

## Quellfärbung und Wünschelrute.

Von **Ernst von Scheurle**n, Stuttgart.

(Nach einem am 17. April 1937 im Steigenklub in Plochingen gehaltenen Vortrag.)

---

Am Schluß des verflossenen Wintersemesters 1936/37 sind in Stuttgart zwei Vorträge gehalten worden, einer über Quellfärbung und einer über die Wünschelrute, zu denen auf Grund langjähriger Erfahrung ich eine Ergänzung zu geben in der Lage bin. Der erste Vortrag brachte die Mitteilung, daß eine Uraninfärbung des Abwassers von Würtingen nach etwas mehr als einem Tag bei dem damaligen Wasserstand ausschließlich in der Quelle des Uracher Wasserfalls erschien. (Zu vgl. Jahreshfte des Vereins für vaterländische Naturkunde, 92. Jahrg. 1936, S. 69.) Bei der Erwähnung einiger bisherigen Quelluntersuchungen kam der Vortragende auf die Pforzheimer Typhusepidemie des Jahres 1919 zu sprechen und richtete an die anwesenden Ärzte die Frage, wie lange der Typhusbazillus seine Virulenz behalte. Bekanntlich wird angenommen, daß diese schwere Epidemie dadurch hervorgerufen worden war, daß ein Einwohner von Waldrennach den Inhalt seiner Grube, die die Abgänge seiner typhuskranken Kinder enthielt, auf den Acker hinter seinem Haus geschüttet hatte, wo sie bei der bald nachher rasch einsetzenden Schneeschmelze mit dem Regen in die Pforzheimer Quellfassung, die in dem tiefgelegenen Größeltal liegt, hinuntergeschwemmt wurden. Das Größeltal ist in den mittleren Buntsandstein eingeschnitten und mit überstürztem, meist grobem und wenig feinerem Geröll erfüllt. Die vom Vortragenden gestellte Frage, über die ich, selbst nicht anwesend, nachher mehrfach interpelliert wurde, fand, wie mir mitgeteilt, in der Aussprache keine Beantwortung, und dies mit Recht, denn sie ist weder in Kürze noch überhaupt mit einiger Sicherheit zu lösen. Der Grund hiefür ist in erster Linie dem Umstand zuzuschreiben, daß es kein Versuchstier gibt, das für den menschlichen Typhusbazillus empfänglich ist, so daß experimentell die Virulenz des Typhusbazillus nicht festgestellt werden kann. Deshalb kann auch deren Dauer nicht experimentell untersucht werden, ganz abgesehen davon, daß die natürlichen Verhältnisse der Außenwelt, denen der Bazillus unterliegen kann — hier Fäulnis der Grube und Kälte im Schnee —, in ihrer Mannigfaltigkeit kaum nachgeahmt werden können. Für den Fall der Epidemie von 1919 ist nur zu sagen, daß Kälte und einmaliges Einfrieren nach allgemeiner Erfahrung den krankheitserregenden Bakterien weder in ihrer Virulenz noch in ihrer Lebensfähigkeit etwas anzuhaben vermag, sie vielmehr konserviert.

