

Die Beobachterin

Nach einem Kunststudium wechselt die vielseitig begabte **Mathilde Hertz** in die Wissenschaft. Am **Kaiser-Wilhelm-Institut für Biologie** in Berlin forscht sie in den 1920er- und 1930er-Jahren als Tierpsychologin und Sinnesphysiologin – bis die NS-Herrschaft ihre Karriere beendet.

TEXT **ELKE MAIER**

Der Einsiedlerkreb hat es eilig. Gerade ist er aus seinem Schneckenhaus vertrieben worden und stakst nun schutzlos durch das Wasserbecken. Zur Abwehr möglicher Fressfeinde braucht er schleunigst einen neuen Unterschlupf – nur welchen?

Um herauszufinden, nach welchen Kriterien wohnungssuchende Krebse ihre Behausung auswählen, scheucht Mathilde Hertz die Tiere aus ihren Häusern und bietet ihnen unterschiedliche echte sowie künstliche, aus Gips geformte Modelle an. Akribisch hält sie fest, wie ihre Probanden darauf reagieren.

Es ist der Winter des Jahres 1932/33, in dem die Wissenschaftlerin einige Monate am Laboratorio biológico-marino auf Mallorca verbringt, wo sie die Einsiedlerkrebse studiert. Normalerweise arbeitet sie am Kaiser-Wilhelm-Institut für Biologie in Berlin-Dahlem und erforscht Rabenkrähen und Eichelhäher ebenso wie Honigbienen oder Kohlweißlinge. Dabei ist sie ausgesprochen produktiv, und ihre Arbeiten erscheinen in angesehenen Fachzeitschriften. Niemand ahnt, dass ihre Karriere schon kurze Zeit später beendet sein wird.

Heute ist Mathilde Hertz nur noch wenigen bekannt, ganz im Gegensatz zu ihrem Vater: Der Physiker Heinrich Hertz ist als Entdecker der elektromagnetischen Wellen und Wegbereiter der drahtlosen Nachrichtenübertragung berühmt geworden. Die Frequenzeinheit „Hertz“ ist nach ihm benannt. Seine Tochter Mathilde Carmen kommt am 14. Januar 1891 in Bonn zur Welt. Sie ist knapp drei Jahre alt, als ihr Vater mit nur 36 Jahren stirbt.

Nach dem Abitur entscheidet sich Mathilde Hertz für ein Kunststudium in Weimar, Karlsruhe und Berlin und arbeitet danach als Bildhauerin. Weil sie von der Kunst allein nicht leben kann, nimmt sie im Herbst 1918 eine Stelle in der Bibliothek des Deutschen Museums in München an. Mit ihren zeichnerischen und bildhauerischen Fähigkeiten macht sie den Zoologen Geheimrat Ludwig Döderlein auf sich aufmerksam, der 1923 Direktor der Zoologischen Staatssammlung in München wird.



Außerordentlich begabt: Mathilde Hertz war bildende Künstlerin und Tierpsychologin, die sich als eine der wenigen Frauen in Deutschland im Jahr 1930 habilitierte.

Er beauftragt sie, bei der plastischen Rekonstruktion fossiler Gebisse mitzuhelfen. Dabei kann die junge Frau nicht nur ihre Beobachtungsgabe schulen, sondern fängt auch an, sich für die Stammesgeschichte der Tiere zu interessieren. Sie besucht Vorlesungen in Zoologie und Paläontologie und beschäftigt sich wissenschaftlich mit den Urzeitzähnen. Im Jahr 1925 promoviert sie mit ihrer Arbeit *Beobachtungen an primitiven Säugertiergebissen*. Ihr Doktorvater, der Zoologe Richard von Hertwig, bewertet sie mit *summa cum laude*.

Damit hat Mathilde Hertz den Sprung in die Naturwissenschaften geschafft. Von fossilen Säugertzähnen schwenkt sie um zu neuzzeitlichen Stachelhäutern: Im Auftrag Döderleins bearbeitet sie die Schlangensterne, welche die deutsche Tiefsee-Expedition von 1898 bis 1899 und die deutsche Südpolar-Expedition von 1901 bis 1903 ans Tageslicht gebracht haben.

