

Inhalt

Geschichtlicher Überblick über die Entwicklung der Ansichten von der Entstehung der Arten	II
---	----

Einleitung	23
----------------------	----

1. Kapitel

Abänderung im Zustand der Domestikation	28
---	----

Ursachen der Veränderlichkeit. – Wirkung der Gewohnheit und des Gebrauchs oder Nichtgebrauchs einzelner Teile. – Korrelative Abänderung. – Vererbung. – Merkmale kultivierter Varietäten. – Schwierigkeit der Unterscheidung von Varietäten und Arten. – Entstehung kultivierter Varietäten aus einer oder mehreren Arten. – Haustauben, ihre Unterschiede und ihr Ursprung. – Grundsätze, die man früher bei der Zuchtwahl befolgte, und ihre Wirkungen. – Beabsichtigte und unbeabsichtigte Zuchtwahl. – Unbekannter Ursprung unserer Zuchtformen. – Günstige Umstände für den Einfluss des Menschen bei der Zuchtwahl.

2. Kapitel

Abänderung im Naturzustand	67
--------------------------------------	----

Veränderlichkeit. – Individuelle Unterschiede. – Zweifelhafte Arten. – Weitverbreitete und häufige Arten variieren am meisten. – Arten größerer Gattungen eines Gebiets variieren häufiger als Arten kleinerer Gattungen. – Manche Arten größerer Gattungen gleichen den Varietäten, weil sie sehr nahe, aber ungleich verwandt sind und beschränkte Verbreitungsgebiete haben.

3. Kapitel

Der Kampf ums Dasein	87
--------------------------------	----

Seine Beziehung zur natürlichen Zuchtwahl. – Das Wort im weiteren Sinn gebraucht. – Geometrisches Verhältnis der Zunahme. – Rasche Vermehrung eingebürgerter Tiere und Pflanzen. – Natur der Hindernisse der Vermehrung. – Allgemeiner Wettbewerb. – Wirkungen des Klimas. – Schutz durch die Zahl der Individuen. – Verwickelte Beziehungen zwischen allen Tieren und Pflanzen. – Der Kampf ums Dasein ist am heftigsten zwischen Individuen

und Varietäten derselben Art, oft auch zwischen Arten derselben Gattung. – Die Beziehung von Organismus zu Organismus ist die wichtigste von allen.

4. Kapitel

Natürliche Zuchtwahl

oder Überleben des Tüchtigsten 106

Die natürliche Zuchtwahl verglichen mit der künstlichen Zuchtwahl. – Ihr Einfluss auf unbedeutende Eigenschaften. – Ihr Einfluss auf jedes Alter und beide Geschlechter. – Geschlechtliche Zuchtwahl. – Von der Allgemeinheit der Kreuzung zwischen Individuen derselben Art. – Günstige oder ungünstige Umstände für die Ergebnisse der natürlichen Zuchtwahl: Kreuzung, Isolierung, Zahl der Individuen. – Langsame Wirkung. – Aussterben infolge natürlicher Zuchtwahl. – Divergenz der Charaktere in Bezug auf die Verschiedenheit der Bewohner eines kleinen Gebiets und auf Naturalisation. – Wirkung der natürlichen Zuchtwahl auf die Abkömmlinge gemeinsamer Eltern durch Divergenz der Charaktere und Aussterben. – Erklärung der Gruppierung aller Lebewesen. – Fortschritt in der Organisation. – Erhaltung niederer Formen. – Konvergenz der Charaktere. – Unbeschränkte Vermehrung der Arten. – Zusammenfassung.

5. Kapitel

Gesetze der Abänderung 167

Wirkungen veränderter Lebensbedingungen. – Gebrauch und Nichtgebrauch der Teile in Verbindung mit natürlicher Zuchtwahl. – Flug- und Sehwerkzeuge. – Akklimatisation. – Korrelative Abänderung. – Kompensation und Ökonomie des Wachstums. – Falsche Wechselbeziehungen. – Vielfache, rudimentäre und niedrig organisierte Bildungen sind veränderlich. – Teile, die sich ungewöhnlich entwickeln, sind stark abänderungsfähig; die Artenmerkmale sind veränderlicher als die der Gattung; sekundäre Geschlechtsmerkmale sind veränderlich. – Arten derselben Gattung variieren ähnlich. – Rückkehr zu längst verlorenen Eigenschaften. – Zusammenfassung.

