

Europäische Laufbahn

Alexandra Carpentier: In der Forschung liegt Magie

Nach einer ersten Karriere in Frankreich und dann in England bereitet sich die französisch-griechische Forscherin Alexandra Carpentier darauf vor, ihre Zelte in Deutschland aufzuschlagen. Eine von dem Wunsch, das faszinierende Universum der mathematischen Statistik und des Machine Learning zu verstehen, geprägte Laufbahn.

Mit welchem Forschungsgebiet befassen Sie sich?

Ich interessiere mich für Statistiken und insbesondere für das statistische Lernen und das Machine Learning. Konkret handelt es sich um die Modellierung der Lernmethoden und das Treffen von Entscheidungen, um die optimalen Strategien für die Lösung bestimmter Aufgaben zu automatisieren. Zu diesem Zweck kann man von den Entscheidungen inspirieren lassen, welche die biologischen Organismen treffen, um zu überleben, oder man kann versuchen, die Mechanismen des menschlichen Lernens zu verstehen. Die Statistiken und das Machine Learning sind lebendige Forschungsbereiche mit einer jungen und angenehmen Gemeinschaft.

Probleme, die Sie bei Inria untersucht haben...

Nach meinem Ingenieurstudium bin ich 2009 dem Projektteam Sequel von Inria Lille – Nord Europe en 2009 beigetreten, um dort meine Doktorarbeit zu schreiben. In diesem auf Machine Learning spezialisierten Team habe ich mit den Neurowissenschaftlern des Projektteams Athena von Inria Sophia Antipolis – Méditerranée insbesondere an den Problemen mit Bezug auf die Schnittstelle Gehirn-Maschine gearbeitet. Zusammen haben wir die Techniken des aktiven Lernens angewendet, um diese Schnittstellen zu verbessern. Ich habe eine sehr schöne Erinnerung an diese drei bei Sequel verbrachten Jahre: Sie haben wirklich dabei geholfen, mein Interesse die Forschung zu wecken. Mir hat es besonders gefallen, mich in einem aus Mathematikern und Informatikern bestehenden Umfeld zu befinden: Diese beiden Fachbereiche ergänzen sich hervorragend. Und außerdem habe ich sehr enge Freundschaften geschlossen – unter den Forschern, aber auch dem Verwaltungspersonal.

Warum haben Sie dann beschlossen, Lille zu verlassen, um nach Cambridge zu gehen?

Um meiner Lebensgefährtin zu folgen! Aber es war auch eine gute Karrieregelegenheit, da ich in das Statslab von Cambridge eintreten und mich in Richtung von Problemen mit mehr statistischem Hintergrund orientieren konnte. Als Research Associate bin ich direkt bei der Universität angestellt und dadurch kann ich meine Forschungen ziemlich frei gestalten. Das wird besonders geschätzt bei jungen Forschern, die oft von Finanzierungen abhängen.

Wie schätzen Sie Ihre englische Erfahrung ein?

In wissenschaftlicher Hinsicht ist es schwierig, meine Erfahrungen in England zu verallgemeinern, da das StatsLab ein wenig eine Ausnahme ist. Wie in Frankreich ist die Erforschung von Statistiken ziemlich theoretisch. Vielleicht aus diesem Grund sind acht Forscher der ungefähr vierzig Mitglieder, aus denen sich das Team zusammensetzt, Franzosen! Auf jeden Fall war meine Erfahrung in

wissenschaftlicher und menschlicher Hinsicht sehr bereichernd und angenehm und ich habe wirklich sehr viel gelernt.

In kultureller Hinsicht war das... wie ein Sprung in das Universum von Harry Potter. In Cambridge passiert es nicht selten, dass man Personen über den Weg läuft, die einen Umhang tragen. Ich hatte auch die Gelegenheit, an formalen Dinnern in den Colleges teilzunehmen. Die Professoren saßen an einem hohen Tisch und die Studenten weiter unten, und in den traditionellen Colleges beginnt die Mahlzeit mit einem Gebet auf Latein. Im Gegenzug zu diesem sehr formellen Aspekt konnte ich zu meinem Erstaunen feststellen, dass sich alle mit ihrem Spitznamen anreden – sie verwenden ihn sogar, wenn sie fast offizielle Dokumente unterschreiben! In Frankreich wäre das undenkbar.

Nächsten September lassen Sie sich in Deutschland nieder...

Das tue ich erneut, um meine Partnerin zu begleiten: Sie ist Deutsche und möchte zurückkehren, um dort zu leben! Abgesehen davon ist dies auch eine hervorragende wissenschaftliche Gelegenheit für mich, da ich direkt bei meiner Ankunft ein fünfjähriges Forschungsstipendium* an der Universität Potsdam erhalte. Ich möchte mein eigenes Team gründen und mich mit der statistischen Aufdeckung von Anomalien befassen, um konkrete Anwendungen zu entwickeln. Ich freue mich sehr auf die erneute Nähe zur Welt der Unternehmen, die bei Inria sehr präsent ist.

Wie bewerten Sie nach diesen ersten Berufserfahrungen die Welt der Forschung?

Ich stelle fest, dass es nicht viele Forscherinnen im Bereich Mathematik gibt und finde das schade. Auch wenn sich die Dinge zur Zeit langsam ändern, ist es manchmal schwierig, untervertreten zu sein – insbesondere dann, wenn man Fortschritte macht. Mit Bezug auf die Finanzierungsfrage herrschen es große Unterschiede zwischen den Ländern. In Deutschland gibt es keine Dozentenstellen, aber im Gegenzug dazu gibt es mehr persönliche Stipendien für junge Forscher, die ein Team wie das durch die DFG gegründete zusammenstellen möchten. Ein System, das ich im Übrigen ganz besonders schätze.

** Das Emmy Noether-Stipendium wird von der DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft), dem Äquivalent der französischen ANR (Agence nationale de la recherche), gewährt.*

Kurzbiographie

Alexandra Carpentier ist 27 Jahre alt, sie ist zur Zeit Postdoktorandin im Statslab in Cambridge. Sie hat ihre berufliche Laufbahn 2010 im Projektteam von Inria Lille – Nord Europe begonnen, wo sie an dem statistischen Lernen und dem Verständnis des menschlichen Gehirns gearbeitet hat. Zwischen zwei Gleichungen knabbert sie besonders gerne ein paar Spekulatius!

Alexandra Carpentier in drei Daten

2011: Veröffentlichung ihres ersten wissenschaftlichen Artikels über die Bandit-Algorithmen: eine einfache Modellierung der Problematiken der künstlichen Intelligenz und des Lernens.

2012: Abschluss ihrer Doktorarbeit.

2015: Umzug nach Deutschland und Gründung ihrer eigenen Forschungsgruppe.