

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Der Volksfreund. 1901-1932 1908

190 (17.8.1908) Unterhaltungsblatt zum Volksfreund, Nr. 66

Die wirtschaftliche Ausnutzung einer Himmelskraft.

(Nachdruck verb.)

Wir alle wissen, daß die Ebbe und Flut eine Erscheinung ist, welche dem Einflusse des Mondes auf die Erde entstammt. Die Sache liegt eigentlich recht einfach. Jeder Körper zieht beständig einen anderen an vermöge einer geheimnisvollen Kraft, deren Entdeckung und deren Gesetze uns der große Physiker Newton gelehrt hat. Wie die Sonne die Erde und die Erde die Sonne anzieht, so tritt auch zwischen Erde und Mond eine wechselseitige Anziehung auf, die den Mond in seiner Bahn um die Erde erhält. Wir kennen aber auch eine Rückwirkung des Mondes auf die Erde und zwar äußert sich diese in der beständigen Erscheinung der Ebbe und Flut im Meere. Die Gezeiten oder Tiden, wie sie heißen, sind ein Auf- und Abwogen des Meeres, das etwa alle sechs Stunden periodisch abwechselnd. Die Erde dreht sich an einem Tage einmal um ihre Achse, so daß sie dem Monde auch innerhalb dieser Zeit etwa immer wechselseitig Stellen der Erde gegenüberstellt. Die dem Monde jeweils zugekehrten Stellen sind ihm natürlich näher als die anderen der Erde. Infolgedessen erfährt auch das Wasser an diesen Stellen eine stärkere Anziehung als an den anderen der Erde und sammelt sich in größerer Menge dort an, während es namentlich aus den benachbarten Stellen weggezogen wird. An diesen zugekehrten Stellen entsteht also ein Flußberg, der ebenso über die Erde hinwegwandert, wie die Stellen wechseln, welche dem Monde jeweils am nächsten sind.

sehr vorübergehend eine gewisse Behaftigkeit annehmenden Strömungen nicht ausgenutzt werden können. Da bleibt nur noch ein anderer und zweiter Weg übrig, nämlich die Füllung großer Becken bei Hochwasser (Flut) und ihre arbeitseinstandente Entleerung durch Turbinen während fallenden Wasserstandes. Die Variationsmöglichkeit ist groß; man kann auch die Flut nach Becken arbeitseinstandente ablaufen lassen, deren Wasserspiegel niedriger gehalten wird als der Außenwasserstand ist, oder man kann beide Wege benutzen. Zur Veranschaulichung sollen die Verhältnisse einer vor kurzem tatsächlich in Aussicht genommenen Kraftanlage hier erörtert werden.

Ein Becken von 200 000 Quadratmeter Grundfläche soll zur Zeit der Ebbe durch Schützen vollkommen entleert werden. Die Schützen werden alsdann geschlossen. Wenn das Außenwasser bei konstanter Flut um 1,50 Meter gestiegen ist, läßt man die steigende Flut durch die Turbinen in das Becken laufen. Man reguliert den Zufluß dann so, daß der Wasserstand des Beckens in gleichem Maße steigt wie der Außenwasserstand. Dann hat man ein gleichbleibendes Gefälle zur Ausnutzung in den Turbinen zur Verfügung. Kurz vor Eintritt des Hochwassers läßt man dann das Becken vollaufen, ohne daß das Wasser arbeitseinstandente durch die Turbinen geht. Ist das Becken voll, so werden die Schützen abgesperrt, während das Außenwasser sinkt. Auch jetzt bleibt der Turbinenbetrieb noch unterbrochen. Ist das Außenwasser um 1,50 Meter gesunken, so wird das Wasser aus dem Becken wieder durch die Turbinen geleitet und läuft in das niedrigere Außenwasser ab. Hat sich der Spiegel im Becken auf etwa 1 Meter über Niedrigwasser gesenkt, so werden wieder alle Schützen geöffnet, damit der Rest des Wassers aus dem Becken ausläuft. Der Kreislauf beginnt dann von Neuem. Da eine Doppeltide reichlich 23 1/2 Stunden dauert, so kommen in dieser Zeit vier Arbeits- und vier Ruhezeiten vor. Die ersteren dauern je 3 1/2 Stunden, die letzteren je etwa 2 1/2 Stunden. Legt man nun die Ebbe- und Flutverhältnisse von Gurbahn zu Grunde, so beträgt der Mittelwert eines Tidehubes 2,8 Meter. Benutzt man Akkumulatoren zur Speicherung der gewonnenen Energie, so kann man, wie eine genaue Berechnung erweist, eine durchschnittliche Leistung von 150 Pferdestärken während des ganzen Tages erreichen. Der Wirkungsgrad, d. h. das Verhältnis der in die Turbinen hineingeleiteten Energie zu der von ihrer Welle abnehmbaren, ist dabei zu 75 Prozent angenommen; ferner ist dabei berücksichtigt, daß nicht alle Tiden normal verlaufen, daß durch Stürme und Wellengang und andere Umstände Störungen des Betriebes eintreten usw.