Man könnte denken, daß die Beobachtung am Menschen Aufklärung schafft; aber auch diese versagt. Die Typhuserkrankung ist, wie jede Infektionskrankheit, vornehmlich durch zwei Faktoren bedingt: Auf der einen Seite der Mensch mit seiner Empfänglichkeit, auf der anderen der Krankheitserreger mit seiner Virulenz. Beide Eigenschaften aber schwanken in weiten Grenzen, von denen wir im voraus, d. h. vor der Tatsache der Erkrankung des einzelnen Menschen, wenig oder gar nichts auszusagen vermögen. Bei der Typhusinfektion einer Quellfassung wie sie 1919 bei Pforzheim vorkam, durchlaufen, wie dies epidemiologisch anzusehen ist, die Bazillen ziemlich rasch in 2 bis 3 Tagen fast restlos das ganze Leitungsnetz und infizieren um diese Zeit den größeren Teil der angeschlossenen Einwohner. Nach etwa 6 Tagen, der kürzesten Inkubationszeit des Typhus, beginnen einige Erkrankungen, und zwar, wie wir annehmen müssen, bei den Empfänglichsten oder am massigsten Infizierten, die häufig ihres unbestimmten Krankheitsbildes wegen verkannt und als „Grippe“ angesehen werden. Nach etwa 3 bis 4 Wochen aber ist die Epidemie bei steigenden Zugängen auf der Höhe und erkannt. Dann nehmen die Zugänge ab, es kommen die weniger Empfänglichen und nach insgesamt spätestens 45 Tagen, der längsten Inkubationszeit, hören sie, von einigen Sekundärinfektionen abgesehen, ganz auf. Zu berücksichtigen ist dabei nur, daß die amtlichen Meldungen und Feststellungen den Tatsachen stets nachhinken. Damit ist für den Hygieniker, der, wie ersichtlich, nur sehr wenig zur Eindämmung einer solchen einmal ausgebrochenen Trinkwasserepidemie zu tun vermag, diese erloschen, wenn sie auch für den Kliniker bei der langen Dauer der Krankheit und manchmal zunehmender Bösartigkeit noch keineswegs aufgehört hat. Viele, die den Typhusbazillus geschluckt haben, werden überhaupt nicht erkranken, zumal in Pforzheim, wo durch die vorhergehenden Epidemien von 1894 und 1897 für eine weitgehende Immunisation gesorgt war. In dieser Weise verläuft eine Trinkwasserepidemie, deren Ansteigen mit einer Virulenzzunahme des Erregers nichts zu tun hat. Daß aber doch auch der Typhusbazillus in seiner Virulenz schwankt, das erkennen wir aus der verschiedenen Sterblichkeit bei den einzelnen Epidemien, die einmal hoch sein kann, einmal nieder und von 0% bis etwa 20% schwankt. Aus all dem folgt aber, daß, wo wir einen Typhusbazillus lebend antreffen oder vermuten, daß er lebend vorhanden sein kann, wir annehmen müssen, daß er krankheitserzeugend wirken kann, daß er virulent ist.

Auch die Pforzheimer Typhusepidemie von 1897 erwähnte der Vortragende, die die Grundlage für die Klarlegung derartiger Wasserepidemien gegeben hat. Damals, Ende des Winters 1897/98, hat mich Pforzheim zur Aufklärung ihrer ursächlich dunklen Epidemie zu Hilfe gerufen. Verdächtig war zunächst eine Trinkwasseranlage aus der Nagold, deren Filter stark verschmutzt angetroffen wurde; die Größeltalleitung wurde für einwandfrei gehalten. Aber in Engelsbrand, das auf der östlichen Seite des Größeltals Waldrennach gegenüber liegt und einen eigenen Bach in dieses herunterschickt, war kurz vor der Epi-

