Zeitschrift: Das Schweizerische Rote Kreuz
Herausgeber: Schweizerisches Rotes Kreuz
Band: 88 (1979)
Heft: 4

Artikel: Der Heuschreckenkrieg
Autor: Baron, Stanley
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-548306

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Der Heuschreckenkrieg

Stanley Baron

Den Ursprung der Heuschreckenplage zu suchen heisst, die sprichwörtliche Nadel im Heuhaufen suchen; in diesem Fall ein Heuhaufen, der so lang ist wie ein Drittel des Erdumfanges und ein paar tausend Kilometer breit, nämlich das Gebiet des grossen Wüstengürtels, wo diese Insekten brüten. Er erstreckt sich von der westlichen Sahara bis zum Nil, von dort bis zum Horn von Afrika und dem Roten Meer, quer über arabische Königreiche, Scheichtümer und Republiken bis zum Iran und von dort nach Afghanistan, Pakistan und Nordindien. Diese gigantische Wildnis aus Sand, nacktem Fels, wasserlosen Gebirgen und scheinbar endlosen Ebenen mit vereinzelten Oasen und ein paar verkrüppelten Bäumen bilden seit Jahrhunderten den Schlupfwinkel für eine der unbezähmbarsten Kreaturen der Welt: Schistocerca gregaria, die Wüstenheuschrecke.

In dieser feindlichen Umgebung, wo spärlicher Regen vorübergehendes Grün hervorruft, ist sie in der Lage, ihre Zeit abzuwarten, einfach von Generation zu Generation zu überleben, bis die Natur sich zu ihren Gunsten wendet. Alles, was sie dann braucht, sind drei gute Regenfälle zur rechten Zeit und am rechten Ort. Unter den Pflanzen, die jetzt ausschlagen, findet sie Nahrung und Unterschlupf. Die Weibchen durchsuchen den Sand nach feuchten Stellen, legen ihre Eier – hundert oder mehr in einem Kokon – und lassen sie von der Sonne ausbrüten. Innerhalb eines Jahres hat sich die ursprüngliche Population vertausendfacht. Jetzt bilden sich die grossen Schwärme, welche die Wüstenränder überfliegen und das angrenzende bepflanzte Land verheeren.

Im Rückblick kann heute vermutet werden, dass sich dies 1977 in Südarabien genau so abspielte. Kleine Schwärme, die den relativ kleinen Sprühoperationen am Wüstenrande Saudiarabiens entkamen, fanden frischen Regen in Oman jenseits des «Leeren Viertels». Dort blieben sie unentdeckt, bis ein britischer Entomologe, Ken Guichard, bei einer Forschungsreise nach der Küstenstadt Salalah im Herbst 1977 überrascht den Körper eines rund 5 cm langen rosaflügeligen Insektes mit einer Spannweite von 10 cm entdeckte. Wenn auch kein Heuschreckenexperte, wusste er doch soviel, dass «rosa» nur bedeuten konnte, dass das Tier kürzlich aus einem unreifen Schwarm heruntergefallen war.

Er packte es in eine Schachtel und schickte es per Luftpost an J. Roffey, den Leiter des Wüstenheuschrecken-Informationszentrums beim Center for Overseas Pest Research in London. Für Roffey bedeutete dies sofortigen Alarm, den er schon halb erwartet hatte, weil frühere Berichte von einem Mitsommerzyklon mit Sturm und Regenfällen über der Küste und dem Hinterland von Oman sprachen. Die rosa Heuschrecke in der Streichholzschachtel bestätigte, dass mit einem weiteren Schwarm zu rechnen war. Er warnte das Heuschreckenbüro der FAO, das in Rom Kontrolle und Information koordiniert, und wies darauf hin, dass eine Wanderung der Schwärme westwärts zu erwarten sei.

