



CO.CO.MAT

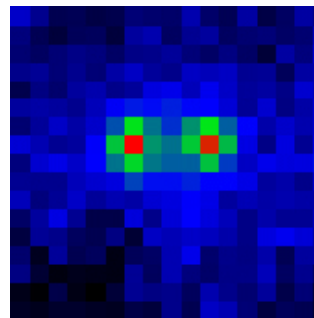
CONTROL OF QUANTUM CORRELATIONS IN TAILORED MATTER
SFB/TR 21 – STUTT GART, ULM, TÜBINGEN

Name: Jonathan Balewski
Home Institute: Universität Stuttgart, 5. Physikalisches Institut
Host Institute: Institut d'Optique, Palaiseau
Field of Study: Physics

Das Institut d'Optique liegt südlich von Paris, in einer schon fast ländlichen Gegend. Von meinem Zimmer aus brauchte es jeweils eine halbe Stunde zum Institut (zu Fuß) und ins Zentrum von Paris (mit dem Zug). Der Campus gehört zur École Polytechnique, einer militärischen Elitehochschule, was nicht nur das Erscheinungsbild prägt (mit Säbel exerzierende Studenten sind nichts Ungewöhnliches) sondern auch angeblich für die erstaunlich gute Qualität des Mensaessens verantwortlich ist.

Da es in Frankreich systembedingt weniger Doktoranden als in Deutschland gibt, wurde ich sofort ins Team integriert. Wir haben die Wechselwirkung von zwei einzelnen Atomen im Rydbergzustand untersucht. Da für solche Experimente eine hohe Statistik unerlässlich ist, war es gut, dass ich nach einigen Wochen das Experiment im teilweisen Schichtbetrieb mit meinem Kollegen Charles laufen lassen konnte. Sprachlich gab es keine Probleme, da im Labor sowieso oft Englisch gesprochen wird. Für den Alltag gab es von den Kollegen gleich auch noch einen Tipp: Einfach mit einem möglichst grässlichen Akzent Französisch sprechen, dann würden die meisten freiwillig auf Englisch oder Deutsch wechseln, was aber dann doch eher seltener geklappt hat.

Thematisch hat die Arbeit dort ausgezeichnet gepasst, da wir in unserem Labor ähnliche Effekte, aber auf ganz unterschiedliche Weise in einem Ensemble aus vielen Atomen untersuchen. Die Arbeit mit zwei einzelnen Atomen ist aber insofern schöner, da die theoretische Beschreibung zumindest auf den ersten Blick viel einfacher ist. Anschauliche Gedankenexperimente lassen sich so in der Realität durchführen. Außerdem ist es einfach beeindruckend einzelne Atome zu „sehen“ (sie sind rot und viereckig, wie im Fluoreszenzbild zu sehen) und mit ihnen zu arbeiten.



Auch abseits des Labors hatte der Aufenthalt einiges zu bieten. In Frankreich ist für Jugendliche (bis 26 Jahren!) in allen nationalen Sehenswürdigkeiten und Museen der Eintritt gratis; und davon gibt es in und um Paris jede Menge, sodass ich praktisch jedes Wochenende in Paris unterwegs war.

Abschließend ein großer Dank an Antoine für die großartige Betreuung (Kuchen im Labor!) und den Rest des Teams für die ausgedehnten Mittagspausen und natürlich auch die gute Zusammenarbeit.