



Allgemeine
Handlungszeitschrift
 von und für Ungarn.

(Halbjähriger Preis: 2 fl. 30 kr. E. W. Mit Postversendung: 3 fl. 30 kr. E. W.)

Achter

Pesth, Mittwoch, den 31. Oktober.

Jahrgang.

Ueber die Anwendung des Hundes zu me-
 chanischen Zwecken.

Der Hund ist ungeachtet seines so schätzbaren Vermögens für mechanische Zwecke, noch sehr wenig hiezu verwendet worden. Der einzige bekannt gewordene größere Anwendung dieser Thiere findet sich an einer nur von Hunden getriebenen Baumwollenspinnerei eines gewissen Giles Sinker in einem Dorfe im Innern von Nordamerika. Bei uns wird dieses Thier, jedoch noch sehr selten, mittelst der Laufräder vorzugsweise zum Treiben kleinerer Gebläse, namentlich bei Nagelschmieden, benutzt, bisweilen auch um Wasserpumpen in Bewegung zu setzen; früher mußten die Hunde auch in den Küchen die Bratenwender drehen.

Im nördlichen Deutschland sieht man auf den Straßen die Hunde häufig als Vorsepann an den Schubkarren ziehen. Ebenso sieht man auch in Paris die Fleischerhunde zu Fortschaffung des Fleisches aus den Schlachthäusern nach den Metzigen in kleinen Fleischkarren eingespannt; diese Karren sind einspannig und leicht, da ein Hund mit Bequemlichkeit 3 Zentner darauf fortziehen kann, wesentliche Dienste.

Die merkwürdigste Anwendung des Hundes als Zugthier findet man aber im Norden unseres Welttheils, woselbst der Hund in seiner wichtigen Eigenschaft als

Schnellläufer benutzt wird. Dort, wo die trefflichsten Schneebahnen wenigstens den besten Eisenbahnen an die Seite zu setzen sind, ist nur das auf den Schlitten liegenden Gewichts nöthig, um dasselbe fortzuschaffen, so daß ein Schlitten mit 3 Menschen besetzt und $2\frac{1}{2}$ Ztr. Gepäl beladen durch ein Gewicht von 4 Pfund in Bewegung gesetzt werden kann, und also ein einziger Hund im Stande wäre dieses Fuhrwerk mit Leichtigkeit zu ziehen. Jene Schlitten pflegt man nun aber mit 5 Hunden zu bespannen, so daß auf einen Hund nicht einmal ein Pfund Widerstand kommt, wodurch diese Thiere eine sehr bedeutende Geschwindigkeit annehmen können, welche bei geübten Hunden wenigstens gleich der des Pferdes im stärksten Trott d. h. gleich 10 Fuß in der Sekunde zu setzen ist, eine Geschwindigkeit, beinahe doppelt so groß als diejenige unserer Sitwagen. Die schnellsten englischen Sitwagenpferde legen beinahe 11 Fuß in der Sekunde zurück, so daß also die Hundepost den besten englischen Sitwagen an Geschwindigkeit nahe kommt.

Bei der außerordentlichen Verschiedenheit der Hunderrassen wird es schwer, etwas allgemein Brauchbares über ihre Kraftvermögen auszusprechen. Da jedoch ohne dies nur die größeren Arten eine nützliche Anwendung bieten, so wird man ein Durchschnittsgewicht und aus diesem die bei der mittleren Geschwindigkeit fortzuschaffende Last ableiten können. Das Gewicht eines größeren

Hundes kann zu 40 Pfd. angenommen werden, die Last also, welche er mit seiner mittleren Geschwindigkeit auf die Dauer überwäligen kann, zu 8 Pf., wenn man dieselbe auch hier wie bei andern Zugthieren dem fünften Theil des Körpergewichts gleich setzt. Die mittlere Geschwindigkeit des Hundes dürfte aber mit dem kurzen Trott des Pferdes übereinkommen, d. h. gleich 7 Fuß gleich sein, so daß die Arbeitgröße des Thiers auf 7 mal 8 oder 36 Pfd. (1 Fuß hoch in der Sekunde) festzusetzen sein würde, eine Arbeitsgröße, welche die des Menschen in allen Schub- und Zugarbeiten übertrifft, und in Vergleichung mit den Tragarbeiten ungefähr ein Drittel der Kraft eines Menschen ausmacht.

