

Biovision

Newsletter Juni 2020

Malaria zurückgedrängt Aufatmen für die Menschen in Malindi



Eine Zukunft für alle, natürlich

Dr. Lydiah Kibe

Projektmanagerin, Malindi, Kenia



«Ich bin sehr stolz auf die Resultate des «Stopp Malaria»-Projekts! Es war eine lange Reise.»

Biovision-Malariaprojekte

Im Folgeprojekt von «Stopp Malaria» wird seit 2019 die integrierte Prävention von Malaria und zugleich von Tierkrankheiten getestet.

• Ziele der aktuellen Projektphase:

- Anpassung von Bio-Insektiziden für die Verwendung auf Rindern
- Frühe Einbindung der lokalen Bevölkerung und der Behörden bei der Entwicklung der Methode
- Evaluierung der Bio-Insektizide und Anwendungsmethoden in Feldversuchen

• Wirkung des Projekts «Stopp Malaria» in Malindi 2005–2018:

- Reduktion der Anzahl krankheitsübertragender Mücken um ca. 75%
- Verminderung des Malariavorkommens in der Bevölkerung von ca. 40% auf 3–5%

• Projektbudget 2020: CHF 289 700

Malaria und wir:

Infolge des Klimawandels steigen weltweit die Temperaturen. Das begünstigt die Verbreitung von Krankheitserregern und Überträgern – auch bei uns.

Das können Sie tun:

Achten Sie auf eine nachhaltige Lebensweise und eine geringe CO₂-Belastung ihres Konsums, beim Wohnen und bei der Mobilität (saisonal, regional, ökologisch und energieeffizient).

Malaria zurückgedrängt

Vor Covid-19 schienen grosse Ausbrüche von Infektionskrankheiten in Europa als besiegt. In Ostafrika aber sind Infektionen eine stete Gefahr. Im hochwassergefährdeten Malindi (Kenia) konnte das hohe Malariavorkommen deutlich reduziert werden – gerade jetzt, in Zeiten von Corona, eine grosse Entlastung.

Von Peter Lüthi, Biovision, Text und Bilder

Die Flutwelle im Sabaki River kam ohne Vorwarnung. «Wir konnten nur noch unsere Kinder und die Grossmutter packen und uns auf dem Mbogolo Hill in Sicherheit bringen», berichtet Kazungu Masha Weni, ein 53-jähriger Bauer und Familienvater aus M'mangani Village. Das Hochwasser riss alles mit: Häuser, Haushalt, Vieh und Hühner. Ähnlich erging es weiteren 400 Familien im Dorf.

Aber es hätte noch weit schlimmer kommen können. Folgten nämlich früher auf Hochwasser und Regenzeiten jeweils Malaria-Epidemien mit vielen Opfern, blieben die Menschen im Malindi Subcounty diesmal verschont vor diesem Unglück. Mit ein Grund dafür waren vorbeugende Massnahmen, die in den letzten Jahren durchgeführt und von Biovision unterstützt wurden.

Malariamücken im Visier

Die Krankheitserreger der Malaria werden von Stechmücken übertragen. Im «Stopp Malaria»-Projekt gelang es, die Moskitos mit einer Reihe koordinierter und umweltfreundlicher Massnahmen markant zu dezimieren (siehe S. 4 und 5). Je weniger Überträgermücken es gibt, desto geringer ist das Ansteckungsrisiko für die Menschen. Ein Schlüssel zum Erfolg war die Zusammenarbeit der Wissenschaftler vom staatlichen Kenya Medical Research Institute (KEMRI) und des inter-

nationalen Insektenforschungsinstituts (*icipe*) mit Sitz in Nairobi, Kenia, der regionalen Gesundheits- und Umweltbehörden und der sogenannten Mosquito Scouts der lokalen NGO PUMMA (siehe S. 8). Gemeinsam gelang es ihnen, die Krankheitsübertragungen deutlich zu reduzieren.