Mit einem Stipendium geht die Wissenschaftlerin anschließend an die Zoologische Staatssammlung in München und wechselt im Jahr 1927 nach Berlin. Das dortige Kaiser-Wilhelm-Institut für Biologie bietet gute Arbeitsmöglichkeiten, sogar für Frauen. Mathilde Hertz forscht in der Abteilung für Vererbungslehre und Biologie der Tiere unter der Leitung von Richard Goldschmidt. Die Qualität ihrer Arbeiten ist so überzeugend, dass man ihr nicht nur eine Assistentenstelle überlässt, sondern sogar ein eigenes Gebäude einrichtet, in dem sie ohne weitere Dienstverpflichtungen selbstständig experimentieren kann.

Inspiziert von den Arbeiten des Psychologen Wolfgang Köhler, der sich an der Anthropoidenstation auf Teneriffa mit dem Problemlöseverhalten von Schimpansen befasst hat, forscht Mathilde Hertz nun als Tierpsychologin. Ganz besonders interessieren sie die optischen Fähigkeiten und Leistungen der Tiere. Hertz ist Anhängerin der sogenannten Gestaltpsychologie – ein Ansatz, der das Tier als Gesamtheit in seiner Interaktion mit der Umwelt betrachtet. „Das Ganze ist etwas anderes als die Summe seiner Teile“,

Bienenfleiß: In Hunderten von Einzelexperimenten beobachtete Mathilde Hertz das Flugmuster von Bienen und welche Futterquellen bevorzugt angefliegen wurden.



lautet das Credo der Gestaltpsychologen. Die Wahrnehmung lässt sich demnach nur ganzheitlich verstehen und nicht, indem man sie in immer kleinere Teile zerlegt.

In Fachkreisen macht sich Mathilde Hertz vor allem mit ihren umfangreichen Arbeiten über die optische Wahrnehmung der Honigbiene einen Namen. Auf einem Tisch legt sie unterschiedliche Schwarz-Weiß-Figuren aus und platziert dazwischen Schälchen mit Zuckerwasser. In Hunderten von Einzelexperimenten beobachtet sie die Flugmuster der Bienen und notiert, welche Futterquellen bevorzugt angefliegen werden. So kann sie Rückschlüsse ziehen, auf welche Formen und Muster die Bienen am stärksten reagieren.

Im Jahr 1930 habilitiert sich Mathilde Hertz mit ihrem Werk *Die Organisation des optischen Feldes bei der Biene* – als eine der wenigen Frauen in Deutschland. Der Gutachter Wolfgang Köhler lobt „die außerordentliche Begabung von Frl. Hertz“ und den Stellen-

JÜDISCHE ALLGEMEINE VOM 4. Januar 2008

Der Präsident der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft und die unbestrittene Autorität der deutschen Wissenschaft, Max Planck, setzte sich für sie ein. So erklärte er, Frau Hertz sei aufgrund ihrer Herkunft als „Arierin“ zu klassifizieren, nicht ohne zu erwähnen, dass die Entlassung der Tochter des berühmten Physikers im Ausland einen ungünstigen Eindruck machen würde.

wert ihrer Forschung: „Mit jeder ihrer Arbeiten ist die Tierpsychologie, zugleich aber auch die allgemeine Gestaltpsychologie um einen wichtigen Schritt vorangekommen.“

Daraufhin wird ihr die uneingeschränkte Lehrbefugnis für Zoologie erteilt. Als Privatdozentin hält sie zwischen 1930 und 1933 mehrere Vorlesungen an der Berliner Friedrich-Wilhelms-Universität. Am Kaiser-Wilhelm-Institut leitet sie Kolloquien, forscht und betreut Mitarbeiter und Doktoranden. Mathilde Hertz, so scheint es, hat eine glänzende Karriere vor sich.

