



## Einiges über die Bedeutung der Meteorologie für den Schmetterlingsammler.

Von Georg Lehmann, Dresden.

Jeder Sammler von Lepidopteren wird die Erfahrung gemacht haben, daß die Resultate seines Fanges außerordentlichen Schwankungen unterworfen sind. Oft kehrt derselbe mit reicher Beute beladen heim trotz scheinbar gar nicht so günstiger Witterung, ein anderes Mal lacht ihm vielleicht die Sonne und er fängt doch nichts. Ganz besonders ist es der Nachtfang, welcher einerseits die meisten Enttäuschungen bereitet, andererseits zu gewissen Zeiten ganz unerwartet reich ausfällt und dadurch der Antrieb wird zur Wiederholung der mühevollen, aber köstlichen Beschäftigung.

Fritz Rühl, der uns mehrfach Anleitung zu rationellem Köderfange gegeben hat, schreibt in dem Vorwort seines Werkes „Die paläarktischen Großschmetterlinge und ihre Naturgeschichte“: „Noch ist es mir freilich rätselhaft, wie man unter gleichen Verhältnissen an einem Abende 100—150 Tiere erbeuten kann, an einem andern Abende nur 25—50 Exemplare. Sicher ist die Windrichtung dabei von hervorragender Bedeutung.“

In folgendem sei zunächst der Versuch gemacht, die Richtigkeit dieses letzteren Satzes näher zu untersuchen.

In ganz Zentraleuropa sind es, wie bekannt, hauptsächlich zwei Windrichtungen, eine westliche und eine östliche, welche abwechselnd vorherrschen und dadurch die Veränderlichkeit des Wetters bedingen. Die Meteorologie lehrt uns nun, daß die Richtung des Windes von ganz bestimmten Gesetzen abhängig ist, und daß als Ursache jeder Luftbewegung der Unterschied des Luftdruckes zweier entfernter Gebiete anzusehen ist. Steht beispielsweise das Barometer auf dem europäischen Festlande hoch, dagegen auf dem Atlantischen

Ozean tiefer, so strömt die Luft dem letzteren zu und bringt uns trockene Landluft, die im Sommer durch Sonnenstrahlung warm, im Winter durch Ausstrahlung des Bodens in den langen Nächten kalt zu sein pflegt. Bei umgekehrtem Verhältnis, d. h. wenn der Luftdruck über dem Meere höher ist, strömt die feuchte Seeluft zu uns herein, im Winter Tauwetter, im Sommer kühle Regentage erzeugend.

Die Lage dieser Hochdruckgebiete oder barometrischen Maxima ist es nun in der Hauptsache, auf welche der Beobachter bei der Beurteilung der Wetterlage sein Augenmerk zu richten hat; dieselbe kann natürlich ebensogut eine nördliche oder südliche sein, wodurch wieder andere Modifikationen des Witterungscharakters hervorgerufen werden, pflegt aber immer eine gewisse Zeit lang unverändert zu bleiben, von geringfügigen Deformationen abgesehen. Mit jeder wesentlichen Verschiebung der Lage des Hochdruckgebietes tritt auch unmittelbar ein Wechsel im Witterungscharakter ein.

Seitwärts dieser Maxima treten nun die Minima oder Depressionen auf, Gebiete niederen Luftdrucks, deren Zentrum in beständiger, bald langsamer, bald schneller Bewegung begriffen ist und sich hierbei bald noch mehr vertieft, bald mehr verflacht. Diese barometrischen Depressionen, auch Cyklonen genannt, nehmen ihren Zug fast immer von Westen nach Osten; die uns berührenden kommen vom Atlantischen Ozean und ziehen über England und die Ostseeländer nach dem Innern Rußlands. Im Einflußgebiet eines derartigen Wirbelzentrums ist die Windrichtung immer dem Kerne des Minimums zugewendet, so daß sie an der Vorderseite östlich, dann südlich und an der Rückseite westlich sein muß, vorausgesetzt, daß die Depression nördlich von unserm Standpunkte vorüberzieht, wie das gewöhnlich der Fall ist. Folgt hinter dieser in geringem Abstände eine zweite und dritte Depression, so tritt dann der häufig zu beobachtende ständige Wechsel des Wetters ein, bald Sonnenschein, bald Regen. Befinden wir uns aber im Einflußgebiet eines Maximums, so haben wir für die Dauer desselben gleichförmiges Wetter zu erwarten, besser oder schlechter, je nach der Lage desselben über dem Lande oder über dem Meere.

