



Entomologische Gesellschaft Zürich

www.insekten-egz.ch

Wenn Insekten anders aussehen, als sie sollten

Cornelia Hesse-Honegger

Zürich, 13. Januar 2017

Vorsitz: Rainer Neumeyer

Anwesend: 41 Teilnehmer

Mitteilungen: Herzlich heissen wir Ursula Haab und Etienne Gröpl als Mitglieder Willkommen

Die künstlerische Laufbahn von Cornelia Hesse-Honegger begann im Alter von 17 Jahren mit einer Lehre als Wissenschaftliche Illustratorin bei Prof. Hans Burla. Sie zeichnete Mäuse und *Drosophila*-Chromosomen und erlernte während eines halben Jahres in Neapel die Dunkel-zu-Hell Aquarelltechnik, mit welcher sich transparente und helle Objekte besonders gut abbilden lassen. Mit den klassischen schnellen Zooskizzen und dem Herstellen von Lithographien erweiterte sie ihre Fähigkeiten. Sie arbeitete 25 Jahre lang für das Zoologische Institut der Universität Zürich und fertigte während dieser Zeit viele Illustrationen für Monographien an.

Einen Zeichnungsauftrag beschreibt sie als besonders prägend: das Illustrieren von mutierten Fliegen. Im Labor wurden Insekten mit Toxinen oder Strahlung in Kontakt gebracht, um Mutationen auszulösen. Die „Quasimodo-Fliege“ mit ihren deformierten Fühlern und Augen zu illustrieren, war eine Herausforderung für die Wissenschaftliche Illustratorin, da die mutierte Morphologie visuell nicht ganz einfach zu erfassen und zu verstehen war.

Nach den missgestalteten Fliegen wandte sie sich den Wanzen zu, welche mit ihrem hohen Symmetriegrad und den prächtigen Farben und Strukturen schnell zur neuen Faszination wurden. Zahlreiche ihrer Aquarelle bilden die Schönheit dieser Insekten detailgetreu ab.

Darauf folgte eine „Fliegenphase“ und viele Illustrationen von Fliegenrücken. Cornelia Hesse-Honegger setzte sich als Ziel, niemals eine Art zweimal abzubilden und dem Zufall gehorchend immer jene Art zu zeichnen, welche sie vorfand.

Nach der Atomkatastrophe von Tschernobyl vermutete Cornelia Hesse-Honegger aufgrund ihrer Erfahrung mit bestrahlten und so mutierten Fliegen, dass sich Missbildungen im Fallout-Gebiet häufen müssten. Nach 1987 begann sie damit, Wanzen aus den vom Fallout radioaktiv verseuchten Gebieten zu sammeln und zu illustrieren. In Schweden (Ort der höchsten gemessenen Strahlung ausserhalb Osteuropas) gab es eine Vielzahl von deformierten Wanzen mit Flügel-, Fühler- oder Pigmentschäden oder Geschwüren. Auch im Tessin (Ort der höchsten gemessenen Strahlung der Schweiz) tauchten Missbildungen auf. Beispielsweise war die F1-Generation von im Tessin gesammelten *Drosophila* bereits deformiert. Diese Befunde wurden im Tagesanzeiger Magazin publiziert.

Entgegen den Erwartungen zeigte niemand wirklich Interesse daran, diese Sache weiter zu verfolgen oder genauer zu untersuchen. Die Meinung, dass die radioaktive Verseuchung durch den Fallout von Tschernobyl in der Schweiz zu gering wäre, um solche Deformationen zu verursachen, war weit verbreitet.

Insekten im Umfeld der Schweizer Atomkraftwerke (AKW) müssten demnach also ohne Beeinträchtigungen sein, denn dieser Strahlungswert liegt laut Betreibern unterhalb jenes des Tschernobyl-Fallouts. Doch die von Cornelia Hesse-Honegger gesammelten Wanzen im Umfeld von

AKWs waren zum Teil sogar extrem deformiert. Eine abnorme Morphologie konnte auch bei Eichenblättern von Bäumen in der Umgebung festgestellt werden. Erneut wurden diese Erkenntnisse im Tagesanzeiger Magazin veröffentlicht.

Nach der gescheiterten Zusammenarbeit mit einem Doktoranden der ETH, welcher den kausalen Zusammenhang zwischen radioaktiver Strahlung und Deformationen untersuchen sollte, entschloss sich Cornelia Hesse-Honegger, eine eigene, saubere und transparente Studie durchzuführen. Diese baute auf einem überlegten wissenschaftlichen Design und zufälligen Stichprobenorten auf. Die Festlegung eines Referenzbiotopes gestaltete sich als schwierig, da vermutlich kein Gebiet der Schweiz von radioaktiver Strahlung und Fallout verschont geblieben ist. Während 11 Jahren sammelte Cornelia jeden Sommer beim Paul-Scherrer-Institut Wanzen. Diese wiesen stets diverse Deformationen an Thorax, Flügeln oder Gliedern auf. Sie dokumentierte diese Befunde stets mit detaillierten Illustrationen der gefundenen Wanzen. Auch in vermeintlich sauberen Referenzgebieten wie im Münstertal oder im Entlebuch weisen die Insekten zum Teil schon im Larvenstadium erhebliche Schädigungen auf. Angaben zum Fallout im Münstertal liegen wegen fehlender Messstationen nicht vor – doch dies ist kein Beweis für die Absenz von Radioaktivität. Das Entlebuch liegt im Einflussbereich der AKWs von Solothurn und Aargau und vermutlich trägt der Wind Verschmutzungen in dieses Tal hinein. Cornelia Hesse-Honegger zeigt in diversen Illustrationen missgestaltete Insekten aus der ganzen Schweiz. In Ghana und Costa Rica hingegen, weitab von radioaktiver Strahlung, fanden sich keine Deformationen und Schädigungen der Insekten.

Cornelia Hesse-Honegger gelangte zur Ansicht, dass die Strahlung, welche von Atomkraftwerken ausgeht, eine vielfach übersehene und heruntergespielte Gefahr für Mensch und Umwelt darstellt und dass diese unterschwellige Strahlung beträchtliche Schäden verursachen kann, wie sie mit zahlreichen Aquarellen von deformierten Insekten über die Jahre belegt.

Interessierte können den Vortrag auch nachträglich unter folgendem Link ansehen:

<http://www.video.ethz.ch/speakers/egz/2016/c8b85c70-225c-4279-8003-46e85fa5b59d.html>

Ende der Sitzung: ca. 21⁰⁰ Uhr

Protokoll: Jeannine Klaiber