©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Die menschliche Geruchspur

und die

Fähigkeiten des Polizeihundes.

Eine experimentelle Untersuchung für die Polizeihund-Wissenschaft.

Von

Dr. Friedo Schmidt

Stralsund.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Vorbemerkung.

In vorliegendem Aufsatze teile ich in aller Kürze die Ergebnisse meiner umfangreichen Untersuchungen mit, die ich zur Frage des Zustandekommens einer menschlichen Geruchspur und der Fähigkeiten des Polizeihundes, des neuesten Gehilfen der Polizei, angestellt habe.

Bei den Polizeihundversuchen bediente ich mich meiner deutschen Schäferhündin „Nixe von Stralsund" (Deutsch. Schäferhund-Zuchtbuch Nr. 5233).

Der **deutsche Schäferhund,** ein urdeutscher Hund, ist unter den Polizeihunden bekanntlich wegen seiner vorzüglichen Eignung in der Überzahl vertreten. Der deutsche Schäferhund erfreut sich im Gegensatz zu den Vertretern der anderen drei Rassen (Airedaleterrier, Dobermannpinscher und Rottweiler), die gleichfalls im Polizeidienst Verwendung finden, des Vollbesitzes aller Körperteile, die ihm die Natur mitgegeben hat, Rute bezw. Ohren werden nicht kupiert, wie dies aus „Schönheitsgründen" beim Dobermann, Airedale und Rottweiler prinzipiell geschieht. Die Rute ist kein nebensächliches und überflüssiges, sondern vielmehr ein höchst wichtiges Glied; sie ist, wie von Stephanitz sich ausdrückt, „das Seelenbarometer des Hundes", an dem alle seelischen Regungen abgelesen werden können. An den Bewegungen und der Haltung der Rute konnte ich bei den Spurversuchen auf einige hundert Meter bequem unterscheiden, ob der Hund die richtige Spur gefunden hatte oder nicht.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Eine erschöpfende, gemeinverständlich abgefasste Darstellung meiner Untersuchungen erscheint in einigen Wochen in Form einer grösseren Broschüre.[1])

Stralsund, den 1. Mai 1910.

Dr. Friedo Schmidt.

[1]) „Verbrecherspur und Polizeihund, praktische Versuche, Beobachtungen und Winke für Polizeihundmänner und Behörden". (Verlag des „Verein für deutsche Schäferhunde" S.-V-München.)

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Der Eigengeruch des Menschen.

Der Hund erkennt seinen Herrn an den Ausdünstungen des Körpers, an dem sogenannten Eigengeruch.

Der Eigengeruch des Menschen rührt vornehmlich von den in der Schweissflüssigkeit und in dem ranziggewordenen Hauttalg enthaltenen Fettsäuren (Ameisensäure, Essigsäure, Propionsäure, Buttersäure, Valeriansäure, Kapronsäure usw.) her. Der Schweissgeruch ist je nach der Körpergegend, je nach Geschlecht, Ernährung und Gesundheitszustand und auch individuell verschieden, daher hat jedes Individuum einen Spezialgeruch.

Für die vom Polizeihund geforderte Ermittelungsarbeit spielt der Schweissabdruck besonders von zwei Körperstellen eine Rolle, nämlich von Handfläche und Fußsohle; denn mittelst Hand oder Fuss — meist mittelst beider — kommt der Verbrecher mit den am Tatort befindlichen Gegenständen in Berührung.

Handfläche und Fußsohle weisen besonders zahlreiche und grosse Schweissdrüsen auf, sodass von diesen Körperstellen aus eine besonders starke Geruchsübertragung auf einen berührten Gegenstand erfolgen kann.

Wie erfolgt die Übertragung des menschlichen Geruches auf den Handabdruck bezw. die Fußspur?

Infolge eines nur äusserst minimalen Fettgehaltes kann der Hand- und Fußschweiss ungehindert an die berührten Gegenstände und an die Kleidung des Körpers abgegeben werden. Durch fortgesetztes Tragen wird in der Kleidung der Schweissgeruch aufgespeichert, beson-

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

ders in der Fussbekleidung. Der von dieser auf die berührte Unterlage abgegebene Schweissabdruck ist aber für die Verfolgung eines Verbrechers durch den Polizeihund von der grössten Wichtigkeit.

Der Schweissgeruch wird beim Gehen auf die Fussspur durch folgende Vorgänge übertragen:

1. durch die Diffusion des gasförmigen Schweisses durch die Fussbekleidung hindurch auf die Unterlage (Erdboden). Dieser Vorgang wird unterstützt durch die beim Gehen unausbleiblichen Bewegungen des Fusses im Schuh;
2. durch die Abnutzung der Fussbekleidung und das Zurückbleiben einer äusserst dünnen schweissgetränkten Schicht der Schuhsohle auf der betretenen Bodenfläche.

Beim Gehen auf feuchtem Boden kommt noch

3. die Auslaugung oder Auslösung des in der Fusssohle aufgespeicherten Fufsschweisses durch das Wasser der Bodenfeuchtigkeit hinzu.

Von der Schuhsohlenfläche überträgt die Schuhspitze die meisten Duftstoffe; denn beim Gehen berührt sie am längsten den Boden, wird am stärksten ausgepresst, enthält den meisten Schweissgeruch (denn zwischen den Zehen und unter den Nägeln erzeugt der Fufsschweiss stinkende Fäulnis) auch wird dieser Teil der Sohle am ehesten durch Abnutzung dünner. Ferner schwitzt der vordere Teil des Fusses am meisten wegen der aktiven und passiven Bewegung beim Gehen. Bezüglich der Hand[1]) gilt ziemlich dasselbe. Bei unbekleideter Hand geht die Geruchsübertragung aber leicht vor sich. Ist die Hand (z. B. mit einem Handschuh) bekleidet, so spielt sich der 1. entsprechende Vorgang der Geruchsübertragung ab. Unter Umständen kommen auch noch die Vorgänge 2 und 3 unter entsprechender Abänderung in Betracht.

