

A M. TUD. AKADEMIÁBÓL.

A III. osztály 1870. április 11-én tartott ülése.

Say Móricz 1. tag székfoglaló értekezéséből: „*az állati munka és annak forrása*“ a következő rövid kivonatot adjuk.

Értekező az erőművi hőelmélet azon alaptételéből kiindulva, hogy a hő és a munka egymértékűek, röviden ismerteti a hő és munka értékeit, elősorolja azon módszereket, melyek alapján a hőnek a munkával való egyenértékessége kipuhatoltatott és leírja azon érvélest, melynek alapján a hőegységnek munka értéke 424 kilogramméterben állapított meg. Ezeket előrebocsátva áttér arra, hogy a vegyfolyamok gazdag hőforrások, következésképpen munkaképesek is. A tárgyra vonatkozólag az anyagoknak heves oxydációjakor, égésekor vagy azoknak lassu oxydációjánál, az emésztésnél végbemenő vegyfolyamokat emeli ki különösen. Később párhuzamba állítja a gőzgép munkáját az állati munkával, melyek mindegyikének anyagoxydáció a forrása; a gőzgépnél szén, az állati szervezetben a tápszere oxydálódik. Főlemli, hogy a tápszerek vagy nitrogén tartalmuk, és ekkor izomképzők, vagy nitrogénmentesek és ekkor légzőszerek, minthogy értékük a légzés által eszközölt oxydációnál jut érvényre. Azon nézet, hogy az állati munka forrásai csakis a nitrogéntartalmu tápszerek volnának, ma már nem tartható fenn. A nitrogén tartalmú

tápszerek az izomnak folytonos épentartására szolgálnak, az izmok által végbevitt munkát azonban a szén és hydrogéntartalmú tápszerek oxydációjá szolgáltattja. Frankland kísérleteinek alapján 1 grm. ösztövé marhahús az állati szervezetben oxydálódva 604, 1 grm. keményítő pedig 1657 kilogramméter munkát képes végbevinni. Fick és Wislicenus, továbbá Pettenkofer és Voith pontos kísérletek alapján, a kivált carbonylamid mennyiségének meghatározása által kimutatták, hogy a munkánál az izom nem használtatik el jobban, mint a nyugvásnál, ellenben, hogy a munkánál a szén és hydrogén oxydáció, mi a kivált szénsav és víz mennyiségéből határozottat meg, igen jelentékenyen növekszik.

Az önkényű mozgással nem bíró növények gyűjtik hosszú időn át a föld és levegő alkatrészeiből azon vegyeket, melyeket az állati szerv néhány óra alatt megemésztve, hőre és ez által izommunkára változtat. A növények képezik tehát az állati erő tárházát. Ha végre azon szerves gép, melyben a növények által gyűjtött erő izommunkában találja értékesítését, megáll, akkor ezen szünet állandó leend. Az álló gőzgépet a kazán alá gyűjtött tűz újból megindítja, ellenben nincsen Prometheus, ki az élettelen állatba éltető tüzet hozna.



Creative Commons License Deed

Nevezd meg! - Így add tovább! 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0)

Ez a [Legal Code \(Jogi változat, vagyis a teljes licenc\)](#) szövegének közérthető nyelven megfogalmazott kivonata.

[Figyelmeztetés](#)



A következőket teheted a művel:

szabadon másolhatod, terjesztheted, bemutathatod és előadhatod a művet

származékos műveket (feldolgozásokat) hozhatsz létre

kereskedelmi célra is felhasználhatod a művet

Az alábbi feltételekkel:



Nevezd meg! — A szerző vagy a jogosult által meghatározott módon fel kell tüntetned a műhöz kapcsolódó információkat (pl. a szerző nevét vagy álnévét, a Mű címét).



Így add tovább! — Ha megváltoztatod, átalakítod, feldolgozod ezt a művet, az így létrejött alkotást csak a jelenlegivel megegyező licenc alatt terjesztheted.

Az alábbiak figyelembevételével:

Engedélyezés — A szerzői jogok tulajdonosának engedélyével bármelyik fenti feltételtől [eltérhatsz](#).

Közkinccs — Where the work or any of its elements is in the [public domain](#) under applicable law, that status is in no way affected by the license.

Más jogok — A következő jogokat a licenc semmiben nem befolyásolja:

- Your fair dealing or [fair use](#) rights, or other applicable copyright exceptions and limitations;
- A szerző [személyhez fűződő](#) jogai
- Más személyeknek a művet vagy a mű használatát érintő jogai, mint például a [személyiségi jogok](#) vagy az adatvédelmi jogok.

- **Jelzés** — Bármilyen felhasználás vagy terjesztés esetén egyértelműen jelezned kell mások felé ezen mű licencfeltételeit.