demie, das wußte ich, ein Typhusfall vorgekommen. Deshalb färbte ich diesen Bach mit Fluorescin, da dicht unterhalb seiner Mündung in den Größelbach die Hauptquellfassung für Pforzheim lag. Es war dies meines Wissens die erste Färbung, die je zur Aufklärung des Zusammenhangs einer Epidemie mit einer Trinkwasserversorgung vorgenommen worden war. Bei der Wahl des Farbstoffes habe ich mich an die heute vielleicht nicht mehr ganz zutreffende Einteilung der Anilinfarben in „saure“ und „basische“ Farbstoffe gehalten. An sich sind diese Farbstoffe als „Salze“ anzusehen; aber unter „sauren“ verstehen wir Bakteriologen diejenigen Farben, bei denen der Anilinkern die Stelle der Säure einnimmt, also z. B. rosanilinsulfosaures Natron, während eine basische Farbe z. B. salzsaures Rosanilin wäre. Die „basischen“ Farben werden in der Bakteriologie und Histologie als Kernfarben verwendet, während die „sauren“ Gewebs- oder Kontrastfarben sind. Erstere werden vom Boden, Humus, Kies, Sand festgehalten und sind daher zur Quellfärbung ungeeignet; eine Methylenblaulösung z. B. wird schon von einer relativ dünnen Bodenschicht vollständig entfärbt. Die „sauren“ Farben dagegen, wie Fluorescin (Uranin), Säurefuchsin, Eosin gehen ziemlich restlos durch den Boden hindurch. Die beste und intensivste Farbe ist auch heute noch das Fluorescin (Uranin), das ich in alkoholischer, konzentrierter, rotbrauner Lösung anwandte in einer Menge, bei der die zu färbende Quell- und Bachwasserführung zu berücksichtigen ist, so daß der Wasserlauf weithin intensiv grün gefärbt wird. In früheren Zeiten, z. B. beim Nachweis der Möhringer Donauversickerung zur Aach, aber auch bei der Pforzheimer Typhusepidemie von 1919 („Das Gas- und Wasserfach“, 1921, S. 277 ff.) wurde Kochsalz, Viehsalz benützt, das auch zentnerweise wesentlich billiger als Fluorescin ist und durch Silbernitrat leicht und sicher nachgewiesen werden kann. Auch rohe Karbolsäure, die ebenfalls wenig vom Boden zurückgehalten wird, habe ich schon benützt, wenn es sich um den Nachweis der Verbindung stark fäulnisfähiger Flüssigkeiten, die die Anilinfarbstoffe zersetzen könnten, wie z. B. Grubeninhalt, mit Quellen oder Brunnen handelt. Der starke charakteristische Geruch der Karbolsäure oder deren Nachweis mit Bromwasser liefert zutreffendenfalls den Beweis des Zusammenhangs.

Vor 40 Jahren noch wenig erfahren in der Quellfärbung hatte ich unterlassen, damals bei Pforzheim durch Begleiten der im Oberlauf des Baches fortfließenden Farbe mit der Uhr in der Hand die Schnelligkeit der Wasserbewegung festzustellen und so passierte es, zumal ich keine Hilfsposten hatte, daß unbemerkt nachts das Fluorescin die Quellfassung erreichte, sicherlich auch in sie eindrang und das Leitungsnetz durchfloß. Den unsicheren Spuren von Farbe, die ich am Morgen am Rand des Wassers in der Brunnenstube fand, konnte ich eine Beweiskraft nicht zuerkennen. Aber in der Überzeugung und Voraussicht, daß das Eindringen der gelösten Farbe in die Quellfassung noch nicht als Beweis für das Eindringen der körperlichen, abfiltrierbaren Typhusbazillen angesehen werden könne, hatte ich gleich nach der Fär-