Es gibt also Perioden mit wechselndem Wetter (Depressionsgebiet), mit schönem Wetter (Hochdruckgebiet zentral oder wenig östlich) oder mit schlechtem Wetter (Hochdruckgebiet westlich von uns). Diese Perioden haben nun eine ganz verschiedene Länge und werden natürlich während ihrer Dauer durch verschiedene Nebenumstände in mannigfaltiger

Weise beeinflußt, sind aber einem aufmerksamen Beobachter immerhin erkennbar. Man lese nur die täglichen Witterungsberichte und studiere die ausgehängten Wetterkarten. Bald ist das Wetter cyclonal, d. h. von den vom Meere uns zuwandernden barometrischen Depressionen abhängig, bald anticyklonal, d. h. es befindet sich ein barometrisches Maximum in unserer Nähe.

Der Wechsel dieser Perioden wird von vielen Leuten mit den Phasen des Mondes in Verbindung gebracht, ja, man kann sagen, daß der Glaube an den Einfluß des Mondes auf das Wetter im Volke ein tief eingewurzelter ist, mit welcher Berechtigung, mag dahin gestellt sein. Sicher ist, daß die Wissenschaft mit ihrem überreichen statistischen Materiale sich in dieser Frage reserviert verhält, und daß sich die von Laien hierauf gebauten Prognosen bis jetzt noch immer trügerisch erwiesen haben. Jedenfalls ist es höchst seltsam und noch völlig unaufgeklärt, warum das Gebiet des hohen Luftdrucks mitunter so beharrlich, oft viele Monate lang, seinen Standpunkt festhält, sei es über dem Meere, sei es über dem Lande, und sich dann wieder ohne erkennbare Ursache plötzlich verändert. Unbekannte Kräfte oder Strömungen, vielleicht magnetischer oder sonst welcher Natur, sind es vermutlich, welche die Verschiedenheit des Luftdrucks verursachen und uns jetzt noch verhindern, das eigentliche Wesen und Entstehen desselben zu erkennen. Zwischen Himmel und Erde gibt es eben doch noch viele Dinge, deren Geheimnisse der forschende Menscheng Geist nur ganz allmählich und unter großen Mühen zu enthüllen im Stande ist.

Welchen Einfluß haben nun die verschiedenen Witterungskonstellationen auf unsere Lieblinge, auf die Insektenwelt?

Ganz entschieden sehr entgegengesetzte.

Man gehe bei ausgesprochenem Regenwinde durch den Wald. Kein Käfer, keine Biene, kein Schmetterling durchschwirrt die Luft; allerhand Nachtfalter sitzen wie angeklebt an Baumstämmen oder Gräsern, weil sie das Sonnenlicht heute nicht in ihre Schlupfwinkel treibt, und werden dem Sammler auch so zur willkommenen Beute; doch das Netz und die anderen Fangutensilien konnte er heute getrost zu Hause lassen, denn der feuchte Hauch von den Gestaden des Ozeans her hat sie alle in sanften Schlummer gewiegt und die meisten unsichtbar gemacht, die ihm begehrenswert erschienen.

Wie anders aber, wenn uns der Morgenwind einen sonnigen Tag bringt. Da ist von früh an Leben in der Natur; Millionen der verschiedensten Insekten aller Größen und

Gattungen sind in eifrigem Fluge beschäftigt, für die Erhaltung ihrer Art zu sorgen oder sich honigsaugend zu ergötzen. Ein Blick gegen die Strahlen der Sonne aus gedeckter Stellung zeigt uns einen förmlichen Nebel von kleinen und kleinsten Lebewesen, welche sich froh im Äther tummeln. Kaum beginnt am Abend die Sonne zu sinken, so erscheinen dickleibige, schnurrende Schwärmer und das Heer der übrigen Nachtfalter, von Fledermäusen eifrigst verfolgt, um das Beispiel der flatterhaften Tagesbummler treulichst nachzuahmen und das leider nur kurze Dasein nach Möglichkeit zuver süßen.

