

Piła — pędzona ściśnionym powietrzem ¹

Z wszystkich środków, służących do zapędu, którymi się współczesny przemysł posługuje, używają dotąd najmniej ściśnionego powietrza.

Przed 20 laty, podczas ósmej dziesiątki poprzedniego stulecia zdawało się jakiś czas, jakby miało przed sobą świetną przyszłość.

W Paryżu miano nawet kłaść rury podobne gazowym, któremi przeprowadzać je chciano z wielkich zakładów do wszelkich dzielnic i domów miasta.

Tu miało wydobywać się z maleńkich otworów i pędzić swą siłą małe turbiny (motory obracające się za pomocą ślimakowatych kół łopatkowych). Te znowu poruszałyby wszelkie rodzaje maszyn, jak świdry, maszyny żłobiące, heble, ba, nawet maszyny do szycia.

W małych rozmiarach myśl tę przeprowadzono i rzeczywiście istnieje w Paryżu zakład ściśnionego powietrza, pracujący przedstawionym sposobem.

Dalszemu rozszerzaniu się tego sposobu stanął na przeszkodzie rozwój i doskonalenie innych środków zapędowych.

Elektryczność weszła wszędzie w użycie i wykazało się, że motor elektryczny dla cichego biegu i możliwości przenoszenia jest znakomitym środkiem zapędowym w celach domowych i przemysłowych.

Także fabrykacja motorów gazowych podniosła się znacznie.

Małe motory wybuchowe, pędzone gazem świetlnym, benzyną, naftą, okowitą itp. znalazły szybko rozpowszechnienie.

To były powody uniemożliwiające dalszy rozwój pracy ściśnionego powietrza.

W niektórych zawodach posiadają je wprawdzie jako bardzo użytecznego pomocnika nieustannie na usługach.

Tak np. w kopalniach do pędzenia świdrów, oraz w innych pracowniach, gdzie szczególnie pędzą nim maszyny do nitowania.

Że się jednak w poszczególnych wypadkach, gdzie poprzednio wymienione siły zapędowe nie mogą zostać użyte, okazuje bardzo korzystnym, wynika ze sposobu, jakim posługują się obecnie w lasach dziewiczych Ameryki.

Wytwarzanie elektryczności natrafia tam na niepomierne trudności. Gdyby jednak chciano pracować motorami gazowymi lub ruchomymi maszynami parowymi, czyli lokomobilami, osiągnięto by zbyt mało zakreślone pole pracy.

¹ Z czasopisma ilustrowanego „Rodzina”, nr 58 — z dnia 1.XII.1907 r., Wydawnictwo Karola Miarki w Mikołowie

Trzeba przytem pracować transmisyami (przrządami do przenoszenia siły), oraz pasami pędzącymi.

Stąd pracować można tylko w najbliższej okolicy maszyny parowej.

Tu okazało się ściśnione powietrze jako znakomity środek pomocniczy.

Używa się go np. do rżnięcia w mniejsze kawałki ściętych drzew olbrzymich, amerykańskich lasów dziewiczych.

A to następującym sposobem:

Lokomotywę kolejki polnej, służącej do przewożenia pniaków drzew zaopatrzone urządzeniem, ściśniającym powietrze w dużych kotłach.

Te, lub też lokomotywę samą doprowadza się na miejsce pracy i tutaj przyśrubowuje się długie węże gumowe do kotłów.

Na drugim końcu owych węzów znajdują się piły służące do obrabiania drzewa.

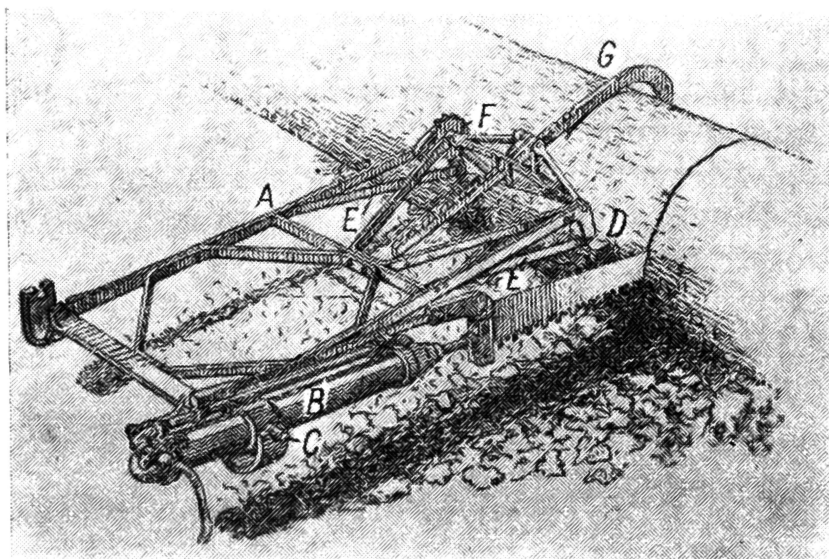
W ten sposób można urządzić miejsce pracy, mające na 200 metrów średnicy.