bung an derselben Stelle im Bach eine Aufschwemmung von etwa 100 Kartoffelkulturen des *Prodigiosus*, des Bazillus der blutenden Hostien und Brote, ausgegossen, und zu meinem Erstaunen wuchsen auf den Gelatineplatten, die ich mit Trinkwasser aus der Quelfassung gegossen hatte, reichlich, vom ersten bis zum dritten Tag abnehmend, *Prodigiosus*-bazillen. Noch erstaunter aber war ich, als ich auch von Karlsruhe aus die anerkennende Nachricht von meinem gelungenen Nachweis des Wegs der Typhusinfektion erhielt; denn dort war ich ohne mein Wissen durch Entnahme und Untersuchung von Wasserproben aus Zapfstellen in der Stadt Pforzheim kontrolliert worden. Es war nicht leicht, die gewaltige Aufregung, die mein Nachweis in Pforzheim und Baden erregte, zu besänftigen. Zeitungsartikel und ein Vortrag mit Aussprache im Verein für vaterländische Naturkunde waren die Mittel. Auch ist zu bedenken, daß damals die Lehre von den Bakterien als Krankheitserreger in weiteren Kreisen noch nicht so fest stand, wie heute und Meinungsverschiedenheiten an der Tagesordnung waren. Dies war bei meinem Vortrag im Verein für vaterländische Naturkunde deutlich zu merken. Ich hatte einen solchen sofort angemeldet, worauf mir der Vorsitzende, mein einstiger Schulkamerad Professor E. FRAAS, am 2. April 1898 schrieb: „Bei dem brennenden Interesse, das jetzt die Pforzheimer Typhusfrage angenommen hat, würde ich es für sehr wünschenswert halten, wenn Du Deinen Vortrag schon in diesem, statt im nächsten Monat halten könntest; G., der für diesmal vorgesehen war, ist ganz damit einverstanden.“ Die Aussprache, die sich dem am 21. April 1898 gehaltenen Vortrag anschloß, zeigte, wie wenig geneigt selbst wissenschaftliche Kreise damals waren, einwandfreie bakteriologische und epidemiologische Feststellungen anzuerkennen. So machte der bekannte Geologe und Paläontologe Professor BRANCO in der Diskussion den Witz, es komme ihm vor, als ob allein die Schwiegermütter, die ich zu erwähnen vergessen, keine Bazillen geschluckt hätten und nicht erkrankt wären, was mir mit der Entgegnung zu parieren gelang, daß ich die Schwiegermütter als anerkannt unhygienische Einrichtung nicht anzuführen gehabt hätte. Der Hydrologe Professor LUEGER, der in paradoxen Sarkasmen sich gefiel, betonte, daß die Größeltalquellen den Beweis erbrächten, daß  $2 \times 2$  nicht immer 4, sondern gelegentlich nur 2 sei, denn wer glaube, bei Fassung die zuvor gemessene Wassermenge der 4 Quellen zu erhalten, täusche sich, denn das Wasser der unteren sei das versunkene Wasser der oberen und mit deren Fassung nicht mehr vorhanden. Aber trotz der Erkenntnis dieser hygienisch bedenklichen Sachlage prägte er anschließend das von da an geflügelte Wort: „Ich fürchte nicht die Bakterien, sondern die Bakteriologen“, das eigentlich erst später seine Berechtigung erhielt beim Kampf um die Landeswasserversorgung gegenüber den Talmibakteriologen unter Technikern, Chemikern und Geologen.

Quellen, die nichts anderes sind als ganz oder teilweise versunkene offene Wasserläufe, kommen in allen Formationen vor. Sie können durch Färbung als solche nachgewiesen werden, wobei es nur fraglich

bleibt, inwieweit sie bei ihrem unterirdischen Lauf eine Filtration erfahren, was nur durch bakteriologische Untersuchung an Ort und Stelle festgestellt werden kann. Es muß sonach die Färbung stets mit vorheriger oder nachheriger bakteriologischer Untersuchung verbunden sein, wenn ein epidemiologischer Schluß aus ihr gezogen werden will. Ich entsinne mich, Färbungen mit Erfolg vorgenommen zu haben bei einem Wasserlauf im Alluvium und Diluvium bei Ditzingen; im Jura hat die Schlattstaller Lauter Professor WEFER gefärbt, die vom Böhringer Abwasser verunreinigt wird, was auch die bakteriologische Untersuchung bei verschiedenen Wasserständen einwandfrei lehrte. Daß die Donau in ihrem Lauf von Neidingen bis Fridingen zeitweise ganz versinkt, ist bekannt; durch Kochsalzeinwurf vor den Hauptversickerungsstellen bei Möhringen wurde seinerzeit das Erscheinen des Donauwassers in der Aachquelle nachgewiesen. Der kalte Brunnen, der einst Ulm mit Wasser versorgte, aber nie eine Typhusepidemie erzeugte, nur Durchfälle, wurde aus Erdfällen auf der Albhochfläche verunreinigt, was zu verhindern durch kostspielige Auffüllung der Erdfälle mit Kies und Sand vergebens versucht wurde. Im Keuper färbte ich den Bach von Gebersheim, der als stark bakterienhaltige Quelle im Glemstal austritt; im Muschelkalk stand der Strudelbach mit der Quelle der Strohgäuwasserversorgung in Verbindung, wodurch im Jahre 1909 eine schwere Typhusepidemie entstanden war. Damals passierte es mir, daß die Färbung des Strudelbaches sich nicht bloß in der rechts am Bach liegenden Heimerdinger Quelfassung zeigte, sondern auch in der linksseitigen von Eberdingen. Auch im Muschelkalktal der Sall entsinne ich mich, zur Farbflasche gegriffen zu haben, um eine Gemeinde von einer verfehlten Trinkwasserversorgung abzuhalten, was nur durch den sichtbaren Färbversuch gelang. „Die Quell muß nuff, und wenn's a Millio kostet“, sagte ein trotz aller ungünstiger bakteriologischer und chemischer Wasseruntersuchungsergebnisse unbelehrbarer Gemeinderat noch kurz bevor sie grasgrün herausquoll. Dann aber verzogen sich still die behördlichen Zuschauer und die „Million“ blieb in ihrer Kasse.