[1]) Die Hand überträgt als das „Organ aller Organe und das Instrument aller Instrumente am menschlichen Körper“ auf die berührten Gegenstände eine „Universalwitterung“ des Körpers.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Inwiefern gibt ein Verbrecher am Tatorte häufig verhältnismässig mehr Witterung ab als ein Mensch unter gewöhnlichen Umständen?

Erstens leistet der Verbrecher bei der Tat häufig schwere körperliche Arbeit, dadurch wird die Schweissabsonderung befördert („Arbeitsschweiss").

Zweitens sondert sein Körper sogenannten „Angst- (oder „Wut-) schweiss" ab.

Drittens sind die Verbrecher häufig schwere Alkoholiker, bei denen infolge Aufnahme grösserer Mengen von Flüssigkeit (Wasser) der „Trinkerschweiss" ausbricht.

Dass Personen, die mit einem Schweissfuss behaftet sind oder ihrem Körper und ihrer Kleidung wenig Reinlichkeit angedeihen lassen oder deren Schuhwerk in Bezug auf Dichtigkeit Mängel aufweist, dem Polizeihund günstigere Bedingungen für die Verfolgung der Spur liefern, ist selbstverständlich.

Die von dem Eigengeruch innig durchtränkte Kleidung einer unreinlichen Person lässt Duftstoffe auch in einer für unsere Nase wahrnehmbaren Menge ausströmen. In abgeschlossenen Räumen hält sich dieser „muffige" Geruch noch lange.

Durch welche Vorgänge in der Natur wird die Geruchspur des Verbrechers ausgetilgt?

Diese Vorgänge gehören sowohl in das Gebiet der Chemie, als in das der Physik.

Als den Schweissgeruch zerstörende Faktoren kommen in Betracht:

1. Unbeständigkeit der Bestandteile des Schweisses;
2. gasförmige Bestandteile der Luft (Stickstoff, Sauerstoff, Kohlensäure, Wasserstoffsuperoxyd, Ozon);
3. Wasser in Form von Tau, Regen, Schnee;

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

4. bewegte Luft;
5. Wärme und Kälte (Sonnenbestrahlung);
6. Physikalische und chemische Beschaffenheit der berührten Gegenstände oder des Bodens (Kleidung, Holz, Metall, Stein, Humusboden, Sand, Staub).

Von den oben genannten Fettsäuren, die ja dem Schweiss den charakteristischen Geruch verleihen, ist nur die Ameisensäure sehr unbeständig, die übrigen Fettsäuren zersetzen sich an sich nicht leicht. Die Fettsäuren zeichnen sich aber durch grosse Flüchtigkeit aus!

Von den Bestandteilen der Luft wirken Stickstoff und Kohlensäure auf die Fettsäuren garnicht ein, Sauerstoff nur auf die Ameisensäure; die übrigen Fettsäuren sind gegen Oxydation sehr beständig. Wasserstoffsuperoxyd und Ozon (beide in geringen Mengen in der Luft vorhanden) vermögen die Fettsäuren zu oxydieren und geruchlose Verbindungen zu erzeugen.

Wichtig ist die Rolle des Wassers. Da die niederen Fettsäuren mit Wasser mischbar sind, werden sie durch die atmosphärischen Niederschläge verdünnt oder fortgeschwemmt oder gar zugedeckt (Schnee). Tritt eine Person auf regenfeuchten oder schneebedeckten Boden, so begünstigt dies die darauffolgende Nasenarbeit des Hundes. (Der Schweiss wird eben aus der Schuhsohle ausgelaugt; siehe oben!).

Da die Fettsäuren des Schweisses Flüssigkeiten darstellen (nur die höheren Glieder der Reihe sind fest), so verhalten sie sich physikalisch wie solche.

Je grösser die Wärme ist, desto rascher verflüchtigt sich die Spur, desto mehr nimmt die Luft bis zur Sättigung von den Geruchsgasen auf und desto weiter verteilen sich die Gasmoleküle in der Luft und sind wegen der grossen Verdünnung um so schwerer von uns wahrzunehmen. (Zells [1]) Ansicht, die Duftmoleküle seien bei trockener Hitze wenig regsam, ist also irrig; es ist genau das Gegenteil der Fall.)

[1]) Th. Zell „Der Polizeihund."

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Bei ruhiger Luft wird die Verflüchtigung der Spur durch die bereits erfolgte Sättigung der darüber befindlichen Luftschicht mit Duftstoffen gehemmt.

Wärme und Luftbewegung (Wind) vermögen die riechbare Spur rasch auszutilgen. Die Geruchsmoleküle werden nämlich derart zerstreut, dass sie in dieser Verdünnung unserer bezw. des Hundes Wahrnehmung vermittelst des Geruchsorgans entgehen.

Je feuchter die Luft ist, desto langsamer verflüchtigen sich die Duftstoffe. Folglich bleibt eine Geruchspur unter folgenden Bedingungen am längsten erhalten: niedrige Temperatur und hoher Feuchtigkeitsgehalt der Luft.

Der bei hohem Feuchtigkeitsgehalt der Luft leicht ausfallende Tau „belebt" die Geruchspur, denn die Taufeuchtigkeit bringt die trockenen Bodenteilchen zum quellen, bringt die restierenden Geruchstoffe in Lösung und bietet denselben eine grosse Verdampfungsoberfläche. Daher kann der Hund morgens und abends, wenn geringe Mengen Feuchtigkeit den Boden benetzt haben, Spuren besser ausarbeiten, als in der mittaglichen Sonnenhitze. Auch kann der Hund mit angefeuchteter Nase besser riechen.