Die bisher für dieses Thier ausschließlich benutzte Vorrichtung ist das Laufrad. Allein dasselbe wurde immer viel zu klein angenommen, indem der größte Durchmesser, welchen man ihm gab, 8 Fuß nicht übersteigt, während dieser Durchmesser 5mal so groß als die Länge des Hundetrittes sein soll. Bei einem 3 Fuß langen Hundeschritt würde also ein Durchmesser des Laufrads von 15 Fuß erforderlich; durch die Annahme des Durchmessers von 8 Fuß aber, geht ungefähr drei Viertel des Hundes verloren.

Folgende Tabelle gibt die Uebersicht der Laufraddurchmesser für die verschiedenen Hunderrassen:

	Länge des Hundeschritts.	Durchmesser des Laufrads.
Mezgerhund	3,5 Fuß.	17,5 Fuß.
Mittlerer Windhund	2,3 —	11,5 —
Schäferhund	2,8 —	12 —
Jagdhund	3,4 —	17 —
Mixer Hund	3,8 —	19 —
Großer Pudel	3 —	15 —
Bullenbeißer	3,2 —	16 —

Die gewöhnlich zur Arbeit angewendeten Hunde werden den Mezger-, Schäfer- und Jagdhunden, den Pudeln und Bullenbeißerrassen angehören, also eine Schrittlänge von etwa 3 Fuß haben, so daß das Laufrad von 15' Durchmesser am häufigsten vorkommen wird.

Die Regel, welche den Durchmesser der Laufräder auf das Fünffache der Schrittlänge des Thieres setzt, geht aus folgender Betrachtung hervor.

Menschen und Thiere nehmen, wenn sie sich einer andauernden Arbeit unterziehen und wenn sie nicht durch besondere Veranlassung daran gehindert werden, eine bestimmte Geschwindigkeit an, welche die mittlere genannt wird, weil sie so ziemlich in der Mitte zwischen den kleinsten und größten Geschwindigkeit, deren sie fähig sind, liegt. Bei dem Hund, bei welchem die mitt-

lere Geschwindigkeit 7 ist, wäre also die größte 14, die kleinste 0. Wenn sich nun das Thier mit seiner mittleren Geschwindigkeit bewegt, so kann es außer seinem eigenen Gewicht noch ein anderes fortbewegen, welches den fünften Theil seines eigenen Gewichts beträgt, was man die mittlere Belastung nennt, insofern sie die Mitte der größten und kleinsten einnimmt. Bei dem Hund wäre also die mittlere Belastung 8 Pfd., die größte 16 Pfd., die kleinste 0. So wie nun die Geschwindigkeit zunehmen soll, so muß dafür die Belastung abnehmen, für geringere Geschwindigkeit aber darf die Belastung zunehmen, und zwar lehrt hier die Erfahrung, daß für gleiche Geschwindigkeitsabnahme auch gleiche Gewichtszulagen und umgekehrt stattfinden. Hieraus ergibt sich für den Hund auf jeden Fuß Geschwindigkeitsabnahme eine Zunahme der Last von $\frac{1}{2}$ oder 1,14 Pfd., so daß also z. B. bei einer Geschwindigkeit von 2 Fuß die von ihm zu überwäligende Last ungefähr 14 Pfd., die Arbeitgröße aber nun nur 2 mal 14 d. h. 28 Pfund betragen würde, also nur die Hälfte dessen, was er bei mittlerer Geschwindigkeit von 7 Fuß zu leisten im Stande ist. Hieraus ist ersichtlich, wie eine Abweichung von der mittleren Geschwindigkeit immer ein Kraftverlust bei andauernden Arbeiten nach sich zieht, und es ist daher Grundsatz bei der Verwendung thierischer Kräfte zu andauernden Arbeiten, ihre mittlere Geschwindigkeit so viel als möglich beizubehalten.