Die Gefahr ist gebannt

«Wir leben seit mehr als 30 Jahren hier in M'mangani», sagt Janet Weni, Kazungus Ehefrau. «Früher wimmelte es hier derart von Mücken, dass wir abends nie draussen essen konnten, ohne total verstoichen zu werden». Damals habe es allein in ihrem Dorf von März bis Juni etwa 200 Malariafälle gegeben. Auch sie selber, ihr Mann und mehrere der Kinder seien mehrmals ernsthaft erkrankt. «Heute werde ich pro Abend bloss noch ein-, zweimal gestochen», meint sie. «Es gibt nur noch wenige Malariafälle in M'mangani.»

Das bestätigt auch die Verantwortliche des kleinen Ambulanzentrums im Dorf. «Malaria ist hier kein grosses Problem mehr», sagt Catherine Kachibi Kaingu, schlägt ihr Rapportbuch auf und rechnet vor: «In der letzten Malaria-Saison hatten wir im März keinen einzigen Fall, nur einen im April, drei im Mai, neun im Juni und drei im Juli.»

Auch virale Erkrankungen nehmen ab

Die langjährige Projektmanagerin in Malindi, Frau Dr. Lydiah Kibe, ist sehr stolz auf den Erfolg von «Stopp Malaria». Sie betont, dass die umweltfreundliche Mückenbekämpfung keine kurzfristige Sache sei. «Unser Projekt war eine lange Reise.» Und sie weist auf einen sehr erfreulichen Zusatzeffekt hin: «Die Massnahmen wirken auch gegen virale Krankheiten, die von Mücken übertragen werden. Im Projektgebiet sind etwa die Fälle von Gelbfieber, Dengue, Chikungunya und Elephantiasis spürbar zurückgegangen.»

Doch nun müssen sich auch die Menschen in Malindi der Covid-19-Pandemie stellen. Immerhin bleiben sie dabei von der Malaria weitgehend verschont.

www.biovision.ch/malaria



1 Blick auf den Mbogolo Hill, auf welchen Janet und Kazungu Masha Weni mit ihrer Familie vor dem Hochwasser flüchteten.

2 Der Mosquito Scout Amos Wangi nimmt eine Probe aus einem Wasserloch bei M'mangani Village und überprüft sie auf Mückenlarven. Gleichzeitig klärt er die Kinder über die Herkunft der Malaria auf.

3 Malariamücken legen ihre Eier in stehende Gewässer. Pfützen, Baumhöhlen, ausgediente Autoreifen und sogar Plastikabfälle sind ideale Brutbiotope und müssen eliminiert oder überwacht werden.

4 *Bti* (*Bacillus thuringiensis israelensis*) wird zur Bekämpfung von Mückenlarven in grösseren Gewässern verwendet. Die Körner enthalten Bakterien, die von Mückenlarven gefressen werden. Die Bazillen setzen im Darmtrakt der Insekten Toxine frei, woran die Larven eingehen.

Politischer Wille ist gefragt

Der ganzheitliche Ansatz des Integrierten Vektormanagements (IVM) in der Malaria-bekämpfung funktioniert. Das konnten wir mit dem langjährigen «Stopp Malaria»-Projekt beweisen, das Biovision seit 2005 unterstützt. Zu Beginn des Projekts waren ca. 40 Prozent der Menschen im Malindi Subcounty mit Malaria infiziert. Heute liegt der Anteil bei lediglich drei bis fünf Prozent. Die Mücken-Populationen wurden in dieser Zeit um etwa 75 Prozent reduziert. Diese Zahlen sprechen für sich.

IVM wirkt sich auch positiv gegen Virus-Krankheiten aus, die von Mücken übertragen werden: Denguefieber, Gelbfieber, Chikungunya und Elephantiasis gingen im Projektgebiet ebenfalls zurück. Das freut mich sehr, und es macht mir Mut.

Nun liegt es an den lokalen und nationalen Entscheidungsträgern, den IVM-Ansatz als Strategie für die Malariabekämpfung aufzunehmen und die entsprechenden Mittel zu sprechen. Hier aber liegt der Hase im Pfeffer. Denn es gibt nach wie vor potente Kräfte, welche das IVM mit Einbezug der Bevölkerung als zu kompliziert erachten. Sie lobbyieren für Einzelmassnahmen mit synthetischen Insektiziden. Darum gilt es für uns, den politischen Willen mit wissenschaftlichen Argumenten für IVM zu beeinflussen.