6. Kapitel

Schwierigkeiten der Theorie 204

Schwierigkeiten der Theorie einer Abstammung mit Modifikationen. – Fehlende oder seltene Übergangsvarietäten. – Übergänge in den Lebensgewohnheiten. – Verschiedene Lebensgewohn-

heiten derselben Art. – Arten, deren Lebensweise von der ihrer Verwandten abweicht. – Äußerst vollkommene Organe. – Übergangsweisen. – Schwierige Fälle. – Die Natur macht keine Sprünge. – Unwichtige Organe. Organe sind nicht in allen Fällen vollkommen. – Das Gesetz von der Einheit der Grundform und von den Existenzbedingungen ist in der Theorie der natürlichen Zuchtwahl enthalten.

7. Kapitel

Einwände gegen die natürliche Zuchtwahl 251

Langlebigkeit. – Abänderungen erfolgen nicht notwendig gleichzeitig. – Abänderungen scheinbar ohne direkten Nutzen. – Fortschreitende Entwicklung. – Merkmale von geringem Wert sind am beständigen. – Vermeintliche Unzulänglichkeit der natürlichen Zuchtwahl für die Erklärung der Anfangsstufen nützlicher Einrichtungen. – Ursachen, die die Erwerbung nützlicher Einrichtungen durch natürliche Zuchtwahl stören. – Abstufung der Struktur bei veränderten Funktionen. – Grundverschiedene Organe entwickeln sich bei Mitgliedern derselben Klasse aus derselben Quelle. – Gründe, die gegen große und plötzliche Abänderungen sprechen.

8. Kapitel

Instinkt 300

Instinkte und Gewohnheiten sind vergleichbar, aber verschiedenen Ursprungs. – Abstufungen der Instinkte. – Blattläuse und Ameisen. – Instinkte sind veränderlich. – Instinkte domestizierter Tiere und ihr Ursprung. – Natürliche Instinkte des Kuckucks, des *Molothrus*, des Straußes und der parasitären Bienen. – Ameisen, die Sklaven halten. – Die Honigbiene und ihr Zellenbauinstinkt. – Veränderungen von Instinkt und Körperbau erfolgen nicht notwendig gleichzeitig. – Schwierigkeiten einer Theorie der natürlichen Zuchtwahl der Instinkte. – Geschlechtslose oder unfruchtbare Insekten. – Zusammenfassung.

9. Kapitel

Bastardbildung 341

Der Unterschied zwischen der Unfruchtbarkeit der ersten Kreuzungen und der Bastarde. – Unfruchtbarkeit variiert dem Grad nach; nicht allgemein; wird durch Inzucht verstärkt und durch Domestikation vermindert. – Gesetze, die die Unfruchtbarkeit der Bastarde regeln. – Unfruchtbarkeit ist keine besondere Eigen-

tümlichkeit, sondern tritt in Begleitung anderer Unterschiede auf und wird nicht durch die natürliche Zuchtwahl angehäuft. – Gründe der Unfruchtbarkeit der ersten Kreuzungen und der Bastarde. – Parallelismus zwischen den Wirkungen veränderter Lebensbedingungen und der Kreuzung. – Dimorphismus und Trimorphismus. – Fruchtbarkeit der gekreuzten Varietäten und ihrer Blendlinge nicht allgemein. – Bastarde und Blendlinge unabhängig von ihrer Fruchtbarkeit verglichen. – Zusammenfassung.

