

پہلی تحقیق کارکارے پیرس نے لکھا ہے کہ ”چاند کی سطح پر معدنیات کی موجودگی کی تصویر کشی کرنے والا آکریں پورے چاند کی بناوت کے بارے میں تینی اطلاع فراہم کرتا ہے جس سکھ ہماری رسانی اس سے قل نہیں تھی۔“ انہوں نے مزید کہا کہ ”ارضیاتی پس منظر میں چاند کی سطح کی بناوت کی نشاندہی اور تصویر کشی کی ہماری الیت زمین کے قریب ترین پڑوی کا اکتشاف کرنے اور اسے بحث کیلئے ضروری تفصیلات کی نی سطح فراہم کرے گی۔“

مارچ میں نکاس میں قمری اور سارچ جاتی سائنس کا فرنٹ میں تصویر کشی کرنے والوں کی ٹھمے اس بات کی اطلاع دی کر ان کے آلات نے چاند کی سطح کے نیچے پکھلی ہوئی چنان کی موجودگی یا ممکنہ سرگرمی کے فاضل ثبوت فراہم کئے ہیں۔ اس ٹھمے از تھوسیات کے تدبیہ ایک بڑے ذخیرے کا اکشاف کیا ہے۔ یہ پہلی چاند کی سطح کے نیچے پکھلی ہوئی چنان میں پیدا ہوتا ہے مگر سارے کی سطح سے بہت نیچے اور آتش فشاں کے پھنسنے کی صورت میں یا چاند کی سطح کے نیچے پکھلی ہوئی چنان کے درمیں حتم کی کہیں بھائیں ”جس“ جاتا ہے۔

یہ دیافت اہم ہے کیونکہ اس سے بالآخر ”چاند کی سطح کے نیچے پکھلی ہوئی چنان یا قمری میگما سند رکھے موجود ہونے کے مفروضے کا جواز قائم ہو جاتا ہے۔

اپولو ۱۱ چالیس سال پہلے چاند کی مٹی کا پہلوانہ لایا تھا۔ ۲۰۰۸ء میں چند یا۔ اپر چاند کی سطح کی تصویر کشی کا آر نصب کے جانے سے پہلے اس آر کے پروجیکٹ نیپر تموز میں واقع نے کہا تھا کہ ”چاند کے معرض وجود میں آنے کے بارے میں کی متعدد مفروضے ہیں۔ چاند کی سطح کی بہت ابتدائی تاریخ کے بارے میں بھی ایسی ایسی بات ہے لیکن دوسرے تمام مفروضوں پر حاوی یہ مفروضہ کہ ”سی ایکام کی ابتدائی تکمیل کے دوران کی دوسرے بڑے فلکی جسم سے زمین کفرانی تھی اور اس بکار کے نتیجے میں زمین سے ٹوٹ کر چاند بن گیا تھا اور شروع میں اس کی سرگرمی چنان کی تھی (جس کو چاند کی سطح کے نیچے پکھلی ہوئی چنان یا میکما کہتے ہیں)۔“

گلے وچ ابھی بھی اس مخصوصے سے بطور صلاح کار وابست ہیں۔ ان کا کہتا ہے کہ بڑی مسلسل ہوں میں از تھوسیات کی زبردست مقدار کی دریافت اس مفروضے کو ثابت کرنے کیلئے ثبوت کی اہم کڑی ہوئی ہے۔ ”انہوں نے بتایا کہ ”از تھوسیات ایک طرح کی سفید یا سرخی دار قمی دھات ہوئی ہے۔ (یعنی ایک ایسی دھات جس میں الموم، سیکا، آئینہ اور عموماً سوئیم یا کیمیٹری شامل ہوتا ہے) یہ مقابلہ تاریخہ ہلکی چنان ہوئی ہے۔ سیکی شفید یا سرخی دار قمی دھات شفاف ہو کر چاند کی سطح کے نیچے میکما سند رکھی سطح پر ایک بہت بڑی تھبہ کی صورت میں ابڑاتی ہے۔ چند یا۔ اس تھے کو دیافت کیا ہے اور اس کی تصویر کشی کی ہے۔