Durch bewegte Luft (Wind) wird die Verdunstung der an sich sehr flüchtigen Fettsäuren befördert. Die höheren Glieder der Fettsäuren verdunsten schwieriger.

Wärme und Kälte gegenüber sind die Fettsäuren sehr beständig, ausser der Ameisensäure. Sonnenlicht schadet an sich nicht; nur wird, wie oben bereits behandelt wurde, durch die Wärme die Verflüchtigung beschleunigt.

Kleidungsstoffe saugen Schweiss leicht auf, ohne die Fettsäuren zu verändern (nur die Farbstoffe der Kleidung dürften Umsetzungen herbeiführen).

Trockenes Holz saugt Schweiss leicht auf (keine Umsetzung), desgleichen Papier und Pappe.

Mit Metallen bezw. deren Oxyden gehen die Fettsäuren Verbindungen ein, wodurch der für die Tätigkeit des Hundes wichtige Geruch der Fettsäuren zerstört wird.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Häufig berührte Metallgegenstände (Türgriffe!) sind aber schon mit einer schützenden Fettschicht überzogen.

Gestein saugt vermöge seiner Porosität Schweiss leicht auf. Mineralische Karbonate (Kalk) reagieren mit Fettsäuren. An Glas werden Fettsäuren nicht verändert; daher bewahrt man mit der Witterung des Verbrechers behaftete Gegenstände am besten in verschliessbaren Glasgefässen auf.

Das im Humusboden vorhandene Ammoniak zerstört den Geruch des Fussabdruckes sehr bald, indem es sich mit den Fettsäuren chemisch verbindet.

Sand und Staub saugen den Schweiss allerdings sehr leicht auf. Bei geringer Luftbewegung wird die Spur aber verweht, d. h. zugedeckt oder „in alle Winde" zerstreut.

Die Hauptfaktoren bei der Austilgung der Geruchspur sind also: die Flüchtigkeit der Fettsäuren, das Wasser der atmosphärischen Niederschläge und das Ammoniak des Bodens.

Die Gegenarbeit der Verbrecher und die Fähigkeiten des Polizei-Hundes.

Ein sehr einfaches Mittel, die Arbeit des Polizeihundes zu verhindern, wäre das, den Polizeihund selber durch ausgelegte Giftbrocken aus der Welt zu schaffen. Dieser Versuch kann natürlich nur in einzelnen Fällen Erfolg haben, denn von allen Diensthunden wird eine strenge Abstinenz von herumliegenden oder von fremder Hand gebotenen Futterbrocken gefordert; auch bei Polizeihundprüfungen wird auf diesen Punkt der Dressur ganz besonders grosser Wert gelegt. Mit einem Polizeihund wird also der Verbrecher stets zu rechnen haben.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Da ein Rüde durch den Geruch einer läufigen Hündin stets abgelenkt wird, kann man durch Anbringen von Urin oder Genitalschleim einer läufigen Hündin in der Nähe des Tatortes oder an einem von anderen fremden Menschen viel betretenen Orte einen Polizeihundrüden gänzlich „von Sinnen" bringen. Das einzige Mittel gegen derartige Versuche ist: eine Polizeihündin holen oder nur Hündinnen in den Polizeidienst stellen, denn diese lassen sich nicht beeinflussen, sind leichter abzurichten, ausserdem billiger und halten sich besser zu männlichen Personen als die Rüden.

Die Berührung des Körpers mit den am Tatorte befindlichen Gegenständen, besonders der Füsse mit dem Boden, kann der Täter unmöglich vermeiden. Natürlich gibt es chemische Substanzen, mit denen man den Schweissgeruch, die Fettsäuren, zerstören kann, es ist aber unmöglich, den an der Spur zurückgelassenen Eigengeruch durch Anwendung von Chemikalien derart zu zerstören, dass eine völlig geruchlose Spur entsteht. Denn dazu gehörten mehr als wissenschaftliche Kenntnisse. Auch durch die sorgfältigste Waschung von Händen und Füssen lässt sich der Eigengeruch der Person nicht entfernen. Überdies habe ich durch Versuche festgestellt, dass der Hund eine auf sorgfältig gereinigten Füssen zurückgelegte Spur doch ausarbeitet. Auch die Versuche, die letzten Reste des Eigengeruches (Schweissgeruches) durch an sich geruchlose schweisshemmende und schweissbindende Substanzen (Salicylsäure, Tannin usw.) aufzuheben, bleiben erfolglos, wie ich ebenfalls durch Versuche feststellte. Ferner müssen wir bedenken, dass es einem Verbrecher unmöglich sein wird, mit „wissenschaftlicher" Sorgfalt seine Füsse zu reinigen oder geruchlos zu machen; denn die einmalige Berührung der Fufssohle mit der (stets mit Eigengeruch behafteten) Hand oder mit einem eigenen Kleidungsstück oder selbst mit einer Stelle, auf der vorher der ungereinigte oder bekleidete Fuss gestanden hat, genügt, um der nackten Fufssohle wieder für die Polizeihundnase genügend Wit-

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

terung zu verleihen. Endlich nimmt der gereinigte blosse Fuss auf seinem Wege zufällig mit ihm in Berührung gekommene Gerüche durch eine anders riechende Umgebung mit sich fort, die den Polizeihund leiten können, wie wir auch weiter unten sehen werden.

