

Auffinden des männlichen Geschlechts entscheiden. Das Weibchen und die Nymphe weichen in mehreren wichtigen Punkten von *Aturus* ab: Das 2. Palpenglied entbehrt beim Weibchen der ausgezogenen Chitinspitzen am distalen Beugeseitenende. Die Maxillarplatte verlängert sich nach hinten in einen einfachen Fortsatz, halb so breit wie das Maxillarorgan, während die *Aturus*-Species stets einen schmalen, am Ende sich in zwei seitliche Spitzen teilenden Fortsatz aufweisen. Die Genitalplatten erinnern mit ihrer vermehrten Napfzahl mehr an *Kongsbergia* Thor. Die Kralle ist zweizinkig; bei *Aturus* besitzt sie drei Zähne.

Der Vorderrücken der Nymphe trägt nur eine Platte. Das zweite Jugendstadium von *A. scaber* Kramer besitzt dagegen hinter einem medianen Schild zwei Paare kleiner Panzerflecke. Einen weiteren Unterschied liefert die Insertionsstelle des 4. Beines, welche sich bei der Surinam-Form in der äußeren Hinterecke der 4. Epimere befindet, bei *A. scaber* Kramer dagegen weit nach vorn, in die Nähe der Sutura zwischen der 3. und 4. Hüftplatte verlagert ist. In diesem Merkmal nähert sich die Nymphe von *S. multiporus* n. sp. derjenigen von *Kongsbergia materna* Thor.

Basel, den 26. Juli 1917.

2. Das Gedächtnis des Hundes.

Von Prof. Dr. H. E. Ziegler (Stuttgart).

Eingeg. 16. September 1917.

Wenn man einem Hunde das Buchstabieren lehrt, hat man die beste Gelegenheit, Beobachtungen über sein Gedächtnis zu machen. Denn das Buchstabieren ist für das Tier etwas ganz Neues, was in seiner Natur gar nicht vorgesehen ist. Zudem stellt die Bezeichnung eines Buchstabens oder Lautes durch eine Zahl einen ganz abstrakten Vorgang dar, welcher durch keine sinnliche Assoziation unterstützt wird. Die Beobachtung hat gezeigt, daß diese Verknüpfung leicht gebildet und nicht vergessen wird.

Nachdem ich mich bei den Elberfelder Pferden und bei dem Mannheimer Hunde durch vielfache Beobachtungen davon überzeugt hatte, daß die Tiere in der Tat auf Grund ihres eignen Verstandes zu rechnen und zu buchstabieren imstande sind, habe ich es für meine wissenschaftliche Pflicht gehalten, für die Richtigkeit der neuen Beobachtungen in Wort und Schrift einzutreten, obgleich ich wohl wußte, wie schwierig es ist, neue Entdeckungen, welche den allgemein verbreiteten Meinungen nicht entsprechen, in der Wissenschaft zur Anerkennung zu bringen, zumal wenn sie von Laien gefunden worden sind. Viele Kollegen, welche die Sache gar nicht

aus eigener Anschauung kannten, haben die Leistungen der unterrichteten Tiere a priori für unmöglich erklärt, während andre (P. Sarasin, Plate, K. Gruber, Kraemer) sich durch eigne Beobachtung ihr Urteil gebildet haben und zur Anerkennung der neuen Tatsachen gelangt sind. Einige Physiologen, Psychologen und Zoologen stellten im Jahre 1913 der neuen Entdeckung einen »Protest« entgegen, ohne sie irgendwie geprüft oder studiert zu haben.

Über meine Beobachtungen an den Elberfelder Pferden und an dem Mannheimer Hunde habe ich schon an andern Orten berichtet¹. Dabei wurde auch gezeigt, daß man vom Standpunkt des Zoologen aus keinen Grund hat, den Verstand der in Betracht kommenden Säugetiere in Abrede zu stellen und die Möglichkeit solcher Leistungen zu bezweifeln. Ferner habe ich eingehend nachgewiesen, daß die von den Gegnern aufgestellte Hypothese der bewußten oder unbewußten Zeichengebung keine Berechtigung hat. Das von Pfungst in bezug auf das Pferd des Herrn v. Osten aufgestellte Gutachten besitzt gar keine Beweiskraft, da Pfungst das Tier absichtlich auf Zeichen dressiert hat². Das war ein ganz unerlaubtes Verfahren, denn es ist selbstverständlich, daß man Tiere auf Zeichen dressieren kann, und darin liegt gar nichts Neues. Die Kunst besteht jetzt gerade darin, das Tier zum selbständigen Denken anzuleiten und es von Zeichen unabhängig zu machen.

