

Laudatio: Horst-Wiehe-Preis an Sandra Steiger

Josef K. Müller

Meine sehr verehrten Damen und Herren,

ich darf nun hier stehen und Ihnen Sandra Steiger, meine Doktorandin vorstellen und ihre Arbeit würdigen. Ich gebe zu, durch den Preis, den sie heute erhält, fühle ich mich selbst geehrt und bin daher der Deutschen Zoologischen Gesellschaft sehr dankbar für diesen Preis. Ich fühle mich nicht deshalb geehrt, weil ich der Meinung bin, dass sowieso alles von mir ist - das allermeiste, was zu diesem Preis geführt hat, ist von Sandra; ich fühle mich deshalb geehrt, weil ich das ganze begleiten durfte. Nach 30 Jahren Forschung auf dem Gebiet der elterlichen Investition, bei Forschungen, bei denen man immer die Meinung vertritt, das wichtigste für den Erfolg der Brutpflege wäre die Investition der Eltern, ist es mal gut sehen zu dürfen, dass zu einem Erfolg doch hauptsächlich die außerordentlichen Leistungen der Schüler beitragen, und sich die Betreuer glücklich schätzen dürfen, wenn sie herausragende Schüler haben.

Nach einem insgesamt erfolgreichen Studium hat die eigentliche wissenschaftliche Karriere von Sandra mit ihrer Bachelorarbeit, die sie im Rahmen des Erasmusprogramms in Leeds in Großbritannien angefertigt hat, begonnen. Dort hat sie sich bei Nina Wedell mit den Kosten der Fortpflanzung bei Wanzen beschäftigt.



Sandra Steiger, Horst-Wiehe Preisträgerin
2009

Foto Dr. S. Giessler

Nach ihrem Auslandsaufenthalt hat sich Sandra sehr zügig an ihre Diplomprüfung und ihre Diplomarbeit gemacht und hat sich dabei mit der Brutregulation bei den Totengräbern beschäftigt. Dabei hat Sandra ganz erstaunliche Dinge herausgefunden, die man den Käfern gar nicht zutrauen würde. Die Käfer graben Tierleichen ein, etwa tote Mäuse, um sich daran fortzupflanzen. Mäuse sind unterschiedlich groß, und wie groß und ergiebig die eingegrabenen Mäuse sind, das weiß die Käfermutter, die Weibchen regulieren die Eizahl, le-

gen aber einige Eier zuviel. Wenn nun die Larven zum Aas kommen, zählt die Mutter ab, wie viele es sind, und reguliert danach die Brut ein zweites Mal, sie frisst dabei dann die kleinsten Larven, die noch am wenigsten gefressen haben. Quintessenz der Diplomarbeit war, dass die Käfer viele Details aus ihrer Umgebung messen, um danach eine adäquate Entscheidung zu treffen.

Für ihre Dissertation ist Sandra bei den Totengräbern geblieben, viel Überredungskunst war nicht von Nöten. Ich habe bei meiner Vorbereitung für diese Laudatio in den DZG Mitteilungen nachgeschaut und habe mir ältere Laudationes für die früheren Preisträger vorgenommen. So konnte ich in der Laudatio, verfasst von Jutta Schneider für Lutz Fromhage von der letzten Preisverleihung nachlesen, dass es wenig Aufregenderes gäbe als kannibalischen Spinnen beim Sex zuzuschauen. Was Jutta Schneider nicht wusste, dass es noch aufregender ist, Totengräbern bei der Brutpflege zuzuschauen. Dies besonders dann, wenn man den Tieren ihre Partner wegnimmt und versucht neue unterzuschieben. Im übrigen geht es dann auch da, neben vielen anderen Dingen, um Sex und Kannibalismus.

