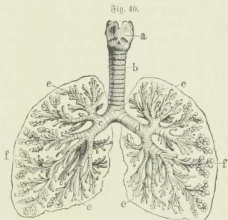


allen Theilen des Körpers, versorgen diese mit Nahrung und nehmen unreine Stoffe auf. Die feinsten Verästelungen der dünnen Blutadern (Venen) saugen das unreine, dunkelrote Blut auf, vereinigen sich und führen es beim Ausdehnen des Herzens der rechten Vorkammer zu. (Großer Kreislauf.) (Fig. 39.) Gleichzeitig strömt bei jedem Zusammenziehen unreines Blut aus der rechten Herzkammer in die Lungen und wird dort durch Hinzutritt der Luft gereinigt. Bei jedem Ausdehnen fließt gereinigtes Blut aus den Lungen nach der linken Vorkammer. (Kleiner Kreislauf.)

Zur Reinigung des Blutes brauchen wir die atmosphärische Luft, die durch die aus 20 Knorpelringen gebildete Luftröhre (Fig. 40) in die aus vielen kleinen Bläschen bestehende Lunge gelangt. Diese besteht aus dem rechten und linken Flügel, die von einem dünnen, häutigen Sack, dem Brustfell, eingeschlossen sind. Dieses ist unten am Zwerchfell angeheftet und geht oben in das Rippenfell über, das die ganze Brusthöhle auskleidet. — Beim Einatmen dehnen besondere



Die Luftwege in der Lunge.  $\frac{1}{2}$ .

a Kehlkopf, b Luftröhre, c und d Luftröhrenäste (Bronchien), e deren weitere Verzweigungen, f einige Lungenbläschen; die meisten derselben sind weggeschnitten.

Muskeln den Brustkasten aus, und die Luft strömt in die Lungen. Sie gibt etwas von ihrem Sauerstoffe an das unreine Blut ab und nimmt von diesem Kohlenäure auf, wodurch das Blut gereinigt wird.

Am oberen Ende der Luftröhre liegt der Kehlkopf, der aus Knorpeln besteht und beim Hinabschluden der Speisen durch einen Dedel verschlossen wird. Unten liegt der Ringknorpel, darüber befindet sich der größere Schildknorpel. Im Kehlkopf liegen zwei elastische Stimmbänder, zwischen denen sich die Stimmrinne befindet. Mit Hilfe des Kehlkopfes und der Zunge sprechen wir. Beim Sprechen pressen wir die Luft stoßweise durch die Stimmrinne; die Stimmbänder geraten in Schwingungen und erzeugen einen Ton, den wir mit Hilfe der Zunge zu einem bestimmten Laute formen. Die Höhe und Tiefe der Stimme hängt von der Länge der Stimmbänder und ihrer Spannung ab.

Reine Luft ist für die Gesundheit von höchstem Werte, daher müssen Bohn- und Schlafstuben häufig gelüftet werden. Körperliche Bewegung erhöht die Tätigkeit des Blutumsaues; zu enge Kleidung vermindert diese und erschwert das Atmen. Besonders der Hals muß frei sein, damit das Blut ungehindert nach dem Kopfe strömen kann. Wassertrinken verdünnt das Blut und hilft die unreinen Stoffe ausscheiden. Doch darf man in erhittem Zustande weder kaltes Wasser trinken, noch sich der Zugluft aussetzen. Um den Kehlkopf und den Hals vor Erkältungen zu schützen, gewöhne man sich daran, stets bei geschlossenem Munde durch die Nase zu atmen. Warme Halstücher sind schädlich.

**J. Gehirn und Nerven.** Alle willkürlichen Tätigkeiten des menschlichen Körpers werden durch das Gehirn geregelt. Dieses hat seinen Sitz