Der Täter könnte nun aber, wie dies in der Praxis schon vorgekommen ist, den Versuch machen, durch Einreiben seines Schuhwerks mit stark riechenden und noch dazu der Hundenase äusserst unangenehmen Riechstoffen seine Spur zu „verwittern", d. h. den von seinen Füssen oder von seiner Fussbekleidung ausgehenden Eigengeruch völlig zu verdecken und den Polizeihund von der Verfolgung eines ihm unangenehmen Geruches abzuschrecken. Wäre dies Verdecken des Eigengeruches möglich, so wäre damit eine Spurverfolgung noch nicht ausgeschlossen, denn der Hund könnte dann ja dem fremden Geruch des Verwitterungsstoffes folgen. Verweigerte aber der Polizeihund die Aufnahme einer so stark und widerlich riechenden Spur, so wäre allerdings für die Polizeihundsache alles verloren.

Um das Verhalten der Hundenase solchen mit starken Riechstoffen verwitterten Fufsspuren gegenüber festzustellen, unternahm ich etwa 60 Versuche[1]) in folgender Weise:

Eine Versuchsperson rieb sich die Schuhsohlen kräftig mit einem Riechstoff ein, lief über viel begangene Wege, Grasplätze, Äcker, Gräben und Anpflanzungen in verschiedenen Bogen eine Spur von meist 200 m und verbarg sich hinter einer Mauer, einem Gebüsch, Hügel oder Haus. Die Riechstoffe wurden in der käuflichen Konzentration angewandt. Der Hund wurde entweder derweil einwandfrei „abgelegt" oder jetzt erst dem Ge-

[1]) Eine eingehende Darstellung dieser Versuche habe ich bereits in folgenden Zeitschriften veröffentlicht: Schäferhundzeitung No. 6, 1910 („Vermag der Verbrecher seine Spur durch starkriechende Substanzen zu verwittern"); „Der Polizeihund" No. 12, 1910; P. H V.-Zeitschrift No. 14, 1910; „Der Reichszollbeamte" No. 11, 1910 („Das Verwittern von Spuren").

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

lände zugeführt und nach einigen Minuten (damit der Verwitterungsstoff noch stark wirke) an den Anfang der Spur gesetzt, erhielt Witterung an den am Erdboden befindlichen Resten der Substanz oder an den ersten Fussspuren und wurde dann mit dem Befehl „zur Spur" abgelassen. Ich liess den Hund stets frei arbeiten, um sein Verhalten genau beobachten zu können. Bei jedem Versuch wurde natürlich mit der Örtlichkeit und der Versuchsperson gewechselt (etwa 20 Personen wurden zu diesen Versuchen herangezogen). Ich habe die wesentlichen Riechstoffe unseres Arzneischatzes und unseres Haushaltes, im ganzen 42, durchprobiert, nämlich:

Kreolin	Wachholderöl	Zwiebelsaft
Teufelsdreck	Senföl	Kognak
Brennspiritus	Zimmtöl	Moschus
Essig	Lavendelöl	Bibergeil
Tabaklauge	Muskatöl	Heringslake
Bittermandelwasser	Lorbeeröl	Tieröl
Baldrian	Anisöl	Lebertran
Cumarin	Kienöl	ranziges Fett
Majoranöl	Pfefferminzöl	Käse
Terpentinöl	Spieköl	Naphtalin
Kümmelöl	Geranienöl	Petroleum
Pommeranzenöl	Kamillentee	Jodoform
Nelkenöl	Kampfer	Schwefelblumen
Fenchelöl	feiner Pfeffer	Salmiakgeist.

Das Ergebnis der Versuche war folgendes: Niemals zeigte der Hund irgend welche Abneigung gegen die stark riechenden Spuren; im Gegenteil: lief er bei einer starken Krümmung der Spur in seinem Eifer einmal von derselben ab, so kehrte er im Bogen zu der bereits ausgearbeiteten Strecke zurück, fand die Spur mit grösster Sicherheit und verfolgte sie bis ans Ende, wo er die verborgene Person verbellte. Niemals bedurfte der Hund irgend eines Zwanges zu dieser Arbeit. Er hatte vielmehr ein freiwilliges Interesse für solche Spuren, sodass er sich vor Ungeduld in die Leine legte und mich zur Anfangsstelle der auszuarbeitenden Spur hinzog. Nahm

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

ich den „nichtsahnenden“ Hund ins Feld und näherte ich mich unter günstigem Winde der Stelle, wo nach Verabredung eine Person eine verwitterte Spur gelegt hatte, so stutzte der Hund schon auf 20—30 m, windete unruhig in der Luft und lief voraus. Mehrmals ist es mir passiert, dass der Hund in vollem Laufe zur Anfangsstelle raste und, ehe ich ihn zurückrufen konnte, selbständig die Spur ausarbeitete. Es zeigte sich auch, dass der Hund nicht nur mit **grösserem Interesse,** sondern auch mit viel **grösserer Sicherheit** solche verwitterten Spuren verfolgte. War die Spur auch noch so verzwickt gelegt, der Hund fand sich sofort zurecht, was bei einer gewöhnlichen Spur manchmal wohl nicht der Fall gewesen wäre. [1])

Ich komme daher nach diesen umfangreichen Versuchen zu dem Schluss: Bei Begehung von Verbrechen vermag der Verbrecher durch Einreiben oder Tränken seines Schuhwerks mit stark riechenden, der Hundenase an sich höchst unangenehmen Substanzen die Spürarbeit des Polizeihundes weder zu verhindern noch zu erschweren. **Vielmehr erleichtert er dem Hunde die Arbeit so ausserordentlich, dass der Polizeihundführer solche Versuche der Verbrecher nicht nur nicht zu fürchten braucht, sondern zur Erleichterung seiner Ermittelungsarbeit mit dem Hunde geradezu wünschen darf.**