Zahlreiche neue Beobachtungen haben die Richtigkeit meiner Auffassung bestätigt. Insbesondere sind außer dem Mannheimer Hunde auch noch zehn andre Hunde bekannt geworden, welche das Buchstabieren erlernt haben und ganz ähnliche Leistungen aufweisen³. Frau Dr. Moeckel in Mannheim hat von ihrem »Rolf« eine Reihe von Nachkommen aufgezogen. Von diesen hat sie den einen selbst

¹ H. E. Ziegler, Über die Prinzipien der Tierpsychologie. 9. Congrès internat. de Zool. Monaco 1913. — Zur Tierpsychologie. Zool. Anz. 42. Bd. 1913. S. 459—462. — Buchstabierende Tiere. Deutsche Revue. April 1916. — Mitteilungen der Gesellschaft f. Tierpsychologie 1913—1916. (Zu beziehen durch W. Junk, Verlag und Antiquariat, Berlin W 15 oder durch Einsendung eines Jahresbeitrags von M 8, an den Kassierer der Gesellschaft, Herrn von der Heydt-Kersten u. Söhne, Bankhaus in Elberfeld.) — Über denkende und buchstabierende Hunde. Naturwiss. Wochenschr. 1917. S. 20—24. Ferner sind meine Aufsätze in der folgenden Sammelschrift in Betracht zu ziehen: Die Seele des Tieres. Berichte über die neuen Beobachtungen an Pferden und Hunden, herausgeg. von der Gesellschaft f. Tierpsychologie. Verlag von W. Junk, Berlin. 2. Aufl. 1916. (Preis M 1,50.)

² Oskar Pfungst, Das Pferd des Herrn v. Osten. Berlin 1907. Vgl. dazu meine Kritik in: Die Seele des Tieres. Berlin 1916. S. 36—39.

³ Vgl. H. E. Ziegler, Buchstabierende Hunde. In Hundesport und Jagd. 1917. — Neun buchstabierende Hunde. Ebenda 1918. — Alice Rothschild. Mein buchstabierender Hund. Ebenda 1918.

unterrichtet, welcher aber, als er schon das Buchstabieren gelernt hatte, durch einen Unglücksfall umkam⁴. Die übrigen jungen Hunde wurden an verschiedene Personen abgegeben. Beim Anlernen eines Hundes kommt es, wie bei jedem Unterricht, nicht nur auf das Talent des Schülers, sondern auch auf das Geschick des Lehrers an; infolgedessen waren die Ergebnisse verschieden: Eines von den jungen Tieren lernte weder rechnen noch buchstabieren, ein zweites (welches im Besitz von Landgerichtsrat Leser in Mannheim ist) hat sehr gute Leistungen im Rechnen gezeigt, und drei andre erwarben im Rechnen und Buchstabieren vollkommen dieselben Fähigkeiten wie der Mannheimer Hund Rolf. Da diese drei Tiere von verschiedenen Besitzern an verschiedenen Orten unterrichtet wurden, so ist die Übereinstimmung in den Ergebnissen ein sicherer Beweis für den Wert und die Zuverlässigkeit der Methode. Diese drei Hunde haben sehr viele merkwürdige und überraschende Antworten gegeben, so daß die Selbständigkeit ihres Denkens und die Echtheit ihrer Äußerungen nicht mehr bezweifelt werden kann. Darüber ist an andern Stellen berichtet worden⁵. Eines dieser buchstabierenden Tiere, die Hündin »Lola«, war im Besitz von Frau Dr. Jutzler geb. Kindermann in Schopfheim in Baden, durch deren Freundlichkeit ich einen jungen Nachkommen der Lola erhalten konnte. Es ist allerdings kein reinrassiger Airedaleterrier, sondern eine Kreuzung mit einem Pinscher, einem sogenannten Schnauzer. Er besitzt daher keine so guten Anlagen wie die genannten Tiere. Er hat zwar das Buchstabieren gelernt, aber seine selbständigen Äußerungen beschränken sich auf das Nächstliegende, z. B. »Du geb Brot«.

