

# Hohenstein-Ernstthaler Tageblatt

Amtsblatt

Nr. 236.

Sonntag, den 10. Oktober 1909.

1. Beilage

## Insekten als Athleten.

Von E. Keller.

Die Organisation der Insekten ist eben so wunderbar, wie die der Vögel. Die Energie, welche in den kleinsten Geschöpfen lebt, muß oft das Staunen des Beobachters erregen. Schon Plinius sagte von den Ameisen: „Wenn man die Lasten, welche sie sich aufladen, mit der Größe ihrer Körper vergleicht, so muß man zugeben, daß kein anderes Tier mit einer solchen Kraft im Verhältnis zu seiner Größe ausgestattet sei.“ Walter Scott bespricht in seinen Werken dieselbe Idee und sagt: „Wenn man einen Käfer unter einen Leuchter gibt, so bewegt er ihn bei seinen Anstrengungen, zu entkommen, was relativ dasselbe ist, als wenn ein Gefangener in Newgate mit seinem Rücken dieses Gebäude schütteln würde.“ Eine erklärte, wenn ein Elefant im Verhältnis dieselbe Stärke hätte, wie ein „Hornschrüter“, so würde er fähig sein, einen Berg zu bewegen.

Ein junger belgischer Naturforscher hat vor längerer Zeit versucht, durch sehr zarte Experimente die Muskelkraft vieler Insekten zu messen, so wie man es mit der des Menschen und des Pferdes getan. Die Stärke der beiden letzteren wird mit Hilfe einer Maschine bestimmt, die man Dynamometer nennt, wobei die Spannkraft einer Feder ein Gegengewicht durch eine Anstrengung erhält, die eine sehr kurze Zeit ausgeübt wird. Was ein Mensch oder ein Pferd zu ziehen vermag, ist sehr wenig im Vergleich mit der Kraft der Insekten, von denen viel wohl 40mal diese Summe ziehen können.

Die Weise, in welcher der Naturforscher diese Kräfte gemessen hat, ist originell. Er schritt das Insekt an einen horizontal liegenden Faden, der über eine leichte, bewegliche Rolle ging; daran war eine Waage angebracht, mit wenigen Sandkörnern beladen. Um das Insekt zu verhindern, Seitensprünge zu machen, ließ er es zwischen zwei Glasstreifen gehen, auf einem Brette, das mit Mouffelin bedeckt war, um dem Tiere eine rauhe Oberfläche zu bieten. Nachdem er das Insekt zwang, vorwärts zu gehen, schüttelte er nach und nach immer mehr frischen Sand auf die Waage, bis das Insekt nicht mehr weiter konnte; der Sand und das Insekt wurden dann gewogen und das ganze Experiment drei Mal wiederholt, in der Absicht, zu einem korrekten Schlusse kommen zu können. Die Tabellen, welche die Resultate dieser Versuche angeben, beweisen zur Genüge, daß in derselben Gruppe von Insekten die leichtesten und kleinsten die größte Kraft besitzen, ohne daß die relative Kraft im umgekehrten Verhältnis zu dem Gewichte steht.

Dieses Gesetz gilt auch in bezug auf Fliegen und Stöcken, sowie in bezug auf das Ziehen. So hat die Drohne viermal das Gewicht der Biene, und doch kann sie nur ein Gewicht ziehen, das 15mal größer ist als ihr eigenes, während die Biene leicht 22-24mal ihr eigenes Gewicht fortzieht. Im Fliegen kann sie ein Gewicht heben, das um wenig geringer ist, als ihr eigenes, während die Drohne in dieser Weise nur die Hälfte ihres eigenen Gewichtes zu transportieren vermag. Es gibt allerdings Ausnahmen von dieser Regel, die aber durch die Verschiedenheit in der Struktur sich erklären.

