

Duftende Forschung

Autor(en): **Frei, Pierre-Yves**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin**

Band (Jahr): - **(2004)**

Heft 61

PDF erstellt am: **15.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-551818>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Martine Gaillard

Sind Bakterienkolonien gewachsen? Marie-Cécile Pibiri testet die Wirkung ätherischer Öle in Petrischalen.

Duftende Forschung

VON PIERRE-YVES FREI

Marie-Cécile Pibiri erforscht die Wirkung natürlicher ätherischer Öle auf bakterielle Krankheitserreger. Die Pflanzenextrakte könnten beispielsweise zur Luftreinigung in Belüftungssystemen eingesetzt werden.

Sicher wird es Skeptiker geben. Denn auch wenn Marie-Cécile Pibiri an der ETH Lausanne als Chemie-Ingenieurin abgeschlossen hat und sie ihre Experimente nach strikten Protokollen durchführt, hat ihre Forschung doch etwas Exotisches. Die 34-jährige Genferin widmet ihre Doktorarbeit nämlich den bakterienabtötenden Eigenschaften von ätherischen Ölen, sowohl in flüssigem wie auch in gasförmigem Zustand. Sie hat dafür ein Marie-Heim-Vögtlin-Stipendium des Schweizerischen Nationalfonds erhalten und wird vom Physiker Claude-Alain Roulet von der ETH Lausanne betreut.

Ein Hauch von New Age

Der Ausdruck «ätherisches Öl» trägt einen Hauch von New Age, denn er ist untrennbar mit der Aromatherapie verbunden, eine Methode der sanften Medizin. Marie-Cécile Pibiri verbirgt ihre Sympathie nicht. «Warum nicht den Produkten vertrauen, die uns die Natur zur Verfügung stellt?», fragt sie rhetorisch. «Ätherische Öle sind pflanzliche Extrakte, denen der gesamte

Wassergehalt entzogen wurde. Sie können nicht nur Bakterien vernichten, sondern sind zudem wohlriechend und tragen zum Wohlbefinden der Leute bei. Warum also chemische Produkte benutzen, wenn natürliche Produkte genauso gut sind?» Die Forscherin gibt gerne zu, dass sie uralte medizinische Traditionen und moderne Wissenschaft zusammenbringen möchte. Und dies tut man am besten mit überzeugenden Experimenten. So hat sie bewiesen, dass flüssige ätherische Öle Bakterien wie *Staphylococcus aureus* und *Pseudomonas aeruginosa* abtöten können, die schwere Infektionen verursachen können. Nun testet Marie-Cécile Pibiri die Wirksamkeit der ätherischen Öle in gasförmigem Zustand. Sie möchte nämlich mit deren Hilfe eine Methode zur Luftreinigung entwickeln, die in Belüftungsanlagen eingesetzt werden könnte. Sie nimmt eine geschlossene Plastikschale, die einen Nährboden für Bakterien enthält, eine so genannte Petrischale. Auf der Innenseite des Deckels hängt ein Papierstückchen, das mit ätherischen Ölen

getränkt ist. Keine Bakterienkolonie ist zu sehen. «Dies beweist, dass ätherische Öle auch gasförmig wirksam sind», sagt Marie-Cécile Pibiri. «Aber um ihre tatsächliche Wirksamkeit zu kennen, müssen sie in grösseren Systemen getestet werden. Die momentanen Versuche finden in 7-Liter-Reaktoren statt. Sie sind vielversprechend und werden es sicherlich erlauben, auf Klimakammern zu wechseln.»

Wird sie Zeit haben, diese Versuche in grossem Umfang durchzuführen? Wohl kaum. In wenigen Monaten läuft die Finanzierung ihres Projekts aus. «Das ist schade», sagt Marie-Cécile Pibiri. «Denn es ist noch vieles offen. Ich vermute beispielsweise, dass ätherische Öle die Entstehung von resistenten Bakterien hemmen könnten. Klassische chemische Produkte sind gern homogen. Passt sich ein Bakterium an ein solches Produkt an, dann vermehrt es sich weiter, und man muss ein neues Produkt dagegen finden. Ätherische Öle hingegen, ganz egal, ob es sich um Extrakte aus derselben Sorte von Thymian, Salbei, Bohnenkraut oder Ore-gano handelt, sind nie genau gleich. Sie variieren von Produzent zu Produzent und sogar von einer Saison zur anderen. Diese Schwankungen könnten der Entwicklung von resistenten Bakterien entgegenwirken. Aber das ist nur eine Hypothese. Sie muss erst überprüft werden.» ■

Die Marie-Heim-Vögtlin-Beiträge des SNF helfen gut qualifizierten Wissenschaftlerinnen, deren Karrieren meist aufgrund familiärer Umstände verzögert sind, die Chancen für eine weitere wissenschaftliche Laufbahn zu bewahren.