Nur ungern habe ich mich in der jetzigen Kriegszeit zum Halten eines Hundes entschlossen, da die Ernährung schwierig ist; aber es schien mir schließlich notwendig, ein Tier selbst zu unterrichten, um die Entwicklung der merkwürdigen Fähigkeit des Rechnens und des Buchstabierens aus eigener Beobachtung kennen zu lernen.

Ehe das Tier 1 Jahr alt war, konnte ich nur wenig mit ihm erreichen. Es klopfte wohl Zahlen auf die Hand, hatte aber offenbar für die abstrakte Tätigkeit des Zählens und Rechnens noch kein Interesse und kein Verständnis. Ich versuchte, das Tier von Anfang an daran zu gewöhnen, daß es nicht auf die Hand, sondern auf ein Brettchen klopfte. Das gelang nicht. Der Hund wollte wohl in das Brett beißen, aber nicht darauf klopfen. Dies erklärt sich daraus, daß das Tier in dem Brett einen gleichgültigen Gegenstand sieht,

⁴ Mitt. d. Ges. f. Tierpsychologie. 1916. S. 9.

⁵ Mitteilungen d. Ges. f. Tierpsychologie 1914—1915. S. 63—66; 1916. S. 6—11 u. 73—74.

während ihm das Klopfen auf die Hand eine persönliche Beziehung zu seinem Herrn bedeutet. Alle rechnenden und buchstabierenden Tiere lösen die Aufgaben nur aus dem Beweggrunde, daß sie sich ihrem Herrn gefügig oder gefällig erweisen wollen oder von ihm eine Belohnung erwarten. Daher sind auch die mannigfachen Vorschläge, daß man die Stellung der Aufgaben aus einer Maschine herauspringen lassen oder die Antwort mittels einer maschinellen Einrichtung aufnehmen solle, von vornherein verfehlt. Folgender Vergleich macht dies ganz deutlich: Mancher Hund springt über den Stock, den ihm sein Herr hinhält, aber er würde nicht über einen Stock springen, der aus einer Maschine herauskäme.

Als der Hund 14 Monate alt war, fing ich von neuem mit dem Unterricht an und verwandte täglich etwa 10 Minuten darauf. Sehr bald war erreicht, daß das Tier sich ruhig vor mich hinsetzte und mich aufmerksam ansah. Ich machte ihm mit den Fingern die Zahlen klar, und der Hund klopfte die Zahlen auf meine Hand, wobei ich laut mitzählte. Nach einigen Tagen hatte er verstanden, was man von ihm wollte, und kannte die Zahlen von 1—10. Anfangs mußte man mit Zeichen nachhelfen, aber bald war das nicht mehr nötig. Der Hund zeigte für das Rechnen dasselbe geradezu auffallende Verständnis, welches auch bei den andern rechnenden Hunden, und besonders bei den Elberfelder Pferden, alle Beobachter überrascht hat⁶. Insbesondere konnte ich dem Tiere wie einem Kinde von der Addition aus die Subtraktion und die Multiplikation klar machen.

Nun stellte ich eine Tabelle für die Buchstaben auf⁷ und lehrte zuerst die Vokale. Nach einigen Tagen hatte der Hund das begriffen, so daß ich einige Konsonanten hinzunehmen konnte. Anfangs war er unsicher, klopfte häufig über die Zahl hinaus, und ich mußte die unsicher geklopfen Zahlen oft wiederholen lassen. Daß er über die richtige Zahl hinausklopfte, geschah meistens nur aus Unachtsamkeit⁸; wenn ich ihn ernsthaft verwarnte, kam die Zahl richtig.

⁶ Bei der Korrektur füge ich bei, daß jetzt (1919) in Stuttgart außer meinem Hund noch vier rechnende Hunde vorhanden sind. Einer von diesen, ein Terrier (französ. Pointer), im Besitz von Fräulein Rothschild, rechnet sehr gewandt und sicher; z. B. löst er Aufgaben wie 4×17 sehr rasch. Er klopf die Zehner mit der einen Pfote, die Einer mit der andern.

