

ВОЗДУШНЫЙ ШАРЪ.

Ходить и ѣздить человѣкъ по землѣ; подрывается онъ и подъ землю, добывая руду и другія потребности; плаваетъ по водѣ, пускаясь моремъ въ дощаникѣ вокругъ всего земнаго шара, но этого всего ему мало: захотѣлось подняться выше лѣсу стоячаго, ниже облака ходячаго и полетать, поплавать по воздуху.

Отчего судно плаваетъ по водѣ? оттого, что оно легче воды; оно сядетъ въ воду на столько, чтобы выдавить подъ собою свой вѣсъ воды, а тамъ и устоится; больше ему грузнуть не отчего. Желѣзо много тяжеле воды, у насъ и пословица говорить: пошолъ кокну какъ ключъ; плаваетъ по топорному; но пусти на воду посудину изъ листоваго желѣза — и она поплыветъ. Почему? — Да потому, что объемъ великъ; такой кузовокъ будетъ грузнуть въ воду, по колѣ не выдавить подъ собой столько воды, сколько въ немъ самомъ вѣсу, а потомъ и станеть. А полоса желѣза отчего тонетъ? Оттого, что сколько бы она ни

погружалась, въ ней не прибудеть объема, а объемъ этотъ малъ, тѣсенъ, не можетъ занять въ водѣ столько мѣста, сколько самъ вѣситъ — желѣзо тяжеле воды.

Но изъ желѣзныхъ листовъ можно дѣлать и мореходныя суда и дѣлаютъ, какъ вы знаете, пароходы. И человѣкъ тонетъ въ водѣ, а коли подвяжетъ пары двѣ бычачьихъ, надутыхъ воздухомъ пузырей — такъ дѣлается весь и съ пузырями, легче воды, и не тонетъ. Пузыри вѣсу прибавляютъ мало, а объему много: вотъ почему они и не даютъ тонуть.

Воздухъ та же вода, мы въ немъ плаваемъ, какъ рыба въ водѣ; да только мы гораздо тяжеле воздуха, который много сотъ кратъ рѣже и легче воды. У рыбы есть плавной пузырь, она его то надуваетъ, то сжимаетъ, и сколько ей нужно воздуха, чтобы не быть тяжеле воды, столько держать его; коли хочетъ итти на дно, сжимаетъ въ себѣ пузырь этотъ, умалая и все тѣло свое; коли хочетъ всплыть — распускаетъ или раздуваетъ пузырь, и все тѣло ея дѣлается толще. Само собой

разумѣтся, что живая рыба кромѣ того помогаетъ перьями, плескомъ, гребетъ и править.

Вотъ затѣйникамъ и пришло на умъ, что еслибы у человѣка былъ такой плавной пузырь, чтобы ему съ пузыремъ по объему, стать легче воздуха, то можно бы подняться. А чтобы не улетѣть вовсе, въ нескончаемое поднебесье, то есть и на это стопорь: воздухъ нашъ упругъ, какъ пуховая подушка — что больше гнести его, то тѣснѣе сляжется; по этому нижніе слои воздуха, на которыхъ лежатъ верхніе, гораздо гуще — и чѣмъ выше подыматься, тѣмъ воздухъ жиже. По этому человѣкъ съ плавнымъ пузыремъ, кабы такой нашелся, поднявшись отъ земли, по легкости своей, будетъ подыматься до тѣхъ поръ, поколѣ не придетъ въ равновѣсіе, т. е. въ такой слой, который легче нижняго слоя и гдѣ поднявшаяся тяжесть, по объему своему, можетъ устояться.

Но въ человѣкѣ нѣтъ такого пузыря, его не раздуешь. Надо придѣлать пузырь этотъ къ нему снаружи; все одно. А чѣмъ его

надуть? — Что у насъ есть легче воздуха? — Кажется нѣтъ ничего!

Богъ далъ человѣку такой разумъ, такую смѣтку, что человѣкъ до всего добирается.

Воздухъ упругъ: его можно сжать, стиснуть — можно и распустить, разжидить; надо только умѣючи за это взяться. Отъ холода, отъ мороза, воздухъ густѣетъ; отъ жары рѣдѣетъ. Если сдѣлать большой, легкій пузырь, шаръ, а снизу оставить въ немъ дыру на обручѣ и подъ этой дырой развести огонь, то пузырь раздуется, воздухъ въ немъ станетъ рѣдѣть, лишекъ его будетъ выгонять въ нижнюю дыру, а наконецъ, коли воздухъ станетъ такъ рѣдокъ и жидокъ, что вмѣстѣ съ шаромъ сдѣлается легче воздуха наружнаго, то шаръ подыметъ вверхъ и полетитъ. Коль-скоро же воздухъ внутри шара остынетъ, то онъ сожмется, ссядетъ, пузырь обомнется, упадетъ и свалится на землю.

