawsze kosztownem, lecz jeżeli się uwzględni, że jest to czasami jedyny sposób do uzupełnienia młodników — n. p. w młodniku napadniętym przez osutkę — że sadzenie to można skutecznie w czasie, kiedy na inne sposoby kultury jest jeszcze za zimno lub już zapóźno, że można przesadzić, chociażby wegetacja już się rozpoczęła, może ono być sposobem rentownym.

Uznały też tą ważność i praktyczność pinofery tak pisma zawodowe niemieckie przez umieszczenie bardzo pochlebnych recenzji lub odpowiednich artykułów z podaniem ryciny np.: »Deutsche Forstzeitung« Nr. 17 rb. i »Deutsche landwirthaftliche Presse« Nr. 29 rb., jak też wielu leśników. Tembardziej więc powinniśmy Polacy przekonać się o wynalazku naszego ziomka. Rękojmią tak praktyczności pinofery jak i sadzenia przy jej pomocy jest w każdym razie też i to, że leśnicy w Wielkopolsce już zaprowadzili ją w swych zarządach i chwala ją jednogłośnie nieomal aż nadto przesadnie, twierdząc, że pinofera oddaje leśnictwu wprost nieobliczalne usługi. Z własnego doświadczenia zaś potwierdzić mogę, że z przesadzanych 4 letnich sosen, na zwiewnych piaskach nie uschła we wrześniu ani jeszcze jedna, pomimo że tegoroczne lato miało we W. Ks. Poznańskim nadzwyczaj mało opadów.

a oglądałem kilkaset w maju przesadzanych sosen, które się blisko kilometr na pinoferze transportowało.

W końcu dodać jeszcze wypada, że i egzemplarz pinoferu, składający się z klatki, i rydla i 48 rynienek, kosztuje 60 marek — 70'68 kor. Zamówienia przyjmuje wynalazca nadleśny Roman Grus — Grudna, poczta Bolewice, powiat Nowytomyśl w W. Ks. Poznańskim.

Lwów w październiku 1908.

A. Kozikowski.

Wizye przyszłości.

Napisał *Leon Galiński.*

Od dłuższego czasu czytamy w prasie codziennej niemal w każdym Nrze, skargi, utyskiwania i żale, na rzekomo anormalne stosunki, panujące w podaży drewna opałowego, na niesłychaną wysokość cen, nierównomierne ugrupowanie składów w kraju i t. p. zarzuty, które znalazły dosadne i wszechstronne oświetlenie w artykułach c. k. zarządcy p. I. Szczerbowskiego na szpaltach »Słowa Polskiego«.

Pomimo jednak notorycznie udowodnionego faktu, że ta rzekomo za mała podaż, jest w rzeczywistości podażą nadmierną, wiecznie łakoma konsumpcya przechodzi do porządku dziennego ponad gospodarczą racyą stanu i wielkim głosem nawołuje policyi, jak gdyby od jednego machnięcia piórem w ministeryalnych gabinetach, zależeć mogło przywrócenie oddawna zwichniętych prawideł równowagi.

Ze stanowiska chwili bieżącej, sprawa rozstrzygnięta i zdaje się że na próżno szukałby ktoś argumentu, którego by nie zużytkował w swoich artykułach p. zarządca Szczerbowski.

Inna natomiast kwestya, wyrosła właśnie na gruncie rzeczy aktualnej, domaga się krytycznego rozbioru i dyskusyi.

Jest nią kwestya przyszłości w odniesieniu do aktualnego problemu, kwestya przyszłości naszych lasów za lat dziesiątki, przewidywana na tle dzisiaj rozwijających się stosunków.

.
Z uderzeniem godziny dwunastej na zegarze wieków, z chwilą kiedy ludzkość witała narodziny 20 stulecia, spojrział

człowiek poza siebie w przebyta, czy pomnikami przekazaną przeszłość i spostrzegł ze zdumieniem, że takim szybkim tętnem nigdy jeszcze życie ludzkości nie biło.

Najtęższe umysły, zaledwie w ogólnych zarysach, nie ledwie tylko z nazwiska, objąć zdołały ważniejsze zdobycze 19 stulecia w nieustającym pochodzie wiedzy i postępu.

Z dzisiaj żyjących jednostek, prawdopodobnie żadna nie doczeka podobnej chwili po raz wtóry, a chwila to będzie niewątpliwie o wiele ciekawsza.

