

2. Die Waldungen sind mit dem Wohle der Menschheit eng verknüpft, denn von ihnen ist zum großen Teil das Klima und die geschützte Lage, die Feuchtigkeit und Fruchtbarkeit des Bodens abhängig. In der Natur greift alles ineinander, die Stoffe kreisen ohne Unterlaß. Die Pflanze nimmt aus der Luft Kohlensäure und andre Gase, die von den Tieren ausgeatmet oder durch die Verwesung in Freiheit gesetzt werden; sie haucht dagegen Sauerstoff in die Atmosphäre aus, der den Tieren zum Leben dient. Nun bietet der Baum mit seinen grünen Blättern und jungen Zweigen der Luft eine große aufnehmende und aushauchende Oberfläche dar; er bindet den Kohlenstoff der Kohlensäure, um aus ihm Holz, Stärkemehl usw. zu bereiten. Der Wald entzieht daher der Luft durch seine ungleich größere aufsaugende Oberfläche ungleich mehr der genannten Gase als die Wiese und das Kornfeld; er gibt in gleichem Maße auch mehr Sauerstoff an die Atmosphäre ab. Sein Einfluß auf die Zusammensetzung des Dunstkreises der Erde ist deshalb von großer Bedeutung.

Der Laubwald wirft alljährlich seine Blätter ab, und auch der Nadelbaum verliert sie nach einer bestimmten Reihe von Jahren. In den Nadeln und im Laube erhält aber der Boden einen Teil der mineralischen Stoffe zurück, die ihm die Wurzeln der Bäume entzogen haben. Der Schatten der Belaubung erhält dem Boden seine Feuchtigkeit, die Verwesung arbeitet deshalb weiter, und die Humusdecke des Waldes wächst von Jahr zu Jahr.

3. Wasser ist das notwendigste Lebensbedürfnis aller Pflanzen und Tiere; ohne Wasser kein Saft, ohne Saftströmung kein Leben. Nun entzieht der Wald der Atmosphäre viel Wasser, aber er haucht auch wieder viel Wasser aus. Bewaldete Gegenden haben in der Regel eine feuchte Atmosphäre, sie haben Regen und fruchtbaren Tau. Wie der Blitzableiter den Blitz, so zieht der Wald die Regenwolke zu sich herab, und sie erquickt nicht ihn allein, sie kommt auch den benachbarten Feldern zugute; in der Nähe des Laubwaldes findet man fast überall fruchtbares Ackerland. Im Tau schlägt sich der in der Luft enthaltene Wasserdampf durch Abkühlung an der Erdoberfläche nieder; wo er entstehen soll, da muß deshalb die Luft mit Wasserdunst gesättigt sein. Nun kann der dürre Sand, der nackte Fels nur wenig Wasser geben; ihn kann deshalb kein Tau erfrischen. Der Wald dagegen, mit einer bedeutenden Verdunstungsoberfläche versehen, gibt seinem Boden und dem benachbarten Lande eine große Menge des erquickenden Tauens. Am Boden des dichten Hochwaldes, der am Tage durch die Sonnenstrahlen weniger erwärmt wird,