Wenden wir diesen Grundsatz auf die Arbeit des Hundes im Laufrad an, so folgt daraus die Nothwendigkeit einer solchen Einrichtung desselben, daß der darin arbeitende Hund keine größere Last als von 8 Pfd. zu überwäligen hat, damit er mit seiner mittleren Geschwindigkeit von 7 Fuß sich bewegen kann. Die Anstrengung des Hundes beruht nun aber hier einzig darin, daß er fortwährend eine schiefe Ebene hinaufsteigen hat, ob er gleich wegen der Bewegung des Rades immer an derselben Stelle stehen bleibt. Und hier ist klar, daß diese Anstrengung um so größer, je steiler es hinaufgeht, indem er in demselben Verhältnis sein Körpergewicht höher hinaufzuheben hat. Müßte er daher senkrecht hinaufsteigen, so wäre die zu hebende Last 40 Pfd., soll aber die Last die er zu heben hat, nur den fünften Theil seines Körpergewichtes, d. h. 8 Pfd. gleich sein, so muß die Steigung so eingerichtet sein, daß die Höhe der schiefen Ebene, die er hinaufsteigt, nur $\frac{1}{5}$ der Länge beträgt. Die Länge der Ebene wird aber hier durch die Entfernung des auftretenden Vorder- und Hinterfußes bestimmt, und ist somit der Größe des Hundeschrittes gleich. Eine einfache Zeichnung, die sich Jeder selbst machen

kann, wird nun die Ueberzeugung geben, daß dieses Verhältniß der Steigung dann stattfindet, wenn der Durchmesser des Rades gerade 5 mal so groß ist, als die Länge des Hundeschritts, indem immer der Durchmesser zur Länge dieser schiefen Ebene, d. h. zum Hundschritt dasselbe Verhältniß hat, wie diese Länge zur Höhe der Ebene.

Hieraus läßt sich nun auch der Verlust an Kraft leicht berechnen, den man bei dem gewöhnlichen Durchmesser des Laufrades von 8 Fuß erleidet. Hier verhält sich nämlich die Höhe der schiefen Ebene, die der Hund hinauflaufen muß, zur Länge wie 3 : 8; daß Thier muß also $\frac{3}{8}$ von seinem Körpergewicht, also 15 Pfd. heben, und da es dieses nur mit einer Geschwindigkeit von ungefähr 1 Fuß auf die Dauer kann, so ist seine Arbeitsgröße nur 1 : 15 oder 15 Pfd., und der Kraftverlust somit 56 — 15 = 41 Pfd., was beinahe $\frac{3}{4}$ vom Ganzen beträgt! Das so verwendet die Kraft des Hundes wenig Beachtung verdiene, ist gewiß nicht zu bestreiten; indessen fällt ein Rad von 15 Fuß Durchmesser gewöhnlich schon so lästig, daß durch diese Ausdehnung gerade der größte Vorzug des Hundes, geringer Raumbedarf der Vorrichtung, hinwegfällt.

In vielen Fällen wird man sich daher vortheilhafter der Tretscheiben bedienen können. Es sind dieses etwas geneigte Wellen, auf welche rechtwinklig eine hölzerne Scheibe angebracht ist, die dem Thiere eine schiefe Ebene anbietet, welche wie das Laufrad unter seinen Füßen zurückweicht und dadurch die Welle dreht. Die Anwendung dieser Tretscheiben für größere Thiere unterliegt vielen Unannehmlichkeiten, worunter der bedeutende horizontale Raum, welchen sie erfordern, die erste Stelle einnimmt. Dieser Raum ist aber bei der Hundtretscheibe sehr beschränkt. In der That die geringste Ausdehnung, welche eine solche Scheibe haben muß, wird dadurch bestimmt, daß der Hund in seiner ganzen Länge auf der Scheibe Platz findet, so daß er stets in gerader Linie bleibt. Der Durchmesser einer solchen Scheibe braucht also nur um Weniges größer als die Schrittlänge des Hundes zu sein, und eine Scheibe von etwa $3\frac{1}{2}$ Fuß Durchmesser dürfte daher für unsern Hund von 3 Fuß Schrittlänge eine genügende Größe haben.

