

erhielt, fanden sich mehrere vollständig schwarze Stücke. So sehr auch die Weibchen zur Verdunkelung neigen, (sie sind außerordentlich variabel und es kommen auch selten Stücke von der hellen Färbung der Männchen vor) fallen diese aus dem Ortlergebiet stammenden Exemplare besonders durch ihre gleichmäßig schwarze Tönung auf. Auch die sonst aufgehellten Wische über der Makel sind völlig verschwunden und die Makelzeichnung selbst erscheint wie ein tiefschwarzer glänzender Schatten angedeutet. Ich benenne diese Form v. *monedula* Dannehl.

13. *Mamestra calberlai* Stgr. Die Art wird in Zentralitalien und Südtirol beobachtet. An beiden Fluggebieten fing ich im Laufe der Jahre viele hunderte Exemplare, in Südtirol hauptsächlich im Bozener Gebiet etwa zwischen Unterem Vintschgau und Klausen und Gardasee. Die Art ist wahrscheinlich weit verbreitet; in Italien fand ich sie überall, wo ich zur Flugzeit köderte, bis zu Höhen von über 1000 m. Diese italienischen Stücke erweisen sich durchschnittlich beträchtlich heller und unklarer in der Zeichnung als Tiroler. Letztere erscheinen in beiden Generationen robuster, vollfarbiger mit stets heraustretendem Mittelfeld und vermehrter schwarzer Zeichnung; sie sind auch breitflügeliger und mehr grau getönt (auch der Leib) als die mehr gelblichen Italiener. Die tiroler Form wäre als Lokalrasse v. *teriolensis* Dannehl wohl abzutrennen. (Fortsetzung folgt.)

## Insektenpsychologie.

Von Otto Meißner, Potsdam.

(Fortsetzung.)

I. Beobachtungen von Tierhaltern. Diese würden ohne Zweifel die wertvollsten sein, weil am meisten den „natürlichen“ Verhältnissen<sup>32)</sup> entsprechend, wenn nicht die meisten dieser Leute zu wenig psychologische Schulung besäßen. Immerhin dürfte man auch bei Anwendung geeigneter Kritik<sup>33)</sup> hiernach<sup>34)</sup> als sicher annehmen, daß Pferde, Hunde, Katzen, Affen, Elefanten nicht nur Intelligenz besitzen, sondern auch, wenn eine beiderseitige „Einfühlung“ stattfindet<sup>35)</sup>, eine nicht unbedeutende Intensität des Gefühlslebens, die sich bestimmt nicht auf bloße Assoziationen, Gewöhnung o. a. zurückführen läßt. Daß auch primitive Rechtsgefühle den Tieren nicht abgehen, ist zwar schon oft behauptet, aber es kann meist auf niedrigere psychische Akte zurückgeführt werden. Folgendes selbst-erlebtes Beispiel scheint mir aber dafür zu sprechen. Ich hatte in einem Bauer ein Kanarienvogel-♀ und ein Bastard ♂ aus Stieglitz ♂ × Kanarienvogel ♀; letzteres jagte morgens beim Einfüllen des Futters stets das hungrierige Weibchen<sup>36)</sup> weg. Ich zankte es dann aus und drohte mit der Faust, worauf das auf einer Stange darüber sitzende ♀, das von mir doch genau so weit entfernt war wie das ♂, an den Futternapf ging, während sich das ♂ „giftig“ schilpend zurückzog, aber sowie ich den Rücken wandte, sofort das ♀ wieder wegjagte.

<sup>32)</sup> Das sind bei domestizierten Tieren ihr Verkehr mit dem Menschen, beim Kanarienvogel das Leben im Käfig oder Zimmer!

<sup>33)</sup> Die natürlich nicht darin bestehen kann, alles der jeweiligen Lehre widerstrebende zu ignorieren! In diesen Fehler ist die Wissenschaft leider zu oft verfallen, doch muß ich es mir versagen, hier Beispiele zu geben.

<sup>34)</sup> Siehe z. B. M. v. Unruh, *Leben mit Tieren*. Auch des Südpolentdeckers Amundsen's Angaben über die Eskimohunde sind höchst beachtenswert.