Niema powodu do przypuszczenia, ażeby rozpęd dany postępowi przez wiek 19 zahamowany został w wieku 20, przeciwnie, wszystko zdaje się wskazywać na to, że z końcem stulecia ludzkość święcić będzie tryumfy, w obec których my z dzisiejszą naszą wiedzą, kto wie czy daleko od jaskiniowców odbieżyemy, przynajmniej na punkcie rozwoju i praktycznego zastosowania wiedzy technicznej.

Objawy te niezwykle przyspieszonego ruchu w pochodzie postępu ogólnego, nie dają spokoju umysłom bardziej refleksyjnym i to tak dalece, że natury mniej cierpliwe, a gorące, starają się duchem przynajmniej wyprzedzić swoją epokę i choćby wzrokiem duszy zobaczyć te cuda, których oczyma niestety już oglądać nie będą.

Zdobycze wiedzy ostatniego stulecia, gorączka życia, wydedukowane prawdopodobieństwo niezwyklej zdarzeń przyszłości, intuicyjne odczuwanie koniecznych zmian w socyalnej, politycznej i ekonomicznej atmosferze świata; oto ogólne tło, na którym bardzo wielu autorów przeważnie angielskich i amerykańskich osnuło swoje przepowiednie przyszłości.

Ciekawą przytem jest rzeczą, że cała ta plejada autorów jak n. p. William Morris, Bellamy, G. H. Wells, (wszystkich ma być około 100) oprócz odmiennego sposobu traktowania kwestyi, zlewają fantastyczne swoje majaki w obrazy, które w zarysach ogólnych niezbyt od siebie odbiegają, a co więcej nawet w szczegółach nie różnią się wcale.

Wśród tych elokubracji, nie brak jednak przesłanek zupełnie realnych, które na podstawie dziś już istniejących faktów, pozwalają stwarzać obrazy przyszłości z dokładnością niemal matematyczną.

Do takich należy pewnik, nas specjalnie niezmiernie interesujący, że w bliższej lub dalszej przyszłości, użytek

lasów względnie drewna do celów opalania, przejdzie raz na zawsze do historyi, jak krzemienne dzidy, strzały i toporki z przedhistorycznej epoki ludzkości.

Żaden wprawdzie ze wspomnianych autorów nie wysnuwa, swoich bezpośrednich wniosków w poruszonej materji, jako zbyt szczegółowo wnikających w specjalną dziedzinę ekonomii społecznej, nie trudno je sobie jednak wydedukować, zwłaszcza jeżeli się pójdzie śladami wskazanymi przez nich, uzmysłowi obraz przyszłego życia ludzkości i technicznych środków produkcji naszych potomków.

Na osobistą odpowiedzialność wybieram też z nasuwających się refleksji te, które nie wydają mi się zbyt fantastycznymi, a które dla oświetlenia obchodzącego nas przedmiotu nasuwają się niemal same pod pióro.

Ojcowie nasi, a raczej ci wszyscy poprzednicy aż do Prometeusza wstecz palili wyłącznie drewnem, — ba i jak palili!

Ludy koczownicze, pasterskie, czy hordy zbrojnych wojowników, nie wozily ze sobą ani kuchni polowych, ani namiotów z piecami kaflowymi.

Do upieczenia wołu, ćwiartki baraniny, czy rozgrzania zdrętwiałych od zimna członków, rozpalano stosy ofiarne, z których ciepło ulatywało w przestwory bez praktycznego efektu.

W naturze nic nie zginie, ciepło zamienia się w siłę, w ruch, być więc łatwo może, że zmarnowaną wówczas energię wyłapiemy jeszcze z eteru w innej formie, zanim to jednak nastąpi, musimy się zadowalać świadomością, że do danego celu, ludzie ówczesni obchodzili się z opałem, nie przymawiając im zbytńio, co najmniej nieekonomicznie.

W późniejszych wiekach, z chwilą osiedlania się ludów rolniczych, z chwilą wznoszenia schronisk na miejscach stałego pobytu, zmieniał się także sposób używania ogniska jako źródła ciepła i światła.

Ognisko takie zajmuje z konieczności coraz mniej miejsca, a do stworzenia tej samej sumy ciepła w przestrzeni zamkniętej, wystarcza też mniejsza ilość opału.