Ferner kann ich mitteilen, dass das Ausarbeiten dieser vielen verwitterten Spuren der Nase meines Hundes nicht im geringsten geschadet hat. Sein Interesse für diese Arbeit war schon nach den ersten Versuchen ein

[1]) Von der Richtigkeit der von mir vertretenen Ansicht, dass ein Polizeihund, der noch nie vorher auf verwitterte Spuren gesetzt worden ist, solche mit demselben Interesse und derselben Sicherheit ausarbeitet, wie ein darauf geübter, habe ich mich auch wieder bei der auf der Rennbahn zu Seebad Heringsdorf am 28. März d. J. abgehaltenen Polizeihundvorführung überzeugen können, wo auf meine Veranlassung solche Spuren gelegt wurden.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

so ausgeprägtes, dass er die mit Riechstoffen getränkten, von den Versuchspersonen zum Einreiben der Schuhe benutzten Lappen usw. mit grösstem Vergnügen apportierte.

Vermag der Polizeihund unter dem starken Riechstoff einer verwitterten Spur noch den Eigengeruch des Täters durchzuriechen?[1])

Da ich bei den Versuchen des vorigen Abschnitts dem Hunde stets Witterung an dem fremden Geruche (des Riechstoffes) gab, liess sich nicht erkennen, ob der Hund unter dem Verwitterungsgeruch auch noch den menschlichen Eigengeruch hindurch wahrnahm. Zur Entscheidung dieser Frage mussten also neue Versuche angestellt werden, wobei ich den Hund jedoch nicht Spuren ausarbeiten, sondern, um die Versuche einwandfrei gestalten zu können, nach vergrabenen Gegenständen suchen liess. Die Versuchsanordnung war wie folgt:

In einem ringsabgeschlossenen Raum von quadratischer etwa 9 qm grosser Bodenfläche, dessen Humusbelag aufgelockert war, liess ich den Hund, der vorher draussen abgelegt worden war, ein etwa walnussgrosses, in Papier gewickeltes, 3—5 cm tief verscharrtes Stück Butterbrot „verloren" suchen. Die vom Augenblick des Eintritts des Hundes in den Versuchsraum bis zum Augenblick der ersten Scharrbewegung verstreichende Zeit („Suchdauer") wurde mittelst Stechuhr gemessen. Die mittlere Suchdauer von 11 solchen Versuchen betrug 11 Sekunden. Nun wurde mittelst Giesskanne der Boden des Versuchsraumes mit 7 l 5%iger wässriger Kreolinlösung begossen (der Boden also sehr stark „verwittert") und nach Verlauf von 15 Stunden (um den schier unerträglichen Geruch etwas schwächer werden zu lassen) die Verlorensuche nach eingewickelten, verscharrten Brot-

[1]) Siehe auch meine eingehende Behandlung dieser Versuche in der Deutschen Schäferhundzeitung No. 7, 1910.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

stücken wiederholt. Der Hund suchte doch mit grossem Interesse und grosser Gründlichkeit, was ich selbst nicht erwartet hätte. Stets fand er das versteckte Brotstück. Die mittlere Suchdauer von 11 Versuchen betrug 38 Sekunden.

Um die Bedingungen noch schwieriger zu gestalten, wiederholte ich am andern Tage nach einer neuen Kreolinsprengung die Versuche mit der Abänderung, dass ich nun einen von Unterzeug stammenden, 10 × 15 cm grossen für die menschliche Nase fast geruchlosen Wollenlappen in dem Erdboden versteckte. Der Hund suchte wieder eifrig und gründlich. Den Lappen fand er stets (ohne natürlich an einer falschen Stelle gescharrt zu haben). Die mittlere Suchdauer von 14 Versuchen betrug 43 Sekunden.

Nach all' diesen Versuchen, die mir selbst unerwartet glatt verliefen, ging ich noch einen Schritt weiter. Nach einer neuen Kreolinsprengung drückte ich den beim vorigen Versuch benutzten Lappen für 15—20 Sekunden unter Vermeidung der Berührung anderer Stellen des Versuchsraumes auf den Erdboden und liess den Hund nun wieder den Lappen suchen, von dem ich ihm natürlich vorher Witterung gegeben hatte. Ohne jede Beihilfe meinerseits fand er 8 mal diese Lappenabdruckstelle und scharrte an derselben, anscheinend in der Meinung, der Lappen sässe sehr tief. Die mittlere Suchdauer dieser 8 erfolgreichen Versuche betrug 56 Sekunden. Aus diesen Versuchen ergibt sich mit aller Klarheit der Satz:

Bei Gegenwart sehr starker der Hundenase im höchsten Grade unangenehmer, beizender Gerüche (Verwitterungsgerüche, Tabaksqualm, Kolonialwarenduft u. s. w.) vermag der Polizeihund einen bestimmten unendlich feinen anderen Geruch nicht nur wahrzunehmen, sondern auch zu „verweisen".

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Da die ermittelten Durchschnittswerte für „Suchdauer" ein Mass für das jeweilige Spürvermögen des Hundes sind, so lässt sich durch Division der entsprechenden Zahlen der durchschnittlichen Suchdauer feststellen, dass durch die obige kräftige Verwitterung des Bodens mit Kreolin das Spürvermögen des Hundes etwa um das 4—5fache erschwert worden ist.

Diese Erfolge im Verlorensuchen ermutigten mich nun, zu Spurversuchen überzugehen. Nach obigem Satz muss der Polizeihund also auch imstande sein, bei komplizierten Verwitterungsfällen unter den Spuren von Personen, die ihr Schuhwerk mit dem gleichen Verwitterungsstoff eingerieben haben, eine bestimmte auch unter verwickelten Verhältnissen herauszufinden. Zu diesem Zweck unternahm ich die folgenden Versuche:

Komplizierte Verwitterungsfälle mit Riechstoffen.