<sup>35)</sup> Vgl. Max Eyth's Schilderung seines Ritts auf „El Dogan“ (Hinter Pflug und Schraubstock) und Nr. 34.

<sup>36)</sup> Ich habe immer gefunden, daß die Vogelweibchen, die ich hatte, bedeutend mehr fraßen als die Männchen, auch ohne daß sie sich paarten und Eier ablegten. „Ein guter Hahn wird selten fett“.

II. Vexierexperimente. Diese sind in der modernen Tierpsychologie, besonders in Amerika, längere Zeit besonders beliebt gewesen. Es sollte eigentlich apriori klar sein, daß sie nur in seltenen Fällen wirklich über die Intelligenz<sup>37)</sup> entscheidenden Aufschluß geben können, denn wie benehmen sich denn Menschen in ihnen gänzlich fremden Verhältnissen? Z. B. Kinobranden, Schiffsunfällen u. a.<sup>38)</sup> Die großen Unterschiede zwischen „Augen- und Nasentieren“<sup>39)</sup> sind dabei oft unberücksichtigt gelassen. — Viel Aufsehen haben mit Recht die Pawlowschen Hundeexperimente gemacht, der feststellte, daß eine farbige Scheibe, die einem Hunde bei der Fütterung gezeigt wurde, zuletzt auch allein Absonderung von Speicheldrüsensaft erzeugte. Aber diese indirekte, nämlich durch die Sinnesorgane — hier das Auge — übers Gehirn zum Sympathikussystem geleitete Wirkung beweist zwar sehr treffend, daß die Assoziationsbildungen auch beim Hund gleichartig wie beim Menschen verlaufen, aber über die Intensität der psychischen Vorgänge dabei, die bei uns oft recht gering ist, ja fast im Unterbewußtsein verläuft, sagt sie natürlich nichts aus. Man könnte sich vielleicht sogar einen Mechanismus denken, der — etwa mit Hilfe von Selenzellen — ähnliches, natürlich einfacheres, leistete. Denn Übung gibt es<sup>40)</sup> auch im Anorganischen, bei Akkumulatoren, Magneten u. a., ohne daß man hier psychische Äquivalente anzunehmen pflegt<sup>41)</sup>, sowenig wie bei den flüssigen Kristallen<sup>42)</sup>.

Am einwandfreisten sind die Köhlerschen Versuche an Schimpansen in Teneriffa. Selbst Lutz gibt zu, daß man hiernach den Tieren mehr menschenähnliches Seelenleben zuschreiben muß, als es die offizielle Tierpsychologie<sup>43)</sup> im Gegensatz zu Brehm bisher getan hat. Das gilt zunächst von der Intelligenz<sup>44)</sup>, aber auch bezüglich der Gefühle wird man sich dazu bequemen müssen, der Volksmeinung etwas mehr entgegenzukommen als man bisher beliebte, wo man auf Grund unwissenschaftlicher Beschreibung auch die Sache für indiskutabel erklärte.

Was über diesen Gegenstand noch mehr zu sagen wäre (und das wäre recht viel), muß zurückstehen; und wird natürlich in dem speziell der Insektenpsyche gewidmeten Abschnitt zumal auf Doflein's Experimente eingehend zurückzukommen sein.

Haben wir in diesem Abschnitt unzweckmäßige Experimente und Hyperkritik<sup>45)</sup> zu bekämpfen

<sup>37)</sup> Von den drei üblichen Unterteilen des Seelenlebens: „Denken-Fühlen-Wollen“ kann i. a. nur ersteres durch derartige Experimente geprüft werden.

<sup>38)</sup> Vgl. Goethe's Italienische Reise, Schluß (Rückkehr von Sizilien!).

<sup>39)</sup> Nach Th. Zell.

<sup>40)</sup> Hierauf hat u. a. Wilh. Ostwald aufmerksam gemacht.

<sup>41)</sup> Eine scharfe Unterscheidung zwischen Belebtem und Unbelebtem hat der Begründer der Entwicklungsmechanik Roux gemacht (Kultur der Gegenwart, Bd. Biologie).