Nicht immer ist es leicht, sich eine Vorstellung von der Schnelligkeit der Bewegung des Wassers im Untergrund zu machen. Ein unterirdischer Wasserlauf im verkarsteten Gebirge wird kaum langsamer fließen, als ein offener Bach und die Filtration des Wassers wird selten gut und vollkommen sein, bei hohem Wasserstand noch weniger als bei niederem. Daher betrachtet der Hygieniker alle diese Gebirgsquellen mit Mißtrauen, zumal wenn im Quellgebiet Siedlungen liegen. Anders liegt die Sache in der Aue, im alluvialen oder diluvialen Schotter von Kies, Sand und Lehm. Hier kommt es auf die „Korngröße“ an. Das Alluvium des Größeltals besteht aus groben Brocken mit wenig Kies und Sand und keinem Lehm, daher auch rasche Wasserbewegung im Untergrund. Im fluvioglazialen feinsandigen Schotter des Gebiets der Landeswasserversorgung herrscht überall und immer und in den alluvialen, mit Verwitterungslehm durchsetzten Kiesen und Sanden der Albtäler nach eigenen mehrfachen Beobachtungen meist ein langsamer Grundwasser-

strom von 2 bis 3 m im Tag. Doch ist zu bedenken, daß, sobald durch das Wasserwerk Absaugung eintritt, zum mindesten im Bereich des Senkungstrichters sich die Bewegung beschleunigt. Wenn z. B. die Eisinger Wasserversorgungsgruppe im Sommer bei Wassermangel etwa 1 bis 2 km oberhalb des Saugschachts die Fils zur Grundwasseranreicherung auf die Wiesen leitet, so steigt der Grundwasserstand auch in ihrem Bereich schon nach Stunden, und trotzdem erweist sich das geförderte Wasser nach meinen Untersuchungen als tadellos filtrierte, eine auffallende Erscheinung, die ich wiederholt auch an anderen Stellen der Alluvionen der Albtäler zu beobachten Gelegenheit hatte.

Aus diesen Beispielen ist ersichtlich, daß eine Quelfärbung im Hinblick auf ein vorhandenes bakteriologisches Ergebnis vor Anlage einer Trinkwasserversorgung angezeigt sein kann und bei einer schon erhaltenen zur ursächlichen Aufklärung einer Epidemie. Aber es gibt noch einen weiteren Grund für eine Färbung, das ist die menschliche Neugierde. So interessierte es einst den Kommandanten des Truppenübungsplatzes Münsingen, wo das im Jura versinkende Abwasser seiner Kläranlage erscheine, und als die Farbe in einer Quelle bei Hütten sich zeigte, war nach Ansicht der Gemeinde dies die beste Quelle, die als Trinkwasser verwendet wurde, für die nunmehr, nachgewiesenermaßen durch die Militärbehörde verschmutzt, diese als Ersatz der Gemeinde eine zentrale Wasserversorgung zu erbauen habe. An die Färbung bei Würtingen wird sich ein solcher Streit nicht anschließen, aber ganz aus dem Bereich der Möglichkeit lag dies nicht, denn bei einem anderen, höheren Wasserstand fließen und verteilen sich wahrscheinlich die versunkenen Wasser anders und hätten hier wohl eine Wasserversorgung erreichen und eine Art Panikstimmung erzeugen können. Fast im ganzen Frühjahr 1937 z. B. war der Karst der Schwäbischen Alb voll Wasser, die Hungerbrunnen liefen, der Wedel bei Heidenheim floß und die Lone strömte durch ihr ganzes Tal, die sonst trockenen Wiesen und Felder weithin überschwemmend, ein untrügliches Zeichen, daß die Wasser gelegentlich andere Wege suchen und die übliche Wasserscheide überschreiten. Andererseits muß man sich darüber klar sein, daß alles Wasser unserer sämtlichen Trinkwasserversorgungen vom Regen stammt und zunächst in der Luft und in unserem alten Kulturland regelmäßig im Boden verunreinigt, dann aber in diesem sowohl durch biologische Vorgänge, namentlich aber durch die Bodenfiltration wieder gereinigt wird, außerdem auch für uns notwendige Stoffe, wie z. B. Kalk, aufnimmt. Diese Verhältnisse in jedem Einzelfall richtig zu beurteilen, ist die Aufgabe des Hygienikers, weshalb die Wasserversorgungen bei den Medizinalvisitationen der Aufsicht des Oberamtsarztes unterliegen und vor Erbauung einer solchen ein hygienisches Gutachten vorliegen muß.

