

5 Rezension der PRINGSHEIM-Biographie von Prof. Dr. Andreas Deutsch (Technische Universität Dresden)



Andreas Deutsch
Urformen der Sexualität – Wie Nathanael Pringsheim den Algen die Unschuld nahm

260 Seiten, 160 überwiegend farbige Fotografien,
Originalzeichnungen und Schemata
Berlin ; GNT Publishing 2024

ISBN 978-3-86225-142-1 [PRINT: 24,80 Euro]

→ [Seite des Verlags \[WEB\]](#)

Prof. Wolfgang Alt und Dr. Katharina Schmidt-Loske

(Gesellschaft für Geschichte und Theorie der Biologie)

Eine außergewöhnliche und mehrfach lesenswerte Biographie mit wesentlichen Einblicken in die Geschichte und Theorie der biologischen Forschung zum zentralen Thema "Sexualität" hat der in Dresden wirkende Theoretische Biologe Prof. Andreas Deutsch zu Anfang dieses Jahres einem breiteren wissenschaftlich interessierten Publikum vorgelegt.

Das 250-seitige, mit Handschriften-Anhang, Referenzen und Registern übersichtlich angeordnete und kunstvoll gestaltete Werk im größeren Taschenbuch-Format besteht aus einer Folge von fünf ganz verschieden ausgerichteten, aber gut miteinander verflochtenen Kapiteln und lädt die Leser ein zu spannenden 'historischen Exkursionen' durch die Lebens- und Wirkungsgeschichte des jüdisch-deutschen Botanikers NATHANIEL

PRINGSHEIM – und durch dessen vielschichtige wissenschaftliche Beziehungen im deutschsprachigen Raum des gesamten 19. Jahrhunderts.

In **Kapitel 1** ('Einflüsse') zeigt *der Autor* anhand der damals neu entstandenen biologischen Zell- und Evolutions-Theorien kurz und bündig auf, dass und wie sich zur Mitte des 19. Jahrhunderts die "**Wissenschaft im Umbruch**" befand und die mehr idealistische 'Naturphilosophie' von der mehr empirischen 'Naturforschung' abgelöst wurde: NATHANIEL PRINGSHEIM hat diese Entwicklung als Student und Dozent in Breslau und Berlin sowie als Wissenschaftler in Jena und Berlin nahe miterlebt und selbst richtungsweisend mitgestaltet.

Das umfangreiche **Kapitel 2** ('Werdegang') beschreibt dann nicht nur das persönliche "**Leben Nathaniel Pringsheims**" – seine Kindheit im schlesischen Oppeln, die schwierige Gymnasialzeit in Breslau (gemeinsam mit FERDINAND LASALLE), seine Promotion zu Revolutionszeiten 1848 in Berlin, die dortige Habilitation und Heirat, seine Berufung auf eine ordentliche Professur für Botanik, als Jude möglich nur in Jena (in Nachfolge SCHLEIDENS), und schließlich seine fruchtbare zweite Berliner Zeit mit eigenem Privat-Forschungslabor. Das Kapitel widmet sich insbesondere auch Pringsheims zentraler Rolle beim Aufbau einer neuartigen 'Pflanzenphysiologie' als Teil der auch erst jungen Disziplin 'Biologie' in Deutschland: Er war der Gründer des ersten "Pflanzenphysiologischen Instituts" (1865 in Jena), Mitgründer der "Deutschen Botanischen Gesellschaft" (1882) und Herausgeber von deren "Berichten" zusätzlich zu den schon seit 1857 von ihm begründeten "Jahrbüchern für Wissenschaftliche Botanik".

Dieser Erfolg NATHANIEL PRINGSHEIMS beruhte auf seiner ausgeprägten Vorliebe und Fähigkeit zur Forschungs Kooperation und sozialen Vernetzung

weiter naturwissenschaftlicher Kreise, etwa in der angesehenen 'Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte' – aber auch in seinem eigenen Verwandten-Netzwerk.

Unterstützt von einer Stammbaum-Tafel der PRINGSHEIM-Familie [S.74/75] beschreibt *Andreas Deutsch* eine ganze Reihe von mit NATHANIEL PRINGSHEIM näher oder weiter verwandten Universitäts-Professoren in der folgenden Zeit: so sein Enkel, der Atomphysiker RUDOLF LADENBURG in Breslau, sowie der dortige 'Sonnenphysiker' ERNST PRINGSHEIM, ein Neffe; dann der Münchener Mathematiker (und Musikfreund) ALFRED PRINGSHEIM, ein Neffe 2. Grades sowie dessen Sohn, der Röntgen-Schüler und Berliner Physiker PETER PRINGSHEIM; schließlich der Großneffe 2. Grades ERNST GEORG PRINGSHEIM, sein faktischer Nachfolger als Botaniker und Algen-Ökophysiologe in Prag, später in Cambridge und Göttingen – als jüdische Wissenschaftler wurden die meisten von ihnen in Nazi-Diktatur und Krieg verfolgt; dasselbe gilt auch für die Nichte MARTHA LIEBERMANN, Ehefrau des berühmten Malers MAX LIEBERMANN, sowie die Enkelin Irene CARST, Kunsthistorikerin und später Krankenschwester.