In ihren Untersuchungen hat Sandra Steiger in überzeugender Art und Weise gezeigt, dass unsere Totengräber während der Brutpflege Informationen über sich selbst austauschen und dass sie dazu unter anderem das Muster der chemischen Substanzen der Kutikula benutzen. Sandra konnte weiterhin zusammen mit einer Diplomandin zeigen, dass das chemische Muster auch benutzt wird zur in-

dividuellen Erkennung im Zusammenhang der strategischen Verteilung der Investition der Männchen. Kommunikation, Erkennen oder sogar individuelles Erkennen hat man bisher eher hoch entwickelten Tieren etwa Säugetieren und Vögeln zugetraut, nicht aber Insekten. Alle von ihr gewonnenen Ergebnisse und Interpretationen sind schlüssig und überzeugend aufgrund einer hervorragenden Planung, einer sehr guten Ausführung der Experimente und der souveränen Analyse und Darstellung.

In Sandras Untersuchungen ging es und geht es um Signale, um Signale mit deren Hilfe sich die beteiligten Tiere wichtige Informationen zukommen lassen. Bei allem, was die Käfer sich zu sagen haben, geht es aber auch darum, in wie weit die beteiligten Tiere ehrlich sind. Die Problematik der Ehrlichkeit von Signalen und der Notwendigkeit, diese Ehrlichkeit zu beweisen, nimmt einen breiten Raum in den Untersuchungen von Sandra ein. Die Ehrlichkeit der Signale muss gewährleistet sein, wenn es zwischen den Partnern zu Konflikten kommen kann. Man nimmt generell an, dass eine Möglichkeit, die Ehrlichkeit der Information zu beweisen, darin besteht, Signale teuer zu machen.

Beurteilungen, Begutachtungen und Laudationes sind wie Signale, sie sind glaubwürdiger, wenn sie teuer sind und wenn sie dem, der das Urteil fällt, nichts nutzen, sondern für ihn kostspielig sind. Natürlich muss ich meine Doktorandin hier loben und ich werde sie auch deshalb loben, weil sie einen Preis, für den ich sie vorgeschlagen habe, gewonnen hat. Meine Beurteilung ist im evolutions-

biologischen Sinne aber nicht teuer, sie kostet mich nichts, sie nutzt mir sogar. Ich sagte bereits, ich fühle mich genau so geehrt wie sich Sandra geehrt fühlen darf. Um nicht in den Verruf zu kommen, hier eine unehrliche Beurteilung abzugeben, möchte ich eher andere zu Wort kommen lassen, die sich mit der Beurteilung von Sandra und Sandras Arbeiten befasst haben und die keinen Nutzen aus ihrer positiven Beurteilung ziehen konnten.

Beginnen wir von vorne. Wie ich schon andeutete, versprach Sandras Weg schon von Anfang an erfolgreich zu verlaufen. Sandra lieferte ein sehr gutes Vordiplom ab, die Bachelorarbeit erhielt die beste Note, das Diplom war 1.0 und ihre Dissertation wurde mit *summa cum laude* bewertet. Manch einer mag jetzt einwenden, dass Noten doch nicht immer allzu viel aussagen, und ich würde dem auch in gewissem Maße zustimmen. Noten und speziell gute Noten sind eben auch keine teuren Beurteilungen, besonders dann, wenn die Prüfer und die Noten gebende Institution sich selbst damit schmücken. Welche Schule schmückt sich nicht gerne mit guten Abiturienten und welche Hochschule prahlt nicht gerne mit den guten Noten ihrer Absolventen?

Etwas teurere Beurteilungen, teuer immer in der evolutionsbiologischen Sichtweise, sind Begutachtungen von Zeitschriften und deren Referees. Jede angenommene Arbeit verringert den vorhandenen Platz in der Zeitschrift und jeder Referee einer Zeitschrift verringert mit einer positiven Entscheidung, die Chance eine eigene Arbeit oder die seiner Mitarbeiter unterzubringen. Damit sind Beurteilungen durch Referees schon etwas