Etwa zur gleichen Zeit gab es auch Meldungen von Brutstätten in Jemen und der Volksrepublik Jemen, ebenso in Saudiarabien und auf der Westseite des Roten Meeres, wo Heuschrecken, die im Westsudan einfielen, nach Annahme von Roffey aus Tripolitanien – weit entfernt jenseits der Sahara – stammten. Hier geschah gewissermassen eine Umklammerungsbewegung an zwei Fronten – eine von Osten, die andere vom Westen: beide trafen in den Ländern am Südende des Roten Meeres und am Golf von Oman zusammen.

Es waren Schwärme aus Oman, die mit den Winden eines zweiten Zyklons – diesmal den Golf aufwärts – wanderten und sich als verheerend erwiesen. Bei der Ankunft in Somalia fanden sie nicht nur reichlich Regen, der sie zum weiteren Brüten veranlasste, sondern auch Kriegswirren, die eine wirksame Kontrolle unmöglich machten. In Eritrea, das durch eine Rebellion zerrissen war, gab es ebenfalls schwere Regenfälle.

In normalen Zeiten wären diese Schwärme sicher mit Erfolg von der Organisation zur Kontrolle der Wüstenheuschrecken für Ostafrika bekämpft worden, eine regionale Körperschaft für Djibuti, Äthiopien, Kenia, Somalia, Sudan, Tanzania und Uganda. Aber die Kämpfe hatten diese Organisation von ihrer strategisch günstig gelegenen Basis in Asmara nach Addis Abeba vertrieben, viel zu weit vom Schuss entfernt, um wirksam ihre Tätigkeit zu entfalten.

Da dieser Teil des Beckens vom Roten Meer ein bekannter Herd der Heuschrekkenplage ist, überraschte es nicht, als über Schwärme von riesigem Ausmass berichtet wurde. Einzelschwärme sollen in Äthiopien den Himmel in einer Ausdehnung von 100 Quadratmeilen verdunkelt haben. Da eine Quadratmeile eines Schwarmes 200 Tonnen Insekten enthält – jede einzelne wiegt nur zwei Gramm und verzehrt jeden Tag ihr eigenes Körpergewicht an Vegetation –, kann man sich das Ausmass der Bedrohung vorstellen. Immer, wenn die Insekten auf Ackerboden landen, ist der Ruin total. (In Äthiopien haben sich im Jahre 1958 Schwärme zu einem einzigen Riesenschwarm mit einer Ausdehnung von 400 Quadratmeilen vereinigt. Innerhalb von sechs Wochen hatten sie soviel gefressen, wie eine Million Menschen in einem ganzen Jahr benötigen.)

Sind wir heute in der gleichen Lage wie in der Vergangenheit, als die Schwärme nicht

zu stoppen waren und die Plage jahrelang wütete? Die vorsichtige Antwort muss lauten «Nicht unbedingt». Seit der letzten grossen Plage, die vor fünfzehn Jahren zu Ende ging, wissen wir viel mehr über die Wege des Insektes. Ebenso wurden die Techniken zu seiner Kontrolle verbessert.

Trotzdem steht uns ein langer, grimmiger Kampf bevor, bei dem das Wohlergehen von bis zu 300 Millionen Menschen auf dem Spiel steht. Dabei wird im kommenden Jahr vieles davon abhängen, ob das Wetter über dieser ausgedehnten Zone für die Heuschrecken günstig bleibt oder nicht. Regenfälle, wie in Nordinien im vergangenen Herbst, die zu Überschwemmungen und Choleraepidemien führten, können, wenn sie sich wiederholen, das Fass zum Überlaufen bringen.

Die Wüstenheuschrecke Schistocerca gregaria ist in der Lage, 5000 Kilometer an einem Stück zu fliegen und ohne Nahrung längere Dürreperioden zu überstehen. Andere Heuschreckenarten werden überall, mit Ausnahme der feuchteren Teile der Tropen und Subtropen, und in einigen gemässigten Teilen der Welt gefunden. Im Vergleich zur Wüstenheuschrecke können die meisten von ihnen relativ einfach unter Kontrolle gebracht werden. Zwei von den schädlichsten Arten in Afrika, die rote Heuschrecke und die Wanderheuschrecke, werden seit Jahren unter Kontrolle gehalten, seit man entdeckte, dass sie in bestimmten überfluteten Flächen brüten.

