Wurzel vorhanden, bei den Pilzen und einigen anderen Gruppen niederer Pflanzen nicht. Auch der Sproß selbst ist bei den höheren Pflanzen in Sproßachse und Blattorgane gegliedert. Wo eine solche Gliederung in Wurzel, Achse und Blattorgane fehlt, bezeichnet man den Pflanzenkörper als Thallus.

Bei den niedersten einzelligen Pflanzen kann man auch von einem Thallus nicht eigentlich reden, da dieser immer einen, wenn auch wenig differenzierten gegliederten Pflanzenkörper voraussetzt. Doch bilden die einzelligen Pflanzen so zahlreiche Übergänge zu den verwandten thallusbildenden mehrzelligen, daß man sie unter der gemeinsamen Gruppe Thallophyta (Algen und Pilze) zusammengefaßt hat. Aber auch bei den Moosen, bei gewissen Entwicklungsstadien der Farne (den Prothallien) und bei einigen Phanerogamen kommen Thallusbildungen vor. Da der Thallus jedoch trotz seiner im einzelnen oft recht großen Vielgestaltigkeit doch lange nicht die Mannigfaltigkeit der Form bietet, soll er im folgenden nur kurz behandelt werden.

1. Kapitel.

Der Thallus.

Die tiefste Stufe hinsichtlich der morphologischen Differenzierung zeigen die Plasmodien der Schleimpilze (Myxomyceten), die eine bestimmte Gestalt überhaupt nicht erkennen lassen, sondern formlose Schleimklumpen bilden. Eine bestimmte Form tritt jedoch bereits bei den einzelligen Algen auf, und hier kann man von gänzlich ungegliederten kugeligen Chrookokkuszellen alle möglichen Stadien bis zu den relativ stark differenzierten großen einzelligen Meeresalgen, wie Caulerpa, beobachten. Bei Botrydium granulatum, einer ebenfalls einzelligen Alge, läßt sich bereits ein Gegensatz zwischen Sproß und Wurzel erkennen; der über die Erde ragende Teil ist ein

kleines grünes, unverzweigtes Bläschen, welches sich nach unten stark verjüngt und in einen unterirdischen, farblosen, vielfach verzweigten Teil, die Wurzel, übergeht. Freilich ist die Wurzel, ebenso wie die der niederen Kryptogamen, überhaupt nur in physiologischem Sinne eine Wurzel, indem sie die Pflanze im Boden befestigt und ihr Wasser und Salze zuführt. Die höchste Entwicklung zeigt eine einzelne Zelle bei der Meeresalge Caulerpa prolifera, bei welcher sich ein verzweigter beblätterter Sproß und eine Wurzel ausbildet. Aber diese scheinbar hohe Differenzierung in Wurzel, Sproßachse und Blätter wird ausschließlich durch Ausstülpungen und Verzweigungen einer einzigen Zelle erzielt.

Bei anderen Algen, z. B. Fucus vesiculosus, dem häufigsten braunen Seetang, wird der Thallus durch ein vielzelliges Fädengewirr gebildet, welches untereinander vielfach verwachsen, nach innen locker, nach außen dichter ist und eine Art Hautschicht bildet. Auch hier scheint sich eine Differenzierung in Sproßachse und Blattorgane zu vollziehen, aber bei genauerer Untersuchung nimmt man wahr, daß die Blattorgane nicht als solche angelegt werden, sondern sich beliebig aus dem Thallus entwickeln können.

Bei den thallosen Formen der Lebermoose ist zwar bereits ein echter Gewebskörper vorhanden, aber der Stamm trägt, wie bei Marchantia polymorpha, keine Blätter oder Blattorgane, sondern verzweigt sich dichotom in ähnlicher Weise, wie bei manchen sehr viel einfacher gebauten Algen.

Bei den Farnen stellt die eigentliche geschlechtliche Pflanze, das Prothallium, ebenfalls einen Thallus dar, ein kleines, meist etwas herzförmig gestaltetes, blattartiges Gebilde, auf dessen Unterseite die Geschlechtsorgane sitzen.

Unter den Phanerogamen kommen Thallusbildungen selten vor; doch bildet die kleine, gefäßlose Wolffia arrhiza, eine Wasserlinsenart, einen Thallus.