

Kurze Bemerkungen über einige neue naturwissenschaftliche Theorien.

Von *Otto Meißner*, Potsdam.

IX. Die Ostwaldsche Farbentheorie.

Der bekannte Chemiker a. D. *Wilhelm Ostwald*, eifriger Naturphilosoph positivistisch-Comtescher Richtung, jetzt ebenso eifriger „Idist“ wie früher Esperantist, hat letzthin eine neue Begründung der Farbentheorie gegeben, die wegen der darin eingeführten Bezeichnungsweise der Färbungen auch für alle Entomologen von hohem Interesse ist.

Die „reinen“ oder gesättigten Farben denkt er sich zu einem *Farbenkreis* vereinigt: 00 = Gelb, 25 = Rot, 50 = Blau, 75 = Grün. Komplementärfarben haben um 50 verschiedene Nummern; es sind also 00 und 50, 10 und 60 usw. Komplementär- oder Ergänzungs- oder „Gegenfarben“. Ob seine Verdeutschungen „Veil“ statt Violett, „Gold“ statt Orange, sich durchsetzen werden, bleibt abzuwarten. Physikalisch interessant ist, daß die gesättigten Farben ein „Farbenhalb“ des Spektrums umfassen, das sie (annähernd) gleichstark zurückwerfen. Z. B. remittiert gesättigtes Rot 25 alle Spektralfarben vom Ultrarot bis 00 (Gelb) einerseits, vom Blau 75 bis ins Ultraviolett andererseits. Daß dies hier zwei getrennte Gebiete sind, liegt natürlich daran, daß die *Farben* zwar eine in sich zurücklaufende Reihe bilden, die man also auf einem Kreis abbilden kann, die *Wellenlängen* aber nicht; ganz abgesehen vom Fehlen der Purpurfarben im Spektrum.

Die nicht gesättigten Farben sind „unrein“, haben eine Reinheit kleiner als 100 (Prozent); der Rest ist ein Grau, dessen Extreme Weiß und Schwarz sind. Ein (ideal) „weißer“ Körper wirft alles Licht zurück; es besteht aus vielen, regellos (nach dem „Zufallsgesetz“) angeordneten Elementarspiegeln; ein schwarzer verschluckt alles. Dem Ideal am nächsten kommen Barytweiß einerseits, Ruß andererseits. Stellt man sich eine „Grauleiter“ her, in der zwischen Weiß und Schwarz *gleichmäßig* dunkler erscheinende Graue eingeschaltet sind, so lehrt die Messung, daß nicht die absoluten Werte, sondern die Verhältnisse des dem Weiß beigemischten Schwarz dabei gleich sind: nach dem bekannten *Weber-Fechner*-schen Grundgesetze der Psychophysik. So enthält ein „mittleres Grau“ nicht 50 % Schwarz, sondern viel mehr, 75–85 %.

Um nun jede beliebige Färbung mathematisch exakt zu kennzeichnen, ist nur nötig, den Farbton (nach dem Farbenkreis), den Anteil Weiß und den Anteil Schwarz, beide in Prozenten ausgedrückt, anzugeben. So ist z. B. 00.10.70 ein „Olivgrün“, dessen Farbton 00 ist, das 10 % Weiß, 70 % Schwarz, also nur 20 % reine Farbe (eben des Tones 00) enthält; die „Reinheit“ 20 ist nur klein; übrigens sind alle blauen und grünen Farben von einer 60 nie übersteigenden Reinheit und haben viel Schwarz in sich. Eine Farbe ohne Weiß heißt „dunkelklar“; eine ohne Schwarz „hellklar“, sie sieht um so „wässriger“ aus, je geringer ihre Reinheit ist. So ist z. B. 10.15.00 noch „ziemlich“ sattes Orange, da die Reinheit 85 ist,

10.75.00 aber sehr matt. Mattgold wäre etwa 10.30.50. Fleischfarben ist ungefähr 25.50.30. Es ist klar, daß diese exakte Bezeichnung der Färbung, die eine *Million Nuancen* (100 × 100 × 100) zu unterscheiden erlaubt, von höchster Bedeutung ist, da sie, und nur sie, eine genaue Vergleichbarkeit von Färbungen erlaubt.

Populär hat Ostwald seine Lehre in der „Farbenbibel dargestellt“ (Verlag „Unesma“, Leipzig); wissenschaftlich in den *Abh. der Sächs. Akademie der Wissenschaften*.

57. 89 *Satyrus* (494)

Eine neue Station für *Satyrus statilinus* im Süd-Tessin.

Von *H. Fruhstorfer*.

Das Ascona-Delta galt bisher als der Hauptflugplatz von *Lycæna argus* und deren Verwandten in Locarnos Umgebung. Auf der Pürsche nach solchen fand der mir befreundete holl. Entomologe I. Volkheimer Mitte August eine Anzahl *Satyrus statilinus*. Später fing eine junge Basler Dame dieselbe Art. Am 27. August 1918 hatte ich endlich selbst Gelegenheit die Falter zu beobachten. Etwas nach 2 Uhr kam ich an die Fundstelle — die nur 3 Minuten von einem Tanzlokal und kaum 5 Minuten von der Losone-Maggiabrücke entfernt liegt. Das Schwemmland des Deltas selbst ist mit *Robinia*, Zitterpappeln, *Salix purpurca*, *Quercus*, *Betula*, vereinzelt *Pinus sylvestris*, Sanddorn, *Sarothamnus*, *Calluna vulgaris*, *Genista germanica*, Hauhechel und *Centaurea* bewachsen. Auch die Futterpflanze von *Pap. machaon* fehlt nicht — wie denn auch dieser und *Pap. podalirius* dort in Anzahl flogen. Auch *Satyrus dryas*, *Epinephele janira* und *tithonus*, *Colias hyale* sowie *edusa*, einige Arten Picriden — *Lycæna argus*, *bellargus* und *icarus* waren — und sogar recht zahlreich vorhanden. In dieser Umgebung und dieser Gesellschaft nun bewegten sich die *Satyrus statilinus*. Die Falter selbst fliegen relativ langsam. Sie kommen aber doch immer unerwartet und plötzlich an. Sitzen dann mit einem Male vor dem Jäger auf den von der Maggia herbei gewälzten z. T. mit Flechten bedeckten Steinen des Deltas. Versucht man die Schmetterlinge zu erblicken und schlägt daneben — was doch einige Male vorkommt — dann unternehmen die *statilinus* einen Karousselflug, d. h. sie ziehen Kreise — ganz nahe dem Erdboden — kommen aber fast immer mit gewisser Hartnäckigkeit auf ihre Ausgangsstelle zurück. Treffen sich jedoch irgendwo ♂ und ♀ — dann wirbeln sie gemeinsam etwa 15–20 m hoch hinauf in den blauen Aether in anmutigem Liebesspiel. Die ♀♀ aber lassen sich — wenn sie ungestört bleiben — fast immer nur auf Steinen nieder — während sich die ♂♂ auch gerne (nach der Art und Weise der *Satyrus semele* und *S. hermione*) auf Baumstämmen ausruhen. Manchmal verweilen sie auch für einen Moment auf verdorrten Blütenköpfen der *Centaureen* oder *Compositen* — und sind dann schon weithin sichtbar.