Die Entdeckung der Brutplätze der roten Heuschrecke neben dem Hauptstrom des Niger ist die Geschichte des Triumphes eines jungen britischen Entomologen, O. B. Lean, der bei seiner Suche fast den Tod fand. Lean ging später als Heuschrekkenexperte zur FAO, und er legte zusammen mit Sir Boris Uvarov, dem «grossen alten Mann» aus der Heuschrecken-«Welt», den Grundstein für das heute noch gültige Kontrollsystem: suchen, beobachten und im taktisch richtigen Moment Insektenmittel sprühen.

Unter allen Arten verursacht die Wüstenheuschrecke die schlimmsten ökonomischen Schäden und ist am schwierigsten zu bekämpfen. Sie hat nicht nur keine spezifischen Brutplätze, sondern sozusagen auch noch eine zweite Verteidigungslinie – eine einzigartige Fähigkeit, je nach Phase extreme Veränderungen in Farbe, Verhalten und sogar körperlichen Dimensionen zu zeigen. In der «Einsiedler»-Phase der Rezessionsperiode ist das äusserste, was ein Suchtrupp erkennen kann, ein gelegentlicher Flügelschlag eines Insektes, das in einem Dickicht immerblühender Pflanzen oder ausdauernder Gräser aufgestört wurde. Die Farbe, wenn ein Suchtruppmitglied das Tier überhaupt zu sehen bekommt, ist grün oder zwischen grau und braun. Der Flug, nicht viel mehr als ein langer Hüpfer, ist am Tag nur kurz, so als wollte die Heuschrecke ihre Energie für längere Flüge aufsparen, die hauptsächlich während der Nacht erfolgen und die notwendig werden, wenn die Vegetation abstirbt.

Die Paarung scheint weitgehend Angelegenheit eines zufälligen Treffens zu sein. Die meisten Wüstenheuschrecken springen instinktiv weg, wenn sie sich in der «Einsiedler»-Phase von Angesicht zu Angesicht gegenübersitzen. Lange Zeit hatte man angenommen, dass die Heuschrekken in dieser Phase eine andere Spezies seien als diejenige der Schwärme, wo sie nicht nur sehr gesellig sind, sondern auch die Farbe von Rosa und Ziegelrot zu einem leuchtenden Gelb wechseln.

Veränderungen lassen sich ebenfalls in der Phase vor dem Ausschwärmen erkennen, wenn Scharen geselliger Grashüpfer – oft meilenweit – eine Menge Schaden anrichten können. Es war Uvarov, der das Geheimnis des Phasenwechsels aufdeckte, und es ist hauptsächlich seiner Arbeit zu verdanken, dass Kontrolltrupps, die heute den Feind aufspüren sollen, mit einiger Präzision wissen, wonach sie suchen müssen, wo zu suchen ist und wo zugeschlagen werden muss. Studien der vorherrschenden Wüstenwinde haben ebenfalls einen wesentlichen Teil zur Klärung des saisonalen Verhaltens bei der Bewegung von Schwärmen beigetragen; das aber hat die Kontrolle ebenfalls erheblich erleichtert – zumindest in der Theorie, wenn auch nicht immer in der Praxis.

Weil andere landwirtschaftliche Probleme im Vordergrund stehen, bricht, wenn es zu einem Rückgang des Heuschreckenbefalls kommt, leicht auch das Kontrollsystem zusammen, besonders in armen Ländern mit geringen Mitteln: Fahrzeuge und Flugzeuge, die für Sprühkampagnen ausgerüstet wurden, verkommen und werden nicht ersetzt, Vorräte von teuren Vernichtungsmitteln wie Dieldrin und Malathion werden nicht ergänzt, und – was am wichtigsten ist – die Notwendigkeit einer ständigen Überwachung wird manchmal einfach vergessen. Genau dies geschah in einigen Regionen während der Rezession 1963 und 1977.