Rechnet man nach, welche Anlagelosten ein solcher Betrieb verursacht, unter der Annahme, daß die für das Wasserbecken erforderliche Landschaft angekauft und abgegraben werden muß, so ergibt sich, daß solche Anlagen nicht wirtschaftlich werden kann. Man muß ja mit all den starken Abweichungen von den Mittelwerten der Ebbe und der Flut rechnen und daher das Becken, auch um der Verschlämmung zuvorzukommen, mindestens 1 1/2 Meter tiefer graben als das durchschnittliche Niedrigwasser ist. Da nun das Gelände unserer Marschen etwa 1 1/2 Meter über mittlerem Niedrigwasser liegt, so sind in unserem Falle 600 000 Kubikmeter Erde abzugraben. Rechnet man den Wert des Geländes nur zu 1 Mark pro Quadratmeter und die Kosten der Erarbeiten zu 1 Mark pro Kubikmeter, so betragen diese Kosten allein 800 000 Mark. Dafür erhält man konstant 150 Pferdestärken. Auf eine Pferdestärke entfallen also 800 000 : 150 = rund 5300 Mark Anlagelosten. Dabei fehlen noch alle Kosten für Deiche, Zuleitungen, Uferbedeckung, Maschinen und Schützen sowie deren Montierungskosten und ähnliches.

Aus dieser Aufstellung erkennt man schon, daß eine wirtschaftliche Arbeitsgewinnung nur möglich ist, wenn erstens die Anlagelosten für die zur Verfügung stehenden und zweitens, wenn nur wenig Erarbeiten auszuführen sind, d. h. wenn nahegelegene Becken vorhanden sind, die sich für die Anlage eignen lassen. Nebenbei sind allerdings ungeachtete Mengen von Energie zu gewinnen. Bei einer Bodenfläche von 625 Quadratkilometer wäre zum Beispiel eine Million Pferdestärken

Strom von Schmetterlingen der Stadt entgegen. In unvernünftiger Schäre flatterte der etwa drei Kilometer lange Zug vorbei. Nachzügler in kleineren und größeren Trupps konnte man noch längere Zeit später beobachten.

