Lungernes Bygning. Lungerne er to store svampagtige Legemer, der ligger hver i sin Side af Brystkassen og i Forbindelse med Hjærtet ganske fylder denne. Struberøret deler sig et Stykke nede i Brystet i to Grene, en til højre og en til venstre Side. Hver af disse deler sig atter, og Delingerne atter og atter o. s v. i det uendelige, saa det hele kommer til at ligne et Træ med talløse Forgreninger. Hver fineste Deling eller Gren ender med en eller flere Blærer, hvis Indre staar i Forbindelse med Grenens Hulhed. Fra Luftrøret eller Struben kan alle disse Blærer fyldes med Luft, derved, at denne gaar gennem det fine Grensystem ud til dem. — Blærernes Antal er overordentlig stort; det anslaas til 1800 Millioner. Og skønt de er meget smaa, bliver dog Summen af deres indre Overflade, som Luften skal berøre, ikke saa ganske lille, omkring 2—3000 Kvadratfod; og det vil sige, at Luften paavirkes Lungerne paa en Flade, der er henimod 200 Gange større end hele Legemets Overflade. — Tænk nærmere over disse Tal, saa behøves ingen yderligere Omtale af disse storartede Forhold.

Lungernes indre Overflade (den Flade, der berøres af den indaandede Luft) er beklædt med en saakaldt Slimhud, der er forsynet med talrige smaa slim afsondrende Kærtler; og paa denne Hud findes igen et ejendommeligt men vigtigt Apparat, Flimrehuden, der kan beskrives som bestaaende af en uendelig Mængde fine udstaaende Haar, der bevæger sig eller flimrer saaledes, at de fører Slim, Støv og andre fremmede Smaalegemer bort fra Lungerne og ud i Struben, hvorfra de fjærnes ved Rømning eller Hoste.

Desuden findes Lungerne gennemtrængt af en meget fin Forgrening af Blodkar eller fine Aarer, der er fine som Haar og kaldes derfor ogsaa Haarkar. Disse fine Aarer, hvorigennem Legemets Blod strømmer, omvæver fuldstændig de smaa Lungeblærer, saa her træder Luften og Blodet i Vexelvirken med hinanden; ikke saaledes, at der sker en ligefrem Berøring; der en tynd Skillevæg imellem; men gennem denne formaar Luften at afgive Stof til Blodet, og dette til Luften.

Lungernes Virksomhed. Blodet er Legemets Livsstrøm, som tilfører alle Organer og Legemsdele Næring til Vækst og Bestaaen; thi alle fordøjede og af Tarmkanalens Sugeporer optagne Næringsmidler gaar over i Blodet. Dette drives af Hjærtet med stor Kraft frem gennem Aarerne. Og to Gange i hver Minut har hele Blodmængden passeret rundt gennem Hjærte, Lunger og Krop. Paa Vejen tilfører Blodet hver eneste levende Celle Næring. Ved Celler forstaas de fine mikroskopiske Dele, hvoraf hele Legemet er sammensat. Hver Celle kan betragtes som et Individ for sig, der baade optager Næring og afgiver forbrugte Stoffer. Og Blodet skal derfor ikke blot føre Stof til men ogsaa fra hver Celle. Men for at Blodet skal kunne gøre dette Arbejde, er det nødvendigt, at det gaar gennem Lungerne og kommer i Vexelvirken med Luftens *Ilt.* — Her bliver det nødvendigt for de Læseres Skyld, der mangle de tarveligste Oplysninger om Stoffernes Omsætning, at indskyde en Anmærkning.

(Den os omgivende Luft bestaar hovedsagelig af to Luftarter, *Ilt* og Kvælstof; her tages kun Hensyn til den første, som udgør $^1/_4$ Del. Et andet Stof maa nævnes, *Kulstoffet,* som findes i næsten ren Tilstand i Diamant og i uren Tilstand i almindeligt Kul. Dette Stof optræder i mange Forbindelser og, nogle af disse danner Hovedbestanddelen i Planter og Dyrelegemet og hvad derfra stammer. — Naar et Stykke Træ brænder, saa vil dette ikke sige andet, end at det under Forbrænding indgaar Forbindelse med Ilt. Hverken Træet eller Ilten forsvinder, men de har forenet sig og danner nu et nyt, men luftformigt Legeme, som kaldes *Kulsyre;* denne er kvælende for Mennesker og Dyr. Ilten kan ogsaa uden en slig Forbrænding, og kun under Udvikling af Varme, forene sig med Kulstof og danne Kulsyre; dette sker ved Forraadnelse af Iltens Virksomhed i Legemet).

Blodet forsynes i Lungerne med Ilt og bliver derved *lyserødt*; derfra gaar det over i store Blodaarer og endelig gennem Hjærtets *venstre* Rum (Hjærtets Hulhed er ved en Skillevæg delt fuldstændig i to Dele, et højre og et venstre) og pumpes derfra med stor Kraft ud gennem Pulsaarer, som forgrener sig til det fineste Haarkarnæt i alle Legemsdele. Her afgives nu Næring til Cellerne; og ved Iltens Virksomhed og Evne til at indgaa Forbindelser, opløses her, under Udvikling af Varme, de forbrugte Dele, som optages af Blodet i Form af *Kulsyre.* — Efter denne Virksomhed er Blodet blevet *mørkerødt*; det samler sig nu atter fra Haarkarrene i store Blodaarer, der fører det ind gennem Hjærtets *højre* Rum; og derfra pumpes det saa op i Lungernes Haarkar. Naar det mørke kulsyreholdige Blod er kommet der, begynder atter en Udvexling af Stof. Kulsyren, som altsaa er dannet af forbrugte Legemsdele og Ilt, gaar nu fra Blodet gennem Skillevæggene ind i de omtalte smaa Lungeblærer; derfra gaar det videre frem i Lungerne og bliver snart udaandet.

Altsaa: vi aander Luft *ind,* for at Blodet kan faa Ilt til at fuldføre sit Arbejde med; vi aander *ud* for at udskille de forbrugte Legemsdele, naturligvis ogsaa for at faa Plads til ny Indaanding.

Det vil heraf være klart, at Blodets Arbejde (Legemets Ernæring, Stofskiftet) er fuldstændig afhængig af, hvorledes Lungerne kan gøre deres, naar ellers alle andre Organer er i Orden. Arbejder Lungerne kun maadelig, kan Blodet ikke udrette, hvad der kræves af det til Legemets Vækst og Ernæring.

For at give et mere haandgribeligt Vidnesbyrd om Størrelsen af det Arbejde, der udføres i Lungerne, skal blot anføres, at Blodet løber saa mange Gange gennem dem i *et Døgn,* at den samlede Blodmængde, der for et voxent Menneske kræves renset der for Kulsyre og forsynet med Ilt, beløber sig til omkring 36,000 Pund eller omtrent 25 Pund i hver Minut. Og den Mængde frisk Luft, der i samme Tid skal indføres, beløber sig til 50 Oxehoveder.

Til visse, en storartet, en underfuld Virksomhed.