**Zeitschrift:** NIKE-Bulletin

**Herausgeber:** Nationale Informationsstelle zum Kulturerbe

**Band:** 37 (2022)

**Heft:** 4

**Artikel:** "Wie könnte es gewesen sein?" : Geowissenschaftliche Präparation - ein faszinierender Beruf im Porträt

**Autor:** Beutler, Sabrina / Bernet, Daniel

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-1008152

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 06.12.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

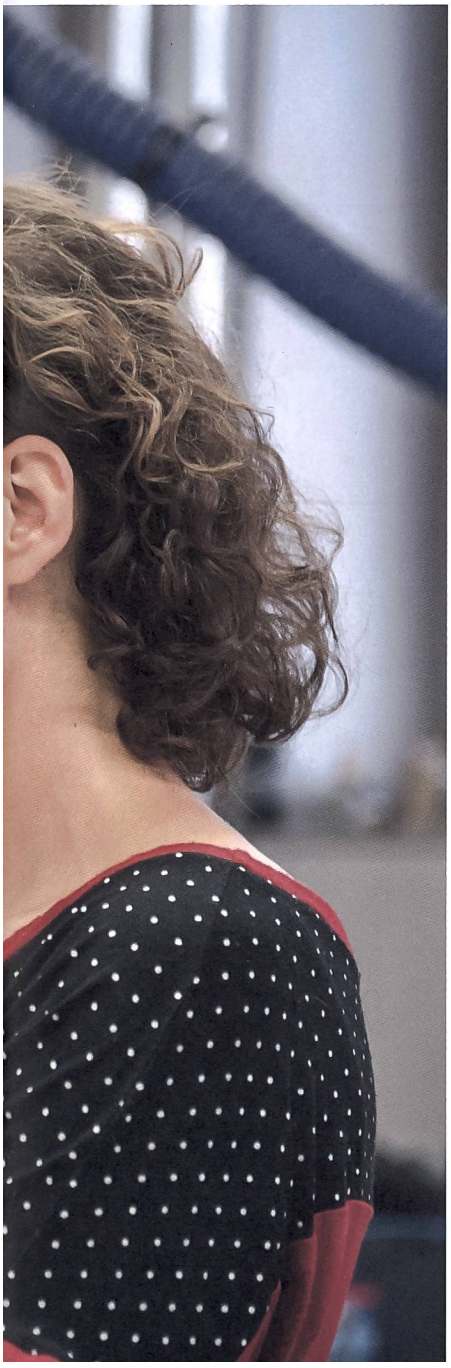
# «Wie könnte es gewesen sein?»

## Geowissenschaftliche Präparation – ein faszinierender Beruf im Porträt

Von Sabrina Beutler, Tierpräparatorin, Präsidentin VNPS, vorstand@vnps.ch, und Daniel Bernet, Redaktor NIKE-Bulletin, daniel.bernet@nike-kulturerbe.ch

*Ihre Leidenschaft für Paläontologie führte Tandra Fairbanks-Freund vom Plüsch-Dino zur Anstellung im Naturhistorischen Museum Basel. Im Gespräch an ihrem Arbeitsplatz erläutert sie anhand ihres Werdegangs die prekäre Ausbildungssituation in der geowissenschaftlichen Präparation.*

**Abb. 1:** Wahrscheinlich hatte der Archaeopteryx ein schwarzes Federkleid, vielleicht einen leuchtend roten Kopf: Präparatorin Tandra Fairbanks-Feund mit ihrer Rekonstruktion des ausgestorbenen Tiers. © NIKE, Daniel Bernet



Archaeopteryx, der Dinosaurier im Federkleid, lebte vor rund 150 Millionen Jahren. Nun steht der Urvogel lebensecht im Naturhistorischen Museum Basel, Auge in Auge mit Tandra Fairbanks-Freund. Die geowissenschaftliche Präparatorin ist an ihrem Arbeitsplatz umgeben von versteinerten Knochen in Archivkartons, unter einem Mikroskop liegt ein Stück Kohleschiefer, und neben Fossilien und Mineralien gucken da und dort bunte Spielzeugdinos hervor.