Zepelin und Bauer. Mehrfache Parallelen lassen sich zwischen Zepelin und dem Erfinder Wilhelm Bauer ziehen. Welcher Wert galt als eine Sache des deutschen Volkes, dessen materielle Unterstützung in Anspruch genommen wurde, beide waren gute Schwaben, beide „Arien“ und beide hatten den Bodensee zur Werkstatt und zur Stätte ihrer Triumphe gewählt, nur, daß der eine die Luft und der andere die Tiefe des Meeres erobern wollte. Ihr Schicksal aber ist grundverschieden und wenn nichts anderes, so beweist diese Verschiedenheit, daß Deutschland seit vierzig Jahren aus einem gedrückten „Armeleute-Land“ zu einer selbstbewußten reichen Nation geworden ist. Bauer, ein einfacher bayerischer Artillerist, hatte 1848 in Schleswig-Holstein den Plan gefaßt, die deutsche Küste vor feindlichen Flotten durch submarine Vandalen zu schützen. Seine Kameraden verzichteten zur Aufbringung der Mittel auf einen Tag Löhnung, aber es kamen keine 12 000 Mark zusammen und der Bau des Unterseebootes mußte infolgedessen so ungenügend ausgeführt werden, daß es im Kieler Hafen 1861 sank. Nun fand der Erfinder gar keine Unterstützung mehr und das einzige, was König Ludwig für ihn tat, war, daß er ihm Reisegeld ins Ausland gab. In Österreich spien ihm das Glück zu lächeln. Wichtigkeit und Ausführbarkeit seines Projectes wurde von einer Kommission anerkannt und die Admiralität, der Kaiser und die Kaiserliche Marine wollten ihm die nötige Summe zur Verfügung stellen. Aber der damalige Handelsminister, der die Angelegenheit für schwindelei erklärte, vereitelte, daß es soweit kam und Bauer mußte sich nun nach Rußland wenden. Hier unterstützte man ihn anfangs sehr bereitwillig und er baute ein Unterseeboot, mit dem er 134 Fahrten unter dem Wasser zurücklegte.

Schließlich mußte er jedoch vor dem Deutschenhause weichen und begab sich nach Deutschland zurück, wo er sich in Marbach am Bodensee niederließ und sich mit der Erbauung gesunkener Schiffe befahnte. Als es ihm nun 1863 gelang, einen seit zwei Jahren in tiefer Fuß Tese liegenden Dampfer an die Oberfläche zu bringen, war der Enthusiasmus groß und die „Gartenlaube“ leitete eine National-Subskription ein, damit er deutsche Unterseeboote bauen könne. Aber obgleich viele Kreise ihr Scherlein beizutragen, kamen doch nur relativ geringe Summen ein und die Regierungen hielten sich fern. So wurde es nichts mit der unterseeischen Flotte. Bauer hat sich, nachdem er vorübergehend noch in preußische Dienste getreten war, später noch mit Schieberversuchen gegen unterseeische Panzerplatten beschäftigt, aber nicht mehr besondere Erfolge erzielt. Als 63jähriger Mann ist er im Besitz einer kleinen bayerischen Pension gestorben. Für Zepelin sind zum Glück im Sandumdrehen Millionen zusammengekommen. Wie viel besser ist es doch geworden! — Dr. P. (Berlin) in der „Frankf. Zig.“

Aphorismen über Luftschiffahrt. Das aktuelle Thema „Luftschiffahrt“ variieren folgende Aphorismen: Bei den Frauen wird sich der Ballonsport am schwersten einbürgern: Wolken sind unfeindlich und verhindern auch zu sehr das Gesehenwerden.

„Ich fliege fühner als du!“ sprach der Wallon, als er einen Adler überholte. „Wohl“, entgegnete der Adler, stolz seine Bahn weiterfliegend, „doch ich sinke nicht so leicht und so schnell und das ist am Ende mehr.“

Der Wallon ist auch darin fast einzig in der Welt, daß er nur durch das Steigt, was in ihm ist. Wie selten kommt sonst wer dadurch in die Höhe!
Der Dorfpoet im Schwarzwald. In einem badischen Blatt findet sich nachstehende köstliche Probe eines Gelegenheitsdichters: Raft. Die Nachricht von der Verwaisung unseres Dorfes, welche die Kunde durch einige Zeitungen gemacht, hat unser Dorfpoet auch besungen und müssen wir der Seltenheit des Falles wegen das Gedicht hier folgen lassen:

Unser Dorf ist ganz verwast;
Der Pfarrrer ist nach Lourdes gewest;
Der Bürgermeister ist im Bad;
Der Lehrer in Konstanz als Soldat;
Der Rat als Wälder, der ist selbst krank.

Wom Voltsget ist dies ja auch bekannt; Der Postbot' lauft noch, 's ist e' Pracht, Aber d' Wärtin, die ist alderschwach; Sie stellt ihren Dienst ganz et, So schlimm ist's bei uns noch nie g'sei.