Попытайтесь сдѣлать вотъ что: возьмите простой бычачій пузырь, смятый, какъ есть, завяжите его туго-на-туго, размочите, чтобы онъ сталъ погібче, а потомъ

согрѣйте его осторожно, — на огнѣ, либо въ печи: какъ только воздухъ въ немъ — хоть его и очень не много — согрѣется, такъ онъ станетъ расплываться, расширяться, пузырь надуется и сдѣлается полнымъ, словно набитымъ; какъ остынетъ онъ, такъ воздухъ опять сѣжится и пузырь по прежнему ляжетъ въ складки, опадетъ.

Это первый родъ воздушныхъ шаровъ: шьютъ большой шаръ, сажени въ двѣ или три поперечника, изъ легкой шелковой ткани; шаръ этотъ покрываютъ лакомъ, чтобы онъ держалъ воздухъ; на шаръ, сверху, накидываютъ сѣтку, отъ сѣтки опускаютъ внизъ бичевки, а за бичевки подвѣшиваютъ челнокъ. Поставивъ на челнокъ, подъ самую дыру шара, жаровню, или очажокъ съ горящимъ спиртомъ, можно согрѣть воздухъ въ шарѣ до того, что и шаръ и съ нимъ челнокъ подымутся на воздухъ. Покуда человѣкъ, сѣвшій въ челнокъ, станетъ поддерживать огонь, шаръ будетъ подыматься и плавать по воздуху; а коли станетъ убавлять огня, то шаръ начнетъ опять опускаться на землю.

Но есть еще и другой способъ, другой родъ воздушныхъ шаровъ: если на желѣзные опилки налить воды и купоросной кислоты, то отъ этого состава пойдутъ пузыри; но пузыри эти не изъ такогожъ воздуха какъ тотъ, которымъ мы дышемъ; пузыри эти, если поднести къ нимъ огня, какъ только выйдутъ изъ подъ воды, загораются и хлопаютъ; стало быть это воздухъ, да другой; нашъ не горитъ, а это горючій. Горючій воздухъ въ десять или пятнадцать кратъ легче нашего воздуха, а потому коли имъ надуть такой же легкій шаръ, пузыремъ, и подвязать къ шару легонькій челночекъ, то человѣку можно на немъ подняться.

Не болѣе 80 лѣтъ, какъ люди стали пускаться въ воздушныхъ шарахъ на полеты; много смѣльчаковъ погибло за этими попытками; иной съ шаромъ своимъ упалъ въ море; другой, по не осторожности, вдругъ выпустилъ изъ шара воздухъ и упалъ пластомъ изъ-подъ облаковъ на землю; случалось и то, что шаръ на воздухѣ загорался.

Но человѣкъ смѣлъ: счастливый къ обѣду, роковой подъ обухъ. Всякъ надѣется на счастье, всякъ надѣется миновать роковаго обуха, и понынѣ еще много людей, то тутъ, то тамъ, пускаются на воздушныхъ шарахъ по воздуху. Счастливый имъ путь!

Но управлять воздушными шарами доселѣ не умѣютъ. И мудрено: во первыхъ потому, что воздухъ жидокъ, на лету судно ни руля, ни даже веселъ не слушается; говорить: на водѣ ноги жидки — а ужъ на воздухѣ и подавно; во вторыхъ и потому, что весь шаръ со всѣмъ приборомъ сносить вѣтромъ, а противъ вѣтра управлять нельзя ни чѣмъ. По этому воздухоплаватели и пускаются всегда только съ попутнымъ вѣтромъ.

Толщина или высота всего слоя воздушнаго вокругъ шара земнаго гораздо менѣе ста верстъ, этотъ слой воздуха, съ облаками своими и называется атмосферой. Воздухоплаватели не подымались выше шести верстъ отъ земли, чѣмъ выше, тѣмъ морознѣе и тѣмъ воздухъ рѣже; такъ что

**тамъ тяжело дышать и даже иногда кровь
идеть ртомъ и носомъ.**