**Wie kam der Archaeopteryx ins Naturhistorische Museum Basel?**

**TANDRA FAIRBANKS-FREUND:** Ich habe ihn rekonstruiert anhand der neusten Literatur über dieses ausgestorbene Tier, im Austausch mit Christian Foth, Biologe und Paläontologe an der Universität Freiburg, und mit Maurice Lunak, dem Vogelpräparator des Naturhistorischen Museums Basel. Ich habe über mehrere Jahre immer wieder an diesem Modell gearbeitet. Zusammengezählt beschäftigte mich der Archaeopteryx etwa ein Jahr.

**Ist dies eine typische Tätigkeit für eine geowissenschaftliche Präparatorin?**

Nein, zwar schätzen es die Museen, wenn das jemand kann, aber im Zentrum steht die Präparation von Fossilien, das heisst, die Bearbeitung von allem, was ausgegraben oder gefunden wird. Auch das Ausgraben gehört dazu.

**Anders als beim Konservieren von Fossilien ist bei der Darstellung eines ausgestorbenen Tiers viel Raum für Interpretation. Wie gingen Sie bei der Rekonstruktion des Archaeopteryx damit um?**

Ich beschäftigte mich lange mit der Frage, wie ich dieses Tier zeigen will. Was wissen wir? Was könnten wir von ähnlichen Tieren, die heute leben, ableiten? Wie könnte es gewesen sein? Ich wollte so genau wie möglich arbeiten. Ich habe die Federn aufwendig zugeschnitten, damit sie so lang sind, wie es das Fossil zeigt. Bei der Farbe ist die Interpretation äusserst schwierig. Es gibt eine ungefähre Rekonstruktion des Lebensraums: eine Steppe, mit Gebüsch. Der Archaeopteryx kletterte eher nicht auf Bäume, wie man früher dachte. Er jagte vielleicht von Büschen herunter oder nur auf dem Boden. Neuste Untersuchungen versteinerter Federn deuten auf ein schwarzes Gefieder hin. Ich habe mir also Vögel angeschaut, die in einem ähnlichen Lebensraum leben, auf dem Boden jagen und schwarze Federn haben. Von ihnen übernahm ich die rote Farbe am Kopf und das gelbe Auge. Wie das Auge wirklich aussah, wissen wir aber nicht.

**Stören Sie Darstellungen von Dinosauriern in populären Filmen oder Kinderbüchern, die vielleicht nicht stimmen?**

Nein, die Dinosaurier sollen einen begeistern. Darauf kann man aufbauen. Für Kinder ist es nicht so wichtig, wie genau die Darstellung dem Wissensstand entspricht.

**Abb. 2:** Ob in Spanien, Japan oder Deutschland – fantasievoll-süsse Dinosaurier erfreuen die Kinder. © NIKE, Daniel Bernet

**Abb. 3:** Spielzeugdinos verstecken sich am Arbeitsplatz der geowissenschaftlichen Präparatorin. © NIKE, Daniel Bernet

Es darf eine erfundene Welt sein. Das gilt wohl für viele andere Fachgebiete auch.

**«Der grösste Teil meiner Arbeit im Museum ist dem Sammlungserhalt gewidmet.»**

**Was umfasst Ihre Arbeit im Naturhistorischen Museum?**

Ich arbeite mit Wirbeltieren, also allem, was Knochen hat. Mein Kollege arbeitet mit wirbellosen Tieren. Der grösste Teil meiner Arbeit ist dem Sammlungserhalt gewidmet, Ausgrabungen sind ein kleiner Teil. Dort geht es darum, freizulegen, was man findet. Sammlungserhalt bedeutet Restaurierung. Es gibt viele Fossilien, die Ende des 18. und Anfang des 19. Jahrhunderts mit Klebemitteln und vielen anderen Stoffen präpariert wurden. Mit der Zeit fallen diese Klebestellen auseinander. Wir versuchen, sie mit neuem Klebemittel reversibel und langlebig zu reparieren. Manchmal ist das nicht möglich. Dann wird das Objekt demontiert und liegt dann vielleicht in 20 Teilen in einer Schachtel. Das ist für die Wissenschaft aber immer noch wertvoller als das einstige Objekt, bei dem die Knochen etwa mit Wachs überzogen waren. Ich bin auch für die Ausstellungen tätig. Da gibt es kleine Änderungen an Modellen oder auch mal ein Podest zu bauen. Ebenso zu meiner Arbeit gehört die Vermittlung: mit Führungen und Auftritten vor Kindern und Erwachsenen das Fach präsentieren.

