

Set 5: Die Texte

Textverständnis · 12 Aufgaben · 35 Minuten · 3 Texte

Diese Texte gehören zu Set 5 des Textverständnisses. Die zwölf Aufgaben dazu bearbeitest du auf der Plattform – der QR-Code führt direkt zum Set. Leg die Texte während der Bearbeitung neben dich, so wie sie am Testtag im Aufgabenheft stehen.

mission-medizin.de/kurs/medat/lektionen/textverstaendnis/tests/textverstaendnis-set-5/



Text 1: Mittelalter

Aufgabe 1 – 3

Mittelalter bezeichnet in der europäischen Geschichte die Epoche zwischen dem Ende der Antike und dem Beginn der Neuzeit, also etwa die Zeit zwischen dem 6. und 15. Jahrhundert. Sowohl der Beginn als auch das Ende des Mittelalters sind Gegenstand der wissenschaftlichen Diskussion und werden recht unterschiedlich angesetzt.

Im Übergang von der Spätantike ins Frühmittelalter zerbrach die politische und kulturelle Einheit des durch die griechisch-römische Antike geprägten Mittelmeerraums. Während das Byzantinische Reich im Osten intakt blieb, ging das Westreich 476 unter. Es bildeten sich neue Reiche innerhalb (wie das Frankenreich, das Westgotenreich auf der Iberischen Halbinsel und die Reiche der Angelsachsen in Britannien) und außerhalb (wie die Herrschaften der Slawen in Ost- und Südosteuropa und die neuen Reichsbildungen in Skandinavien) des ehemaligen weströmischen Reichs. Bevölkert waren diese Reiche von der ansässigen romanisierten Bevölkerung und in der Völkerwanderungszeit eingewanderten Gruppen (germanische Stämme und Slawen).

Während der antike Kernraum bereits christlich geprägt war, wurden im Mittelalter die übrigen, paganen (heidnischen) Gebiete Europas christianisiert. Im Frühmittelalter bildete sich im Wesentlichen die politische Grundordnung späterer Zeiten heraus. Das anschließende Hochmittelalter war gekennzeichnet durch den Aufschwung von Wirtschaft, Wissenschaft und Kultur. Im Spätmittelalter erfolgte der langsame Übergang in die Frühe Neuzeit.

Mit dem Islam entstand im 7. Jahrhundert eine neue Religion, die sich infolge der arabischen Eroberungen in West- und Mittelasien, Nordafrika und auch in Teilen Südeuropas ausbreitete, bevor christliche Herrscher die Rückeroberung in Spanien (Reconquista) und Süditalien/Sizilien einleiteten. In Südosteuropa hingegen drangen seit dem späten 14. Jahrhundert die Osmanen weiter vor.

Die vorherrschende Gesellschafts- und Wirtschaftsform des Mittelalters war der Feudalismus. Grundzüge dieser Zeit waren eine nach Ständen geordnete Gesellschaft, ein durch das Christentum bestimmtes Weltbild, eine christlich geprägte Wissenschaft und Literatur, Architektur, Kunst und Kultur sowie Latein als gemeinsame, übergreifende Bildungssprache. Nach dem Großen Schisma von 1054 strebte sowohl die katholische Kirche als auch die orthodoxe Kirche die Einheit des Christentums unter ihrem Dach an. Diese Bemühungen scheiterten jedoch.

Von großer Bedeutung für das „christliche“ Europa waren die Juden. Auf Grund des Zinsverbots

der katholischen Kirche waren den Christen Geldgeschäfte verboten, nicht aber den andersgläubigen Juden. Sie waren Schutzbefohlene der Landesherren und wurden als Minderheit nur widerwillig geduldet. Aufgrund des Antijudaismus im Mittelalter waren sie Opfer von Judenpogromen und Vertreibungen.

Das christliche Mittelalter sah sich selbst noch nicht als ein „Mittelalter“, sondern verstand sich heilsgeschichtlich als eine im Glauben allen anderen Zeitaltern überlegene *aetas christiana* („christliches Zeitalter“), die mit der Geburt Christi begann und erst mit dem Jüngsten Tag enden sollte. Während die vorausgegangenen Weltalter der Heilsgeschichte gemäß der Lehre von den drei, vier oder sechs Weltaltern (*aetates mundi*) noch weiter unterteilt wurden, gab es für die interne Periodisierung der *aetas christiana* kein fest etabliertes Epochenschema, sondern lediglich Ansätze, wie die Lehre von den sieben Perioden der Kirche (abgeleitet aus der Johannesapokalypse) oder die von Joachim von Fiore begründete Einteilung in eine Zeit des „Sohnes“ (von der Geburt Christi bis etwa 1260) und eine darauf folgende Zeit des „Geistes“.

