© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

gewachsenes, aus mehreren, beim ♂ fast immer verwachsenen Schuppen bestehendes Schuppengebilde ist die „Haftborste" (frenulum) an der Basis der Hinterflügel, die nur in verhältnismäßig spärlichen Fällen, so bei den Phycitinen, auch beim ♀ zu einem Gebilde verwachsen ist. Sie greift in einen eingerollten Anhang, der vor dem Discoidalfeld der Vorderflügel an Ader I sich befindet, ein und stellt eine federnde Verbindung der Vorder- und Hinterflügel her." Daß die Geschlechter sich nach der Haftborste unterscheiden, wird hier zwar angedeutet, aber nicht so hervorgehoben, daß die Sammler auf die praktische Verwertbarkeit der Haftborste in dieser Beziehung aufmerksam gemacht werden; daß sie bei den Tagfaltern ganz fehlt, wird nicht erwähnt und die Bezeichnung der Haftborste als ein „Schuppengebilde" ist (möge diese Bezeichnung auch entwicklungsgeschichtlich berechtigt sein) für den gewöhnlichen Sammler irreführend, denn die Haftborste präsentiert sich als eine oder mehrere braune Chitinborsten (oder -Stachelborsten), an denen der Sammler gewiß nichts Schuppenähnliches wird entdecken können. Dagegen sieht man dem „eingerollten Anhang" Spulers (dessen wissenschaftliche Bezeichnung retinaculum ist) auf den ersten Blick an, daß er ein Schuppengebilde ist. „Eingerollt" kann man ihn aber in den meisten Fällen nicht gut nennen; er stellt einen dach- oder brückenförmigen Fortsatz dar, der die Endhälfte der nur am Hinterflügel festgewachsenen Heftborste bedeckt und festhält. Letztere sitzt auf der Unterseite der Flügel. — Die Geschlechtsbestimmung gründet sich nun darauf, daß beim ♂ die Haftborste einzeln ist, während sie beim ♀ aus mehreren feinen, mehr oder weniger eng aneinander liegenden oder subparallel gerichteten Borsten zusammengesetzt ist, die aus gemeinsamer Basis entspringen, apicalwärts aber meistens divergieren, wenigstens wenn sie aus dem Retinaculum herauspräpariert worden sind. Wenn man deutlich die Borste als aus mehreren zusammengesetzt erkennen kann, so hat man in allen Fällen ein ♀ vor sich; das ist, wenigstens nach meiner Erfahrung, sogar Regel ohne Ausnahme! Dagegen muß man mit dem umgekehrten Schluß vorsichtiger sein. Erstens gibt es einige wenige Heterocera, bei denen beide Geschlechter einfaches Frenulum haben (z. B. unter den Pyralididen die Phycitinae und die Crambinengattungen Mesolia Rag., Surattha Wlk., Ancylolomia Hb., unter den Noctuiden die Euteliinae und Stictopterinae), zweitens (ein Fall, der in der Praxis viel häufiger vorkommt) liegen die einzelnen Borsten des zusammengesetzten Frenulum manchmal so dicht aneinander, daß man sich leicht täuscht und ein einfaches Frenulum vor sich zu haben glaubt. Mit der Feststellung, die Borste sei einfach, darf man sich daher nicht zu schnell zufrieden geben, sondern sie nochmals mißtrauisch unter einer starken Lupe oder dem Mikroskop angucken. Man achte dabei besonders auf die Spitze der vermeintlichen einfachen Borste, denn wenn diese in der Tat zusammengesetzt ist, so divergieren die äußersten Spitzen der einzelnen Borsten mehr oder weniger, auch wenn letztere sonst in ihrer ganzen Länge sich so dicht aneinander schmiegen, daß sie wie eine Borste aussehen. Häufig muß man, um die Spitze der Borste freizubekommen, diese aus dem Retinaculum herauspräparieren, was bei etwas Geschicklichkeit meistens ohne irgend etwas zu beschädigen mit Hilfe einer einfachen Präpariernadel gelingt. (Schluß folgt.)