⁷ Buchstabiertabelle meines Hundes:

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| m | n | a | e | i | o | u | l | w |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | |
| g | b | d | f | h | r | s | z | |

⁸ Unaufmerksamkeit kommt häufig vor; jedes Geräusch im Hause lenkt das Tier von seiner Aufgabe ab.

Bei dem Unterricht sieht man deutlich, wie das Tier von den anfangs gegebenen Zeichen unabhängig wird. Das ist leicht begreiflich, denn es bildet sich eine direkte Assoziation zwischen dem Laut und der Zahl. Wenn ich ihm z. B. gezeigt habe, daß der Buchstabe a durch 4 Schläge angegeben wird und dies 20 oder 30mal wiederholt ist, wobei ich vielleicht Hilfen gegeben habe, so wird eben die Verbindung zwischen dem Laut a und der Zahl 4 allmählich geläufig, und dann ist kein Zeichen und keine Hilfe mehr nötig. Auf dieser Assoziation beruht das ganze Geheimnis des Buchstabierens.

Dabei verändert sich auch die Art des Klopfens. Anfangs geschah es auf eine ungestüme und grobe Art, nun klopft der Hund meistens die Zahlen mit ganz feinen Schlägen; man merkt, daß es sich nicht um die gewöhnliche Bewegungsart handelt, sondern um eine abgemessene Bewegung, die auf einer cerebralen Assoziation beruht. Es war mir schon bei den Elberfelder Pferden aufgefallen, daß sie in der Regel nicht in der gewöhnlichen derben Pferdeart auf das Brett klopften, sondern mit auffallend zarten Schlägen, wobei der ganze Arm in einer eleganten, fein abgemessenen Art sich bewegte.

Ich ging nur langsam zu neuen Buchstaben über, um die früheren erst geläufig werden zu lassen, aber der Hund lernte die übrigen Buchstaben sehr bald. Wenn ich ihm z. B. eines Tages sagte, daß der Buchstabe w durch 10 Schläge anzugeben ist, machte er es am folgenden Tage sofort richtig. Auch bei den andern buchstabierenden Hunden ist beobachtet worden, daß das Gedächtnis des Hundes sehr zuverlässig funktioniert. — Beachtenswert ist auch die Sicherheit, mit welcher die Konsonanten unterschieden werden. Zwar läßt man d und t, b und p, g, k und ch je durch dieselbe Zahl angeben, aber im übrigen habe ich eine Verwechslung von Konsonanten nie bemerkt. Hier kommt dem Hunde sein feines Gehör zustatten.

Hat sich im Gehirn des Tieres die Bahn ausgebildet, welche von dem Gehörseindruck des Lautes zu dem akustischen Erinnerungsbilde der Zahlen und zu dem motorischen Centrum der Armbewegungen führt, so bleibt sie dauernd erhalten. Ein Vergessen des Gelernten braucht man nicht zu befürchten. Aber das Buchstabieren ist für die Hunde offenbar stets eine geistige Anstrengung. Der Stuttgarter Hund Sepp, von welchem nachher noch die Rede sein wird, heult während des Buchstabierens fortwährend. Der Mannheimer Hund wurde durch die Versuche einiger Forscher überanstrengt, bekam Krämpfe und mußte dann monatelang geschont werden. Ich nehme meinen Hund nie länger als eine Viertelstunde für die Arbeit in

Anspruch, und er erhält nach jedem buchstabierten Wort oder Satz etwas Gebäck als Belohnung. — Das Rechnen macht den Hunden weniger Mühe als das Buchstabieren. Der ebengenannte »Sepp« sagte selbst auf Befragen, daß er lieber rechne als buchstabiere.