Für den Köderfang treibenden Lepidopterologen blüht jezt der Weizen.

Ganz recht, werden mir da verschiedene derselben zuzurufen, aber wir haben an derartigen Abenden immer nur gewöhnliches Zeug in Menge gefangen, nichts Besseres. Das stimmt allerdings, und hierin liegt ein weiteres Geheimnis. Soll der Fang nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ ergiebig sein, so ist noch eine ganz besondere Gestaltung der Witterungsfaktoren notwendig oder wenigstens von Vorteil.

Wenn auf unserer Wetterkarte bei ausgesprochen anti-cyklonaler, also günstiger Wetterlage, die Isobaren, d. h. die Linien, welche die Orte mit gleichem Barometerstande verbinden und gewöhnlich annähernd parallel verlaufen, wenn diese Isobaren plötzlich anfangen, einen unregelmäßigen Verlauf zu zeigen und vom Meere her verschiedene Ausbuchtungen nach dem Festlande zu senden, um der Herrschaft des niederen Drucks auch kontinentales Terrain abzugewinnen, so entstehen Teil-Depressionen, und es folgt dann in den davon betroffenen Gebieten auf meist kürzere Zeit eine Änderung des Wetters, wohlgemerkt aber ohne zunächst die allgemeine Lage wesentlich zu erschüttern. Eine gewisse Stauung der Luftmassen scheint einzutreten bei ganz unbestimmten Winden, und drückende Schwüle ist das Charakteristikum dieser Wetterlage; allmählich bedeckt sich der Himmel, die elektrische Spannung innerhalb der Atmosphäre scheint rapid zu wachsen und das Endergebnis ist ein mehr oder weniger heftiger Gewitterregen, nach welchem aber meist in einiger Zeit der alte Zustand wieder hergestellt wird.

Dies ist das Bild der sogenannten lokalen Gewittererscheinungen, welche in manchen Sommern ziemlich häufig vorkommen. Oft hält die Spannung sogar mehrere Tage hintereinander an, bevor die Entladung erfolgt, und gerade dieser Wettertypus ist es, welchen der rationelle Sammler nicht unbenutzt verstreichen lassen darf; die seltensten Tiere, nament-

lich aus der Nektiden-Klasse, werden ganz besonders in derartigen schwülen Nächten gefangen. Es ist dabei durchaus nicht notwendig, daß der Himmel voll schwarzer Gewitterwolken hängt, denn diese können sich immer erst dann bilden, wenn die oberen Luftschichten genügend mit Wasserdampf gesättigt sind. Oft ist nur schwache Trübung durch Zirruswolken vorhanden bei leichtem Südostwinde; aber, wie gesagt, schon die Wetterkarte läßt uns erkennen, das tatsächlich der Kampf zwischen hohem und niederem Luftdruck begonnen hat, ein Kampf, der schließlich, vorausgesetzt daß keiner der beiden Parteien der andern das Feld ganz überläßt, doch nur unter Blitz und Donner ausgefochten werden wird. Wehe dem Maisfelde oder der Obstplantage, welche das Unglück gehabt hat, von den zur Erde niedersausenden Hagelkörnern getroffen zu werden! Blätter und Früchte sind der Vernichtung ausgesetzt, mit ihnen auch manches Insektenleben.