Im allgemeinen lassen sich diese Insekten in drei Gruppen zusammenfassen; in die leichtesten, in die mittlerer Größe und in die schwersten. In dieser Weise wird die relative Kraft der ersten durch 26, die zweite Klasse durch 19, und endlich die letzte durch 9 repräsentiert. Dies bezieht sich aber nur auf die Flugkraft; was die Zugkraft betrifft, unterscheiden sich die schwersten noch viel mehr. Die stärksten Insekten scheinen die den Naturforscher so wohlbekannt zu sein, welche auf Ästen und Rosen leben, die Crotogerus und Trichites. Diese kleinen Wesen können ein Gewicht ziehen, welches 40mal das ihrige übertrifft, und in einem Falle fand sich sogar ein solcher kleiner Athlet, der sein 67faches Gewicht zog.

Eine merkwürdige Stärke bewies auch ein Hornschrüter, der zwischen seinen Kinnbäden, abwechselnd Kopf und Brust erhebend und senkend, eine 30 Zentimeter lange Rute hielt, die 400 Gramm wog, während sein eigenes Gewicht nur 2 Gramm betrug. Was ist neben diesem Insekt ein Athlet, der etwa mit den Zähnen einen Tisch vom Boden aufhebt?

Es wurden auch Nachforschungen bezüglich der springenden Insekten aus der Ordnung der Geradflügler gemacht — über das Gewicht, welches Heimgen und Heuschrecken beim Springen heben können. Um sie zu verhindern, ihre Flügel zu gebrauchen, wurden ihnen dieselben mit einem Faden gebunden. Die Würde war eine Wachstugel, mit kleinen Stückchen Blei beschwert, welche an einem Faden hing, der um die Brust gebunden wurde. Dem Wache ward nach und nach so viel Blei beigegeben, bis sich das Insekt nur noch einen Zoll vom Boden erheben konnte. Die Kugel und das Insekt wurden dann gewogen, nachdem das letztere durch Meßer bewußlos gemacht worden war. Heimgen oder Grillen der größten Art hoben anderthalbmal ihr eigenes Gewicht. Die Heuschrecken



Karte zum Gordon-Bennett-Rennen der Luft 1909.

In vorstehendem Bilde werden die Bahnen angedeutet, welche die am Gordon-Bennett-Rennen der Luft beteiligten Ballons nahmen. Ueber den Ausfall der Wettfahrt berichteten wir

vorlaufig. Es wäre zu dieser Karte nur berichtigend zu bemerken, daß der siegreiche Ballon „Amerika II“, wie gemeldet, in Gutowa in Rußland landete, nicht bei Jcin.

hoben ihr drei- bis vierfaches Gewicht. Die Heuschrecken differieren von den Heimgen dadurch, daß sie längere und dünnere Beine haben; die grüne Varietät, welche zwei und ein halb Gramm wiegt, kann nur ein Gewicht heben, das dem ihrigen gleich ist, und bestätigt das Gesetz, daß die Muskelkraft der Insekten zunimmt, wie ihre Größe sich verringert.

Wenn man Heimgen erlaubt, frei zu springen, beschreiben sie eine Kurve in der Luft, die der von Projektilen ähnlich ist. Es ist seltsam, daß die Größe dieses Sprunges dieselbe ist für größere und kleinere Arten. Dieses Resultat hat der Naturforscher Strauß-Dürheim in seinem Werke über vergleichsweise Anatomie gegliedert Tiere herausgesehen und erklärt, daß zwei Tiere von ähnlicher Gestalt, aber von verschiedenen Dimensionen, dieselbe Höhe springen werden über den Punkt, wo in dem Momente, in welchem sie den Boden verlassen, ihr Schweregewicht liegt. Das Prinzip, welches als Basis für diese Theorie dient, ist, daß die bewegende Kraft der Tiere wächst mit der Einteilung und nicht mit dem Volumen der Muskeln. Sie hängt von der Zahl der Fibrillen ab, aus denen die Muskeln zusammengesetzt sind.

Bei den Insekten, welche graben oder den Boden aushöhlen, wurde ein anderer Plan versucht, um ihre Kraft des Vorwärtsdrängens abzuschätzen. Sie wurden in eine Röhre von Kartenpapier gesetzt, die innen geschwärzt und für die Füße rauh gemacht worden war, und an einem Ende wurde eine Glasplatte in horizontaler Lage angebracht. Nachdem die Tierchen vor sich das Licht bemerkten, aber die Platte ihnen den Ausgang verperrte, stießen sie mit aller Kraft daran; die Platte gab nach und wirtete wieder auf eine halb mit mehr, bald mit weniger Sand bestreute Waage. In dieser Weise stießen die Dryetes, welche etwa sechs- bis vierzig Gramm wogen, drei- oder viermal ihr eigenes Gewicht vor sich her, während der kleine Onthopagus das Achtzig- und Neunzigfache seines eigenen Gewichtes bewegte.