teurere Urteile, die damit ihre Glaubwürdigkeit dokumentieren können. Abgesehen von einem Ms, bei dem wir vielleicht ein wenig zu hoch gepokert haben, sind alle Manuskripte mit sehr positiven Kommentaren von den Referees und den Herausgebern bewertet worden. Alle Arbeiten, zwei aus ihrer Diplomarbeit und inzwischen fünf aus ihrer Dissertation sind in international anerkannten Zeitschriften erschienen oder sind im Druck. Ich denke mal, dass die Proceedings der Royal Society, BES, Ethology oder Animal Behaviour hochrangige Zeitschriften auf unserem Gebiet darstellen, bei denen man schon ein wenig stolz sein darf, wenn die Arbeiten ohne große Verzögerungen und Veränderungen dort angenommen werden. Ganz besonderes erwähnen möchte ich eine weitere Arbeit, veröffentlicht in TREE unter dem Titel „True and Untrue Individual Recognition“. Diese Arbeit ist eine Erwiderung auf einen Reviewartikel in TREE, und ich bin ganz sicher, dass die Autoren des ursprünglichen Artikels nicht so gerne zugeben wollten, dass das, was Sandra einzuwenden hatte, nicht von der Hand zu weisen ist.

Ganz teure Beurteilungen, die durch ihren Preis ihre Glaubwürdigkeit beweisen und bewiesen haben, sind Preise und Stipendien. Stipendien und vor allem Preise haben die Eigenschaft nur in sehr begrenztem Umfang vorhanden zu sein, mit jedem Preis, den eine Jury vergibt, vergibt sie sich die Chance, ihn noch einmal zu vergeben. Wieder geh ich davon aus, dass die Befürworter keinen eigenen Nutzen daraus ziehen wollten. Auch in diesem Bereich können Sandra und ihre Arbeit gut mithalten. Ihr Dissertationsvor-



Sandra Steiger
erhält die Preisurkunde vom
Präsidenten Wolf-Michael Weber
Foto Dr. S. Giessler

haben wurde gefördert von der Studienstiftung des deutschen Volkes, sie erhielt Reisestipendien von der DFG, der International Society for Behavioral Ecology und der International Society of Chemical Ecology. Ihr Vortrag bei der Tagung der International Society of Chemical Ecology wurde von der Gesellschaft als der beste Vortrag mit einem Preis ausgezeichnet, ihr Poster zur Brutregulation war der DZG ein Preis wert. Die Alexander von Humboldtstiftung gewährt ihr gerade ein Postdoktorandenstipendium. Und vielleicht die ehrlichste Würdigung der Arbeit von Sandra ist der Horst-Wiehe-Preis, den sie heute erhalten wird. Die Deutsche Zoologische Gesellschaft vergibt ihn nur alle zwei Jahre und ich gehe davon aus, dass die Jury sich sehr genau überlegt hat, ob Sandras Arbeit dieses Preises würdig ist.

Wenn also nun alle Beurteilungen, solche die ihre Glaubwürdigkeit nicht beweisen können und solche die diese

Glaubwürdigkeit bewiesen haben, immer nur in eine, in eine positive Richtung zeigen, dann darf auch ich wieder einstimmen und sagen, dass die Leistung von Sandra, der Nachweis des Informationsaustausches zwischen brutpflegenden Partnern und der Nachweis eines individuellen Erkennens innerhalb subsozialer Insekten eine außergewöhnliche ist und dass sie diesen Preis verdient hat. Natürlich bin ich glücklich, dass die Jury der Deutschen Zoologischen Gesellschaft und auch andere Gutachter das genau so gesehen haben. Ich möchte mich daher noch einmal ganz herzlich bei der Deutschen Zoologischen Gesellschaft für die Vergabe des Preises bedanken und hoffe, dass Sandra auch in Zukunft sich dieses Preises als würdig erweist. Und eben für diese Zukunft wünsche ich ihr alles erdenklich Gute, und Ihnen danke ich für ihre Aufmerksamkeit.

Prof. Dr. Josef K. Müller
Universität Freiburg
Institut für Biologie I Abt. Evolutionsbiologie und Ökologie
Hauptstraße 1, 79104 Freiburg