

Einsatz von Fremdenergie zur ständigen Steigerung der Arbeitsproduktivität als Grundlage der Menschheitsentwicklung

Abgesehen von den ersten Anfängen der Menschwerdung, verlief das Wachsen der Arbeitsproduktivität immer gleichsinnig mit der zunehmenden Nutzung fremder Energiequellen.

Wenn es auch unbekannt ist und bleiben wird, welche Umweltsänderungen die Weiterentwicklung der Ahnenreihe der Menschen jeweils beeinflußten, für den Übergang vom hochentwickelten Säugetier zur höchsten Stufe, dem Menschen, kennen wir die Ursache: es war die Arbeit [1]. Unbestritten dürfte heute sein, daß das „menschliche Leben arbeitsbedingt“ ist [2].

Der Drang zur Tätigkeit entstand aus den Lebensbedingungen der jeweiligen Umgebung; die Tätigkeit sollte die Nahrungsmittelbeschaffung erleichtern und die Unbilden der Natur abwehren, sie sollte das Leben einfacher machen. Sehr früh, bestimmt sehr bald nach der Menschwerdung, mit dem ersten geworfenen Stein, mit dem ersten Stock, der den Arm verlängerte, wird der Mensch gelernt haben, daß Arbeitsmittel, also Werkzeuge, ihm dabei helfen. Zwar vermehrten diese noch nicht seine Kraft, sie ersparten ihm aber Weg, und da die an einem Körper angreifende Kraft, sobald sie jenen längs eines Weges bewegt, Arbeit leistet – Arbeit ist definiert als das Produkt aus Kraft und Weg –, halfen ihm diese ersten Werkzeuge, die aufzuwendende Arbeit zu mindern. Sehr notwendig brauchte der Mensch diese Hilfsmittel, um der feindlichen Umwelt gegenüber bestehen zu können; sie ließen ihn Leistungen vollbringen, die bis dahin außerhalb seiner Möglichkeiten lagen. Schnell vergrößerte sich der Ertrag seiner Tätigkeit, der spezifische Arbeitsaufwand ermäßigte sich.

Dem waren jedoch Grenzen gesetzt, solange dem Menschen nur seine eigene Kraft dienstbar war. Zwar konnte er seine Kraft vervielfachen, als er die Wirkung der schiefen Ebene, des Hebels, der Rolle und der Winde entdeckte, er mußte sie aber längs eines ebenso sich vervielfachenden Weges angreifen lassen, und damit blieb die aufzuwendende Arbeit gleich. Nur um so mehr konnte er leisten, je kräftiger er war, und sicher ist es ein Überbleibsel längst verflossener Zeiten, daß der Mensch, von jeher die Kraft bewundernd, auch heute noch kräftigen Menschen besondere Wertschätzung entgegenbringt [3].

Wir wissen, daß das Arbeitsvermögen eines Menschen im Vergleich zu dem unserer Kraftmaschinen gering ist. In Kalorien berechnet, wird sein täglicher Arbeitsumsatz – wenn die Tätigkeit lange Zeit ausgeführt werden soll – im Durchschnitt 2500 kcal nicht übersteigen; zehn Minuten lang kann der Arbeitsumsatz verdreifacht werden [4]. Hält man diesen Zahlen den Wärmewert einer