Stopniowo dochodzi ludzkość do najpierwotniejszych form dzisiejszego pieca, który do niedawna jeszcze jako »kominek« w staropolskich dworkach, pochłaniał od świtu do nocy po-

twornych rozmiarów »kłody«. Dzisiaj nakoniec mamy w mieszkaniach piece budowane z rozmaitego materiału i w rozmaitych formach. Szczańkowe te zabytki przeszłości zaczynają już jednak powoli ustępować w większych miastach i mieszkaniach ludzi bogatych. Na ich miejsce następują rozmaite praktyczne urządzenia, powstałe na tle idei centralnego ogrzewania, jak kaloryfery i t. p.

Poza użytkowaniem drewna jako opału do celów bezpośrednich, osobistych człowieka, a więc do celów ogrzewania mieszkań, gotowania i t. p., używano drewna w zaraniu świtającej epoki przemysłowej i później, wszędzie tam, gdzie kalkulacja cen na korzyść użytku takiego przemawiała, — albo co częściej, gdzie mnogość materiału opałowego pod ręką, — wykluczała potrzebę wszelkiej kalkulacji.

W miarę doskonalenia, różniczkowania i specjalizowania się przemysłu, zaczynają poszczególne działy wytwórcze stawiać pewne wymagania na punkcie jakości i siły energii cieplkowej. W wypadkach takich drewno zostaje wykluczone zasadniczo i zastępuje się je węglem, w rzadkich wypadkach (w przemyśle metalurgicznym) produktem drewna, węglem drzewnym.

Zapotrzebowanie węgla staje się bodźcem do odkrywania coraz to nowych skarbów, ukrytych w łonie ziemi.

Przy ocenieniu wartości tych skarbów, odpadają zupełnie czynniki podobne jak: »koszta kultury« i »wartości spodziewanych« a wykładnikiem ceny stają się tylko »koszta pozyskania«, powiększone o »rentę baronów węglowych«.

Nic dziwnego, że w tych warunkach konkurencja drewna z węglem staje się trudna, zwłaszcza w krajach posiadających silnie rozwinięty przemysł i bliskość kopalni węgla.

W krajach rolniczych, bez znaczniejszych środowisk przemysłu i wielkich obszarach lasów, utrzymuje się jeszcze drewno długi czas na stanowisku jedynej źródła opałowego i póki zapas starczył, konkurowało zwycięsko z węglem, zwłaszcza tam, gdzie koszta transportu węgla, podnosiły cenę powyżej wartości drewna. Nie trwało to jednak długo.

Nadmierna eksploatacja lasów w drugiej połowie 19. wieku, obniżyła zapasy, podaż zmniejszyła się, w czasie kiedy popyt z dniem każdym wzrastał niesłychanie.

»I stała się rzecz dziwna« — powiedzmy sobie z Sienkiewiczem.

W oczach naszych w przeciągu lat 30 cena drewna opałowego n. p. brzozowego z 6 kor., podniosła się na 30 kor. od jednego stosa 4 mtr., cena takiegoż drewna sosnowego z 5 kor. na 20 kor. a więc wzrosła pięciokrotnie, co więcej jednak, przewyższa obecnie cenę węgla kamiennego, sprowadzonego z zagranicy, o tym samym (praktycznym nie teoretycznym) efekcie kalorycznym, o 80 h. do 1 K. 60 h. na jednym metrze sześć. drewna sosnowego (obliczenie lokalne).

Czemże się to jednak dzieje, że naród przecież jeszcze kupuje ten opał, wbrew tabliczce mnożenia, która wykazuje jasno, że gdyby sprowadził węgiel, oszczędziłby nietylko sporą ilość monety, ale także czas stracony i procent zużycia inwentarza na galicyjskich drogach lasowych.

Nazwijmy to słowiańską »dobroduszością« w innych językach inaczej się to nazywa, ale mniejsza o to.

Notorycznym faktem jest już dzisiaj, że w majątkach obejmujących po kilkanaście tysięcy morgów własnego lasu, do opalania rolniczych zakładów przemysłowych sprowadza się z poza granic Galicyi węgiel, bo własne drewno opałowe do celu tego stało się za drogie. (Poturzyca).

Fakt powyższy ilustruje tak dosadnie znaczenie dzisiejszej epoki przełomowej, że na nim już nie wizye ale pewniki niedalekiej przyszłości oprzeć można, dalsze zaś rozwijanie postawionej tezy zdawać by się mogło zbytecznem.

Ba! - - kiedy tu właśnie chodzi o te nieszczęsne wizye, które prowadzą nas do wniosków nierównie dalej w głąb rzeczy sięgających.