چاند پہلی آرم اسٹرائل کے قدم رکھنے کے چارہ بائیں بعد ناسا زمین کے قریب ترین فلکی میں کی طرف پھرخ رج کر رہا ہے جسے اس نے ”قمری اکٹاف میں نئی چاند اگ“ کہا تام دیا ہے۔ اس منصوبے میں قمری قطبین کی نقشہ سازی یا تصویر کشی کیلئے چاند پر دونوں آلات کو پہنچانا، پانی اور برفتی جلاش اور نئی موصلاتی تکنالوجیوں کے مظاہرے شامل ہیں۔ یہ آلات دو پلیٹ فارموں پر چاند کے گرد مدار میں گھمن رہے ہیں۔ ایک پلیٹ فارم بند تھانی خلائی تھیں۔ نیکم کا چند یا۔ اسے جو اکتوبر ۲۰۰۸ء کو دنیا کی اور دوسرا ناسا کا قمری جاسوس یا۔ (ایل آر او) ہے جسے جون ۱۸، ۲۰۰۹ء کو دنیا کیا ہے۔

چند یا۔ اپر تصویر کشی کے پہلے مرحلے میں فروری سے اپریل تک ناسا کے منی اچھر سٹھنیک اپرچر راؤار (منی۔ ایس اے آر) نے چاند کے دونوں قطبیوں سے ہر روز ڈاتا کی کمی پیش اس حاصل کی ہیں۔ ان کو لاکر ایسے مرتفعے بنائے گئے ہیں جو ۴۰،۰۰۰ مربع کلومیٹر سے زیادہ کے رقبے کا احاطہ کرتے ہیں۔

چند یا۔ اپر منی۔ ایس اے آر کیلئے شریک تھیں کار اور قمری جاسوس یا۔ (مگر ان خلائی جہاز پر لگے ہوئے راڑا آلات کیلئے پہلی تھیں کار اسٹھنر تو زیریت نے کہا کہ ”ان اعداد و شمار سے چاند کے قطبی علاقوں کی دلچسپ حصوصیات کا اکشاف ہوا ہے جن ایسے غار مشالیں ہیں جن کے اندر پانی یا برفت ہو سکی ہے۔“ اس آئے نے ”چاند کے کچھ حصوں میں دلچسپ ارضیاتی حصوصیات“ کا پہلیا ہے اور آتش فشاںی مادوں کے ذخیرے بھی دکھائے ہیں۔ ان اعداد و شمار کو سائنسدان چھان پہنچ کر دیکھیں گے اور اس کا جائزہ لینے کے بعد وہ اس نیچے پر پہنچ گے کہ ان تمام چیزوں کے سلسلے میں کیا آخری نتیجہ اخذ کیا جاسکتا ہے۔

ناسا کا منی۔ ایس اے آر چند یا۔ اپر لگے ہوئے ۱۱ آلات میں سے ایک ہے جو دو سال تک چاند کی سطح کی تصویریں لیتے رہیں گے۔ ہندوستان کے اس نیمیں خلائی جہاز پر لگا ہوا ناسا کا دوسرا آر چاند پر معدنی ذخیرے کی تصویر کشی کرنے والا آکر ہے۔ ان آلات سے حاصل کئے گئے اعداد و شمار ناسا کو قمری ماحول کی زیادہ بہتر کیجھ حاصل کرنے میں مدد دیں گے اور یہ ایجنسی امریکہ کے خلائی اکشاف منصوبے پر عمل میں ان اعداد و شمار سے قیضی اٹھائے گی۔ ناسا کا آئندہ کا پروگرام یہ ہے کہ وہ چاند پر بوت بھی بیسچے گا اور انسان بھی۔

چاند کی سطح کی تصویر کشی پنچھے والا آکر ایک ایسا پہلا آکر ہے جو قمری سطح کی انتہائی یکساں ہمیں فراہم کر سکے گا۔ یہ آئندہ صرف چاند کی سطح کی لمبائی چڑائی کو پانی گرفت میں لے گا بلکہ ایک تیری جہت بھی اس میں شامل ہے یعنی یہ رنگ کا بھی تجھی کرے گا۔ ناسا کے وہ سائنس پر ایک بیان میں چاند کی سطح کی تصویر کشی کے آنکے سب سے اوپر بائیں مون منریلوچی میڈر کے ذریعہ لی گئی ایک مخلوط تصویر میں روشنی کی مختلف شعائیں چاند کے علاقے طاس سے متعلق بنیادی معلومات فراہم کرتی ہیں۔

بائیں: منی۔ ایس اے ار سے مارچ ۲۰۰۹ میں لیا گیا نقشبی خاکہ، یہ چاند کے شمالی (اپر) اور جنوبی قطبیوں کی ۸۰ فیصد تصویر پیش کرتا ہے۔

