

Form von Kohlensäure der Luft doch in ganz anderer Überfülle beigemischt gewesen sein als später und heute. Gerade dieses Sumpfwachstum, das die absterbenden Pflanzen erst verhinderte, ihren Kohlenstoffgehalt durch gänzliche Verwesung der Luft zurückzugeben, will als das erscheinen, was der Weiterentwicklung des Lebens auf der Erde notwendig vorausgehen mußte. Es erwächst da eine gewisse Möglichkeit sogar, daß in der irdischen Atmosphäre zuerst kein oder nur wenig freier Sauerstoff, diese Lebensluft der Tiere, vorhanden gewesen wäre, und daß diese Atmosphäre noch in viel stärkerem Verhältnisse als heute aus dem indifferenten Stickstoffgase bestanden habe, dem reichliche Kohlensäuremengen beigemengt waren. Fehlte aber der Sauerstoff ganz, so konnten anfangs nur anaerobische Zellen, wie sie die grünen Pflanzen zusammensetzen, entstehen und gedeihen, denn nur diese vermögen ohne freien Sauerstoff zu leben und im Lichte die Kohlensäure der Luft zu zersetzen, um ihren Körper daraus aufzubauen. Noch die Zelle der höheren Pflanzen ist anaerobisch, und Whipson hat gezeigt, daß z. B. Ackerwinde oder Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*) sehr wohl unter einer mit reinem Stickstoffgase gefüllten Glasglocke, die mit kohlensaurem Wasser abgesperrt ist, im Lichte gedeiht. Sehr bald zeigt sich dem Stickstoff der Glocke freier Sauerstoff beigemengt, der aus der von der Pflanzenzelle zersetzten Kohlensäure stammt, und nach einiger Zeit enthält die Luft unter der Glocke mehr Sauerstoff als unsre Atmosphäre. Den Zellen der niederen, im Wasser lebenden Algen ist dieses Sauerstoff bereitende Vermögen in noch stärkerem Grade eigen, als denen der höheren Pflanzen, und so wären diese naturgemäß die Vorläufer der Tierwelt, der sie die ihr unentbehrliche Lebensluft lieferten. Aus der grünen anaerobischen Zelle würde erst später die aerobische Zelle der Pilze entstanden sein, die nicht ohne freien Luftsaauerstoff zu leben und zu wachsen vermag, und ebenso die gleichfalls aerobische tierische Zelle, die ohne freien Sauerstoff ebenso wenig bestehen kann und also die Luftverbessernde Tätigkeit der Pflanzenwelt schon voraussetzt, die ihr auch außerdem ihre Nahrung lieferte, da die Tiere nicht gleich der Pflanze imstande sind, von unorganischen Stoffen zu leben.

Die Steinkohlenwälder hätten dann nochmals eine ganz gewaltige „Luftverbesserung“ zugunsten der Tiere hervorgebracht und die Entwicklung landbewohnender Tiere direkt „möglicher“ gemacht. Jedenfalls trugen aber die niederen Wassertiere auch selber dazu bei, dieses Gift des höheren Tierlebens fortzuschaffen, indem sie es in ihren Gerüsten und Gehäusen an Kalk banden und damit das Material der Dolomit-, Kreide-, Jurakalk- und Marmorfelsen schufen. Die Entwicklung des Lebens würde vielleicht nach oben ganz verschiedene Wege haben einschlagen müssen, wenn die freie Kohlensäure der Luft, die sich beständig durch die Atmung von Lebewesen, durch vulkanische Ausbrüche, Ausdünstungen des Bodens und der Sauerbrunnen vermehrte, nicht so emsig durch Pflanzen und niedere Tiere beiseite