Das Rechentalent ist bei den Hunden ebenso merkwürdig wie bei den Elberfelder Pferden, wenn auch die Leistungen der Hunde bis jetzt nicht so weit reichen als diejenigen der Araberhengste Mohamed und Zarif, welche Krall unterrichtet hat⁹. Das Rechnen wird den Hunden und Pferden durch ihr erstaunliches Zahlengedächtnis erleichtert, für welches viele Beweise vorliegen. Z. B. wurde dem Hund »Sepp« folgende Zahlenreihe mündlich angegeben $4 \cdot 4 + 5 + 6 - 5 - 10 - 4 - 5$, und er gab sofort die Antwort 3, während ich weder die ganze Reihe im Kopf behalten, noch das Ergebnis so rasch ausrechnen konnte. Ich bin überzeugt, daß bei den Hunden manche Vorgänge im Gehirn rascher ablaufen als beim Menschen.

Ich suchte nach einem biologischen Grunde, welcher die auffallende Rechenfähigkeit erklären könnte. Es hat sich gezeigt, daß die Hunde mit großer Geschwindigkeit und Leichtigkeit eine Anzahl von Blumen in einem Strauß oder eine Anzahl Punkte auf einem Papier oder eine Anzahl Kinder in dem Kindergarten zu zählen vermögen. Das hat mich auf den Gedanken gebracht, daß alle diejenigen Säugetiere, welche eine erhebliche Zahl von Jungen werfen, eine Vorstellung von der Menge der Jungen haben müssen; sonst würden sie nicht bemerken, wenn eines oder einige sich vom Lager entfernt haben. Sie besitzen offenbar in ihrer geistigen Veranlagung einen gewissen Sinn für die zahlenmäßige Menge, und dieser ist die Grundlage ihres Verständnisses für das Rechnen.

Die Elberfelder Pferde wurden von K. Krall gelehrt, beim Rechnen die Einer mit dem rechten Fuß, die Zehner mit dem linken anzugeben, was sich sehr gut bewährt hat. Bei den Hunden ist eine entsprechende Methode zuerst von Frau Dr. Jutzler (geb. Kindermann) eingeführt worden. Sie verwandte die von mir früher angegebene Buchstabiertabelle, in welcher die Buchstaben durch die Zahlen 4—8, 14—17, 24—27 und 34—37 angegeben werden¹⁰. Auch der genannte Hund »Sepp« gibt die Einer mit der rechten, die Zehner mit der linken Pfote an¹¹.

⁹ Man hat an dem Wurzelrechnen der Pferde großen Anstoß genommen. Ich mache daher wiederum darauf aufmerksam, daß es sich nur um die Angabe der Wurzeln von Potenzzahlen handelt; ich verweise auf meine Erklärung des Wurzelrechnens in: Die Seele des Tieres. 2. Aufl. Berlin 1916. S. 25—36.

¹⁰ Die Seele des Tieres. 2. Aufl. Berlin 1916. S. 115.

¹¹ Buchstabiertabelle des Hundes Sepp:

| | | | | | | | | | | |
|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Mit der rechten Pfote: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | e | a | s | b | d | f | g | p | l | w |

Es liegt aber eine gewisse Schwierigkeit für das Tier darin, daß es manche Zahlen mit der rechten, andre mit der linken Pfote klopfen muß, und ich habe bei meinem Hunde diese Methode wieder aufgeben müssen. Aber die Methode hat den Vorteil, daß auf diese Art die falsche Behauptung widerlegt wird, daß beim Klopfen Zeichen durch kleine Handbewegungen gegeben würden; denn bei jedem Buchstaben muß das Tier von sich aus die richtige Pfote in Bewegung setzen.