Eine derartige kleine Tretscheibe, hat noch den weitern Vortheil daß man die Scheibe, wo man nur immer will, an die Welle anbringen kann, sei es im Keller oder in irgend einem andern Geschoß, ihr Bau kann auch sehr leicht sein, da der sanfte Tritt des Thieres keine Erschütterung erzeugt. Was ihr aber noch einen

ganz besonderen Werth gibt, ist außer der bedeutenden Krustersparniß in Vergleichung mit zu kleinen Laufkräbern die Möglichkeit einer Anzahl Hunde zugleich arbeiten zu lassen, also eine mehrfache Tretscheibe zu erbauen. Man darf hierzu nur mehrere Scheiben in einer Entfernung von $2\frac{1}{2}$ bis 3 Fuß von einander an der nämlichen Welle anbringen. Auch kann man mittelst Gurten ohne Ende und Rollen, oder mittelst Kegelförmiger Räder jede nöthige Bewegungsänderung leicht hervorbringen, und auch, wenn man will, viele Tretscheiben durch diese Mittel auf eine einzige Welle wirksamen lassen.

Die Tretscheibe ist sonach offenbar die beste mechanische Vorrichtung für die Kraft der Hunde, wenn man sie so neigt, daß sie die Neigung einer schiefen Ebene erhält, bei welcher die Höhe den fünften Theil der Länge ausmacht. Eine weitere schätzbare Eigenschaft der Tretscheibe besteht darin, daß man im Stande ist, durch Veränderung der Stellung des Hundes hinsichtlich seiner Entfernung von der Welle, die Anzahl der Umdrehungen der letzteren verschiedenen Bedürfnissen anzupassen, ohne dadurch die mittlere Geschwindigkeit des Thieres zu ändern.

Ueber den Bau des Wau.

enthält das Journal des connaissances usuelles einen Artikel, der auch auf unsere Staaten Anwendung findet, indem wir immer noch nicht so viel von dieser nützlichen Färberpflanze bauen, als zu unserem Bedarfe nöthig ist. Der Wau (*Reseda Luteola*) gehört zu jenen Pflanzen, deren Kultur beinahe gar keine Sorgfalt erfordert, und welche auf jedem Boden, selbst auf dem steinigsten und trockensten gedeiht. Er erreicht zwar auf gutem Boden ein üppigeres Wachsthum; allein der beste Wau, der am reichsten an Farbstoff ist, wächst gerade auf dem unfruchtbarsten Boden. Man baut ihn im Laufe des Monats Julius oder am Anfange August, jätet ihn vor dem Winter zum ersten, und im Frühjahr zum zweiten Mal, und erntet ihn heiläufig um dieselbe Zeit, zu der er gebaut wurde. Das Ernten besteht lediglich darin, daß man ihn ausreißt. — Der Verfasser des fraglichen Artikels macht besonders darauf aufmerksam, daß man den Wau mit großem Vortheile und ohne allen Nachtheil auch auf den Holzschlägen bauen kann, nachdem das Holz abgetrieben worden. Der Wau beeinträchtigt nach seiner Erfahrung den Wachsthum des jungen Holzanfluges nicht im Geringsten; der Boden wird dadurch nichts weniger als entkräftet; die Holzsämlinge erhalten dadurch eine ihnen zuträgliche Beschattung;

und durch das Ausreißen des reifen Bau's wird der Boden auf eine dem Wachstume der Bäume zuträgliche und das Einbringen des Regens begünstigende Weise aufgelockert. Das Bauen des Bau's erfordert keine kostspielige Bearbeitung des Bodens; denn es genügt denselben mit einem schweren eisernen Rechen aufzureißen. — Da wir in unserem Vaterlande eine unermessliche Strecke Landes besitzen, welches beinahe gar nichts trägt, und welches sich dennoch sehr gut zum Bauen des Bau's eignen würde, so glauben wir diesen schon öfter besprochenen Gegenstand neuerdings in Anregung bringen zu müssen.