Nach der Erkenntnis, dass der Hund verwitterte Spuren lieber ausarbeitet als gewöhnliche, schien es mir zunächst wünschenswert, festzustellen, ob der Hund eine gewöhnliche Spur auch innehält, wenn neben ihr oder über sie hinweg eine verwitterte Spur führt. Wenn solche Versuche auch nicht in der Praxis vorkommen mögen, so haben sie doch Wert für uns, um das Unterscheidungsvermögen und die Intelligenz des Polizeihundes kennen zu lernen. Durch verschiedene derartige Versuche stellte ich fest, dass der Hund, wenn er auf die gewöhnliche Spur angesetzt wird, sich durch benachbarte verwitterte Spuren nicht ablenken lässt.

Alsdann liess ich Personen eine gewöhnliche Spur gehen und dann auf freiem Felde die Schuhsohlen verwittern und den Weg fortsetzen. Der Hund ging auch bei ungünstigem Winde (Wind im Rücken) glatt über die Verwitterungsstelle hinweg und fand die Person. Auch wenn ich diese Verwitterung „auf halbem Wege"

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

nicht auf freiem Felde, sondern in einem schwer übersichtlichen, mit Gebüsch, Gebäuden u. s. w. bestandenem Terrain vornehmen liess, arbeitete der Hund über die Verwitterungsstelle hinweg, allerdings nach vorsichtiger Prüfung der gewöhnlichen und der verwitterten Spur und gewissermassen reiflicher Überlegung des ganzen Falles mittelst der Nase.

Liess ich zwei oder drei Personen die Spur von Anfang an gleichzeitig mit dem gleichen Riechstoff verwittern, so arbeitete der Hund, auch wenn die zwei oder drei Spuren sich kreuzten, die Spur, auf die er gesetzt war, einwandfrei aus. Wurde er nachträglich auf eine andere dieser Spuren gesetzt, so arbeitete er auch diese noch aus. Dasselbe Resultat hatten entsprechende Versuche, bei denen die Verwitterung von mehreren Personen gleichzeitig auf halbem Wege ausgeführt wurde und ferner auch Versuche, bei denen die Schuhsohlen mit Verwitterungsstoff eingerieben wurden und nach Zurücklegung einer gewissen Wegstrecke die Schuhe ausgezogen und der Weg auf Strümpfen oder blossen Füssen fortgesetzt wurde.

Ich nahm noch andere komplizierte Versuche (alle mit Erfolg) vor, deren Beschreibung jedoch zu weit führen würde. Ich verweise auf die eingehende Behandlung dieses Kapitels in meiner oben genannten Abhandlung.

Mit Gummischuhen, Holzpantinen usw. gelegte Spuren.

Dass der Polizeihund Spuren, die mit Gummischuhen gelegt sind, folgt, habe ich vielfach erprobt. Denn falls den Gummischuhen vermöge ihrer Undurchlässigkeit aussen Eigengeruch ihres Besitzers nicht anhaften sollte, dient ihm der Gummigeruch aber wie ein fremder Verwitterungsgeruch. Gummischuhe haben vom Anfassen

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

und Stehen in der Wohnung, Abwaschen der Innen- und Aussenseite aber auch auf letzterer hinreichend den Fussgeruch des Trägers erhalten. Hierfür habe ich auch noch durch einige unter den grössten Vorsichtsmassregeln angestellte Versuche mit Gummischuhen den Beweis erbracht. Nach diesen Versuchen steht es ausser Frage, dass der Polizeihund eine mit Gummischuhen gelegte Spur ebenso gut auszuarbeiten imstande ist, wie eine gewöhnliche Stiefelspur.

Von Holzpantinen gilt schon theoretisch dasselbe. Ich habe die Behauptung auch durch Versuche bestätigt gefunden.

In Strümpfen oder auf blossen Füssen gelegte Spuren arbeitet der Hund leicht aus, wie meine Versuche gezeigt haben. Das Resultat war natürlich vorauszusehen.

Spuren mit neuen Schuhen, fremden Schuhen (Schuhwechsel) u. s. w.

Der Polizeihund nimmt jede Fufsspur auf, an der er Witterung erhält. Es ist also ganz gleich, ob jemand alte Schuhe, neue Schuhe, Gummischuhe oder Holzpantinen trägt oder auf blossen Füssen oder Strümpfen geht. Das ist nach meinen obigen Versuchen theoretisch selbstverständlich. Auch habe ich mich hiervon durch besondere Versuche überzeugt. Der Polizeihundführer hat also nach Möglichkeit in jedem Falle seinem Hunde die ersten Fufsspuren zu zeigen. Viel schwieriger gestaltet sich aber für den Hund die Arbeit, wenn in Fällen, wo ein Schuhwechsel vorgenommen worden ist, sichtbare Fufsspuren und Anhaltspunkte für den von der zu suchenden Person genommenen Weg nicht vorhanden sind. Hat ein Verbrecher beispielsweise ein von ihm gebrauchtes Taschentuch am Tatort zurückgelassen und sich dann auf fremden Schuhen und in unbekannter Richtung entfernt, so kann der Polizeihundführer dem Hunde nur Witterung an dem Taschentuch