Andere Sommer sind arm an derartigen lokalen Gewitterbildungen, wie beispielsweise der Sommer des Jahres 1902, in welchem mit kurzen Unterbrechungen Westwinde vorherrschten infolge anhaltend hohen Drucks über dem Atlantischen Ozean. Die Gewitter, welche dieser westliche, früher Äquatorialstrom genannte Luftstrom mit sich führt, sind etwas anderer Natur, mehr über große Gebiete ausgedehnt und kennzeichnen sich, abgesehen vom Barometerstande, schon dadurch, daß meist eine Regenperiode von 1—2 Tagen unmittelbar darauf folgt. Diese als Vorläufer eines Witterungswechsels auftretenden Gewitter scheinen den erwähnten Einfluß auf das Leben der Insekten in weit geringerem Maße auszuüben, was mit den in dieser Hinsicht gemachten Erfahrungen übereinstimmt. Die Ursache ist einfach darin zu suchen, daß mit dem Wechsel der Witterung das betreffende Gebiet nun in den Einflußbereich der herannahenden Cyklone getreten ist und dadurch ungünstige Bedingungen geschaffen wurden.

Auffallend ist die Erscheinung, daß auch innerhalb des Bereiches der Depression und zwar gewöhnlich gerade im Zentrum derselben, öfters eine kurze Aufhellung des Himmels stattfindet. Wir werden aber sofort bemerken, daß an solchen mitunter prachtvoll schönen Tagen kein rechtes Leben unter den Insekten herrscht, ein Beweis dafür, daß es nicht nur auf wolkenloses Wetter, sondern hauptsächlich auf die Luftdruckverhältnisse und auf die daraus resultierende Windrichtung und Luftfeuchtigkeit ankommt.

Ein übergroßer Grad von Luftfeuchtigkeit wirkt immer hemmend auf jegliche Lebenstätigkeit der Schmetterlingswelt,

dafür war der verfllossene Sommer 1902 ein drastischer Beleg. Selbst die wenigen sonnigen Tage des-ebenen brachten uns nur verhältnismäßig geringe Ausbeute, eben weil sie nur vorübergehende Erscheinungen waren. Ein Kern hohen Luftdrucks lag, beständig feuchte Winde entsendend, über dem Meere oder er hatte eine solche Lage, daß Zentraleuropa dem Zuge der Depressionen ausgesetzt war. Die Trägheit der gesamten Insektenwelt war in die Augen fallend und brachte uns manche bittere Enttäuschung. Erst im Spätherbste trat endlich eine Wandlung zum Bessern ein; der Oktober zeigte meist günstigere Barometerstände, und ich kann konstatieren, daß der Fang an Orthosien, Xanthien, Orrhodien etc. an manchen Abenden recht belangreich war.

Also zum Nachtfange wähle man vorzugsweise ruhige, warme Abende, womöglich mit bedecktem Himmel oder drohenden Gewittern; auch leichter Regen ist durchaus nicht ungünstig. Merkwürdigerweise pflegen alle seltenen, gesuchten Schmetterlingsspezies nur solche Abende zum Schwärmen zu benutzen, ein Umstand, der vielleicht mit ihrer Seltenheit in ursächlichem Zusammenhange steht, wenn man in Betracht zieht, daß der Hauptzweck des Schwärmens die Fortpflanzung ist. Der Schluß liegt doch wohl nahe, daß manche Weiber unbefruchtet oder mindestens schlecht befruchtet bleiben, wenn der den Geschlechtstrieb erfahrungsgemäß anregende Luftzustand während der Flugzeit der fraglichen Spezies einmal ausbleibt.

Heller Mondschein ist im allgemeinen nachteilig, weil er unbedeckten Himmel voraussetzt; doch entscheidet hierbei wohl mehr die Temperatur, denn ist diese einigermaßen hoch, so fällt der Fang selbst bei Mondschein oft reichlich genug aus; bilden sich aber Nebel über den Wiesen, so kann man dies immer als ungünstiges Zeichen betrachten.

Selbstverständlich sind die Temperaturverhältnisse bezüglich der Regsamkeit der Insekten von allergrößter Wichtigkeit; hohe Luftwärme erhöht dieselbe in ganz bedeutendem Maße. Meteorologisch betrachtet tritt dieselbe allemal dann ein, wenn das Gebiet des hohen Luftdrucks sich mehr südlich oder südöstlich von unserm Standpunkt befindet, während eine mehr nördliche oder nordwestliche Lage der kalten Nordluft Zutritt in unsere Gegenden verschafft und die Temperaturen, namentlich in der Nacht, wesentlich erniedrigt.