Prof. Charles Mbogo
Projektleiter «Stopp Malaria» beim Kenya Medical Research Institute (KEMRI)

Das Endspiel naht

Die Malaria, aber auch viele andere Infektionskrankheiten, werden durch blutsaugende Insekten übertragen. Diese können mit einem ganzheitlichen Ansatz kontrolliert und das Krankheitsvorkommen stark reduziert werden. Das beweist das Projekt «Stopp Malaria».

Von Simon Gottwalt, Biovision

Kennen sie das gefährlichste Tier der Welt? Ist es eine Giftschlange, ein Weisses Hai oder ein Grizzly? Weit gefehlt: Es sind Stechmücken, die jährlich über eine halbe Million Menschen mit der Übertragung gefährlicher Krankheiten töten, allen voran mit der Malaria.

Aus diesem Grund hat die Bekämpfung der Malariamücken hohe Priorität für die internationale Gemeinschaft. Dabei wird oft versucht, einzelne Massnahmen wie den Einsatz von imprägnierten Bettnetzen oder das Versprühen von Insektiziden möglichst weit zu verbreiten. Diese Ansätze konnten viele Menschenleben retten: Weltweit ging die Todesrate seit der Jahrtausendwende um 60 Prozent zurück, 20 Länder konnten die Krankheit ganz eliminieren. Mit der zunehmenden Resistenz der Mücken stossen diese Einzelmassnahmen aber an ihre Grenzen. Für die geplante Ausrottung der Krankheit in den verbleibenden 86 Ländern braucht es neue Instrumente und einen integrierten Ansatz.

Darum setzt Biovision auf eine ganzheitliche Methode, das sogenannte Integrierte Vektormanagement IVM, das verschiedene Massnahmen zur Mückenbekämpfung kombiniert (siehe Box). Das langjährige Projekt «Stopp Malaria» setzte diese Massnahmen an drei Standorten in Kenia und Äthiopien um. Das internationale Insektenforschungsinstitut (*icipe*) und das Kenya Medical Research Institute (KEMRI) betreuten das Projekt als lokale Partner vor Ort. Denn schliesslich sollte

wissenschaftlich bewiesen werden, dass IVM funktioniert. Aber tut es das wirklich?

IVM-Massnahmen an Standorte anpassen
«Es kommt auf die Standortbedingungen an», sagt Professor Charles Mbogo, Projektleiter vom KEMRI. «In Malindi konnten wir während der Laufzeit des Projekts einen beeindruckenden Rückgang der Malariafälle verzeichnen.» Allerdings sind die Fallzahlen auch anderswo gesunken (siehe Abbildung). Es bedurfte deshalb kontrollierter Studien (Randomized Controlled Trial RCT), um die Wirkung der Methode zu beurteilen. Das Ergebnis: IVM und insbesondere die Larvenkontrolle mit dem umweltfreundlichen *Bti* (*Bacillus thuringiensis israelensis*) funktioniert bei einer hohen Bevölkerungsdichte und einer überschaubaren Anzahl der Brutstätten am besten. Diese Situation herrscht in und um Malindi vor, wo die Malaria weitgehend zurückgedrängt werden konnte. In den noch stark durchseuchten Gebieten wie Nyabondo am Viktoriasee, dem zweiten Projektstandort in Kenia, war die Larvenkontrolle weniger effektiv. Dort erwies sich hingegen das Abdichten von Häusern gegen das Eindringen von Moskitos als wirksame Massnahme.