Das nächste, ähnlich umfangreiche **Kapitel 3** über NATHANIEL PRINGSHEIMS 'Wissenschaftliches Werk' trägt denselben Titel wie das gesamte Buch: **"Urformen der Sexualität"**. Die zahlreichen mechanistisch bzw. prozessual unterschiedenen Typen sexueller Befruchtung und Vermehrung bei Pflanzen werden von *Andreas Deutsch* nacheinander theoretisch dargestellt und jeweils durch Diagramme mit figürlichen Skizzen (die großenteils PRINGSHEIMS Original-Zeichnungen benutzen) optimal erläutert – und zwar geschickt in derselben Reihenfolge, wie diese von Pringsheim selbst entdeckt oder neu beschrieben worden sind.

Am Kapitel-Beginn ist mit Hilfe von zwei Zeitleisten erkennbar gemacht, wie sich diese Chronologie der PRINGSHEIM'schen Arbeiten vor allem bei Algen und Moosen einbetten lässt in die vom *Autor* auch kurz dargestellte Wissenschaftsgeschichte der allgemeinen botanischen Sexualitäts-Forschungen: von ihren Ursprüngen über die ersten Systematiken bis hin zu den komplexen Generationswechseln bei Landpflanzen, Gefäß-, Samen- und Blütenpflanzen. Zusammenfassend und unter Einbeziehung der für Pringsheim damals noch nicht bekannten Evolutionstheorien beschließt *der Autor* das Kapitel mit einem evolutiven Zeitstrahl der 'Sexualitäts-Entwicklung' [S.143].

In einem nachgestellten letzten **Kapitel 5** präsentiert *Andreas Deutsch* unter 'ästhetischen' Gesichtspunkten eine kleine 'Galerie' der schönsten von NATHANIEL PRINGSHEIMS mit eigener Hand gezeichneten **"Kunstformen der Mikroskopie"**, erläutert durch attraktive Bildunterschriften mit prägnant gewählten Titeln und ausführlichen funktionell-historischen Beschreibungen.

Zuvor rundet er in einem speziellen Exkurs-**Kapitel 4** zur 'Meeresbiologie' die mosaikartig zusammengefügte Biographie ab mit der (in Text und Bild wiederum spannenden) Darstellung von **"Pringsheims Wirken auf Helgoland"**, wo dieser sein wissenschaftliches Organisationsvermögen in den letzten fünf Lebensjahren nochmals unter Beweis stellen kann durch die von ihm wesentlich geförderte Gründung der dortigen 'Biologischen Anstalt'.

Andreas Deutsch lässt die Besonderheit dieser seit Jahrhunderten von Naturforschern besuchten und allgemein beliebten geschichtsträchtigen Insel für die Leser aufleben, indem er zunächst die schon früh begonnenen zoologischen Forschungen auf Helgoland kurz aufführt: von Ornithologen, von Zellforschern wie C. G. EHRENBURG und JOHANNES MÜLLER, Ökologen wie KARL MÖBIUS oder Anatomen wie MAX SCHULTZE und Zoologen wie

insbesondere ERNST HAECKEL, der ab 1854 regelmäßig auf die Insel kam. Hier traf dieser auch auf NATHANIEL PRINGSHEIM, der seine Algenforschung auf Helgoland seit 1852 betrieb. Beide (über 10 Jahre später für einige Zeit Professoren-Kollegen in Jena) trugen entscheidend dazu bei, dass die deutsche Meeresforschung von Zoologen und Botanikern auch im internationalen Kontext aufblühen konnte.

Daraus entstand die Idee zur Gründung einer Küsten-Forschungsstation, erstmals 1876 geäußert vom Göttinger Anatomen und Meereszoologen ERNST EHLERS, ein Jahr nachdem dieser die Herausgabe der "Zeitschrift für Wissenschaftliche Zoologie" übernommen hatte [dessen wissenschaftlicher Nachlass liegt zum Teil im Bonner "Biohistoricum"] – und in Folge plante die auf Initiative des Zoologen ROBBY KOSSMANN eingesetzte erste Kommission die Errichtung einer 'zoologisch-botanischen Station', wobei NATHANIEL PRINGSHEIM die Einbeziehung botanischer Aspekte bewirkte. Dann schildert der Autor *Andreas Deutsch*, wie und warum es über 15 Jahre dauerte, bis erst nach der Übergabe von Helgoland an das Deutsche Reich die von PRINGSHEIM initiierte Gründung eines dortigen 'deutschen biologischen Staatsinstituts' vom Berliner Kultusministerium gebilligt und realisiert werden konnte. Das Kapitel schließt mit einigen Hinweisen auf die Ehrungen und Widmungen, welche dem bedeutenden Botaniker NATHANIEL PRINGSHEIM postum erwiesen wurden, so durch ein der 'Biologischen Anstalt' angegliedertes 'Nordseemuseum' auf Helgoland und später durch eine dort verankerte "Nathaniel-Pringsheim-Gesellschaft".

Die hier skizzierte wissenschaftshistorisch und -theoretisch fundierte Monographie von *Andreas Deutsch*, welche auch auf Englisch unter dem Titel **"Archetypes of Sex"** erscheinen wird, ist die besonders gut gelungene Kombination einer umfassenden 'Lebensgeschichte' des Algenforschers

PRINGSHEIM in seinem Naturforscher-Umfeld des 19. Jahrhunderts mit einer allgemeinen 'Entwicklungsgeschichte' der biologischen Sexualitätsforschung. Daher kann sie mit Nachdruck empfohlen werden zur Vertiefung für alle fachübergreifend ausgerichtete Studierende und Dozierende der Naturwissenschaften sowie als Einführung für alle Interessierte, welche eine der typischen Entwicklungslinien der modernen Lebenswissenschaften grundlegend verstehen möchten.