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

geben und muss den Hund nunmehr stöbern und die Spur selber suchen lassen. Finden kann der Hund die Spur aber nur dann, wenn durch die fremden Schuhe der Eigengeruch des Täters auf den Erdboden hindurchgedrungen ist, oder bei dem vorgenommenen Schuhwechsel die Sohle der fremden Schuhe durch Berührung mit der Hand (des Verbrechers) oder mit der vorher von den Füssen betretenen Bodenfläche Witterung von dem Verbrecher erhalten hat. Die fremden Stiefel brauchen aber nicht einmal Witterung von dem Hand- oder Fussschweiss des Verbrechers zu enthalten, sondern der Verbrecher braucht die Schuhe nur unter dem Arme zum Tatorte mitgebracht zu haben; dann erhält die Schuhsohle schon Duftstoffe aus seiner Achselhöhle oder (auch wenn sie in Papier eingewickelt sind) Duftstoffe aus der Kleidung des Täters infolge des Andrückens der Schuhe an diese. Ferner kommt hierbei auch das Umgekehrte höchst wesentlich in Betracht: die fremden Schuhe bekommen doch nicht nur Witterung von dem Verbrecher; sondern die **Hände** des Verbrechers bekommen beim Anziehen der fremden Schuhe auch Witterung **von den fremden Schuhen!** Fasst der Verbrecher also mit dieser, mit dem Geruch der fremden Schuhe versehenen Hand Gegenstände (Türgriffe u. drgl.) an, was häufig vorkommen wird, so entdeckt ein intelligenter Polizeihund stets einen Zusammenhang zwischen dem fremden Schuhgeruch und dem zurückgelassenen Eigengeruch des Verbrechers, und es wird ihm leicht werden, die Spur des Verbrechers durch Stöbern aufzufinden. Hat er die Spur erst mal gefasst, so wird er beim weiteren Verfolgen derselben immer mehr den Eigengeruch des Verbrechers hindurchriechen; denn je weiter er auf der Spur vordringt, desto mehr dringt der lebensfrische Eigengeruch des Verbrechers durch die „fremdartig“ riechende Schuhsohle hindurch auf den Boden, und es ist dem Hunde alsdann auch möglich, unter mehreren Personen den Verbrecher zu stellen,

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

auch wenn unter diesen Personen der vorherige Besitzer der Schuhe sein sollte.

Dass der Polizeihund imstande ist, unter dem starken, von den fremden Schuhsohlen stammenden Geruch den Eigengeruch des Verbrechers zu erkennen, steht meines Erachtens nach ausser Frage: der aus der fremden Schuhsohle herrührende Geruch ist sehr stark; der gleichzeitig übertragene Eigengeruch ausserordentlich schwach. Der Unterschied in der Stärke beider Gerüche ist aber jedenfalls nicht grösser, wie der Unterschied zwischen der Stärke des bei meinen Verwitterungsversuchen auf die Schuhsohlen der Person aufgetragenen Verwitterungsgeruches einerseits und dem Eigengeruch der betreffenden Schuhe andererseits.

Dass die Fähigkeit der Polizeihundnase tatsächlich so weit reicht, habe ich durch Versuche festgestellt, die unter den grössten Vorsichtsmassregeln (unter Vermeidung jeglicher Berührung u. s. w.) angestellt wurden. Ich liess Personen funkelnagelneue, bezw. fremde Schuhe anziehen und eine Spur legen, gab dem Hunde an dem Eigengeruch der Personen Witterung (von den neuen oder fremden Schuhen bekam der Hund weder etwas zu sehen, noch zu riechen, noch irgend eine „Andeutung"). Der Hund (er arbeitete stets „frei", d. h. ohne Leine) fand die damit gelegte Spur, wenn auch anfangs mit Schwierigkeiten, was ja schon von vornherein zu erwarten war. Erhielt der Hund aber irgend welche Anhaltspunkte dadurch, dass die neuen oder fremden Schuhsohlen auf der Unterseite nur mit einem Finger des neuen Trägers berührt wurden oder dadurch, dass ihm Witterung gegeben wurde an dem A b d r u c k der Hand, deren einer Finger die neuen (bezw. fremden) Schuhe berührt hatte, so war die Ausarbeitung der Spur für den Hund eine Kleinigkeit.

Radspuren.

Der Spur eines Fahrrades folgt der Hund nicht nur gern, sondern auch mit grösserer Sicherheit; denn die Fufsspur eines Menschen besteht nur aus einzelnen

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

„Geruchsflecken", die Radspur aber ist eine zusammenhängende Spur, der ein für den Hund starker Gummigeruch auch noch dadurch mitgeteilt wird, dass durch die Belastung des Fahrrades ein enormer Druck auf eine relativ kleine Fläche ausgeübt wird, wobei auch duftgeschwängerte Gummipartikelchen auf dem Boden zurückbleiben. Versuche zur Verfolgung von Radspuren habe ich häufig angestellt.

Der Gummireifen des Fahrrades erhält aber auch vom Anfassen des Reifens von seiten des Besitzers beim Montieren, Aufpumpen u. s. w., ferner beim Stehen in dessen Wohnung reichlich Duftstoffe von dessen Körper. Daher muss der Polizeihund auch einer Radspur folgen können, nachdem er nur Witterung von dem Eigengeruch des Fahrers, aber keinerlei Andeutung von dem Vorhandensein einer Radspur bekommen hat.

Diese theoretische Folgerung habe ich in vollem Umfange durch Versuche bestätigt gefunden. Der Hund ist imstande, unter verschiedenen Radspuren die Spur eines Fahrers auch unter verwickelten Verhältnissen und unter anderen Radspuren auszuarbeiten, nicht nur, wenn er Witterung an der betreffenden Radspur oder an dem betreffenden Rade, sondern auch dann, wenn er nur Witterung an dem Körper oder einem Kleidungsstück des betreffenden Radfahrers erhalten hat.

