సర్.సి.వి.రామన్

అది 1888 సంవత్సరం తమిళనాడులోని తిరుచినాపల్లిలో ఓ బాలుడు జన్మించాడు. పదకొండు ఏళ్లకే స్కూల్ విద్యని, పదిహేను సంవత్సరాలకే డిగ్రీని పూర్తిచేసి, 18 ఏళ్లకే భౌతికశాస్త్రంలో మాస్టర్స్ డిగ్రీ సాధించాడు. అతని ప్రతిభ చూసిన ఆచార్యులు ఏదోరోజు తప్పకుండా అతను దేశంలోనే గొప్పవ్యక్తిగా కీర్తి పొందుతాడని భావించారు. వారి భావన నిజమైంది. కేవలం భారతదేశమే కాదు ప్రపంచం మొత్తం అతన్ని గుర్తించే రోజు రానే వచ్చింది. 1928 వ సంవత్సరం ఫిబ్రవరి 28న సర్.సి.వి.రామన్ 'రామన్ ఎఫెక్ట్'ను ఆవిష్కరించాడు. భౌతిక శాస్త్ర పరిశోధనలో ఓ భారతీయ శాస్త్రవేత్త సాధించిన అద్భుత విజయానికి గుర్తుగా భారత ప్రభుత్వం ఫిబ్రవరి 28ని జాతీయ సైన్స్ డే గా గుర్తించింది.

1921లో లండన్‌లో జరిగిన సైన్స్ సమావేశానికి హాజరై సముద్రయానం ద్వారా దేశానికి తిరిగివస్తున్న ప్రముఖ భారతీయ భౌతికశాస్త్రవేత్తకు 'సముద్రపు నీరు నీలం రంగులో ఎందుకుంటుంది?' అని సందేహం వచ్చింది. అదే అద్భుతమైన ఆవిష్కరణకు కారణమైంది. అప్పటికే శాస్త్రజ్ఞులు సముద్రజలంలో ఆకాశం ప్రతిబింబించడం వల్లే ఆ నీరు నీలంగా ఉంటుందని నిర్ణయించారు. కానీ రామన్‌కు ఈ వివరణ నచ్చలేదు. అందుకు కారణం మధ్యదరా సముద్రపు కళ్లు చెదిరే 'ముదురు' నీల వర్ణానికి పైనున్న ఆకాశంలోని 'లేత' నీలానికి పొంతన లేకపోవడమే. ఓడలోని మిగతా ప్రయాణికులు ఆటపాటల్లో మునిగితేలుతుంటే, ఆ రెండు వారాల ప్రయాణంలో మన శాస్త్రజ్ఞుడు తనవెంట తెచ్చుకున్న చిన్న

వర్ణపట మాపకం(pocket spectrometer)తో ప్రయోగాలు జరిపి రెండు శాస్త్ర పరిశోధనా పత్రాలను తయారు చేశారు. ఈ పరిశోధన భౌతికశాస్త్ర చరిత్రలో నూతనధ్యాయాన్ని లిఖించిడమే కాక ఆ మేధావికి 1930లో భౌతిక శాస్త్రంలో నోబెల్‌ను తెచ్చిపెట్టింది.

రామన్ ఎఫ్టెక్ :

‘ సముద్రంలోని నీటి బిందువులపై సూర్యకాంతి పడినప్పుడు ఆ కాంతిలో తక్కువ తరంగ దైర్ఘ్యం ఉన్న నీలివర్ణం పరిక్షేపణం చెంది కంటికి చేరడం వల్లే సముద్రం నీలంగా కనిపిస్తుంది’ అని రామన్ విశ్లేషించారు.

ఒకే రంగు ఉన్న కాంతి కిరణాలు ఒక ద్రవపదార్థంపై పతనం చెందిన తర్వాత ఆ కాంతి పరిక్షేపణ చెందుతుంది. అలా చెదిరిన కాంతిలో పతనం చెందిన కాంతిలోని పౌనఃపున్యంతో పాటు, అదనంగా మరో పౌనఃపున్యం ఉన్న కాంతి తక్కువ తీవ్రతలో కనిపిస్తుంది. దీనికి కారణం కాంతిశక్తిలోని ఫోటాన్లు ద్రవపదార్థంలోని అణువులు పరస్పరం ఢీకొనడమే.

1960లో ఆవిష్కరించిన లేజర్ కిరణం రామన్ ఎఫెక్ట్‌ను ప్రతిభావంతంగా ప్రదర్శించడంలో లేజర్ రామన్ స్పెక్ట్రోస్కోపి అవతరించింది. ఈ ప్రక్రియ పరిశ్రమల్లో, ఔషధ నిర్మాణ శాస్త్రంలో జీవశాస్త్ర పరిశోధనల్లో, కేంద్రక సంయోగంలో శక్తివంతమైన సాధనంగా ఉపయోగిస్తారు. ప్రపంచంలో 1980 నాటికి ‘రామన్ ఎఫెక్ట్’ పై పన్నెండువేల పరిశోధనా పత్రాలను ప్రచురించారు. విచిత్రమేంటంటే ఈ ఎఫెక్ట్‌ను ఆవిష్కరించడానికి రామన్ వాడిన పరికరాలు మూడంటే మూడే.

ఓ మెర్క్యూరీ ల్యాంప్, బెంజీన్ ద్రవం ఉన్న గాజు ఫ్లాస్క్, పాకెట్ స్పెక్ట్రోస్కోపు.

ఈ పరికరాల ఖరీదు కేవలం రెండు వందల రూపాయలు మాత్రమే.