<sup>42)</sup> Ausführlich und grundlegend hat O. Lehmann diese interessanten Gebilde in vielen Schriften behandelt, ohne lange Zeit viel Beachtung zu finden.

<sup>43)</sup> Also Bethe, zur Strassen, Doflein usw.; Loeb, Bohn, um auch Ausländer zu nennen.

<sup>44)</sup> Dies schon mehrfach gebrauchte Wort bedürfte einer viel genaueren Definition, als sie mit dem Rahmen dieser Arbeit verträglich ist.

<sup>45)</sup> In diesen Fehler ist, nach vieljahrhundertelangem fast völligen Mangel an Kritik auch die antike Geschichtswissenschaft (auch der sogen. heiligen Geschichte) verfallen. Schon muß man wieder zugeben, daß römische Könige existiert haben; eine Inschrift auf einem Cippus, der auf dem römischen Forum gefunden, macht dies unzweifelhaft — und daß die letzten (vielleicht alle) Etrusker waren (vermutlich hat auch das prähistorische Latein die Betonung der ersten Silbe jedes Wortes vom Etruskischen übernommen, woher die sonst unerklär-

gehabt, so gilt dies im nächsten von zu voreiliger Verallgemeinerung<sup>46)</sup>, die zwar hier, weil hinreichend grob, relativ leicht feststellbar ist, welchem Fehler aber selbst die Wissenschaft nicht immer entgeht und entgehen kann<sup>47)</sup>, da auch sie ja nur etappenweise — und langsamer als der Laie oft glaubt — der doch höchstens asymptotisch erreichbaren Wahrheit näher kommen kann<sup>48)</sup>.

III. Die denkenden Tiere. Nachdem beim „klugen Hans“ des Herrn von Osten, der (d. h. Hans) von einer Kartoffel die richtige Zeit ablas und den Namen Plüskow mitsamt dem (wenigstens meist!) nicht gesprochenen Schluß-W buchstabierte, durch A. Pfungst nachgewiesen war, daß seine Klugheit auf Feinbeobachtung minimaler Zeichen seitens des Fragenden beruhte<sup>49)</sup> — eine immerhin auch so recht bemerkenswerte Erscheinung bei der Schwäche<sup>50)</sup> und dem starken Astigmatismus der Pferdeaugen<sup>51)</sup> — machten die Pferde Krall's in Elberfeld und der Hund Rolf der Frau Möckel großes Aufsehen. Jene konnten sogar Quadrat- und Kubikwurzeln ziehen<sup>52)</sup> und buchstabierten vorsichtiger, wenn auch nicht lautgetreu<sup>53)</sup>; dieser schrieb bzw. diktierte (durch Pfortenschläge) Briefe; bedeutende Psychologen erklärten, daß hier unzweifelhaft eine Denkfähigkeit vorliege. Aber auch

lichen Vokalschwächungen in später haupttonigen Silben: accipio von capio etc. etc.!). — Schon muß man zugeben, daß Troja existiert hat und eine Ansiedelung (VII) um — 1100 etwa erobert und verbrannt ist. Homer weiß ja auch von einer noch früheren. Der Schild des Achilles ist genau der mykenischen Technik entsprechend geschildert; auf Vasen, Klingen u. ä. findet man z. T. genau die von Homer geschilderten Bilder. Noch W. Helbig wollte ihn nur als Dichterphantasie ansehen. Ich empfehle Interessenten das ausgezeichnete Buch von v. Lichtenberg, die ägäische Kultur.

<sup>46)</sup> Der Wurzel alles Aberglaubens (vergl. du Prel: „nicht in der Tatsache [die aber nach Schopenhauer stets, nach Flammarion meist, subjektiv ist] irrt er, sondern in der Erklärung“). Die Inder waren sich der Subjektivität der Gespenster — Götter etc. (der asurapitschanagarakschasas) wohl bewußt, wie ihre Kennzeichnung derselben erkennen läßt: Schweißlosigkeit, kein Augenblinzeln, Nichtberühren des Bodens, Schattenlosigkeit [hier denkt man unwillkürlich an A. v. Chamisso's wunderbare Geschichte des schattenlosen „Peter Schlemihl“!].