Behandlung der vom Täter zurückgelassenen Gegenstände.[1]

Da Glas und die Fettsäuren des Schweisses chemisch miteinander nicht reagieren, hebt man kleinere vom Täter am Tatort zurückgelassene Gegenstände am besten

[1]) In seiner Broschüre „Der Polizeihund" schlägt Dr. Zell vor, Gegenstände, die der Täter zurückgelassen, unter die Luftpumpe zu bringen, damit sie den Geruch behielten. Nach dieser Methode würde genau das Gegenteil erreicht: Der Geruch würde garantiert verloren gehen; das lehren schon die elementaren Gesetze und Versuche der Physik! Dergleichen Irrtümer kommen in Dr. Zells Broschüre häufiger vor.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

in mit Glasstopfen verschliessbaren weithalsigen Glasgefässen, sogenannten Präparatengläsern auf. Diese Aufbewahrungsart bietet den Vorteil, dass man noch nach Wochen oder Monaten einem Hunde an dem Gegenstand Witterung geben und der Hund eine inzwischen aufgegriffene verdächtige Person überführen kann.

Ein neues Verfahren zur Aufdeckung von häufig unter gleichen Umständen wiederkehrenden Vergehen.

Da der Hund den Spuren, die mit stark riechenden Substanzen verwittert sind, lieber und besser folgt als gewöhnlichen, kann man an den Orten, welche von dem Täter mutmasslich bei dem nächsten Besuche wieder betreten werden, Riechstoffe in einer für die menschliche Nase nicht wahrnehmbaren Menge ausstreuen oder ausgiessen. Die Spur des Täters, der sich den Verwitterungsstoff unter die Schuhsohlen tritt, wird der alsdann zugezogene Polizeihund noch nach längerer Zeit und unter erschwerenden Umständen zu verfolgen vermögen.

Wird die Nase des Hundes, wenn sie mit stark riechenden Stoffen in Berührung kommt, lahm gelegt?

Ich rieb dem Hunde die Nase mit konzentriertem Kreolin ein und liess ihn in dem genannten Versuchsraum nach Gegenständen „verloren" suchen. Aus der abgelesenen „Suchdauer" ergab sich, dass das Spürvermögen des Hundes unter diesen Umständen um fasst das Doppelte erschwert wurde. Die Nase des Hundes wurde also keineswegs lahmgelegt.

Fütterung des Polizeihundes vor der Arbeit.

Die Fütterung mit stark riechenden Nahrungsmitteln, Käse, faulem Fleisch usw. hat einen (vorübergehenden) nachteiligen Einfluss auf das Spürvermögen des Hundes.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Ich fütterte den Hund mit stark riechendem Käse (einer Art Limburger) und rieb ihm, da er beim Fressen des Käses sich doch die Nase mit der Zunge ableckte, auch die letztere mit Käse ein und liess ihn in dem Versuchsraum wiederum „verloren" suchen. Es stellte sich nach der berechneten Suchdauer heraus, dass das Spürvermögen nicht unerheblich beeinträchtigt wurde (11 : 15 Sekunden). Ein Spurversuch nach einer Käsefütterung und -einreibung zeigte deutlich die Beeinträchtigung des Spürvermögens; der Hund „faselte" auffallend und musste zum zweiten Male angesetzt werden. Es muss daher vor der Fütterung des Polizeihundes mit scharf riechenden und schmeckenden Nahrungsstoffen besonders unmittelbar vor der Arbeit nachdrücklich gewarnt werden. Scharfe gewürzte Speisen schaden ausserdem der Verdauungstätigkeit des Hundes. Dem Hunde ist in der Nahrung Abwechslung zu bieten. Besonders reiche man ihm auch Hausmannskost, damit der Hund sich nicht so leicht verleiten lässt, auf der Strasse umherliegende Brocken (Giftbrocken) aufzulesen.

Der kriminelle Wert des Polizeihundes.

Der blosse Hinweis eines in einem Ermittelungsverfahren zugezogenen Polizeihundes auf eine Person als den Täter hat nur geringe Beweiskraft, wenn ein Geständnis der Person ausbleibt und anderes Beweis- oder Belastungsmaterial nicht zutage gefördert werden kann. Daher bedarf das Polizeihundverfahren unbedingt der Unterstützung vonseiten der anderen kriminalistischen Methoden; es ist nicht d a s Verfahren, sondern nur e i n Verfahren.

Da die Leistung des Polizeihundes mit der Veranlagung, Fähigkeit und dem Eifer des Führers steigt, sollen die Behörden nur solche Personen mit der Führung eines Polizeihundes betrauen, welche neben diesen Eigenschaften auch noch kriminalistisches Verständnis besitzen, damit diese in der Lage sind, in Kriminalfällen andere Beweismittel zugunsten und zur Stützung der Spurarbeit des Hundes zu verwenden.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Die Behörden sollen ihre Polizeihunde auch nur in Fällen entsenden, die nicht nur ernsthaft und wichtig sind, sondern wo auch die Umstände einige Gewähr für Erfolg der Arbeit bieten. Ein Misserfolg eines Polizeihundes schadet der Sache mehr, wie ein Erfolg sie zu fördern vermag. Die Zukunft der Polizeihundsache ruht in den Händen der Polizeihundführer.

Schlussbemerkung.

Nachdem ich auf diese Weise durch umfangreiche und einwandfreie Versuche festgestellt habe, dass die Fähigkeiten der Polizeihunde noch weiter reichen, als bisher bekannt war, darf man der Polizeihundsache wohl eine grosse Zukunft voraussagen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresbericht des Naturwissenschaftlichen Vereins Osnabrück

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: 17

Autor(en)/Author(s): Schmidt Friedo

Artikel/Article: Die menschliche Geruchsspur und die Fähigkeiten des Polizeihundes 31-55