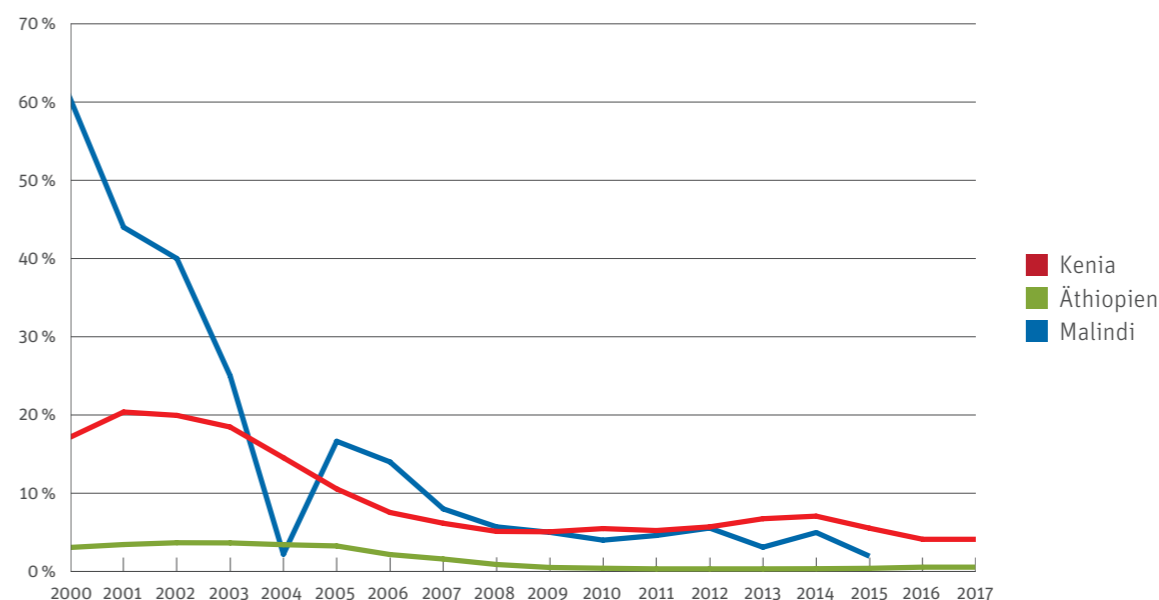
IVM zieht Kreise

Diese Erkenntnisse sind wichtig für das weitere, gezielte Vorantreiben des IVM-Ansatzes auf politischer Ebene (siehe Kommentar). In Kenia und Tansania gibt es bereits erste Erfolge: Die nationalen Regierungen finanzieren die Larvenkontrolle in grösseren Gebieten. Dort erweisen sich jetzt die Erfahrungen sowie Handbücher und Schul-Lehrpläne aus den Biovision-Projekten als sehr hilfreich. Zudem unterstützt Biovision über das Umweltprogramm der UNO die Regierungen von Namibia und Uganda bei der Erstellung und Umsetzung nationaler Fahrpläne für IVM-Massnahmen.

Weiterentwicklung von IVM

Das langjährige Modellprojekt «Stopp Malaria» endete 2019. Doch die örtlichen Strukturen, wie etwa die Vereinigung der Mosquito-Scouts PUMMA (Seite 8) bleiben bestehen. Und das IVM-Konzept wird von

Entwicklung des Malariavorkommens (Prävalenz)



Die Malaria ist im Projektgebiet in Malindi deutlich zurückgedrängt worden, von über 40% vor Projektbeginn bis auf 3–5%. Die nationalen Daten zeigen, dass die Krankheit dank grosser Anstrengungen der internationalen Gemeinschaft in ganz Kenia und Äthiopien, dem zweiten Projektland des Biovisionsprojekts, zurückgegangen ist.

