

# Die unheimliche Macht des Kaffeeduftes

Das Tüfteln am Kaffeearoma hat der Uni Basel auf Umwegen einen Nobelpreis beschert

Von Dina Sambar

**Basel.** Sylvia Vonlanthen stellt einen mit Wasser verlängerten doppelten Espresso vor Daniel Häüssinger. Es klingt banal und alltäglich. Doch glaubt man der Werbung, versetzt uns schon der Duft eines guten Kaffees in einen wohligen Zustand. Wir fühlen uns entspannt, geborgen, von der Alltagshektik abgeschirmt. Tatsächlich hat eine Umfrage ergeben, dass Kaffee zu den beliebtesten Düften gehört und mit Wärme, Liebe und Heimat assoziiert wird.

Für Daniel Häüssinger, Chemiker an der Universität Basel, hat Kaffeeduft allerdings noch eine ganz andere Bedeutung. Vor gut einer Woche sass er schon einmal im erst kürzlich eröffneten Café Vonlanthen. Im Rahmen von Flying Science hielt er einen Kurzvortrag zu diesem Thema. Denn für die Wissenschaft, und auch speziell für Basel, spielte Kaffeeduft eine ganz spezielle Rolle, sagt Häüssinger: «Kaffeearoma führte in letzter Konsequenz zu einem Nobelpreis für den Basler Chemieprofessor Tadeusz Reichstein.»

## Bestialischer Gestank

Sylvia Vonlanthen, Barista und Besitzerin des Cafés, beschreibt den selbst gerösteten Spezialkaffee, den sie Häüssinger vorsetzt, als floral, zitronig, schokoladig und vollmundig. Auch Häüssinger riecht an der Tasse und empfindet den Duft als sehr angenehm.

Ein Wunder eigentlich. Denn rein chemisch betrachtet sei Kaffeearoma eine komplexe Mischung aus mehr oder weniger übel riechenden Komponenten: «Einer der 40 Aromastoffe, die für den Geschmack von Kaffee entscheidend sind, ist Furfurylmercaptan. Er stinkt bestialisch!» Häüssinger hat sich trotzdem eine Probe davon besorgt, um daran zu schnuppern: «Das war ein grosser Fehler. Mein Büro stinkt noch jetzt nach Schwefel, fast wie faule Eier. Es ist ein dumpfer, Übelkeit erregender Duft.» Wird Furfurylmercaptan jedoch extrem stark verdünnt, riecht es nach Röstung.

Wie oft es dem späteren Nobelpreisträger Reichstein bei seinen Forschungen übel wurde, ist nicht belegt. Im Auftrag eines deutschen Industrieunternehmens sollte er 1922 den Kaffeeduft entschlüsseln, um diesen dann kostengünstig synthetisch nachzubauen. Der Grund: Immer mehr Menschen tranken Kaffee. Doch echte Kaffeebohnen waren teuer.

Kaffee, dessen Ursprung in Äthiopien vermutet wird, kam via Osmanisches Reich Ende des 16. Jahrhunderts in Europa an. Doch der Handel wurde zeitweise stark reguliert, was Kaffeebohnen zu einem Luxusgut werden liess. So verbot beispielsweise der preussische König Friedrich der Grosse 1766 die private Einfuhr und den privaten Handel, später sogar das private Rösten. Auch hier spielte Kaffeeduft eine grosse Rolle. Friedrich der Grosse

stellte eigens Kaffeeschnüffler an, um die illegalen Röstereien ausfindig zu machen. Mit spärlichem Erfolg. Nach und nach wurde Kaffee zum Alltagsgetränk. Das einfache Volk trank jedoch noch lange die kostengünstigen Ersatzkaffees aus Malz, Getreide oder Zichorie, die während dem Importverbot entwickelt worden waren und auch zu Krisenzeiten den echten Kaffee ersetzten. Und genau für solche Ersatzkaffees sollte Reichstein ein synthetisches Aroma entwickeln, das auch als Geschmacksgeber bei Süssigkeiten, Gebäck oder sonstigen Nahrungsmitteln eingesetzt werden sollte.