Die Vorstellung, dass auch innerhalb der *aetas christiana* geschichtliche Entwicklung im Sinne von Fortschritt oder Verfall stattfinden könnte, war dem christlichen Mittelalter dabei keineswegs fremd. Sie war jedoch aus der Sicht der römischen Kirche prekär, weil diese einerseits eine Weiterentwicklung oder Überbietung der christlichen Lehre seit der Zeit des Evangeliums und der Kirchenväter nicht zulassen oder zugeben und andererseits auch die eigene Entwicklung nicht unter dem Gesichtspunkt des Verfalls betrachten lassen wollte. Soweit sich entsprechende Geschichtsvorstellungen mit kirchenkritischen Reformkonzepten und eschatologischen Berechnungen der Endzeit verbanden, wurden sie deshalb, wie die Lehre Joachims und seiner Nachfolger, von der römischen Kirche bekämpft.

In der politischen, dabei gleichfalls heilsgeschichtlich ausgerichteten Geschichtsbetrachtung traten Periodisierungsvorstellungen besonders in Form der Lehre von der *Translatio imperii* auf, wonach die römische Kaiserwürde zunächst auf die oströmischen Kaiser von Byzanz, dann in der *renovatio imperii* Karls des Großen auf die Franken und schließlich mit der Kaiserkrönung Ottos des Großen auf die Kaiser des römisch-deutschen Reiches übertragen wurde. Die *Translatio*-Lehre war mit der christlichen Weltalterlehre im Ansatz vereinbar, da sie die Vorzugsstellung und dogmatische Einheit der *aetas christiana* nicht in Frage stellte und ihr Konfliktpotential stattdessen in der Beziehung zwischen Papst und Kaisertum lag. Ein Periodensystem für die Geschichtsschreibung zur christlichen Epoche ergab sich jedoch aus dieser Vorstellung nicht.

Der Begriff Mittelalter wurde in der Form *medium aevum* („mittleres Zeitalter“) erstmals im 14. Jahrhundert von italienischen Humanisten eingeführt, die damit dann in den beiden folgenden Jahrhunderten zugleich auch das Verständnis der eigenen Epoche als Epoche der Wiedergeburt (*Renaissance*) begründeten. In der humanistischen Geschichtsbetrachtung wurde der christliche Glaube nicht in seiner allgemeinen Verbindlichkeit, sondern in seiner Gültigkeit als Maßstab für die Bewertung der weltgeschichtlichen Entwicklung abgelöst und durch ein profangeschichtliches, nicht mehr primär von Theologen, sondern von Dichtern und Philologen konstruiertes Ideal der griechisch-römischen Antike ersetzt. Aus humanistischer Sicht war das Mittelalter angeblich ein „dunkles Zeitalter“ (*aetas obscura*), eine Epoche des Zerfalls und des Niedergangs, in der der sprachliche, literarische, technologische und zivilisatorische Entwicklungsstand der griechisch-römischen Antike bedingt durch den Zusammenbruch des Weströmischen Reiches verloren ging, um erst in der eigenen Zeit durch die Wiederentdeckung antiker Quellen und die Wiederbelebung antiker Stilnormen zum Gegenstand der Nachahmung

(imitatio) oder sogar Überbietung (aemulatio) zu werden.

Mit dem humanistischen Begriff der *aetas obscura* verwandt, aber in der Bedeutung abweichend ist der besonders in der englischsprachigen Geschichts- und Frühgeschichtsforschung etablierte Begriff der „dunklen Jahrhunderte“ (Dark Ages), worunter allgemein Perioden fehlender oder in der Forschung noch nicht aufgearbeiteter schriftlicher bzw. archäologischer Überlieferung, meist als Zwischenphasen gegenüber vorausgegangenen, vergleichsweise besser dokumentierten Perioden verstanden werden. In der Geschichte Englands zum Beispiel bezeichnet man so den Zeitraum nach dem Ende der römischen Herrschaft bis in die Zeit der Einwanderung der Angeln, Sachsen und Jüten (etwa 5./6. Jahrhundert).

Der Begriff des Mittelalters etablierte sich in der Folgezeit als Epochenbegriff mit tendenziell abwertender Bedeutung, wobei die Epochengrenzen meist einerseits mit dem Ende des weströmischen Kaisertums im Jahr 476 und andererseits mit dem Ende des Oströmischen Reiches durch die osmanische Eroberung Konstantinopels von 1453 angesetzt wurden, letzteres auch im Hinblick darauf, dass byzantinische Gelehrte bei ihrer Flucht in den Westen wichtige griechische Handschriften mitbrachten, die dem lateinischen Mittelalter unbekannt geblieben oder nur durch arabische Übersetzungen bekannt geworden waren.

Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Mittelalter>

Text 2: Darwinfinken

Aufgabe 4 – 6

Während ihrer fast fünf Jahre dauernden Vermessungsfahrt hielt sich die H.M.S Beagle vom 15. September bis zum 20. Oktober 1835 im Gebiet der Galápagos-Inseln auf. Charles Darwin, der als junger Mann an der Fahrt teilnahm, erkundete während dieser Zeit die Inseln San Cristóbal, Floreana, Isabela und San Salvador. Unter den auf diesen Inseln geschossenen Vögeln, die er am 4. Januar 1837 der Zoologischen Gesellschaft schenkte, befanden sich 31 Exemplare der Galápagos-Finken. Kurator des Museums der Zoologischen Gesellschaft war zu dieser Zeit John Gould, der die unbekannten Vögel untersuchte und entdeckte, dass diese Exemplare eine völlig neue Gruppe darstellten. Nur wenige Tage später, am 10. Januar 1838, stellte Gould seine Erkenntnisse der Zoologischen Gesellschaft vor. Die von ihm als *Geospiza* benannte neue Gattung unterteilte er zunächst in die Untergattungen *Camarhynchus* sowie *Cactornis* und beschrieb 12 Arten. Bei der weiteren Aufarbeitung der von Darwin von den Galápagos-Inseln mitgebrachten Vögeln erkannte Gould, dass auch der Waldsängerfink (*Certhidea olivacea*) zu dieser Gruppe gehörte und stellte die Art in die dritte Untergattung *Certhidea*. In der endgültigen Fassung seines Vortrages, die Ende des Jahres erschien, umfasste die neue Gruppe damals insgesamt 13 Arten. Der Opuntiengrundfink (*Geospiza conirostris*), der Mangrovedarwinfink (*Camarhynchus heliobates*), der Kleinschnabel-Darwinfink (*Camarhynchus pauper*) und der Spechtfink (*Camarhynchus pallidus*) wurden erst zwischen 1868 und 1899 entdeckt. Der Kokosfink (*Pinaroloxias inornata*), die einzige zur Gruppe der Darwinfinken zählende Art, die nicht von den Galápagos-Inseln stammt, wurde während der Fahrt der H.M.S. Sulphur auf der Kokos-Insel entdeckt und 1843 durch Gould beschrieben. Dass Darwin die von ihm geschossenen Darwinfinken nicht den einzelnen Inseln zuordnete, sorgte immer wieder für taxonomische Schwierigkeiten. Durch die Einbeziehung der von Robert FitzRoy, dessen persönlichen Steward Harry Fuller sowie Darwins Gehilfen Syms Covington gesammelten Exemplare konnten diese jedoch gelöst werden. Die häufig anzutreffende

Darstellung, dass die Beobachtung der „Finken“ auf den Galápagos-Inseln durch Darwin mit zu seiner Evolutionstheorie geführt hat, ist nicht korrekt. In der ersten Auflage von Die Entstehung der Arten werden die Galápagos-Finken nicht erwähnt. Darwin erwähnt sie jedoch in seinen Tagebuchnotizen während der Beagle-Reise – erstmals 1835 – und in seinem Reisebericht, in dem er die abgestufte Formenvielfalt mit der geografischen Separation in Verbindung bringt. Nach Ansicht einiger Autoren sind die auf den Galapagos-Inseln vorkommenden vier Arten der Spottdrosseln, nämlich Hood-Spottdrossel, San Cristobal-Spottdrossel, Galapagos-Spottdrossel und Charles-Spottdrossel, bedeutender für Darwins Beiträge zur Evolutionstheorie gewesen als die Darwinfinken. Während des Aufenthalts auf den Galapagosinseln erregten diese vier Spottdrosseln die Aufmerksamkeit Darwins, weil sie einerseits denen ähnelten, die er vom südamerikanischen Festland kannte, gleichzeitig jedoch auffällige Abweichungen aufwiesen. Er fand dies so auffällig, dass er anders als bei den Darwinfinken für jedes auf den Inseln gesammelte Exemplar den Fundort exakt festhielt. Als Taxon wurden sie 1929 durch Harry S. Swarth als Familie Geospizidae aufgestellt. Charles Eduard Hellmayr, stufte sie 1938, zu einer Unterfamilie herab. Heute steht die Gruppe innerhalb der Unterfamilie Coerebinae innerhalb der Familie Tangaren (Thraupidae). Die Bezeichnung „Darwinfinken“ wurde 1936 von Percy Roycroft Lowe (1870–1948) geprägt und durch das 1947 erschienene Buch Darwin's Finches von David Lack populär gemacht.

Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Darwinfinken>

Text 3: Nerve growth factor

Aufgabe 7 – 12

Der Nervenwachstumsfaktor (englisch nerve growth factor, Beta-NGF) ist ein Protein in Wirbeltieren. Er wurde in den 1950ern von Rita Levi-Montalcini und Viktor Hamburger entdeckt und ist einer von vielen neurotrophen Faktoren. NGF gehört zur Gruppe der Neurotrophine. Mutationen im NGF-Gen können zu einer erblichen Neuropathie (HSAN5) führen.

In der Embryonalentwicklung müssen Millionen von Axonen einen Weg zu den richtigen Dendriten und synaptischen Verschaltungen finden, damit ein funktionsfähiges Nervensystem entsteht. Um diesen Weg zu finden, werden von Zielstrukturen im Zentralnervensystem Mediatorstoffe ausgeschüttet, die man Chemokine nennt.

Der zunehmenden Konzentration an Chemokinen folgend, erreichen die Aussprossungen der Nervenfasern schließlich ihr Ziel. NGF wurde entdeckt, weil es in der Zellkultur die Potenz besitzt, Nervenzellen dazu zu bringen, solche Aussprossungen zu bilden. Jüngere Forschungsarbeiten haben aber gezeigt, dass im lebenden Organismus (in vivo) andere Chemokine (Netrine) als Orientierungssignale dienen. NGF übt vielmehr einen stabilisierenden Effekt auf bereits bestehende synaptische Verbindungen aus.

Diese These wurde auch dadurch unterstützt, dass der Entzug von NGF zu vermehrtem Absterben der Zellen (programmierter Zelltod, Apoptose) führt.

Außerdem konnte man zeigen, dass bei einer Verletzung etwa der Haut (in der Peripherie des Körpers) NGF freigesetzt wird und es zu einem Aussprossen der verletzten Nervenzellen kommt. (Ebenfalls findet in den Laminae I, II und V (Rexed-Zonen) im Rückenmark eine Ausschüttung von NGF und Calcitonin Gene-Related Peptide (CGRP) statt und führt zum Aussprossen des gleichen Axons.)

Jüngste Studien haben gezeigt, dass die Konzentration von NGF im Blutplasma bei Personen, die weniger als 12 Monate in einer romantischen Beziehung mit einer anderen Person waren signifikant höher ist, als bei denjenigen, die sich nicht in einer romantischen Beziehung befanden. NGF kann indirekt die Expression des adrenocorticotrophen Hormons (ACTH) in der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennieren-Achse (HPA) durch Erhöhung der Vasopressin-Sekretion stimulieren. ACTH bindet an den MC2-Rezeptor in den Zona fasciculata der Nebennierenrinde und stimuliert die Sekretion des Stresshormons Cortisol. Diese rasche Zunahme von Cortisol im Blutplasma kann Euphorie auslösen, was das anfängliche “Hochgefühl” des Verliebens erklären könnte.

Studien zeigen, dass ACTH wiederum die NGF-Sekretion sowohl in der Hirnrinde, als auch im Hypothalamus stimulieren kann.

Es ist möglich, dass diese NGF-ACTH-Interaktion einen rekursiven Zyklus bildet, der das “Gefühl der Liebe” für eine bestimmte Zeitdauer aufrechterhält. Weil NGF die Nervenplastizität, die Neurogenese und das axonale Aussprossen moduliert, kann dieser Vorgang dauerhafte Erinnerungen bilden, die die Person mit dem Gefühl der Liebe im Laufe dieses Zyklus assoziiert. Es wurde jedoch auch gezeigt, dass Cortisol, dessen Sekretion direkt durch ACTH reguliert wird, der NGF-Expression in der Großhirnrinde gegenüber hemmende Wirkungen hat. Dies kann die mögliche Verschlechterung der NGF-Spiegel nach 12 Monaten zur Folge haben. Es kann ebenso erklären, warum Plasma-NGF-Werte bei Personen, die eine lang anhaltende romantische Beziehung über 12 Monate aufrechterhalten haben, signifikant niedriger waren, als bei Personen, die in keiner romantischen Beziehung waren.

Rita Levi-Montalcini erhielt im Jahre 1986 gemeinsam mit Stanley Cohen den Nobelpreis für Medizin für die Forschungsarbeiten an Nervenwachstumsfaktoren.

Quelle: NGF & NGF (eng.)