Biovision und *icipe* im neuen Projekt «Innovative Krankheitsprävention für Tier und Mensch» konsequent weiterverfolgt. Hier wird dem IVM-Werkzeugkasten eine neue Methode hinzugefügt. Konzentrierten sich unsere Massnahmen bisher auf die Malaria-kontrolle und somit auf den Menschen, kommt jetzt auch das Vieh dazu. Im Sinne eines integrierten Ansatzes werden mit der neuen Methode buchstäblich mehrere Fliegen mit einer Klappe geschlagen. Dazu werden Kühe als Köder mit einem Bio-Insektizid besprüht. Anopheles-Mücken, die hier Blut saugen, werden eliminiert und so die Mosquito-Population reduziert. Gleichzeitig werden weitere parasitische Blutsauger dezimiert, die gefährliche Tierkrankheiten verbreiten, etwa Tsetsefliegen und Zecken. Das Projekt steht noch am Anfang. Bei der Entwicklung werden die Menschen in den betroffenen Gemeinden eng einbezogen und die Methode auf ihre Bedürfnisse angepasst.

Gefahr durch Corona

Schon dieses Jahr sollte ein grosser Feldversuch gestartet werden, um zu prüfen, ob die neue Methode die erwarteten Synergien bringt. Bis zur Ausrottung der Malaria wird es noch dauern, aber das Endspiel ist in Sicht.

2030 könnte die Krankheit ausserhalb Afrikas besiegt sein. Experten halten eine weltweite Ausrottung bis 2050 für möglich. Nun steht Ostafrika aber vor einer neuen Herausforderung: Die Coronapandemie hat den Kontinent erreicht. Die Sorge wächst, dass der Lockdown auch die Malariabehandlung beeinträchtigt, und so viel grösseren Schaden anrichtet als das Coronavirus selbst. Eine nachhaltige Prävention auch gegen die alt bekannten Krankheiten wäre gerade jetzt wichtiger denn je.

www.biovision.ch/ivm

Integriertes Vektormanagement (IVM)

IVM ist ein ganzheitlicher Ansatz, eine Art Werkzeugkasten zur Bekämpfung krankheitsübertragender Insekten (Vektoren). Er umfasst eine Reihe koordinierter Massnahmen gegen die Malariaüberträger:

- Kontrolle der Mücken durch verschiedene Massnahmen, bspw. die Beseitigung von Brutgewässern bzw. deren Behandlung mit *Bti* oder anderen biologischen Insektiziden

- Überwachung der Anzahl der Mücken und Krankheitserreger
- Aufklärung der Bevölkerung über die Herkunft der Krankheit, über die Eliminierung von Brutgewässern und den consequenten Einsatz von Bettnetzen
- Integration der Bekämpfung von Insekten, die andere Krankheiten übertragen
- Zusammenarbeit mit anderen Sektoren (z.B. Veterinärwesen, Bewässerungsprojekte)



Simon Gottwalt
Molekularbiologe, verantwortlich für die Projekte zur Menschen- und Tiergesundheit bei Biovision

«One Health»

In der äthiopischen Somali Region sind die Hirtenvölker und ihre Tiere vom Klimawandel und gefährlichen Infektionskrankheiten bedroht. Mangelernährung und Armut sind die Folgen. Das Projekt (Beitrag rechts) ist Teil einer grösseren «One Health»-Initiative. «One Health» – zu Deutsch «Eine Gesundheit» – steht für einen ganzheitlichen Ansatz zur Förderung der Gesundheit von Mensch und Tier. In Hirtenvölkern kommt es oft zu gegenseitigen Ansteckungen mit Infektionskrankheiten. Auch das momentan grassierende Coronavirus SARS-CoV-2 wurde in China zunächst von Tieren auf den Menschen übertragen. Um die Gesundheit der Menschen zu verbessern, muss auch die Gesundheit der Tiere und der Umwelt gefördert werden.

www.biovision.ch/one-health



Mangels Wissen in der Bevölkerung und wegen des engen Zusammenlebens von Menschen und Vieh sind gegenseitige Krankheitsübertragungen häufig in der äthiopischen Somali Region.

Impressum

Newsletter 60, Juni 2020, © Stiftung Biovision, Heinrichstrasse 147, 8005 Zürich

Redaktion/Produktion Peter Lüthi

Sprachen Deutsch, Französisch, Englisch

Korrektur Text Control AG

Bildnachweis Peter Lüthi/Biovision: Titelbild (Für Janet Weni und ihre Familie in M'mangani Village (Kenia) ist die Malaria kein Problem mehr.). Peter Lüthi/Biovision: alle Bilder Seite 2, 3, 4, 8. Jigjiga University: Seite 6. WHO: Seite 7.