Meine entomologischen Ferienwanderungen im Todten Gebirge.

Von *K. Kusdas*, Stud. Real., Linz.

Ein an Naturschönheiten unendlich reiches Gebiet bildet das in den nördlichen Kalkalpen liegende, nur wenig nach Oberösterreich übergreifende gewaltige Kalkmassiv des „Todten Gebirges". Seinen Namen hat das Gebirge von dem wildromantischen Gepräge der durch Erosion oft tief in die Felsen eingerissenen Kluften und der tiefen Einsamkeit, die die höchsten Teile des Gebirgsstockes wie ein Zauber beherrscht. Eine prächtige Alpenflora und -fauna beglückt den Bergwanderer, der seinem Wandertriebe folgend die deutschen Alpenländer besucht, und nur die Steilabfälle, Geröll und Schutthalden sind wirklich tot, weder Pflanzen noch Tiere beherbergend außer vielleicht den häufigen Geier und die seit den letzten Jahrzehnten stark herabgeminderte Gemse. Ein wahrhaft schönes Gebiet für den Naturfreund.

1. Gößl-Elmgrube.

Als Sammler sollten mir die heurigen (1919) Ferien Gelegenheit geben, in die Lepidopterenfauna des Südabfalles dieses Gebirgsstockes einigermaßen Einblick zu gewinnen. Mit allem Notwendigen versehen, kam ich nach 12 stündiger Bahnfahrt in Bad Aussee und nach 2 Stunden Marsch in Gößl, meinem Standort an. Obwohl meine Freunde wie ich selbst keineswegs von der langen Bahnfahrt erfrischt waren, beschlossen wir dennoch, noch abends in das Gebirge hinauf bis zur Elmgrube zu gehen, um dort zu übernachten und den nächsten Tag über das Grieskaar nach Grünau zu marschieren. Allen unnützen Ballast zurücklassend, begannen wir mit einer schweren Karbidlampe für den Lichtfang und einer kleinen Taschenlampe sowie den sonstigen Gläsern, Schachteln etc. ausgerüstet, den Aufstieg. Zu unserm tiefen Bedauern hing der Nebel, der gefürchtete Nebel des Todten Gebirges, tief herab und der anfangs leise Wind begann stärker zu werden. Lange marschierten wir in der Waldregion, immer in langen Serpentinen aufwärts, als es bereits stark zu dunkeln anfing. Während des Aufstieges fanden meine Kameraden einige an Lattichblättern sitzende Blattkäfer, aber sonst war weit und breit nichts aufzustöbern. Es ist eigentlich nicht die schönste Erinnerung vom steirischen Salzkammergut, die ich hier auffrische, aber nicht immer gibt's schöne Zeiten für den Entomologen. Endlich hatte man die Waldzone hinter sich und ein schmaler Pfad, links und rechts Geröll, breites Geröll, führte gegen den Großen Langangsee. Allmählich wurde es stockfinster und ein leichter Regen rieselte herab, so daß ich mich genötigt sah, um den Weg einigermaßen zu sehen, hin und wieder mit der Taschenlampe aufzuleuchten. Zwischen Latschen und Alpenrosengestrüpp gings, den See entlang. Dieser bot einen schaurig schönen Anblick, denn der Wind war zum Sturm geworden und peitschte die Gewässer gegen die Gesteine des Ufers. An ein Fangen war nicht im geringsten zu denken, obwohl einige Male beim Aufblitzen der Lampe Spanner herzukamen, meist aber an gefährlicher Stelle, wo der schmale fußbreite Pfad durch eine zur Schneeschmelze herabgegangene Lawine derart verschüttet war, daß man längs der Lawine sich selbst einen Weg bahnen mußte. Meine Freunde waren in etwas gedrückter Stimmung und die Müdigkeit übermannte uns auch schon; so wurden