Daß es nicht immer leicht ist, ein geeignetes Wasser in genügender Menge für eine Gemeinde oder eine Gemeindegruppe zu finden, ist bekannt. Die Folge hiervon ist, daß nicht allzu selten von Gemeindebehörden und Privaten „die Wünschelrute“ zu Rate gezogen wird, zumal eine skrupellose Propaganda den mystischen Neigungen unserer

Zeit, wie sie der Glaube an Augendiagnose, siderisches Pendel, Erdstrahlen u. a. erkennen läßt, entgegenkommt und sie auszunützen versteht. Auch machen sich die wenigsten Menschen ernstliche Gedanken darüber, wie die geheimnisvolle Wirkung dieses fragwürdigen Instrumentes erklärt werden könnte, das einmal aus einer frischen Weidenrute, einmal aus einem alten Haselnußzweig und ein andermal aus Stahl oder Eisendraht besteht, ein untrüglicher Beweis dafür, daß von einer direkten Wirkung des hypothetischen Magnetismus usw. auf die Rute beim Rutengang keine Rede sein kann. Viele helfen sich sehr einfach aus diesem Dilemma heraus, indem sie alles für Schwindel erklären. Aber das ist nicht richtig. Wer die Wünschelrutengänger beobachtet, merkt bald, daß es viele gibt, die behaupten, solche zu sein, die Rute schlage bei ihnen richtig aus, die es vielleicht auch selbst glauben; es gibt aber wenige, die sich über ihr Können im Klaren und die Ehrlich sind. (Vgl. Archiv zur Klärung der Wünschelrutenfrage, 1931, Band 1, S. 3 bis 42.) Forscht man einen solch ehrlichen Wünschler aus, der nicht um Geld arbeitet und der gebildet genug ist, sich selbst kritisch zu beobachten, so kommt man zu der Ansicht, daß es anscheinend Menschen gibt, die bei Überschreitung einer Verwerfung oder einer unterirdischen Wasserader, nicht immer, aber oft ein fremdes Gefühl verspüren. Was sie etwa ähnlich wie bei einem plötzlichen Anruf veranlaßt, unbewußt oder kaum bewußt eine Gegenbewegung, einige Muskelkontraktionen im Arm oder in der Hand — also mit der in dieser gehaltenen Rute — auszuführen, die sie ebenso gut mit Stimme und Sprache und den Worten „jetzt spüre ich etwas“ kenntlich machen könnten. Dieses Gefühl wird einmal als stark, ein anderesmal als schwächer angegeben, ein drittesmal fehlt es, trotz des Vorhandenseins einer bekannten Verwerfung, was dann regelmäßig in irrtümlicher Weise als festgestellter Mißerfolg des Wünschlers beurteilt wird, während ebensowohl das hypothetische äußere Moment, sagen wir einmal das veränderte elektrische oder magnetische Feld, in solchem Fall fehlen kann.