Gestaltung Binkert Partnerinnen, Zürich

Druck Koprint AG, Alpnach

Papierqualität Nautilus Classic (100% Recycling)



Mit dem neuen Diagnostikgerät im Labor an der Jigjiga Universität in der Somali Region können neben diversen Krankheiten auch Fälle von Covid-19 erkannt werden.

Zusätzliche Coronatests in Äthiopien

In einem Gemeinschaftsprojekt von Swiss TPH, der Jigjiga University, des Armauer Hansen Research Institute (AHRI) und Biovision konnte kurzfristig ein Labor auf die Erkennung neuer Coronaviren eingerichtet werden. Für Äthiopien mit seinen bescheidenen Testkapazitäten ist das wichtig im Kampf gegen die Pandemie.

Von Peter Lüthi, Biovision

Die Anfrage der Regierung der Somali Region in Äthiopien für Diagnosen von Corona kam am 24. März. Bereits drei Wochen später wurden die ersten Abstriche getestet – zum Glück alle negativ. Das hat sich unterdessen leider geändert. Zur Zeit des Redaktionsschlusses (19. Mai) wurde das Coronavirus bereits in 50 Fällen nachgewiesen, Tendenz steigend. Umso wichtiger sind die zusätzlichen Testkapazitäten, die mit der Aufrüstung des Labors geschaffen wurden. «Die Maschine kann täglich problemlos 100 Tests bewältigen», sagt Prof. Dr. Jakob Zinsstag vom Schweizerischen Tropen- und Public Health Institut (Swiss TPH), welches das von Biovision und DEZA unterstützte Pro-

jekt gemeinsam mit der Jigjiga-Universität und AHRI umsetzt. «Der Beitrag von Biovision ist wertvoll», erklärt Zinsstag. «Wir konnten damit lokale Experten schulen und Reagenzien für die Erkennung von Coronaviren beschaffen.»

Kontrolle über Krankheiten und Weiden

Das neue Labor ist Bestandteil des Projekts «Informationssystem zu Krankheiten und Dürre». Es wurde zur Früherkennung von Krankheiten bei Tieren und Menschen errichtet. Von speziellem Interesse sind dabei Infektionen, die von Tieren auf Menschen übertragen werden, sogenannte Zoonosen. Rift Valley Fever, Q-Fieber, Brucellose oder Anthrax (Milzbrand) sind bei den Hirtenvölkern in der Somali Region sehr verbreitet. Grund dafür ist einerseits das enge Zusammenleben von Menschen und Tieren, andererseits die fehlende Kenntnis der Krankheitsursachen. Deshalb haben im Projekt die Wissensverbreitung in der Bevölkerung und Praxisänderungen in der Tierhaltung einen hohen Stellenwert.

Die gemeinsame Überwachung von Tier- und Menschenkrankheiten soll die Behörden befähigen, Ausbrüche früher zu erkennen und Massnahmen zu ergreifen. Zudem wird ein Informationssystem für Weideland integriert. Bei Trockenheit sollen die Hirten mit ihren Herden so gelenkt werden, dass die limitierten Weidegründe möglichst effizient und konfliktfrei genutzt werden können.

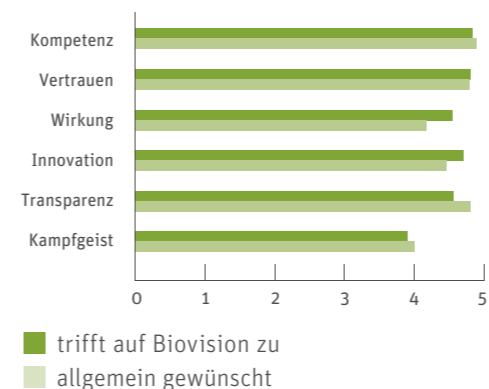
Braucht es Biovision?