Geringer erscheint die Muskelkraft vieler Insekten im Fluge, weil sie offenbar nicht bestimmt sind, größere Lasten durch die Luft zu tragen. Viele fliegen nur mit Zusatz eines Sechstels ihres Gewichtes, während die gewöhnliche Fliege imstande ist, das Dreifache ihres eigenen Gewichtes durch die Luft zu tragen. Indes ist der Flug gewisser Insekten so schnell, daß sie sogar den Flug der Schwalbe übertreffen, und von gewissen Arten fliegen sagt man, daß sie fähig sind, mit einem Rennpferde oder einer Lokomotive sich gleich schnell zu bewegen.

## Sächsisches.

Der Herbst ist ein gar trefflich'r Maler, er es wunderbar versteht, das einfarbige grün Sommerfeld des Waldes in ein buntes, farbenprächtiges Herbstgewand zu verwandeln. Ueberall, wohin sich das Auge wendet, erglänzt der Wald in allen Farben: vom tiefsten gelblichen Rot bis zum leuchtendsten Gelb. Nur schade, daß seine Kunst eine so vergänglich ist, denn das keine Künstler der Todsmatt zu Boden gefallen Blätter, die unter unseren Schritten einmal wie Blüchlein nehmend aufsteigen, bled uns darüber, daß die buntenfarbigen Erzeugnisse seine Palette nur auf einen vorübergehenden Ruhm Anspruch haben. Das Fallen der Blätter aber mahnt daran, daß das große Sterben in der Natur seiner Fortgang nimmt.

Zur Bekämpfung der Blutlaus werden die Obstbaumbesitzer aufgefordert, ihre Obstbäume unverzüglich auf das Vorhandensein der

Blutlaus genau zu untersuchen und, sofern sie gefunden wird, die nach Maßgabe der in allen Gemeinden ausgehängten Belehrung geeigneten Reinigungsarbeiten schleunigst vorzunehmen. Als Baumärter stehen die Herren Georg Koch in Hohenstein-Ernstthal, Emil Weber in Langenfurth, Anton Groh in Eitzschheim und Guido Weber in Wilschendorf zur Verfügung. Unterlassung der angeordneten Untersuchung und der zur Vertilgung der Blutlaus notwendigen Maßnahmen werden mit Geldstrafe bis zu 150 Mk oder Haft bis zu 14 Tagen bestraft.

Chemnitz, 8. Okt. Dem Kommerzienrat Johannes Reimeder und dem Ingenieur Richard Reimeder hier wurde das Ritterkreuz I. Klasse des Albrechtsordens verliehen. — Im hiesigen Krematorium sind im Monate September 41 Einscherrungen erfolgt. Es handelt sich bei den Toten um 26 männliche und 15 weibliche Personen, 24 Personen kamen aus Chemnitz, von auswärts 17. Seit der Inbetriebnahme (16. Oktober 1906) fanden 1547 Einscherrungen statt.

Zwickau, 8. Okt. Stiefste Vereine hatten, wie gemeldet, an den Rat das Gesuchen um den Bau eines neuen Stadtheaters gerichtet. Der Rat hat darauf erwidert, daß er sich wegen der finanziellen Anforderungen, die ein solcher Neubau bedingt, zunächst nicht befassen könne.

Wilkau, 8. Okt. Ein Gaswerk hat die hiesige Gemeinde errichtet und anfangs dieses Monats in Betrieb genommen.

Cainsdorf, 8. Oktober. Die königliche Amtshauptmannschaft Zwickau hat nunmehr die Wahl des Gemeindeführers Kaufmann in Cossbunde zum Gemeindevorstand hier bestätigt. Dieser tritt sein neues Amt am 15. d. M. an. Die wegen der Nichtbestätigung dreier vorangegangener Wahlen von der Amtshauptmannschaft im Juli d. J. angeordnete kommissarische Verwaltung des Gemeindevorstandes durch den amtshauptmannschaftlichen Sekretär Läger ist somit beendet.

