

vážně pevný, ale obsahuje i částečně natavené plastické části.

Zemské jádro tvoří střed Země, zabírá 17 % jejího objemu. Od pláště jej dělí **Gutenbergova diskontinuita**. **Vnější jádro** je tekuté, **vnitřní jádro** čili jádérko je pevné. Obě jsou tvořena převážně železem a niklem, s příměsí lehčích prvků.

MAGNETICKÉ POLE ZEMĚ

Naše Země má velmi silné **magnetické pole**, které vzniká v jejím kovovém jádře v důsledku rozdílu rychlosti proudění hmot. Tvoří kolem Země **magnetosféru**, která ji chrání před negativním vlivem nabitých částic z kosmu (např. před **slunečním větrem**); je to náš **magnetický štít**. Orientace magnetického pole se v minulosti často měnila.

ATMOSFÉRA

Je **vnější plynný obal Země**. Plyny jsou v atmosféře rozšířeny ve formě jednotlivých

molekul a tvoří směs zvanou **vzduch**. Studium atmosféry je samozřejmě jednodušší. Víme, že její stopy jsou rozšířeny tisíce kilometrů do kosmu, bez výrazné hranice.

Dělíme ji do čtyř vrstev, a to na základě teplotních změn (směrem do kosmu): **troposféra**, **stratosféra**, **mezosféra**, **termosféra**.

Vzduch **troposféry** se postupně **ochlazuje**, až hluboko pod bod mrazu; v **tropech** do výšky cca **16 km**, zatímco **nad polárními kraji** do výšky méně než **9 km**. V troposféře žijeme, zde se odehrává většina jevů odpovědných za počasí.

Stratosféra má teplotu téměř **konstantní** až do výše 20 km a poté **vzrůstá** až do 45–50 km. Za vzrůst může přítomnost ozónu (O_3) ve stratosféře, který vstřebává nebezpečné ultrafialové záření slunce a chrání tak život na Zemi.

V **mezosféře** teplota opět klesá, do výšky cca 80 až 85 km.

PRŮMĚRNÉ OBJEMOVÉ SLOŽENÍ NIŽŠÍCH VRSTEV TROPOSFÉRY

dusík	N_2	78,090 0 %
kyslík	O_2	20,950 0 %
argon	Ar	0,930 0 %
oxid uhličitý	CO_2	0,030 0 %
neon	Ne	0,002 0 %
helium	He	0,000 3 %
krypton	Kr	0,000 1 %
vodík	H_2	0,000 1 %
vodní pára	H_2O	až 4 %