W 20 stuleciu przemysł, a z nim środki komunikacyjne i handel wzrastają do bajecznych rozmiarów.

Wszystkie części starego i nowego świata stają do współzawodnictwa. Chiński mur kruszy się pod naciskiem potężnej cywilizacji, która nagle, jak sfinks wyrosła z popiołów operetkowego do niedawna państwa »Mikada«. Z krajów wschodzącego słońca, wieje podmuch świeżych i zdrowych idei etycznych, które odradzają zbutwiałą Europę

Kiedys może, znikną pod wpływem duchowego odrodzenia ludzkości, wszystkie te zapory sztuczne, które utrudniają

egzystencję jednostek, a środowiska ludzkości zamieniają w stada szakali. Zdaje się jednak że nie nastąpi to prędko.

Najbliższa przyszłość będzie obrazem powszechnej, wszechświatowej wojny ekonomicznej. Owocem współzawodnictwa, będzie potężna wytwórczość we wszystkich dziedzinach życia, w szczególności zaś na polu wynalazków technicznych.

Ciepło, światło, głos, elektryczność, magnetyzm, czemuż to wszystko jest w pojęciu człowieka z 19 stulecia? Krótsze lub dłuższe fale eteru, nic więcej.

Jak się te pojęcia zmodyfikują przy końcu 20 stulecia? Oto pytanie!

Kto kiedy w czasach dawniejszych marzył choćby, że człowiek potrafi do tego stopnia okiełzać siły przyrody?

Na szybkich falach elektrycznych, jadą dziś mniej szybkie fale głosowe jak na koniu i oto mamy telefony, pojedą niedługo fale świetlne, czego dowodzą mniej lub więcej udane fotografie z odległości i w teorii rozwiązana zasada elektro-skopów.

Z dniem każdym zwiększa się zastosowanie elektryki jako siły motorycznej i świetlnej. Telegraf bez drutu Marconiego i ostatnie doświadczenia genialnego »Tesli« dowodzą możliwości przenoszenia fal elektrycznych, na tysiące kilometrów odległości bez przewodnika.

W zasadzie więc, jak widzimy już dzisiaj, potrzebną będzie w przyszłości pewna ilość olbrzymich centrali elektrycznych, z których na świat cały rozsyłane fale bez drutu, dostarczałyby siły motorycznej do wszystkich maszyn i maszynek wytwórczych, począwszy od maszyny do szycia w skromnej izdebce szwaczki, a skończywszy na potwornych instalacjach fabrycznych wielkiego przemysłu. Mała rzecz stoi na przeszkodzie, urzeczywistnieniu idei powyższej choćby dzisiaj.

Oto z siły wysyłanej w przestwory świata, za wielki jej procent gubi się po drodze, topnieje jak zapasy armii mandżurskiej, przepuszczane przez filtr niezliczonych kieszeni czynowniczych, pozostały efekt jest za mały w stosunku do kosztów pozyskania. Miejmy nadzieję, że dezercya ta w przyszłości ukrócona zostanie. A wówczas!... ciepło przestanie być źródłem siły motorycznej, wszystkie zaś materiały palne jak drewno, węgiel, torf, nafta i t. d. z tej dziedziny przemysłu, usunięte zostaną na zawsze.

Do poruszania dynamomachin olbrzymich centrali elektrycznych, zaprzężnięte zostaną miliony nieużytych dziś HP. siły wodnej, które drzemią spokojnie nietylko w falach Niagary, ale najspokojniejszych rzek, strumyków, a wreszcie na obwodach mórz oblewających wszystkie ziemie świata.

Przyływ i odpływ morza, powtarzający się peryodycznie z niewzruszoną pedanterią, bywa już dzisiaj użytkowanym jako źródło siły, w przyszłości ile mórz, ile wybrzeży odpowiadających celowi, tyle powstać może centrali ruchu.

Niedawno w »Słowie Polskiem« drukowany artykuł fachowy, inżyniera K. Pomianowskiego pod tytułem: »Siły wodne Nowego Sącza«, podaje cyfry o już pozyskanych, jakoteż oczekujących na użytkowanie siłach wodnych, które to cyfry wprost zdumiewają swoim ogromem, zarazem jednak dowodzą niezbicie, że woda, i tylko woda jest źródłem siły motorycznej przyszłości.

(Dokończenie nastąpi).