Schönbau, 8. Okt. An die Zwickauer Rgl. Staatsanwaltschaft ist ein von hier stammender anonymes Brief gelangt worden, der wichtige Aufklärung über die Bluttat gibt, der das im September 1905 erschossene Schulmädchen Ella Müller zum Opfer gefallen ist. Dazu sei bemerkt, daß zwei Morbtaten, die hier verübt worden sind, bisher in völliger Dunkel gehüllt sind. Am 10. September 1903 wurde hier der Gasthofbesitzer Wappler erschossen aufgefunden. Er dürfte von Widdichen erschossen sein. Die 11jährige Müller wurde, wie bemerkt, im September 1905 erschossen. Ihre Leiche wurde im Tannengebüsch gefunden. Der Leichnam wurde von Spürhunden gefunden.

Sohland (Spre), 8. Okt. Wegen der Bahnverbindung Schludena-Sohland, die Reststrecke der direkten Verbindung Berlin-Baugen-Prag, fanden seit von der Statthalterei in Prag angeordnete kommissionelle Verhandlungen statt. Es handelte sich um endgültige Feststellung der Linie und die Anlage des Grenzbahnhofes in Rosenhain (Sachsen). Sächsischerseits nahmen an den Verhandlungen teil Oberbürgermeister Kändler-Baugen Kommerzienrat und Domänenbesitzer Grumbt-Dresden.

Schönd, 8. Okt. Der Betrieb in den hiesigen Zigarrenfabriken mußte auf 40 bis 50 Prozent eingeschränkt werden. Auf eine Belebung des Geschäftes ist nach sachverständigem Urteil vor Ostern 1910 nicht zu rechnen. Die Kleinhandlhaber haben sich auf lange Zeit hinaus reichlich versorgt. Auch geht der Verbrauch sehr zurück.

Delitzsch, 8. Oktober. Dieser Tage wollte in der Nähe unserer Stadt abends 1/2 Uhr ein Automobil in voller Geschwindigkeit den die Chaussee

kreuzenden Bahndörper passieren. Obgleich die Schranken geschlossen waren, was allerdings von den Insassen des Automobils nicht bemerkt worden sein soll, fuhr das Fahrzeug auf den eisernen Schlagbaum los, der sofort durchbrach. Infolge des Anpralls aber wurde der Wagen seitwärts geschleudert und prallte dann auf der andern Seite gegen die Schranken an, wo er mit den Hinterrädern auf den Schienen stehen blieb. Da der Schnellzug nahe, mußten die Insassen schleunigst das Automobil verlassen, das von der Lokomotive gefaßt und eine Strecke mit fortgeschleift wurde und dann in Trümmer ging. Der Fahrer des Wagens war ein Herr aus München, verletzt wurde bei dem Unfälle niemand.

## Vermischtes.

\* „Suffige“ Aphorismen. Aus ihrem Besetzerteil erhält die „Frankf. Ztg.“ folgende, sozusagen „in der Luft“ liegende Aphorismen: Mancher freigt nur deshalb, weil er seine Mitmenschen als Ballast verwendet. — Am weitesten kommt, wer den günstigen Wind benutzt. — Aus Furcht vor dem Neuesten ziehen leider viele zu früh die Reißbahn, obwohl eine glückliche Weiterfahrt noch möglich gewesen wäre. — Auch im Leben gibt es Fuchsjagen; obwohl es nur wenigen in der Nähe des bevorzugten Fuchses zu landen gelingt, versuchen doch alle, ihm am nächsten zu kommen. — Gar mancher streut seinen Mitmenschen, die ihn vor seinem Aufstieg gehalten haben, zum Dank dafür aus der Höhe Sand in die Augen. — Freiballons, willenlos dem Winde preisgegeben, sind wohl die meisten; nur wenige sind „Sensiblen“, die selbstbewußt und sicher, wenn auch nach manchen Widerwärtigkeiten, ihr vorgestecktes Ziel erreichen. — Wegen eines Konstruktionsfehlers kommt mancher nie zu dem ersehnten Aufstieg. — Zuviel Ballast hindert am Fliegen.