**Woran arbeiten Sie gerade?**

Mit einer kleinen Nadel bearbeite ich unter dem Stereomikroskop ein Fundstück, das vor mehr als 60 Jahren bei Bacinello in Italien gefunden wurde. Die obersten Schichten des Kohleschiefers sind ausgetrocknet, das

**Abb. 4:** Tandra Fairbanks-Freund präpariert ein Fossil aus der Sammlung des Naturhistorischen Museums Basel. © NIKE, Daniel Bernet

Stück droht auseinanderzufallen. Das Fossil könnte ein Kothaufen sein mit Knochen von verschiedensten Lebewesen. Es gilt, das empfindliche Material vor dem Zerfall zu bewahren. Wenn ich die Oberseite freipräpariert habe, wird sie mit durchsichtigem Kunstharz stabilisiert. Dann werde ich das Stück umdrehen und das Sediment von der anderen Seite her auch noch wegarbeiten. Oft sind auf der Unterseite mehr Details erhalten.

**Diese Arbeit erfordert Geduld.**

Ja, viel Neugier und Geduld. Um diese Geduld zu haben, muss man erkennen, was die Fundstücke für einen Wert haben. Und man benötigt eine fundierte Ausbildung in den Geowissenschaften, um zu wissen, wie mit dem Objekt umzugehen ist.

**Wo haben Sie die geowissenschaftliche Präparation gelernt?**

Ich war schon in meiner Kindheit in Idaho (USA) fasziniert von Dinosauriern (zeigt ein Foto aus dem Familienalbum, Abb. 5). Einige Jahre später, nach einem Kunststudium, traf ich in Chicago im Field Museum of Natural History nicht nur auf eines der besterhaltenen T-Rex-Skelette, sondern auch auf eine kleine Schaupräparation. Da sass jemand und präparierte gerade ein Fossil. Ich fühlte mich wieder zurückversetzt und

**«Ich war schon in meiner Kindheit fasziniert von Dinosauriern.»**

wusste: Das ist es, was ich eigentlich machen wollte. Ich zog damals nach Deutschland, und so bewarb ich mich in Frankfurt für die Ausbildung zur Museums- und Sammlungstechnikerin am Senckenberg-

**Abb. 5:** Die kleine Tandra mit Plüsch-Dino unter dem Arm war fasziniert von den riesigen Saurierknochen in Naturhistorischen Museen. © Tandra Fairbanks-Freund

**Abb. 6:** Heute kümmert sich die Präparatorin zum Beispiel um zusammengeklebte Fossilien, die im Lauf der Zeit auseinandergefallen sind. © NIKE, Daniel Bernet

Museum. Ich lernte das breite Spektrum eines naturhistorischen Museums kennen von Zoologie und Paläontologie über Botanik und Ökologie bis Chemie. Das Präparieren lernte ich während eines sechsmonatigen Praktikums in der Fossilienfundstätte Grube Messel – weil ich darauf bestand, das Praktikum dort absolvieren zu können statt im Museum. Schon während der Ausbildung bewarb ich mich für ein zweijähriges Volontariat in Münster. Dort baute ich anschliessend im LWL-Museum für Naturkunde Ausstellungen, fertigte Modelle an und präparierte Fossilien.

**«Es gibt immer Anfragen von Jugendlichen, die ein Praktikum machen möchten. Weil sie keinen Einstieg finden, gehen künftige Fachleute verloren.»**

**Kennen Sie weitere Ausbildungsangebote?**
In der Schweiz gibt es gar keine. In Deutschland bietet die Berufsfachschule für präparationstechnische Assistenten in Bochum eine dreijährige Ausbildung an – wenige Plätze pro Jahr. Für eine vollständige Ausbildung braucht es aber mindestens noch ein Volontariat, und ein Volontariatsplatz ist sehr schwer zu finden. Es ist allerdings nicht so, dass es keine Fossilien und keinen Bedarf an Fachleuten gibt. In der Schweiz sind Museen mit Präparatorenstellen zwar selten, aber mit den nötigen finanziellen Mitteln könnten einige weitere Fachleute beschäftigt werden.