Im November baten wir unsere Spenderinnen und Spender, an einer Befragung teilzunehmen, die gemeinsam mit Masterstudentinnen der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW entstand. Über 1200 Personen haben geantwortet.

Von Sabrina Nepozitek, Biovision

Die Befragten zeigen sich insgesamt sehr zufrieden mit Biovision: Mit der Gesamtnote 4,7 von 5 (5 = sehr gut, 1 = sehr schlecht) sprechen sie unserer Arbeit ein grosses Lob aus. Besonders gute Noten bekommen wir auch hinsichtlich Kompetenz, Innovation und Wirkung. Verbesserungspotenzial besteht gemäss der Antworten vor allem hinsichtlich der Transparenz. Auf unserer Webseite finden Sie den Jahres- und Revisionsbericht, der Ihnen einen vertieften Einblick in die Tätigkeiten unserer Stiftung gibt.

Anforderungen an gemeinnützige Organisationen und Zielerreichung von Biovision



Wir sind auf Ihre Unterstützung angewiesen, um in Ostafrika Hilfe zur Selbsthilfe leisten zu können. Braucht es Biovision überhaupt noch in 20 Jahren? Über 900 Spenderinnen und Spender antworteten mit einem Ja. Wir danken allen Teilnehmenden ganz herzlich für Ihre Zeit, uns Feedback zu geben.

Weitere Ergebnisse: www.biovision.ch/umfrage



Ostafrika leidet gegenwärtig unter einer der schlimmsten Heuschreckenplagen der letzten 25 Jahre.

Gift gegen Heuschrecken?

Grossflächiger Einsatz von Insektiziden ist die häufigste Massnahme bei der Bekämpfung der schlimmsten Heuschreckenplage der letzten 25 Jahre in Ostafrika. Die Chemikalien sind aber auch eine Gefahr für Mensch und Umwelt. Was wären die Alternativen und was ist nötig, damit diese mehr gefördert werden?

Von Martin Grossenbacher, Biovision

Das Coronavirus ist nicht die einzige Plage, gegen die Ostafrika kämpft: Die Landbevölkerung leidet auch unter der schlimmsten Heuschreckenplage der letzten 25 Jahre. Milliarden von Heuschrecken vernichten die Ernten ganzer Landstriche. Bei der Bekämpfung der gefräßigen Schädlinge werden primär Insektizide eingesetzt. Die Chemikalien werden grossflächig aus Flugzeugen oder Geländewagen versprüht – mit verheerenden Nebenwirkungen: Das Gift schadet auch den Menschen, verschmutzt das Wasser und tötet wichtige Nützlinge wie Bienen.

Menschen und Umwelt schützen

Unsere Partnerorganisation *icipe*, das internationale Insektenforschungsinstitut in Nairobi, ist Teil der nationalen Task-Force Kenias und erforscht an vorderster Front umwelt-

freundliche Alternativen. Gegenüber Biovision erklärt Dr. Sunday Ekesi, Forschungsleiter am *icipe*, ihren integrierten Ansatz: «Die erfolgreichste Methode besteht aus der Früherkennung von Schwarmbildungen in Kombination mit dem gezielten Einsatz von Biopestiziden, Botenstoffen (z.B. Sexuallockstoffen) sowie niedrigdosierten Insektiziden in den entsprechenden Gebieten.»

Forschungsgelder umlenken

Die Forschung und Entwicklung ökologischer Methoden gegen Heuschreckenplagen steckt seit Jahrzehnten in den Kinderschuhen. Grund: zu wenig Geld. Unsere kürzlich veröffentlichte Studie über den Geldmittelfluss in der Agrarforschung zeigt, wie gross der Handlungsbedarf effektiv ist: Zur Erforschung der Landwirtschaft der Zukunft fliesst der Mammutanteil des Geldes nach wie vor in rein technologische Lösungen mit Einsatz chemischer Dünge- und Pflanzenschutzmittel. Deshalb wirkt Biovision aktiv darauf hin, dass rasch mehr Mittel in die Erforschung der Agrarökologie gehen.