Die Gegner behaupten noch immer, daß alle Leistungen der buchstabierenden Tiere nur auf irgendeiner Zeichengebung beruhen. Sie stellen sich an, als ob sie von allen den mannigfachen Versuchen nichts wüßten, durch welche die Zeichengebung mit Sicherheit widerlegt wurde. Das ist ein ganz unwissenschaftliches Verhalten. Der bindende Beweis, daß das Buchstabieren der Hunde nicht auf Zeichen beruht, liegt darin, daß sie oft Angaben machen, welche derjenigen Person, welche die Antwort abnimmt, gar nicht bekannt war. Es sind schon viele derartige Versuche veröffentlicht worden¹², und ich will hier nur zwei hinzufügen, welche ich vor kurzem bei dem Hunde »Sepp« angestellt habe, der von Fräulein Lohß in Stuttgart unterrichtet wurde¹³. Bei einem Versuch führte ich das Tier in ein entferntes Zimmer und gab ihm dort einen Lebkuchen, der in eine weiße Papierserviette eingewickelt war. Als der Hund zurückkam, buchstabierte er auf Befragen: »Kuchen, weis babir«. Da Fräulein L. weder wissen konnte, was ich dem Hunde gegeben hatte, noch die Umhüllung kannte, ist dies ein vollkommen einwandfreier Versuch. Ein andermal zeigte ich dem Hunde in dem entfernten Zimmer einen gelben Kanarienvogel aus Gips. Als er in das Versuchszimmer zurückkam, verweigerte er die Auskunft und gab eine ausweichende Antwort: »Weis ned« (ned statt nicht ist Stuttgarter Dialekt). Ich teilte Fräulein L. nicht mit, was ich dem Hund gezeigt hatte, aber ersuchte sie, das Tier zu gelegener Zeit noch einmal zu fragen. Nach einigen Tagen erzählte sie mir, der Hund habe »gel fol« geklopft

Mit der linken Pfote: 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 i m n r c o u ei au

Beim Rechnen bedeuten die mit der linken Pfote gegebenen Zahlen Zehner (also 11, 12 usw.).

¹² Die Seele des Tieres. 2. Aufl. Berlin 1916. S. 89—104, 112. *Mitteil. d. Ges. f. Tierps.* 1914—15. S. 23—24, 60. 1916. S. 2—4, 28, 32—40. C. B. Klunzinger, Ein Besuch beim klugen Hund Rolf. *Jahreshefte des Vereins f. vaterl. Naturkunde.* Stuttgart 1914. *Tierseele, Zeitschr. f. vergl. Seelenkunde.* (Verlag von Oskar Stodt, Elberfeld.) 1913—14. S. 323—337.

¹³ Weitere Mitteilungen über die Äußerungen dieses Hundes sind von mir an anderer Stelle veröffentlicht worden: *Buchstabierende Hunde.* *Hundesport und Jagd* 1917. Neun unterrichtete Hunde, *Ebenda* 1918.

und sie verstehe das nicht. Ich sagte nun, sie solle den Hund fragen, welcher Buchstabe bei dem ersten Wort fehle; es kam b. Ebenso ergab sich bei dem zweiten Wort als fehlend der Buchstabe g. Nun heißen die Worte »gelb Vogel«, was richtig war.

Solche sogenannte unwissentliche Versuche sind bei dem Mannheimer Hunde in so großer Zahl und in so mannigfaltiger Art angestellt worden, daß sie kein Forscher, der an diese Streitfrage herantritt, unbeachtet lassen darf¹⁴. Ich erwähne hier nur meinen Versuch mit der Ratte, welche ich dem Hunde mitgebracht hatte und die er in der Küche totbiß, ohne daß jemand von der Familie Moeckel etwas von diesem Vorgang erfuhr. Als der Hund dann in dem weit entfernt liegenden Schlafzimmer gefragt wurde, was er bekommen habe, antwortete er »Lol (= Rolf) nid sagen wil«, und auf die Frage, warum er es nicht sagen wolle, kam die Antwort: »Mag nid, weil wisd radserl«. Er hatte also sozusagen wider Willen die »wüste« Ratte doch erwähnt, von der im ganzen Hause außer der Köchin niemand etwas wußte.

Solche Versuche bilden einen unwiderleglichen Beweis für die Echtheit der Äußerungen, so daß andre Beweise kaum noch nötig sind. Jedoch mag noch die phonetische Art des Buchstabierens erwähnt werden, die oft ganz unerwartete Wortbilder ergibt, welche bei einer unabsichtlichen Zeichengebung nicht entstehen könnten. Den Elberfelder Pferden und dem Mannheimer Hunde wurden die Namen der Konsonanten gelehrt (statt der Laute), woraus sich ergeben hat, daß die Vokale e und a immer dann weggelassen werden, wenn der Name der vorhergehenden oder folgenden Konsonanten den Buchstaben enthält, z. B. sn für essen, krl für Karl. Bei der Hündin »Lola«, dem Hunde Sepp und bei meinem Hunde wurden nur die Laute der Konsonanten gelehrt, wie es in der Schule geschieht; infolgedessen werden von diesen Hunden auch alle Vokale richtig angegeben. Dieser Unterschied entspricht also der verschiedenen Art des Unterrichts, was bei echten Äußerungen selbstverständlich der Fall sein muß, aber vom Standpunkt der Zeichenhypothese nicht zu erklären wäre.