Drzewa ścina się ręcznie, a gdy leżą już na ziemi, rozcina piłami, pędzonymi ściśnionem powietrzem w mniejsze pniaki.

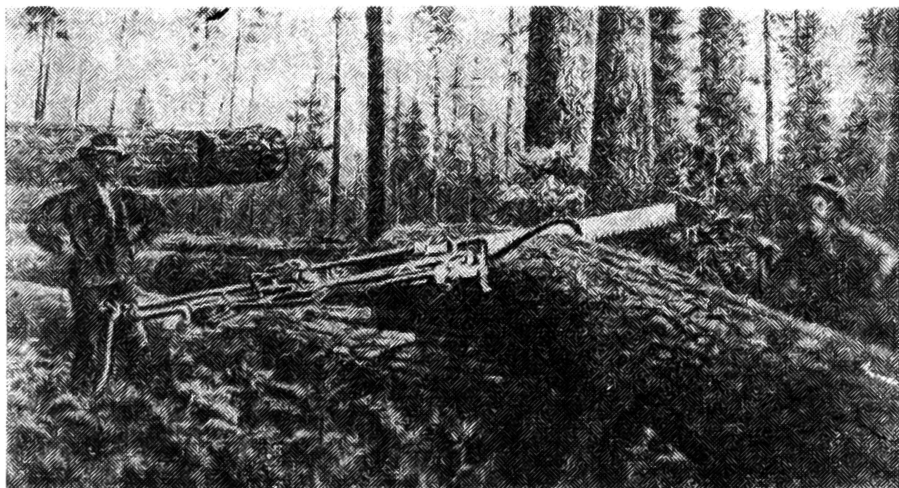
Obie nasze ilustracye, umieszczone na poprzedniej stronie, przedstawiają taką pilę podczas pracy i dokładniejsze jej szczegóły.

Widzimy, że ściśnione powietrze przechodzi z węża gumowego najpierw do cylindra B, w którym podobnie jak u maszyny parowej porusza się tłok naprzód i z powrotem.

Na przednim końcu jego przytwierdzono pilę.



Ryc. 1. Szczegóły piły poruszanej „ściśnionym powietrzem”



Ryc. 2. Piła motorowa przy pracy

Porusza się ona więc podobnie jak tłok.

Ponieważ jednak piła coraz bardziej pogrążyć się musi w drzewo, uwieszono tak cylinder, jak i piłę na dwóch capach C.

Te umożliwiają pogrążenie piły w drzewo i wyjmowanie jej z niego.

Ze względu na pracę, którą wykonuje, posiadać musi trwałe osadzenie, dające jej dostateczną podporeę.

Ku temu służy rama żelazna, utwierdzona w sobie prostemi i skośnemi żebrami.

Do drzewa samego przytwierdza ją się widocznym z przodu hakiem zakrzywionym G, tak zwanym „chwytaczem”, zakończonym drążkiem zębatym.

Długość jego nastawiać można kółkiem zębatym F — odpowiednio do grubości drzewa.

Dwie opórki w kształcie haków D i E, umocowane przy ramie, zapierają się o drzewo w przeciwnym kierunku jak hak G.

Mocnem przyciągnięciem zębatego kółka F wpiera się hak G i opórki E i D tak silnie z przeciwnych stron w pień drzewa, że utwierdzają osadę piły A i umożliwiają ostatniej nieprzerwaną pracę.

Nadesłał do Komitetu Redakcyjnego

PAWEŁ WYLEŻALEK

Nadl. Kośmidry