Starker Wind und Sturm entsteht dann, wenn die Isobaren sich auffallend eng aneinander drängen, wodurch sich das sogenannte Luftdruckgefälle vergrößert. Infolge nunmehr ge-

ringern Abstandes des hohen Druckes vom niedern strömt die Luft mit großer Vehemenz dem Gebiete des letztern zu, eine Erscheinung, welche für den Insektenfang wohl immer unvorteilhaft sein wird.

Es ist also im Grunde genommen immer wieder die Verteilung des Luftdrucks mit ihren Folgeerscheinungen, welche auf die Beweglichkeit der gesamten sechsbeinigen Tierwelt den allergrößten Einfluß ausübt. Im allgemeinen kann man sagen: der Einfluß ist ein günstiger bei jeder Druckverteilung, die uns warme Süd- oder trockene Ostwinde bringt, dagegen ungünstig bei feuchten West- oder kalten Nordwinden.

Interessant wäre es zu erfahren, wie sich in anderen Ländern, z. B. auf den vom Meere umflossenen Inseln des australischen oder indischen Archipels mit ihrer überaus reichen Insektenfauna diese Verhältnisse gestalten. Sicherlich können wir annehmen, daß auch hier die Anticyklone mit ihren emporsteigenden Luftströmen ihre gute Wirkung nicht verfehlt. Nebenbei ist es aber wohl möglich, daß die in der Nähe des Meeres wohnhaften Tiere weniger empfindlich gegen die Einwirkung der Seeluft und speziell einen höheren Grad von Feuchtigkeit gewöhnt sind, als ihre Artgenossen im Innern der Kontinente. Auch die Temperaturextreme mildert bekanntlich die Nähe des Meeres, und schon daraus kann man schließen, daß in solchen Gegenden die besprochenen Erscheinungen nicht in derselben Schärfe zu beobachten sein werden, wie bei uns.

Eine weitere Frage für unsre Betrachtungen ist die, ob von dem Einfluß der Witterung auch die Jugendstadien der Schmetterlinge betroffen werden.

Was die Raupen anlangt, so ist ja allgemein bekannt, daß anhaltende feuchte, kühle Witterung das Wachstum derselben hemmt und Krankheiten Vorschub leistet. Gewiß werden viele Entomologen im vergangenen nassen Sommer 1902 die Beobachtung gemacht haben, daß die Raupenzucht, namentlich wenn sie im Freien stattfand, nicht so recht gelingen wollte, wie man das von früher her gewöhnt war. Freßlust und Wachstum waren ungenügend, und der Prozentsatz nicht zur Verpuppung gelangender Raupen war mitunter ziemlich bedeutend. Dementsprechend gab es auch im Freien wenig Raupen, wenn auch manchmal relativ viele gefunden sein mögen. Der Schein trägt hier gewaltig. Bei nassem Wetter sitzen bekanntlich die meisten Raupen frei an der Futterpflanze, während sie sonst schattige Verstecke aufsuchen; man muß sich daher hüten, aus der Menge der gefundenen

einen Schluß auf die Masse der wirklich vorhandenen zu ziehen. Sicher ist, daß ein Übermaß von Nässe Tausende von ihnen tötet.