Die Verhältnisse bessern sich jetzt übrigens wieder. Der Herr Pfarrrer ist von seiner Reise und der Herr Lehrer von seiner Übung zurückgekehrt und beide walden wieder ihres Amtes. Der Bürgermeister wird nächste Woche wieder eintreffen und der Ratsschreiber und der Polizeidienet befinden sich auch auf dem Wege der Besserung.

Aus den Witzblättern. „Megendorfer Blätter“.

Befolgt. „Was einen Schaukelstuhl haben Sie sich angeschafft, Herr Wampel?“ — „Ja, der Arzt hat mir Bewegung verordnet.“

Ueberläßt. „War die Blachmuskil gestern Abend nicht glücklich?“ — „Ich weiß nicht, ich sah neben einem Tisch voll Dainen.“

Zeitwils. „Sie haben eine wunderbare Tenorstimme! Die möchte ich zu gern 'mal von einem Gramophon hören!“

Gannerg Montag. „Das Glück wechselt! Gestern hab' ich einen guten Griff gemacht — und heute die Polizei!“

Zukunftsbild. „Ihre Frau ist ja jetzt wieder bei Ihnen?“ — „Ja. . . Vor zwei Jahren ist sie mir im Automobil durchgebrannt — und nun ist sie per Luftschiff wieder zurückgekommen!“

Ratgeber. Gemeinnütziges.

Flüßhüte reinigt man durch Abreiben mit einem Flanelllappchen, das man wenig mit Salmiakgeist benetzt wurde, wobei das Lappchen gedreht und gewendet werden muß, wenn die in Gebrauch genommene Stelle schmutzig geworden ist. Man darf den Gut beim Reinigen nicht selbst zu feucht werden lassen, weil er sonst seine Form verliert. Nachdem wird der Gut mit einem trockenen leinenen Lappen abgerieben und glatt gedürrt.

Völlig geruchloses, mattes Nachtsicht. Daß alle Nachtsichte einen unangenehmen Geruch haben, weiß jede Hausfrau, ebenso, daß dieser Geruch für empfindliche Kranke oft fast unerträglich ist und jedenfalls nicht sehr gesundheitsförderlich wirkt. Wenn man aber oben auf die Brennstoffe einer Stearinferse so viel feingepulvertes Kochsalz streut, daß der Stearin gar verdeckt ist und das Salz dicht an den Docht heranreicht, so brennt die Kerze ganz schwach, völlig geruchlos und so sparsam, daß am Morgen nur ein kleines Stück verbraucht ist. Bei dieser Gelegenheit möge dringend vor dem so beliebten Herunterschrauben der Petroleumlampen im Krankenzimmer gewarnt werden, weil der Docht einer solchen Lampe die ganze Nacht hindurch raucht und das Zimmer mit widerlich riechenden, höchst gesundheitsgefährlichen Gasen anfällt, die bei zarten Kindern sogar schwere Erkrankungen verursachen können und bei allen Krankheiten der Luftröhre oder der Lunge verschlimmernd wirken.

Für die Küche.

Weizenspreu als Gänsefutter. Es dürfte wohl wenig bekannt sein, daß man Weizenspreu zur Fütterung hauptsächlich junger Gänse, die bekanntlich immer Hunger haben, benutzen kann. Magermilch wird zu Käse gemacht, dieser gepreßt und ungefähr mit dem gleichen Teile Spreu vermischet, ein Gemenge, das von den Gänsen gierig aufgenommen wird. Sollte der Käse zu trocken sein, so gibt man noch etwas Magermilch zu und rührt es zu ganz festem Deel.

Merkmale einer guten Milchgäse. Schöne abgerundete Formen; Obennah im Bau; tiefe und breite Brust; niedrige Beine; breites Kreuz und weite, aber geschlossene Hüftpartie (Hungergauen); volle Hinterextremität; aufgesetzter Widerst;mäßig langer und nicht zu dicker Hals; leichter breiter Stoff, namentlich breites Maul; feine Haare; gute Milchgeigen.