Mancherlei.

Kupfer weiß zu machen. Man nehme eine dünne Kupferplatte, mache sie mehrere Male rothglühend, und tauchte sie in gewöhnliches Tartar-Öel, worauf sie weiß werden wird.

Auf Eisen zu löthen. Man lege das eiserne Band so dicht an, als man kann, thue es in ein starkes Feuer, bestreue es, wenn es roth glüht mit pulverisirtem venetianischen Glase, wodurch es sich von selbst löthet; auch wird es gut sein, Thon dabei mit anzuwenden.

Eisen weich zu machen. Man nehme Alaun, Ammoniak, Salz und Tartar, von jedem gleiche Quantitäten, lege diese Stoffe in guten Weinessig und setze sie an's Feuer; hierauf erhize man das Eisen und tauche es hinein.

Korrespondenz-Nachrichten.

London, 17. Oktob. Konsol. 3 Proz. 94½.

Paris, 18. Oktober. Konsol. 5 Proz. 108, 85; 3 Proz. —, —.

Wien, 27. Oktober. Staatsschulverschreibungen 5 Proz. 102½; 4 Proz. 99¾; Rothschildische 100 Guldenloose —; Partiale —; Anlehen von 1834 580½; Bankaktien —.

Intelligenzen.

Kundmachung.

Auf Anordnung einer hochl. Kön. ung. Hofkammer wird kund gemacht: daß am 25. November 1835, in den

üblichen Vormittagsstunden, in der Alt-Dfner k. Kameral-Präsektoratsamt-Kanzlei, die zu Dfen auf der Landstraße befindliche sogenannte Kaisermühle sammt allen dazu gehörigen Gebäuden, Leinwandbleiche und dem Lucas-Bade, auf drei nacheinander folgende Jahre, vom 1. Jänner 1836 angefangen, mittelst öffentlicher Versteigerung, dem Meistbieter in Pacht gegeben werden wird.

Pachtlustige werden zu obiger Versteigerung mit dem erforderlichen Neugelde, Kaution und sonstigen normalmäßigen Erfordernissen versehen, eingeladen. Die Pachtbedingnisse können auch früher in oberwähnter Kanzlei eingesehen werden. Nach dem Lizitations-Akt werden nachträgliche Anbote nicht angenommen. Dfen, am 23. Oktober 1835.

Kundmachung.

Auf Anordnung einer hochl. Kön. ung. Hofkammer wird hiemit zu wissen gemacht; daß die in dem Niskolczer Kron-Marktsteden gelegenen, so wie auch die im unweit von Niskolc entferntenen Dorfe Esaba befindliche, zur k. k. Sapolczer Abtei gehörige Wassermühle, wovon erstere Bago genannt, 3 Mehl- und 2 Gersten-Steine, so wie auch einen Hansbrecher treibt, sammt den dazu gehörigen Wohn-Gebäuden, welche nun vom Grunde neu restaurirt worden sind, vom 1. Januar 1836 angefangen, auf drei nacheinander folgende Jahre, mittelst einer, am 11. November l. J., in der zu Niskolc, im Niskolczer Amts-Gebäude abzuhaltenden Versteigerung, den Meistbietenden in Pacht gegeben werden.

Pachtlustige haben sich am obbesagten Tag und Ort, mit einem gehörigen Neugelde versehen, einzufinden. Dfen, den 16. Okt. 1835.

Westher Getreidemarkt.

Westher Wezen (Am 30. Oktober.) Preise in W. W.

	bester fl. kr.	mittlerer fl. kr.	ordinärer fl. kr.
Weizen	9. —	8. 24	7. 45
Halbfrucht	6. 18	5. 30	— . —
Roggen	4. 15	4. 9	4. —
Gerste	3. 45	3. 39	3. 30
Safer	2. 45	2. 39	2. 30
Kukuruz	3. 15	3. 9	3. —

Herausgeber und Verleger Franz Wiesen.

Dfen, gedruckt in der königl. Universitäts-Buchdruckerei.