## Grandios gescheitert

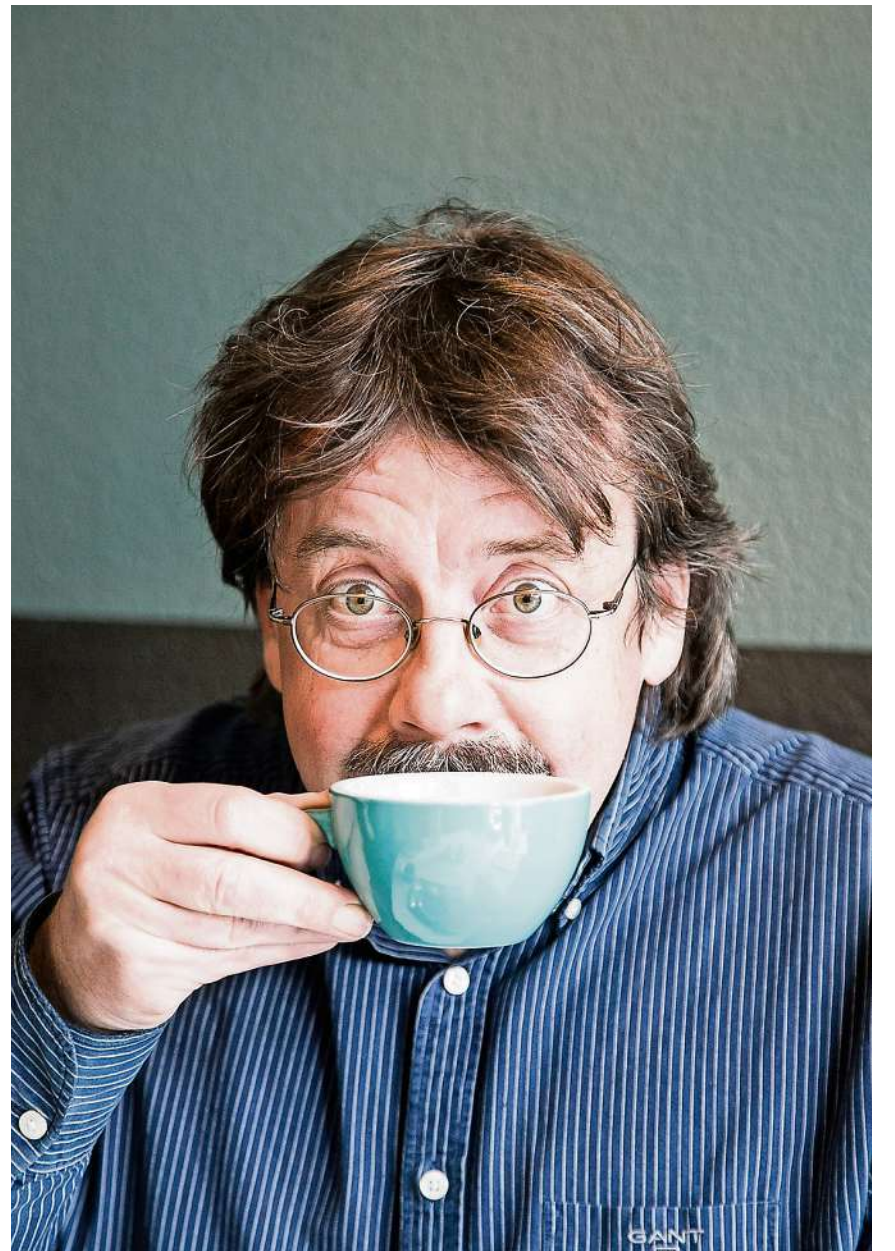
Doch man hatte die Komplexität des Kaffeearomas unterschätzt. Für Pfeffer-, Vanille- oder Zimtgeschmack musste jeweils nur ein Stoff entschlüsselt und synthetisch hergestellt werden. Bei Kaffee konnten bis heute fast 1000 Substanzen nachgewiesen werden. Rund 40 davon sind für das Kaffeearoma essenziell. Damals waren die wenigsten davon bekannt.