Hieraus geht hervor, daß es ein Problem der „Wünschelrute“ nicht gibt, und daß das ganze einen falschen Namen trägt; die Rute ist kaum mehr als der übrigens unzuverlässige und nicht einmal immer notwendige Zeiger an der Uhr, die der spezifisch empfindsame Mensch heißt. Diesen zweifelsfrei festzustellen, zu analysieren, das ist das erste, das biologische Problem der sogenannten „Wünschelrute“. Berechtigt erscheint die Frage, ob überhaupt Menschen schon beobachtet wurden, die sich vor anderen durch eine eigenartige Beschaffenheit oder Ausbildung eines oder des anderen ihrer fünf Sinne auszeichnen, und diese Frage ist zu bejahen. Es ist sogar eine allgemeine Erscheinung, daß die Menschen sich bezüglich ihrer Empfindlichkeit sehr verschieden verhalten; aber noch weitergehend gibt es auch Menschen, die Sinneseindrücke wahrnehmen, die nach unseren heutigen Kenntnissen völlig unerklärlich sind. Ich erinnere an den „Hellseher“, den Professor SCHOTTELIUS und andere untersucht und beschrieben haben (Journal für Psychologie und Neurologie, 1931, Band 20, S. 235), der

die Worte, die auf zusammengefaltetem Papier standen, das der Untersucher in der festgeschlossenen Hand hielt, glatt mit nach der Decke gerichtetem Blick lesen konnte. Demnach steht a priori der Annahme kein Hindernis im Weg, daß es Menschen geben kann, deren Sinnesorgan, sei es die Haut oder auch die Nase, so veranlagt ist, daß es uns bis jetzt unbekannte Einflüsse, vielleicht aus elektrischem oder magnetischem oder gasartigem (z. B. Helium) oder sonstigem Gebiet wahrzunehmen vermag, ein Empfindungsvorgang, der dann wie üblich auf das motorische System und damit auf die die Wünschelrute haltenden Arm- und Handmuskeln übertragen wird.

Liegt sonach die Möglichkeit der Existenz eines spezifisch empfindsamen Menschen vor, so ist, um Klarheit über ihn und damit über die „Wünschelrute“ zu erlangen, zuerst ein solcher ehrlicher Wünschler einem Arzt, und zwar einem erfahrenen Nervenarzt, zur genauen Untersuchung zuzuschicken, der wahrscheinlich feststellen wird, daß es sich um einen „nervösen“ Menschen handelt. Dies ist deshalb zu vermuten, weil solche Wünschler meist angeben, daß sie nach Rutengängen sich angegriffen fühlen, Schweißausbruch, auch Kopfschmerzen bekommen und in der folgenden Nacht schlecht oder gar nicht schlafen. Es kann sich empfehlen, die ärztliche Untersuchung in einem physikalischen Institut fortzusetzen, um möglicherweise herauszubringen, auf welche sonst in der neurologischen Praxis nicht gebräuchlichen Reize der Wünschler reagiert, wodurch ein Fingerzeig zu gewinnen wäre, auf was die Kontrollapparate des Physikers einzustellen oder wie sie zu konstruieren sind, die die noch unbekanntem Einwirkungen von Verwerfungen und unterirdischen Wasserläufen auf die darüberstehende Luftsäule auszuüben vermöchten. Dies ist das zweite, das physikalische Problem, welches zu klären ist; es kann voraussichtlich nur dadurch gelöst werden, daß der Physiker mit seinem Kontrollapparat sich an diejenige Stelle begibt, die der ehrliche Wünschler als positiv bezeichnet und die der Geologe als solche anerkannt hat. Und hier muß, wenn an der ganzen Sache etwas ist, sein Apparat reagieren. Wie dieser beschaffen sein muß, ob für ein elektrisches Feld oder ein magnetisches, oder eine der verschiedenen Strahlenarten oder für Gase, ist heute nicht zu sagen und wird höchstens nach dem Ergebnis der physikalisch-neurologischen Untersuchung des Wünschlers zu vermuten sein.