So hat der neue Ausbruch eine Anzahl Nationen völlig unvorbereitet getroffen. Doch die Kosten einer unkontrollierten Invasion sind riesengross, nicht nur durch den Verlust der Ernte, der zu beziffern ist, sondern auch durch den Schaden an der Gesundheit, der nicht messbar ist. Historische Aufstellungen, die Heuschreckenplagen in Zusammenhang mit Pestilenz und Hunger bringen, befriedigen den Statistiker nicht. Trotzdem sind die Beschreibungen der achten Plage in Exodus wie in anderen Kapiteln der Bibel, die Ereignisse von vor 3500 Jahren erzählen, ausserordentlich präzis und geben auch wieder, wie die Insekten ausgesehen und wie sie sich verhalten haben. Auch andere Berichte zahlreicher späterer Historiker können kaum in Zweifel gezogen werden.

Augustins Bericht über eine Plage im Römischen Afrika ist einer der ersten, bei dem als Folge die Pestilenz angegeben wird. Er sagte, die Luft sei «putrifiziert» worden durch die verwesenden Körper ertrunkener Heuschrecken, die in Massen längs der Küste aufgeschichtet waren: 800 000 Menschen starben. Das Phänomen, dass von der Küste abgetriebene Heuschreckenschwärme ertranken und dass sie durch die Wellen mehrere Fuss hoch angeschwemmt wurden, ist an der Küste des Roten Meeres auch in moderner Zeit beobachtet worden. Wenn auch die geschätzte Zahl der Toten des heiligen Augustin sensationell hoch erscheint, ist sie dennoch nicht unmöglich und lässt sich mit derjenigen heutiger Hungerkatastrophen vergleichen. Aller Wahrscheinlichkeit nach war die echte Todesursache Hungerthyphus.

Die Vermutung, dass durch Wasser von Brunnen und Quellen, die mit verwesenden Heuschreckenkörpern verunreinigt waren, Epidemien entstanden seien, ist wiederholt bestätigt worden. Beulenpest und Typhus wurden mit Heuschreckenplagen, die unmittelbar vorausgingen, in Zusammenhang gebracht. Aber ohne direkten Beweis ist hier die Wahrheit nicht herauszufinden. Was gesichert bleibt, ist die Tatsache, dass von Hunger geschwächte Menschen für Epdemien sehr empfänglich sind und dass hierfür Heuschrecken oft eine indirekte Ursache waren.

Was die Gefahr für die Gesundheit und für andere Gebiete betrifft, so sind mögliche langdauernde Effekte durch die heutigen Heuschreckenkatastrophen praktisch nicht abzuschätzen. Man kann nur sagen, dass sie gross sein werden. Viel Geld wird jetzt mit dem Ziel bereitgestellt, nationale und regionale Kontrollbemühungen zu verstärken. Die FAO hat eine Notfallreserve eingesetzt. Die Arabische Bank für Wirtschaftliche Entwicklung in Afrika hat ein Abkommen über 15 Millionen US-Dollar mit 11 afrikanischen Staaten unterzeichnet. Auch bilaterale Hilfe wird in Form von Insektenvernichtungsmitteln, Flugzeugen, Lastwagen und Sprayfahrzeugen gewährt. Ob dies ausreicht, um die Plage zu Beginn zu stoppen, bleibt abzuwarten.

Die Bekämpfung der Wüstenheuschrecke ist ein Beispiel für den Willen und die Fähigkeit des Menschen, nicht nur in Notfällen wie diesem, sondern auch nachher zusammenzuarbeiten.

Ohne anhaltende Zusammenarbeit und Wachsamkeit steht der Feind immer vor den Toren von rund 60 Nationen, um auf ihrem Territorium Beute zu machen.

(Aus «Weltgesundheit», Januar 1979)