<sup>47)</sup> „Der Naturforscher muß den Mut haben zu irren“.

<sup>48)</sup> Lessings Wort über die „absolute“ Wahrheit ist wohl zu bekannt, als daß es hier nochmals zitiert werden müßte.

<sup>49)</sup> Dasselbe fand Marbe bei der Schimpansin Basso im „Zoo“ von Frankfurt a. M. Marbe ist ein ao.-fleißiger Psychologe, aber seine mathematischen Ausführungen sind leider teilweise irrtümlich (vgl. Czuber, Wahrscheinlichkeitswertung 2. A.).

<sup>50)</sup> Blindheit auf einem Auge setzt beim Pferdehandel den Wert des Tieres nicht herab, Pferde sind eben „Nasentiere“. Ueber den „Ortsinn“, den auch sie in starkem Maße besitzen, wird nachher noch zu sprechen sein. Vgl. Anm. 24.

<sup>51)</sup> Freilich kann dieser, da die Erkennung genauer Umrisse eines Gegenstandes sehr erschwert, u. a. gerade für die Erkennung kleiner Bewegungen vorteilhaft sein. Im Effekt das gleiche, aber mit ganz anderen Mitteln, wird beim Insektenauge erreicht, siehe weiter unten.

<sup>52)</sup> Sogar in Ziffern und in „phonetisch geschriebenem“ Französisch: „vänk“ = vingt etc.

<sup>53)</sup> Pseudolautgetreu; dieser Wortzwitter hat ebensoviele Berechtigung wie die Wörter „Exkaiser“, „burschikos“ u. a. Daß die scheinbar urdeutschen, jetzt völlig unentbehrlichen Endungen —ci und —er (letzteres nicht stets, z. B. Messer = ahd. mezz-saxdel, Speiseschwert) aus dem Vulgärlatein (erstes wieder aus griech. —σι!) erst im Mittelalter ins Deutsche eingedrungen sind, weiß kaum ein Nichtphilologe. — Jene Tiere bezeichneten nun z. B. Hafer mit hfr, d. h. sie benutzten die Buchstaben nicht allein als bloße Klänge, sondern auch als die Silben, als die man sie — bequemiheitshalber; notwendig ist es nur bei den echten Konsonanten (k t p u. s. w.), nicht bei den Sonanten l m n r s v w — ausspricht. Aus den hier natürlich nur angedeuteten Gründen kann der Sprachforscher auch ohne persönliche Kenntnisnahme geradezu mit Sicherheit feststellen, daß es sich um keine Denkleistung der Tiere, sondern entscheidende Beeinflussung durch Menschen [mitteleuropäischen Sprachtyps!], d. h. um Dressur handelt; auch wenn deren spezielle Art natürlich nicht ohne weiteres zu ermitteln ist.

sie haben sich sicher getäuscht<sup>54)</sup>; kritischen Forschern wurde die Besichtigung unter allerhand Vorwänden unmöglich gemacht. Mir ist auch sehr zweifelhaft, ob sich die Tiere, selbst die hierzu erforderliche<sup>55)</sup> Abstraktionsfähigkeit<sup>55a)</sup> vorausgesetzt, genügend dafür interessiert hätten, denn solche Sachen „liegen“ ihnen nicht<sup>56)</sup>, und in solchem Fall ist selbst bloße Dressur ohne scharfe (hier nicht angewandte) Gewaltmittel nicht möglich. (Fortsetzung folgt.)

## Etwas über Abendfang an Blumen.

Von G. Jüngling, Regensburg.

Nachdem über den ergiebigen Köder- und Lichtfang schon vieles geschrieben wurde, so glaube ich auch annehmen zu dürfen, daß ich nicht fehl gehe, wenn ich auch einmal über den nächtlichen Fang an Blumen etwas berichte.