Auch auf die Puppen, beziehentlich auf das zeitgemäße Ausschlüpfen derselben scheinen die Luftdruckverhältnisse nicht ganz ohne Einfluß zu sein. Vor einigen Jahren zog ich 22 Stück pavonia-Räupchen aus dem Ei; dieselben gediehen bei schönem Wetter vortrefflich und ergaben sämtlich tadellose Puppen. Indeß das Wetter war im folgenden Frühjahr nicht gerade schön infolge niedriger Barometerstände, und siehe da, von den 22 Puppen krochen nur 7 Falter aus; im nächsten Frühjahr kamen bei bedeutend besserm Wetter weitere 13 Stück und die letzte (ein Stück war zu Grunde gegangen) kam erst im dritten Jahre zur Entwicklung. Auffallenderweise waren in dem zweiten Jahre, in dem ich  $\frac{2}{3}$  aller Falter erhielt, auch in der Natur viele pavonia-Schmetterlinge anzutreffen. Man kann wohl annehmen, daß hier ebenfalls zwei- und mehrjährige Exemplare dabei gewesen sind. Viele Nachfalterpuppen haben die Gewohnheit, mehrere Jahre liegen zu bleiben, und es ist gar nicht ausgeschlossen, daß dabei Witterungsverhältnisse stark mit einwirken mögen. Nebenbei bemerkt, ist dieser Vorgang eines der vielen staunenswerten Wunder der Mutter Natur; dadurch, daß ein Lebewesen seiner zu gleicher Zeit in die Welt gesetzten Nachkommenschaft die Möglichkeit gibt, in ganz verschiedenen Jahrgängen zur geschlechtlichen Entwicklung zu kommen, schafft es unbewußt die für die Erhaltung der Art denkbar größte Garantie.

Wenn wir die Sache selbst noch etwas weiter verfolgen, so müssen wir finden, daß in dem das günstigste Wetter bietenden Jahrgänge die Individuen naturgemäß in weit größerer Anzahl vorhanden sein werden, weil Puppen mehrerer Jahrgänge zu gleicher Zeit zur Entwicklung gelangen. Bekannt ist nun, daß hauptsächlich Nachfalter aus den Klassen der Spinner und Schwärmer dieser Gewohnheit huldigen, und es ist ferner nur allzu bekannt, daß unter diesen einige sind, wie die Nonne und der Kiefernspinner, deren Raupen mitunter in schier unglaublichen Massen vorkommen. Warum soll sich diese Erscheinung nicht in ähnlicher Weise erklären lassen? Man bedenke nur weiterhin, daß in den vorausgegangenen raupenarmen Jahren den natürlichen Feinden dieser Tiere, den Schlupfwespen etc., der Nährboden entzogen gewesen ist und diese nunmehr, weil in ungenügender Menge vorhanden, nicht im Stande sind, die Massen von Raupen zu infizieren. Für die Folge muß daher ein noch stärkeres Anwachsen der Individuenzahl stattfinden, bis die nunmehr rapid

zunehmende Vermehrung der Schlupfwespen, sowie andrer Schmarotzer und Raubinsekten, die Kalamität ganz plötzlich zum Erlöschen bringt.

Eine ganze Anzahl SpHINGIDEN-Puppen, welche eigentlich im vorigen Frühjahr schon zur Entwicklung kommen mußten, haben es ebenfalls vorgezogen, noch ein ganzes Jahr im Puppenkasten liegen zu bleiben, jedenfalls auch aus den erwähnten Gründen. LANESTRIS-Puppen sollen sogar mitunter bis zu 5 Jahren auf Erlösung aus ihrer engen Kapsel harren. Diese Vorgänge sind zweifelsohne von allerhöchstem physiologischem Interesse und noch viel zu wenig beachtet; wenigstens fehlen über das Verhalten der Puppen in freier Natur, wo alle in Betracht kommenden Faktoren viel intensiver einwirken müssen, als bei der Zucht im geschlossenen Zimmer, noch alle Erfahrungen. —

Bezüglich der direkten Einwirkung starker atmosphärischer Niederschläge auf die im Boden lagernden Puppen läßt sich annehmen, daß dieselben, in Form von Regengüssen fallend, Verheerungen anrichten können, denn es läßt sich nicht verkennen, daß nach solchen zum Glück selten auftretenden gewaltigen Wetterkatastrophen gewisse Spezies, deren Ausschlüpfen zu erwarten war, fast vollständig fehlen, ein Umstand, der sich zum Teil natürlich auch durch das eventuelle Liegenbleiben bis zum nächsten Jahre erklären ließe. Solche Überschwemmungen verursachende Regenperioden treten besonders gern ein, wenn sich eine barometrische Depression auf ungewöhnlichem Wege, etwa vom Mittelmeere her über Ungarn nach dem Nordosten zu vorschiebt, wie beispielsweise im Sommer 1897, dessen Unglückstage wohl noch jedem in Erinnerung sein werden.