10. Kapitel

Die Lückenhaftigkeit der geologischen Urkunden . . . 382

Über das Fehlen von Zwischenvarietäten in der Gegenwart. – Über die Natur und die Anzahl der ausgestorbenen Zwischenvarietäten. – Länge der Zeiträume, gemessen an der Denudation und Ablagerung. – Der Zeitraum nach Jahren geschätzt. – Über die Dürftigkeit unserer paläontologischen Sammlungen. – Über die Unterbrechungen der geologischen Formationen. – Über die Denudation granitischer Bodenflächen. – Über das Fehlen von Zwischenvarietäten in den Formationen. – Über das plötzliche Erscheinen von Artengruppen. – Über ihr plötzliches Auftreten in den ältesten fossil-führenden Schichten. – Alter der bewohnten Erde.

11. Kapitel

Die geologische Aufeinanderfolge organischer Wesen . 417

Das langsame und aufeinanderfolgende Erscheinen neuer Arten. – Verschiedene Schnelligkeit ihrer Abänderung. – Einmal ausgestorbene Arten erscheinen nicht wieder. – Artengruppen erscheinen und verschwinden nach denselben allgemeinen Regeln wie einzelne Arten. – Über das Aussterben. – Über gleichzeitige Veränderungen der Lebensformen auf der Erde. – Über die Verwandtschaft ausgestorbener Arten untereinander und mit lebenden Arten. – Über den Entwicklungszustand alter Formen. – Über die Aufeinanderfolge derselben Typen innerhalb derselben Gebiete. – Zusammenfassung des vorigen und dieses Kapitels.

12. Kapitel

Geografische Verbreitung 451

Die gegenwärtige Verbreitung der Lebewesen lässt sich nicht aus Unterschieden der physikalischen Lebensbedingungen erklären. – Wichtigkeit der Schranken. – Verwandtschaft der Bewohner des gleichen Kontinents. – Schöpfungsmittelpunkte. – Mittel der Ver-

breitung: Klimawechsel, Niveauschwankungen und gelegentliche Ereignisse. – Die Ausbreitung während der Eiszeit. – Abwechseln-der Eintritt der Eiszeit im Norden und Süden.

13. Kapitel

Geografische Verbreitung (Fortsetzung) 487

Verbreitung der Süßwassertiere und -pflanzen. – Über die Bewohner ozeanischer Inseln. – Fehlen der Batrachier und Landsäugetiere. – Über die Beziehungen der Inselbewohner zu denen des nächsten Festlandes. – Über Ansiedlung aus dem nächsten Stammland und nachfolgende Abänderungen. – Zusammenfassung des vorigen und dieses Kapitels.

14. Kapitel

Gegenseitige Verwandtschaft der Lebewesen; Morphologie; Embryologie; rudimentäre Organe . 513

Klassifikation: Unterordnung der Gruppen. – Das natürliche System. – Regeln und Schwierigkeiten der Klassifikation aus der Theorie der Abstammung mit Modifikationen erklärt. – Klassifikation der Varietäten. – Die Abstammung wird bei der Klassifikation stets berücksichtigt. – Analoge oder Anpassungsmerkmale. – Verwandtschaften: allgemeine, komplizierte und strahlenförmige. – Das Aussterben trennt und begrenzt die Gruppen. – Morphologie: zwischen Gliedern derselben Klasse und Teilen desselben Individuums. – Embryologie: Ihre Gesetze daraus erklärt, dass Veränderungen nicht im jugendlichen Alter erscheinen und im entsprechenden Alter vererbt werden. – Rudimentäre Organe: Erklärung ihres Ursprungs. – Zusammenfassung.

15. Kapitel

Zusammenfassung und Schluss 569

Zusammenfassung der Einwände gegen die Theorie der natürlichen Zuchtwahl. – Zusammenfassung der allgemeinen und besonderen Tatsachen, die für die Theorie sprechen. – Gründe für die allgemeine Annahme einer Unveränderlichkeit der Arten. – Wie weit die Theorie der natürlichen Zuchtwahl ausgedehnt werden kann. – Die Folgen ihrer Annahme für das Studium der Naturgeschichte. – Schlussbemerkungen.

Namenregister 605