Studie auf Englisch: www.biovision.ch/agr-studie



Aus dem Leben von Riziki Ramadhan, Mosquito Scout in Malindi, Kenia

Heldinnen und Helden des Alltags

Von Peter Lüthi, Biovision-Projektreporter

Riziki Ramadhan aus Malindi ist eine Heldin des Alltags, wie alle ihre Kolleginnen und Kollegen der lokalen NGO PUMMA. Sie sind «Mosquito Scouts» und trugen damit massgeblich dazu bei, dass die Menschen in der Region weitgehend von der Geissel der Malaria befreit wurden (vgl. S. 2 und 4). Mosquito Scouts klären die Bevölkerung über die Ursachen und den Schutz vor Malaria auf und sorgen dafür, dass die umweltfreundlichen Massnahmen zur Bekämpfung der krankheitsübertragenden Mücken umgesetzt werden. Jeder Scout ist verantwortlich für ein Gebiet von einem Quadratkilometer. Hier spüren sie auf ihren wöchentlichen Kontrollgängen potenzielle Brutstätten von Malaria-Mücken auf. Sie nehmen Wasserproben und prüfen, ob diese Mückenlarven enthalten. Die Lage der Brutstelle und die Anzahl der Larven werden minutiös beschrieben und an die Insekten-spezialisten vom Kenya Medical Research Institute (KEMRI) weitergegeben. Zusammen mit den Daten über Krankheitsfälle der Gesundheitsbehörden können die Forscher des KEMRI das Mückenvorkommen und die Verbreitung der Krankheit überwachen.

In einer Zisterne in Malindi Town hatte Riziki Ramadhan Mückenlarven gefunden. Seither deckt die Besitzerin den Brunnen in ihrem Garten konsequent ab. Das Wasser wird von Spezialisten regelmässig mit umweltfreundlichem *Bti* (*Bacillus thuringiensis israelensis*) behandelt. Dabei handelt es sich um Bakterien, die von den Moskitolarven verzehrt werden. Die Bazillen zerstören den Darmtrakt der Insekten, woran diese verenden. *Bti* wirkt sehr spezifisch gegen Malaria-Mücken, ist aber für andere Organismen harmlos. Entscheidend für den Rückgang der Malaria im Malindi Sub-county ist insbesondere auch die Verteilung von Bettnetzen sowie deren richtiger und konsequenter Gebrauch. Dazu lag die Schwelle anfangs hoch. «Viele Menschen weigerten sich, unter den weissen Netzen zu schlafen, weil diese sehr ähnlich aussehen wie die Tücher, mit welchen man hier die Toten bedeckt», erklärt Riziki. «Es brauchte sehr viel Geduld und Überzeugungskraft, um die Widerstände zu überwinden.» Der Durchbruch gelang schliesslich, als die

Scouts blaue oder grüne Netze zur Abgabe erhielten. Dank ihrem breiten Wissen und dem spürbaren Rückgang sowohl der Mücken als auch der Malaria konnten sie den Respekt und das Vertrauen der Menschen erlangen. «Heute nennt man mich Mosquito-Doktor», lächelt Riziki Ramadhan sichtlich stolz.

Die Scouts arbeiten ehrenamtlich gegen Spesenentschädigung, obwohl sie nicht auf Rosen gebettet sind. Riziki Ramadhan etwa hielt ihre Kinder und ihren arbeitslosen Ehemann mit der Produktion und dem Strassen-

verkauf von Backwaren über Wasser. Heute verhilft ihr die breite Erfahrung im Umgang mit der Bevölkerung auch zu

bezahlten Aufträgen. So wird sie etwa von anderen NGOs und den Behörden temporär für Sensibilisierungskampagnen gegen HIV/AIDS und Tuberkulose, aber auch zur Verminderung häuslicher Gewalt eingesetzt.

«Heute nennt man mich Mosquito-Doktor.»

www.biovision.ch/scout



www.biovision.ch www.facebook.com/biovision
Spenden an: PC 87-193093-4

Stiftung für ökologische Entwicklung
Fondation pour un développement écologique
Foundation for ecological development

