

Ontogenese versus Phylogenese

Lückentext-Lösungen

Zu den Merkmalen des Lebens zählt die **Entwicklung**. Einzelne Säugetiere entwickeln sich von der befruchteten Eizelle (Zygote) durch Embryonalentwicklung, Fötalentwicklung, **Kindheit**, Pubertät, Reife und Alterung bis zum **Tod**. Bei Insekten gibt es Entwicklungen von der Eizelle über Larven- und Puppenstadium mit **Metamorphose** zum geschlechtsreifen Insekt, das dann ebenfalls altert und stirbt. Diese Art von Entwicklung einzelner Lebewesen (**Individuen**) nennt man Ontogenese.

Entwicklung gibt es aber auch auf der Ebene der **Spezies**, wobei sich die Arten ständig an sich verändernde ökologische **Nischen**, an **Krankheitserreger** und bei vielen Spezies auch an die Vorlieben der Geschlechtspartner anpassen. Diese Entwicklung nennt man **Phylogenese** oder im Rückblick die Stammesgeschichte oder Evolution aller oder bestimmter Arten.

Bei den potentiell unsterblichen einzelligen Lebewesen fallen Ontogenese und Phylogenese zusammen (sind identisch), weil es bei jeder Zellteilung zu **Mutationen** kommt. Dadurch unterscheiden sich die beiden Tochterzellen minimal von der Mutterzelle. Und weil bei einzelligen Lebewesen beide **Tochterzellen** immer noch das selbe Individuum wie die Mutterzelle sind, existiert die Mutterzelle nach der Zellteilung in ihren beiden Tochterzellen weiter und hat sich gleichzeitig ein wenig verändert. So entwickelte sich jedes einzelne **Bakterium** im Verlaufe seines ungefähr 3,8 **Milliarden** Jahre währenden Lebens immer weiter und nahm währenddessen so unterschiedliche Formen und Eigenschaften an, dass man von verschiedenen Spezies sprechen kann.