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

nur wenig Worte gewechselt und langsam ging's weiter der Elmgrube entgegen. Bald wäre es mir gelungen, einen größeren Spanner zu erhaschen, aber ich rutschte auf dem schlüpfrigen Gestein aus und fiel schnurstracks in die feuchten Rhododendronbüsche. Nach letzter verzweifelter Anstrengung begannen sich die Bäume um das Latschengestrüpp zu lichten und wir standen vor einer Almhütte. Elmgrube! Welch schönes Wort für uns nach dem mühevollen Aufstieg. Leider hatte ich keinen Alpenvereinsschlüssel mit, und so mußten wir froh sein, nach langem Suchen eine Leiter zu finden und eine der Almhütten zu erklettern, wo wir am Dachboden derselben Stroh vorfanden und die Lagerstätte bereiteten. Ich dachte unwillkürlich an „Ein Lied um Mitternacht zu singen" meines Kommersbuches, wo es lautet: Zwischen Rabenklippen bleichen Knabenrippen und der Mond verkriecht sich duster in Gewölk. . . . An einen Lichtfang war nicht mehr zu denken und so verkroch ich mich denn gleich meinen Kameraden in den verstecktesten Winkel der Hütte tief ins Stroh hinein, um den holden Schlaf zu finden. Es war bitterkalt gewesen und nur der Müdigkeit war es zu verdanken, einige Stunden schlafen zu können. Früh gegen halb fünf Uhr machten wir „Tagwache". Draußen Regen, Nebel und grimmige Kälte. An einen Uebergang übers Gebirge, eine Besteigung des „Wilden Gößls" war aussichtslos nur zu denken. Nun noch einige Worte über Heimweg und Sammelergebnisse. Nachdem wir die Quelle nicht fanden, weil überall Schnee lag, wuschen wir uns mit Schnee und kochten auch mit Wasserersatz. Dann begann der Rückweg. Er war nicht viel besser, doch da es Tag war, sah man den Weg einigermaßen und konnte sich auch die Umgebung anschauen, soweit sie nicht vom Nebel verschleiert war. Am See fand ich den einzigen Falter, ein Stück von Minoa murinata, der gegenüber den Faltern, die ich daheim gefangen hatte, nicht den mindesten Unterschied aufzuweisen hatte. — Und doch, auch dieses Sammelausflugs werde ich mich nicht ungern erinnern, wenn ich in meiner Sammlung einen winzigen, mausgrauen Spanner sehe mit der stolzen Etikette: Minoa murinata, Großer Langangsee, 13. 7. 19. Todtes Gebirge. Oft denken wir zurück, wenn wir in gemütlicher Stimmung beisammen sitzen, an die schaurig schöne Nachtwanderung, an unseren ersten Sammelausflug im Todten Gebirge.

(Fortsetzung folgt.)

Literatur.

Max Hasse, A. Einsteins Relativitätstheorie. Versuch einer volkstümlichen Darstellung. 10. Auflage. Verlag M. Hasse, Magdeburg.

Das kleine, von Einstein selbst durchgesehene Büchlein ist ganz populär und wohlgeeignet, dem den exakten Wissenschaften Fernerstehenden einen Einblick in diese vielberufene Theorie zu gewähren, soweit es ohne Formeln und in populärer Form überhaupt möglich ist. Wer etwas mehr, aber auch keine großen mathematischen Kenntnisse hat, etwa die, die er aus der Schule mitbringt, dem würde der Referent das bei Teubner erschienene Buch von Bloch über diesen Gegenstand empfehlen, das freilich jetzt etwa 8 M. kostet.