Der interessanteste Beweis für die Echtheit der Äußerungen der Hunde liegt in der oft ganz unerwarteten und originellen Art der selbständigen Antworten, welche nicht dem Willen oder den Gedanken der vorführenden Person, sondern dem Denken und Fühlen

¹⁴ Bei der Korrektur füge ich hinzu, daß im Herbst 1919 das Buch »Mein Hund Rolf« von Frau Dr. Moeckel erscheint (Verlag von Robert Lutz, Stuttgart) und weise ich auf die dort in den Protokollen veröffentlichten Versuche hin, welche die Zeichenhypothese mit vollkommener Sicherheit ausschließen.

des Tieres entspringen. Dafür sind in der angeführten Literatur viele Beispiele vorhanden. Als ich dem Mannheimer Hunde im Nebenzimmer eine Postkarte zeigte, auf der ein Krokodil abgebildet war, gab er in dem Versuchszimmer zuerst den Bescheid »isd egal was auf dum gard sdd, libr dsu sn« (Ist egal, was auf der dummen Karte steht, geb lieber zu essen), und nachher erst kam die Antwort: »Komig dir, weis nid red (Komisch Tier, weiß nicht recht). Dieser Versuch war zugleich ein unwissentlicher Versuch, denn Fräulein Moeckel, welche die Antwort abnahm, wußte nichts von der Postkarte. Bei einem andern Versuch hatte ich dem Hunde ein Bild aus dem Konversationslexikon gezeigt, das schwarze Hühner darstellte; Fräulein Moeckel konnte das Bild nicht sehen, der Hund gab die Antwort: »Wird nid sad fon swards dirn aufs bild ir frsn gans dag« (Wird nicht satt von den schwarzen Tieren auf dem Bild, Ihr freßt den ganzen Tag). Er gab durch diese Grobheit seinem Ärger darüber Ausdruck, daß wir Kaffee mit Kuchen genossen hatten ohne ihm etwas davon zu geben.

Gerade darin liegt die wissenschaftliche Bedeutung der neuen Buchstabiermethode, daß sie einen wunderbaren Einblick in die Gedanken des Tieres ermöglicht, wie er auf keine andre Art erreicht werden kann. Durch eine hochmütige Ablehnung der neuen Beobachtungen kann die wahre Erkenntnis nicht gefördert werden, sondern nur dadurch, daß wissenschaftliche Forscher sich selbst mit der neuen Methode vertraut machen, welche einen großen und wichtigen Fortschritt darstellt.

3. *Emydura macquarrii* Gray und der systematische Wert des Nuchalschildes bei den Schildkröten.

Von Kustos F. Siebenrock, Wien.

Eingeg. 15. November 1917.

Die herpetologische Sammlung des hiesigen Museums erhielt im Jahre 1914 vom Herrn Intendanten Hofrat F. Steindachner eine lebende *Emydura* Bp. aus Ostaustralien zum Geschenk, welche von mir als *E. macquarrii* Gray bestimmt wurde, obwohl sie sich durch einige Merkmale scheinbar nicht unwesentlich von dieser Art unterscheidet.

Das Exemplar ist ein halbwüchsiges Männchen von 192 mm Schalenlänge, die Breite beträgt vorn 105 mm, in der Mitte 153 mm, hinten 128 mm, die Höhe 68 mm. Somit hat die Rückenschale eine ovale Form, mit mäßiger Ausdehnung des hinteren Randes, der sehr deutlich gesägt ist. Bemerkenswert ist, daß die Schilder der Rückenschale, insbesondere aber jene des Discus, durch breite, tiefe Furchen getrennt sind, was wohl damit zusammenhängen mag, daß sich das

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1918

Band/Volume: [50](#)

Autor(en)/Author(s): Ziegler Heinrich Ernst

Artikel/Article: [Das Gedächtnis des Hundes. 265-273](#)