Dann erhält sie einen Brief: „An Fräulein Dr. Mathilde Hertz in Zehlendorf, Andrézeile 69 – Aufgrund von §3 des Gesetzes zur Wiederherstellung des Berufsbeamtentums vom 7. April 1933 entziehe ich Ihnen hiermit die Lehrbefugnis an der Universität Berlin“, heißt es in dem Schreiben, das ihr am 2. September 1933 vom Preußischen Minister für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung zugestellt wird. Ein „Sachverständiger für Rasseforschung“ hat sie als nichtarisch eingestuft.

Weil das neue Berufsbeamtengesetz auch innerhalb der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft gilt, ist Mathilde Hertz gleich zweifach betroffen: An ihrem Forschungsinstitut wird ihr ebenfalls gekündigt. Anders als an der Universität hat sie dort jedoch einen prominenten Fürsprecher: Max Planck, der Präsident der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, engagiert sich für sie.

In einem Schreiben an den Reichsminister des Inneren verweist er auf „dringende Rücksichtnahmen der Verwaltung“ und argumentiert, „es würde auch im Inlande wie im Auslande dank-

bar anerkannt werden, wenn die Tochter von Heinrich Hertz, dem allein wir die Entdeckung der drahtlosen Welle verdanken, ihre wissenschaftliche Arbeit fortsetzen könnte.“ Die Antwort fällt überraschenderweise positiv aus: Mathilde Hertz darf am Institut bleiben.

Für sie selbst bedeutet das lediglich einen Aufschub. Die Zustände in Deutschland setzen ihr derart zu, dass sie sich ein Jahr später entschließt, nach England auszuwandern. Im Januar 1936 richtet sie sich am Researcher Department of Zoology der Cambridge University ihren neuen Arbeitsplatz ein. Sie zieht in ein kleines Reihenhaus in der St. Margaret's Road 3, Girton, Cambridge. Ein halbes Jahr später folgen ihre Mutter und ihre vier Jahre ältere Schwester, die Kinderärztin Johanna Hertz.

Die Arbeitsbedingungen an Mathilde Hertz' neuer Forschungsstätte sind günstig. Trotzdem geht ihre Produktivität rapide zurück. Um 1939/40 stellt sie ihre Arbeit ganz ein und nimmt sie nie wieder auf. Warum sie die Wissenschaft aufgibt, ist bis heute nicht geklärt. Auslöser mögen schwere familiäre Probleme wie der Tod der Mutter und eine psychische Erkrankung der Schwester gewesen sein, die später sogar in einer Anstalt leben muss. Mathilde Hertz beschreibt sich selbst im Jahr 1942 als „krank und auch zukünftig unfähig zu wissenschaftlicher Arbeit“. Sie leidet unter ihrer Emigration und besonders darunter, dass Deutschland und England im Krieg liegen.

Die folgenden Jahre verbringt Mathilde Hertz in ärmlichen Verhältnissen: „Der Besuch hat mich sehr traurig gemacht. Hier lebt die Tochter eines der Grossen in der Wissenschaft, armselig und zurückgezogen, abhängig von der Wohltaetigkeit eines fremden Volkes“, schreibt ein Besucher im Jahr 1956. Die alte Dame wohne ganz zurückgezogen in zwei Zimmerchen und sei auf einem Auge fast blind, berichtet er. Sie sei zu stolz, Geld anzunehmen, nur weil sie die Tochter von Heinrich Hertz ist.

Der Physiker und Nobelpreisträger Max von Laue setzt sich daraufhin für sie ein – erfolgreich: Sie erhält eine bescheidene Rente und eine Wiedergutmachung, da sie es unter anderen politischen Verhältnissen in Deutschland wohl zur außerordentlichen Professorin gebracht hätte. Mathilde Hertz stirbt mit 84 Jahren in Cambridge und wird neben ihrem Vater im Familiengrab auf dem Olsdorfer Friedhof in Hamburg beerdigt.

Erschienen sind von ihr mehr als 30 wissenschaftliche Publikationen, die alle zwischen 1925 und 1935 entstanden. Und auch als Künstlerin hat Mathilde Hertz ihre Spuren hinterlassen: Im Ehrensaal des Deutschen Museums steht eine Marmorbüste ihres Vaters, gefertigt nach ihren Entwürfen.