

Ристо Малчески  
Скопје

## ХЕРОН АЛЕКСАНДРИСКИ

Херон Постариот или Александриски е роден околу 10 год. и умрел 75 год. во Александрија. Тој е старогрчки математичар и инжењер. За неговиот живот се знае многу малку. Живеел и творел во Александрија и е еден од истакнатите претставници на александриската научна елита. Херон Александријски бил енциклопедиста. Работел и творел на полето на астрономијата, геометријата, нумериката и механиката.



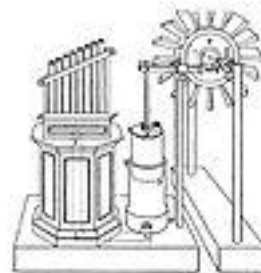
Се смета дека открил повеќе направи, меѓу кои се вбројуваат и Хероновите фонтани (мали машини со чија помош се добива млаз вода). Се интересирал за одбивањето на светлината од конвексни, конкавни и рамни огледала. Тој допринел и за развојот на науката за топлината. Нему му се припишува дека точно и приближно ги пресметал волумените на потсечена пирамида и потсечен конус, како и на некои други геометриски тела.

На Херон му се припишува дека во 62-та година точно го опишал помрачувањето на Месечината. Тој дал систематски преглед на основните достигнувања на античката механика (опис на направите и алатите) и математика, но имал и многу сопствени откритија.

Херон прв измислил направа на реактивен (млазен) погон, наречена *еолипшил* (цртеж десно). Тоа била некој вид на парна турбина, со која 16 века пред Д. Папен се констатирала силата на водената пара, а скоро 20 века пред млазните авиони – силата на реакцијата. Сепак, Хероновите еолипшил служел само за придвижување на мали играчки.



Хероновата ветротурбина, која ги движела оргулите, е еден од првите примери за користење на енергијата на ветерот за движење на некој уред (цртеж десно). Понатаму, тој го открил и *диоптерот*, направа за мерење на нерамнините на земјиштето, како и *ходомерот*, направа за мерење на патот кој го мину-



ва некое возило. Во историјата на човековата цивилизација е познат како еден од основачите на кибернетиката, која станува наука дури во половината на 19-тиот век. Имено, тој открил машина за света вода, која работела со ставање на монета во неа. Кога уфрлената монета ќе паднела на лостот, тогаш како резултат на нејзината тежина лостот се кревал, по што светата вода течела од цевката, се додека монетата не падне од лостот и цевката се затвори.

Многу корисно откритие на Херон е пумпата за вода, со која се испумпувала вода од сад или пловило. Покрај за вадење вода за пиење, пумпата ја користеле и пожарникарите.

Херон дал придонес и во анализата на прекршувањето на светлината, која подоцна се нарекува Ферматов принцип, според кој светлосниот зрак кој патува меѓу две точки секогаш се движи по најкраткиот пат.

Херон исто така го дизајнирал и шприцот – контролирајќи го количеството течност или воздух кој треба да биде извлечен. Исто така, ја опишува и појавата на звукот, при што смета дека музичките инструменти произведуваат тонови на тој начин што задаваат удари на воздушните честички.

Во математиката Херон пронашол едноставна итеративна постапка (Херонов метод) за брзо приближно пресметување на квадратен корен на било кој број.

Како што рековме занимавајќи се со геометрија, Херон ги извел правилата за точно или приближно пресметување на плоштини на повеќе многуголници и волумен на потсечена пирамида, потсечен конус, на сите пет правилни полиедри и на други геометриски тела.

Во своето дело *Метрика* тој ја извел таканаречената Херонова формула за пресметување на плоштината на триаголник за кој се познати должините на неговите страни (цртеж долу).