Während zehn Jahren tüftelte Reichstein an dieser Aufgabe. Er charakterisierte 50 neue Substanzen und stellte unzählige verschiedene Mischungen her. Doch entweder der Duft oder der Geschmack liessen zu wünschen übrig. So schrieb ein Prüfer zu einem der letzten Aromen, das Reichstein für akzeptabel hielt: «Unangenehmer jauche- und holzteerartiger Geschmack.» Noch im selben Jahr wurde die Forschung eingestellt. Reichstein war grandios gescheitert. Laut Häüssinger wird bis heute kein synthetisches Kaffeearoma kreiert: «Die 40 essenziellen Substanzen sind so schwierig herzustellen, dass es ein Vielfaches des natürlichen Aromas kosten würde.»

Das Rennen machte ein Schweizer Unternehmen, dem es gelang, wasserlöslichen Instantkaffee mit natürlichem Kaffeearoma herzustellen. Der Preis der Kaffeebohnen war aufgrund von Rekorderten mittlerweile enorm gesunken. Dank Nescafé erlebte Nestlé einen kometenhaften Aufstieg. Reichsteins Forschung war jedoch nicht vergebens. Sie sollte nur wenige Jahre später in Basel Früchte tragen, wie Häüssinger, der von Reichsteins Geschichte fasziniert ist, erzählt.

## Rettung aus Basel

Tadeusz Reichstein war ein russischer Jude, der als Kind mit seiner Familie vor den Pogromen in Kiew flüchtete und schlussendlich in Zürich landete. Er studierte an der ETH und wurde bereits nach sechs Jahren eingebürgert. Nach seinem Kaffeearoma-Debakel forschte er weiter für die ETH und gehörte zu den führenden Chemikern weltweit. «Doch er wurde zu erfolgreich. Als Angestellter hatte er die besseren Projekte als seine Chefs. Deshalb wurde er entlassen», sagt Häüssinger, der sich intensiv mit Reichsteins