Apparate sind bekanntlich schon verschiedene konstruiert worden. Dr. LEHMANN und Dr. AIGNER sind der Ansicht, daß aus den Verwerfungsspalten und über den Wasseradern kurzweilige Gammastrahlen aufsteigen, die durch den „De Vita-Aignerschen Apparat“ festzustellen seien. Ich habe nichts davon gehört, daß dieser Apparat systematisch durchprobiert worden wäre und vermute, daß er vielleicht entgegen den Erwartungen seiner Erfinder nicht überall angezeigt hat, wo dies nach Ansicht des Geologen der Fall hätte sein sollen. Allein es ist meines Erachtens eben nicht berechtigt, anzunehmen, daß jede Verwerfung, auch die kleinste, in jeder Formation die gleiche oder überhaupt eine Wirkung



auf die überstehende Luftsäule auszuüben vermöchte. Wir haben, um in der Wünschelrutenfrage vorwärts zu kommen, nicht zuerst zu prüfen, ob ein Apparat Verwerfungen oder Wasser anzeigt, sondern ob seine Anzeige mit dem eines ehrlichen Rutengängers übereinstimmt; dann erst ist mit ihm weiter zu arbeiten. Ob es Rutengänger gibt, die auf Gammastrahlen reagieren, wäre erst festzustellen. Es kann dies zweifelhaft sein und ebenso, daß es sich allein und überall um Gammastrahlen handelt. Sind wir doch z. B. erst am Beginn unserer Kenntnis über die „Spurenelemente“ im Wasser und deren physikalische, chemische und biologische Wirkungsweise. Und doch wissen wir schon bestimmt, daß wenn die „Allgegenwartskonzentration der chemischen Elemente“ auch nur teilweise Wirklichkeit ist, sie sowohl in den verschiedenen geologischen Formationen als auch in den verschiedenen Wässern in ganz verschiedenem Verhältnis vorhanden sind und daher auch eine verschiedene Wirkung ausüben müssen.

Viel von sich reden machte der Futterknechtsche Apparat, der, wie ich selbst gesehen, sehr prompt arbeitete, an dem aber von vornherein gerade diese Promptheit über der geringsten Verwerfung in den verschiedensten Formationen verdächtig war. Er hat schließlich bei der amtlichen Prüfung in Berlin versagt und es wird vermutet, daß er die am Menschen bei Bewegung entstehende Elektrizität gemessen hat. (Vgl. „Zeitschrift für ärztliche Fortbildung“, 30. Jahrg. 1933, Nr. 3, S. 70.) Doch dürfte dies kaum für alle Anzeigen stimmen, da der Apparat auch bei ruhigem Sitzen des Trägers im Auto reagierte, so daß der Verdacht absichtlicher Einwirkung aufkam.

Tatsache ist, daß das „Wünschelrutenproblem“ seiner Lösung heute noch nicht um Haaresbreite näher gerückt ist, und solange dies der Fall, ist jedem Rutengänger zu mißtrauen. Ich bin weit entfernt davon, jeden für einen Schwindler zu halten, aber die Annahme ist berechtigt, daß die um Verdienst arbeitenden Rutengänger zum mindesten über ihre Leistungsfähigkeit qualitativ und quantitativ im Unklaren sind. Nicht wenige werden in das Gebiet der betrogenen Betrüger gehören, die bemerkt haben, daß sie eine gewisse Feinfühligkeit besitzen, diese aber überschätzen, sie durch Autosuggestion steigern und durch dilettantische geologische Studien zu erweitern suchen. Deshalb sollte in keinem Fall auf das Urteil eines Rutengängers hin eine praktische Maßregel gegründet werden, sondern stets ist der Rat eines erfahrenen Geologen in erster Linie beizuziehen und ganz besonders auch über alle Angaben und Vorschläge des Rutengängers gutächtiglich zu hören. Aber es ist Zeit, das Wünschelrutenproblem ernstlich anzufassen, um der nutzlosen Verschleuderung auch öffentlicher Gelder endlich nachdrücklichst vorzubeugen.

---

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg](#)

Jahr/Year: 1937

Band/Volume: [93](#)

Autor(en)/Author(s): Scheurlen Ernst von

Artikel/Article: [Quellfärbung und Wünschelrute 10-18](#)