\* Ein Tag am Hofe des jungen Schahs. Im Palaste des Schahs von Persien versammeln sich tagtäglich die Staatsbeamten des Reiches und die Wittsteller, die vom Schah und seiner Umgebung eine Erfüllung ihrer Wünsche erhoffen. Denn alle staatlichen Geschäfte und das ganze gesellschaftliche Leben und Treiben der Beamten Teherans spielt sich nicht in einzelnen Ministerien, sondern im Palaste des Schahs ab. Unter Platanen mit dichten Blättern und dunklen, schattenpendenden Zypressen ergehen sich die Beamten beim Murmeln der Springbrunnen in den Gärten des Palastes, um hier die Staatsgeschäfte zu erledigen. Bereits früh um 8 Uhr füllen sich die Hallen mit einer lebhaft debattierenden und gesprächselustigen Menge. Steigt die Sonne höher, dann lagern sich wohl einige der Staatsbeamten nach orientalischem Art auf dem Boden ausgebreiteten Teppiche, während andere sich auf niedrigen Bänken und kleinen Sesseln niederlassen. Rotgekleidete Diener und bleich aussehende Eunuchen gleiten lautlos zwischen den Beamten des Schahs dahin, um ihnen Erfrischungen, wie Tee und Eis, zu reichen. Hier kann man, wie Claude Anet im „Gil Blas“ erzählt, Sardar Afend, den Minister des Innern, sehen, wie er, von einer großen Schar Diener gefolgt, im Gespräch mit den Persönlichkeiten des Landes dahinwandelt und die verschiedensten Leute aus Teheran und dem übrigen Persien empfängt. Trotz der vielen anwesenden Menschen lagert über den Gärten des Palastes eine gewisse Ruhe, da der Orientale selbst bei der größten Meinungsverschiedenheit seinen Gegner mit Ruhe und Freundlichkeit behandelt und jeden Lärm oder Streit vermeidet. Der einjährige Mann aus dem Volke erfährt hier keine harte Abweisung und bekommt kein scharfes Wort zu hören. Die Wahlzeiten nehmen die Minister gemeinsam mit ihren Beamten ein und ein einfacher Schreiber des Ministers des Auswärtigen taucht seine Finger in denselben Reiberg, von dem Sardar Afend speist. In den Mittagsstunden begeben sich die Insassen des Palastes zu einer kurzen Ruhe. Unter einer Zypresse sieht man eine Anzahl niedriger Beamter die heißen Stunden des Tages verbringen, während nicht weit entfernt davon auf einigen Sesseln die höheren Beamten ruhen. Gegen 4 Uhr nachmittags beginnt dann wieder das geschäftige Treiben. Aber während die Stunden des Vormittags mehr der ernsten Arbeit gewidmet sind, dienen die Nachmittagsstunden der leichten Unterhaltung. Tee und Eis werden wieder von den betretenen Dienern gereicht und die Klänge eines Orchesters vermischen sich mit dem Stimmengewirr der in den Gärten des jungen Schahs dahinschreitenden Menge.

\* Szenen aus dem Bönwäldchen. Der schreckliche Tod einer Pariser Schauspielerin, die, wie wir berichteten, in dem Theater Moncy auf offener Bühne von einem Löwen gefressen wurde, dessen Köpfe sie sich zu sehr genähert hatte, zeigt von neuem, daß die wilde Blutgier dieser Raubtiere, die von ihren Wärdern zeitweise zurückgedrängt wurde, oft momentan hervorbricht und dann sich desto stärker zeigt. Einer der bekanntesten Löwenwandler, der berühmte Bidel, der mit seinen gezähmten Raubtieren allen größeren Städten Europas Besuche abgestattet hat, ist nicht weniger wie zehnmal von seinen wilden Lieblingen bedröht gewesen. Sein Viehlin söhne „Sultan“ hatte in Lyon einst einen Mann gefressen, der ihm leichtsinnigerweise zuzusehen gekommen war. Am selben Abend wollte Bidel