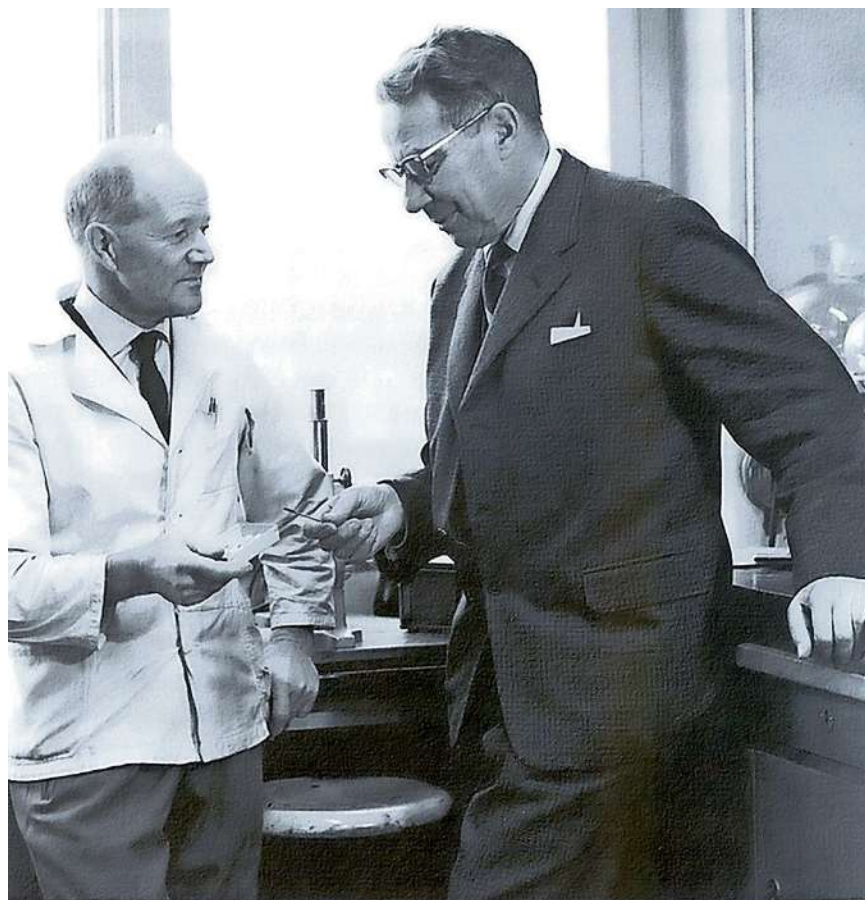


**Eine Herzensangelegenheit.** Der Chemiker Daniel Häüssinger findet es schade, dass Tadeusz Reichstein in Basel nicht richtig gewürdigt wird. Foto Nicole Pont

Lebenslauf befasst hat. Als Jude war es 1938 nicht einfach, in der Schweiz eine neue Anstellung zu finden. Die Rettung kam aus Basel. Er wurde als Leiter des Pharmazeutischen Institutes engagiert. Später kam das Chemische Institut hinzu.

Während seiner Kaffee-Forschung war Reichstein gezwungen, neue experimentelle Techniken zu entwickeln, um die unbekanntesten Substanzen, die nur in verschwindend kleinen Mengen vorhanden waren, zu entdecken und zu charakterisieren. Dank dieser Methoden fand er als Erster einen Weg, Vitamin C synthetisch in grossen Mengen herzustellen. Dass er dafür Stubenfliegen vor seinem Institutsfenster anlockte, zeigt, wie unorthodox er für einen Chemiker vorging. Das Basler Pharmaunternehmen Roche sollte nur wenige Monate später mit seiner Entdeckung das grosse Geld machen. Dank den Methoden, die Reichstein bei der Kaffeearomasuche entwickelt hatte, konnte er auch die Struktur des Cortisons aufklären.

«Die Kaffeearoma-Forschung hat indirekt vielen Leuten das Leben gerettet. Und die Universität Basel erhielt mit Reichstein ihren ersten Nobelpreisträger», sagt Häüssinger. Sein Büro am St.-Johanns-Ring liegt in einem Gebäude, das ebenjener Tadeusz Reichstein entworfen hat: «Mittlerweile gibt es weltweit Institute, die seinen Entwurf kopiert haben», sagt der Chemiker nicht ganz ohne Stolz. Reichsteins Geschichte ist für ihn eine Herzensangelegenheit. «Ich finde es schade, dass dieser geniale Chemiker in Basel nicht gebührend gewürdigt wird. Es gibt keine Strasse, keinen Platz, der nach ihm benannt ist», sagt Häüssinger. Er trinkt den letzten Schluck eines starken Espressos. Die Bohnen dazu hat Sylvia Vonlanthen 13 Minuten bei relativ niedrigen 170 Grad geröstet. Auch die Zubereitung des Kaffees ist praktisch eine Wissenschaft. «Spezialkaffee vor dem Trinken immer gut umrühren», hat sie Häüssinger noch eindringlich geraten: «Sonst ist das Aroma nicht ausgeglichen.»



**Seine Forschung rettete indirekt Menschenleben.** Tadeusz Reichstein (rechts) forschte auch am Pharmazeutischen Institut. Quelle Pharmazie-Historisches Museum Basel

# Aus dem Felix Platter wird «Miteinanderhaus»

Gewinnerprojekt zur Umnutzung des Spitals steht fest

Von Franziska Laur

**Basel.** Lange rätselte die Bevölkerung, wie das Felix Platter-Spital zu einem Wohngebäude umgebaut werden könnte. Jetzt ist die Situation klarer. Das Gewinnerprojekt des Studienauftrags stammt aus der Feder des Büros Müller Sigrist Architekten, Zürich, und Rapp Architekten Basel/Münchenstein.