Einsteins „spezielles" Relativitätsprinzip kann man vielleicht am besten so zusammenfassen: Es gibt keine absolute Bewegung, und es kann kein Vorgang mit Ueberlichtgeschwindigkeit vor sich gehen. Der erste Teil des Satzes dürfte ohne weiteres verständlich sein, von philosophischer Seite ist er längst klar ausgesprochen, aber die Astronomen strebten stets danach, ein „Bezugssystem" zu finden, das man als „absolut" ruhend betrachten könnte. Bis Kopernikus war die Erde das als im Raume ruhend betrachtete System, dann das Sonnensystem, später das Milchstraßensystem. Jetzt weiß man, daß auch die Milchstraßensysteme (die uns fremden erscheinen uns als „Spiralnebel") sich gegeneinander mit sogar überraschend großen Geschwindigkeiten von mehreren 100 Kilometern in der Sekunde bewegen. Der feste Punkt im Weltall, den sich Archimedes einmal wünschte, existiert nicht. . . Der zweite Teil des obigen Satzes ist durch Versuche erwiesen. Besonders kommt hier der in Fachkreisen berühmte Michelsonsche Versuch in Betracht. Er teilte einen Lichtstrahl durch ein Glas, das einen Teil durchließ, einen Teil zurückwarf, in zwei aufeinander senkrechte „Komponenten" und vereinigte diese nachher wieder durch Spiegel. Wenn sich nun die Erde im Aether bewegte, so müßte der eine Strahl einen etwas längeren Weg zurückgelegt haben als der andere, und das hätte sich in „Interferenzstreifen" kund tun müssen. Aber diese Erscheinungen traten nicht auf. Zur Erklärung des negativen Ausfalls des Experimentes stellte der Holländer Lorentz die Hypothese auf, daß sich alle Körper in ihrer Bewegungsrichtung etwas verkürzten. Damit wurde man den Versuchsergebnissen gerecht, was hier natürlich nicht bewiesen werden kann. Aber das Unbefriedigende dieser Hypothese lag darin, daß sie nur zur Erklärung dieser speziellen Erscheinung erdacht war. Die Einsteinsche Theorie dagegen erklärt auch viele andere Erscheinungen, die sich den bisherigen Gesetzen nicht fügen wollten. Eine besonders interessante Folgerung aus dieser Theorie sei hier noch erwähnt. Auch die Zeitmessung ist nur relativ. Zwei Ereignisse, die für einen Beobachter gleichzeitig sind, brauchen dies für einen anderen relativ zu jenem bewegten Beobachter nicht zu sein. Die Uhren eines bewegten Systems scheinen einem sich für ruhend ansehenden Beobachter nachzugehen. Wenn also, um ein scherzhaftes entomologisches Beispiel zu gebrauchen, eine Libelle und ein Käfer zwei zunächst ganz gleichgehende Uhren hätten und die Libelle fortflöge, um nach einiger Zeit zu dem inzwischen stillsitzenden Käfer zurückzukehren, so würde ihre Uhr gegen die des Käfers nachgehen, sie hätte gewissermaßen weniger Zeit erlebt als der Käfer. Natürlich sind die Unterschiede viel zu klein, um sich im täglichen Leben irgendwie bemerkbar zu machen.

Wenn die vorstehenden Zeilen den Leser anregen sollten, sich eingehender mit der Relativitätstheorie zu beschäftigen, von der hier nur einige ganz kleine Proben gegeben werden konnten, so ist damit der Zweck erfüllt. O. M.

Einsteins Relativitätstheorie. Gemeinverständlich dargestellt von Theo Wulf S. J. Professor der Physik am Ignatius-Colleg Valkenburg. 92 S. 8⁰. Steif geheftet Mk. 8.50. Verlagsanstalt Tyrolia, München-Innsbruck-Wien-Bozen 1921.

Außer der vorher genannten sind noch eine große Anzahl „gemeinverständlicher" Darstellungen von Schülern und begeisterten Anhängern Einsteins und auch von ihm selbst erschienen, aber sie leiden fast durchgängig — und ganz besonders betrifft das Einsteins eigene Darstellung — an dem Fehler, daß sich die Verfasser nicht in den Standpunkt des

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1921/22

Band/Volume: 35

Autor(en)/Author(s): Kusdas Karl

Artikel/Article: Meine entomologischen Ferienwanderungen im Todten Gebirge. 2-3