Wenn die Linden zu blühen anfangen, etwa gegen Ende Juni, dann ist für uns die beste Zeit zum Abendfang: Es kommt hauptsächlich hier unser nah gelegener „Keilstein“ in Betracht. Die Fauna wie Flora ist dort wie geschaffen dazu, namentlich am Fuße der südlich gelegenen Kalkberge. Es ist dies ein ziemlich steiniges, unkultiviertes blumenreiches Gelände, auf welchem vorzügliche von Schmetterlingen gesuchte Blumen gedeihen. Es kommen u. a. folgende wichtige Pflanzenarten, welche sehr zum Fang geeignet sind, vor: *Echium vulgare* L., *Stachys recta* L., *Silene vulgaris* Geke, *S. otites* Sm., *Carduus nutans* L. und andere.

Sobald nun die Sonne gesunken und es zu dämmern anfängt, etwa kurz nach 9 Uhr, fängt es schon an lebhaft zu werden. Es beginnt dann in kurzer Abendstunde die Zeit, wo wir unseren Sammeleifer voll und ganz befriedigen können. Nach 10 Uhr nimmt der Flug ab.

Es erscheinen unter vielen anderen Arten besonders *Deil. euphorbiae*, *galii*, *porcellus*, *Agr. ditrapezium*, *xanthographa*, *rubi*, *depuncta*, *multangula*, *lucipeta*, *latens*, *forcipula*, *corticea*, *Mam. reticulata*, *advena*, *chrysozona*, *Had. adusta*, *furva*, *platinea*, *latericia*, *Luc. virens*, *Char. umbra*, *delphinii*, *Car. respersa*, *Gn. furvata* etc. die meisten Arten hier nicht selten.

Außerdem möchte ich bemerken, daß ich von *delphinii* 1 ♀ nur ein einziges mal an *S. inflata* erbeuten konnte; seit dieser Zeit nicht mehr und zwar Mitte Juni 1887.

<sup>54)</sup> Aehnlichen Täuschungen (größerer Art: Betrug, der bei den Besitzern der „denkenden Tiere“ nicht vorliegt) waren Zöllner und W. Crookes bei ihren okkultistischen Versuchen unterlegen, aber den Physikern ist so etwas leichter zu verzeihen als Psychologen: „die Natur betrügt nicht“, sagt Flammarion (Astronom in Paris und Spiritist aus unzulänglicher Kenntnis der Wirkungen des Unterbewußtseins: übrigens sonst besonnen — kritisch).

<sup>55)</sup> Das Rechnen mit abstrakten Zahlen ist eine der letzten Errungenschaften des Menschen. Allerdings darf man aus der geometrischen Behandlung der Arithmetik bei Euklides nicht schließen, daß man damals zu abstrakterer Behandlung unfähig gewesen wäre. Gegenbeweise: Pythagoras, Archimedes im *Ἰσχυρὸς* (Sandrechnung). Die abstrakt denkenden Inder bevorzugten die Arithmetik. Heutzutage leitet man umgekehrt wie sonst aus ihr erst die Geometrie ab.

<sup>55a)</sup> Daß ein Nachkomme des klugen Hans, die Stute Isolden „Fermatschen Satz“ ( $x^n + y^n = z^n$  für  $n > 2$  in ganzen Zahlen xyz unmöglich) bewiesen hätte, ist, da die es meldende Zeitung am 28. 3. erschien, wohl nur als übel mißglückter Aprilscherz zu bewerten!!

<sup>56)</sup> So meint Amundsen vom Polarhunde, wenn dieser nicht auf Befehl „schön machen und Zuckerbrot fressen“ könnte, läge dies nicht an einem Mangel an Intelligenz, sondern an seinem zu so etwas nicht angelegten „ernsten“ Charakter. Und A. (in Kriege leider zum Deutschenhasser geworden) kannte seine Polarhunde, d. h. doch nicht bloß ihre körperlichen Fähigkeiten sondern auch ihre Psyche. Wäre dies bei Scott, der einen Monat später als A. den Südpol erreichte, gleichfalls der Fall gewesen, so hätte seine Expedition kaum den tragischen Tod (im Schneesturm, nur 20 km vom Hauptdepot ab!) erlitten.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1925/26

Band/Volume: [39](#)

Autor(en)/Author(s): Meißner Otto

Artikel/Article: [Insektenpsychologie. 7-8](#)