Das Projekt überzeuge durch seine stimmungsvolle Architektur, sagt die Bauherrschaft, die Baugenossenschaft wohnen&mehr. Mit durchdachten Eingriffen werde das Spitalgebäude in ein «Miteinanderhaus» verwandelt. Das feingliedrige, äussere Erscheinungsbild des Gebäudes bleibt erhalten. In den Obergeschossen finden 130 Wohnungen Platz, bestehend aus Budget- und Maisonettewohnungen und neue Wohnformen wie Joker- und Gästezimmer.

Vom Erdgeschoss führt eine kaskadenartige Treppe bis aufs Dach. Sie verbindet die Wohngeschosse. So wie es die Philosophie der Wohnbaugenossenschaft wohnen&mehr ist, soll diese Treppe auch den Austausch unter den Bewohnern fördern. Dieselbe Funktion hat das doppelstöckige Foyer. Von diesem aus sind die öffentlichen Nutzungen im Parterre über eine innere Gasse erschlossen, so beispielsweise Kinderbetreuungsangebote, ein Quartierladen, Treffräume für das Quartier und das Café. Gleichzeitig verbindet das Foyer den künftigen Quartierplatz auf dem Westfeld mit der Hegenheimerstrasse.

Um den Erhalt des 1967 von den Architekten Fritz Rickenbacher und Walter Baumann erstellten Baus wurde lange gerungen. Der Basler Heimatschutz hat Rekurs eingereicht gegen



**Treffpunkt Foyer.** Von diesem Foyer aus sind auch Kinderbetreuungsangebote und Treffräume sowie ein Quartierladen und ein Café erschlossen.

den Entscheid der Regierung, das Felix Platter-Spital abzureissen. Die Architektin Barbara Buser hatte sich ebenfalls engagiert, damit das Gebäude stehen gelassen werden kann. Sie hat mit ihrem Baubüro in situ ebenfalls am Projektwettbewerb teilgenommen.

Die Baugenossenschaft übernimmt das Spitalgebäude nach der Inbetrieb-

nahme des neuen Felix Platter-Spitals im Sommer 2019. Die Rückbauarbeiten im Innern des Gebäudes beginnen unmittelbar nach der Übernahme. Der Bezug ist im 2022 vorgesehen.

Das Gewinnerprojekt sowie die Projekte der anderen teilnehmenden Teams sind vom 9. bis 29. Mai im Felix Platter-Spital von 9 bis 18 Uhr in einer Ausstellung zugänglich.

# «Happiges» Urteil für Vandalen

18 Monate für Saubanner-Täter

**Basel.** Ein 30-jähriger Zürcher, der vor acht Jahren, im Mai 2010, an einem Saubannerzug in Basel teilgenommen hatte, muss 18 Monate absitzen. Das Basler Appellationsgericht bestätigte gestern ein erstinstanzliches Urteil. Beurteilt wurde auch ein weiterer Fall, der sich 2013 in Zürich ereignet hatte. Dort soll in der Angeklagte einen Zivilpolizisten angegriffen und damit die Festnahme eines Kollegen verhindert haben.

Der Mann wurde verurteilt wegen qualifizierter Sachbeschädigung, Gewalt gegen Beamte und Landfriedensbruch. Die Gerichtspräsidentin sagte, die Strafe sei «happig», erbege sich aber aus den zwei Vorfällen. An beiden Demos sei grosse Gewalt ausgeübt und erheblicher Schaden angerichtet worden. Ein bedingter Vollzug sei für das Gericht nicht infrage gekommen. Laut Staatsanwaltschaft bestehe eine grosse Rückfallgefahr. Die Verteidigung forderte vergeblich einen Freispruch «in dubio pro reo». SDA