Schneefälle im Winter scheinen wohl weniger schädlich zu wirken, gewähren im Gegenteil einen gewissen Schutz, und auch bei der Schneeschmelze im Frühjahr liegt der Fall etwas anders. Der schmelzende Schnee gibt nämlich die entstehenden Wassermengen nur verhältnismäßig langsam ab, erst dann, wenn er sich selbst vollgesaugt hat. Hierzu kommt, daß ein großer Teil des Wassers infolge des darunter noch festgefrorenen Bodens abläuft, ein weiterer großer Teil durch Verdunstung der Luft zugeführt wird, so daß die tatsächlich in den Boden eindringenden Mengen gar nicht so gewaltig sind, als man annehmen könnte.

Der Mangel an anhaltendem Frostwetter während der Winterszeit gilt meist als ein Vorbote schlechter Sommerwitterung und muß daher dem Lepidopterologen unerwünscht

sein; es ist durchaus unwahr, daß strenge Winter unter den Insekten aufräumen, das Gegenteil ist der Fall, wenigstens in unsern Gegenden; sie vertragen große Kälte und kommen viel lebenskräftiger aus ihrer Erstarrung hervor, als wenn sie schon im Januar durch laue Lüfte in ihrer Winterruhe gestört werden.

In der Tat, auf einen schlappen Winter folgt oft ein kühler Sommer; wie das kommt? Sehr einfach, es ist lediglich die Fortsetzung derselben Luftdruckverteilung, welche, wie eingangs erwähnt, im Winter Tauwetter, im Sommer kühle Regentage erzeugt. Immer mag's wohl nicht zutreffen, aber oft genug sicher. Auch dem vorigen nassen Sommer ging ein äußerst milder Winter voran. Sein Nachfolger brachte uns Perioden hellen Frostwetters abwechselnd mit solchen wärmerer Witterung, es war also gegen das Vorjahr immerhin schon erhebliche Besserung zu spüren; hoffen wir, daß die Besserung fortschreitet und für das laufende Jahr wieder normale Verhältnisse Platz greifen zum Besten aller Kreaturen.

Das Thema des Einflusses der Witterung auf das Leben der Schmetterlinge ist selbstverständlich hiermit noch nicht annähernd erschöpft. Auch dürften vorstehende Betrachtungen kaum mehr als bereits Bekanntes, wohl aber vielleicht noch manche Unrichtigkeiten enthalten. Die Errungenschaften auf dem Gebiete der Meteorologie sind noch zu neu und zu kompliziert, um in ihrer Anwendung schon jetzt positive Ergebnisse zeitigen zu können. Immerhin kann es nur allen Freunden des Sammelports angelegentlichst empfohlen werden, sich mit diesen Dingen zu beschäftigen, denn nur dadurch können uns die Vorteile, welche das Erkennen der einschlägigen Naturprozesse für eine rationelle Sammelweise bietet, in vollem Maße zu gute kommen und die Fortschritte der Meteorologie als jüngste der Wissenschaften auch für unsere Zwecke nutzbar gemacht werden. Erscheint doch gerade sie am meisten dazu berufen, hochwichtige Dienste zu leisten für beinahe jegliche menschliche Tätigkeit, sobald es nur gelingt, durch internationale Vereinbarungen das Netz der meteorologischen Stationen über den ganzen Erdball auszuweiten und allmählich die Regeln ausfindig zu machen, nach welchen die Luftdruckverteilung auf der gesamten Erdoberfläche vor sich geht.

---

**Sich regen, bringt Segen!**

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologisches Jahrbuch \(Hrsg. O. Krancher\). Kalender für alle Insekten-Sammler](#)

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: [1904](#)

Autor(en)/Author(s): Lehmann Georg

Artikel/Article: [Einiges über die Bedeutung der Meteorologie für den Schmetterlingssammler 68-77](#)