**Es handelt sich also nicht um einen aussterbenden Beruf wie ein altes Handwerk, das es nicht mehr braucht?**
Nein, der Beruf verändert sich mit zunehmender Computertechnologie, aber grundsätzlich

wird es das handwerkliche Arbeiten mit Fossilien weiterhin geben, auch den Modellbau, den Ausstellungsbau und die Ausgrabungen.

**Ohne geregelte Ausbildung fehlt ein Qualitätsstandard. Ist die Fachkenntnis der geowissenschaftlichen Präparatorinnen und Präparatoren sehr unterschiedlich?**
Ja, unter jenen, die sich das Fachwissen selbst beigebracht haben, gibt es manche mit veraltetem Wissensstand beispielsweise bezüglich Klebstoffe oder Arbeitsmethodik. Die Arbeitgeber müssen uns einfach glauben, dass wir kompetent sind. Man lernt über die Jahre. Mein Arbeitskollege, der bald pensioniert wird, hatte einst keine Ausbildung in geowissenschaftlicher Präparation, er brachte sich alles selbst bei. Er war Feinmechaniker.

**Bieten Sie selbst keine Lehrstelle an?**
Nein, ich würde gerne, aber ein Teilzeitpensum reicht nicht für die Betreuung von Lernenden. Es fehlt die Berufsschule. Auch heute gibt es Kinder, die wie ich schon früh von Fossilien fasziniert sind. Es gibt immer Anfragen von Jugendlichen, die ein Praktikum machen möchten. Weil sie keinen Einstieg finden, gehen künftige Fachleute verloren.

**Wie könnte man das Ausbildungsproblem lösen?**
Vielleicht mit einem Verbund von Ausbildungsbetrieben. Wir könnten gemeinsam die verschiedenen Themen abdecken. Für die theoretischen Grundlagen wäre eine Zusammenarbeit mit einer Universität denkbar. Gemeinsam mit dem Berufsverband VNPS, dessen Vorstand ich angehöre, könnten wir eine vollständige Ausbildung aufbauen. Wie bei der zoologischen Präparation bliebe aber noch das Problem der fehlenden staatlichen Anerkennung zu lösen.

**Ihr Wunsch für die Zukunft?**
Ich erhoffe mir, dass die nächsten Generationen, die die Paläontologie lieben, diesen Beruf ausüben können und nicht erst etwas anderes lernen müssen. ■


## Résumé

*Tandra Fairbanks-Freund est préparatrice spécialisée en géologie au Musée d'histoire naturelle de Bâle. La reconstitution d'un archéoptéryx lui a pris une année au total. Elle a rassemblé tous les faits connus concernant ce dinosaure couvert de plumes, mais il lui restait encore une marge d'interprétation. Elle s'est alors inspirée des oiseaux qui, de nos jours, vivent dans des habitats semblables à ceux de cet oiseau préhistorique datant, lui, de quelque 150 millions d'années.*

*Le travail sur les fossiles, et plus précisément le traitement de ce qui est mis au jour ou découvert, est au cœur du métier de préparateur ou préparatrice en géologie ; l'activité de fouille en fait aussi partie. La plus grande part du travail au musée est consacrée à la conservation des collections. Par exemple, la préparatrice restaure des fossiles préparés il y a une centaine d'années et qui se sont dégradés au fil du temps. Elle travaille également pour les expositions. En outre, elle organise des visites guidées et intervient auprès d'enfants et d'adultes.*

*Tout enfant, Tandra Fairbanks-Freund était déjà fascinée par les dinosaures. Toutefois, elle a dû composer elle-même sa formation de préparatrice dans la discipline géologie. C'est que la situation est délicate : il n'y a presque pas d'écoles ni de places de stage. Si de rares possibilités existent en Allemagne, il n'y a rien du tout en Suisse. Tandra Fairbanks-Freund espère que des entreprises formatrices vont se regrouper afin de mettre en place une formation complète, aussi en Suisse, qui serait coordonnée par la Fédération suisse de préparation en sciences naturelles (FSPSN).*