کے سامنے شرمسار تھیں اور نہ اکثریت کے روبرو سرنگوں۔ انھوں نے حکومت اور اکثریت کی طرف سے مسلمانوں کے ساتھ جو بے انصافیاں اور زیادتیاں دیکھیں ان پر بے روک ٹوک دونوں کو لتاڑا۔ برسر مجمع عام جلسوں میں اور اخبارات کے بیانات میں کہنے سننے میں، کوئی کسر اٹھا کر نہیں رکھی۔ یہاں تک کہ تقسیم کی ذمہ داری بھی ہندوؤں کے سر ڈال دی اور مسلمانوں کو صاف بچا کر لے گئے۔ مسلمانوں کو ہمت و مردانگی اور شجاعت کا درس دیا۔ اور جہاں اکثریت کے کسی ایک فرد نے بھی اردو زبان یا مسلمانوں کے خلاف کچھ کہا ارباب جمعیت العلماء نے کھلے بندوں اس پر برسنا شروع کر دیا۔ ایک طرف یہ بیباکی، بے خوفی اور بے جگری اور دوسری طرف سیاسی اعتبار سے اس درجہ قدامت پرستی یا پنڈت نہرو اور مولانا ابو الکلام کی آنکھوں کی شرم اور لحاظ کہ جمعیت علماء بس کانگرس کی ہو کر رہ گئی اور چونکہ مسلمانان ہند اس وقت جمعیت کے زیر اثر تھے اس بنا پر اس کے معنی یہ ہوئے کہ مسلمان بحیثیت فرقہ کے کانگرس کے ساتھی اور حامی ہیں۔ ان دونوں باتوں کا یہ نتیجہ تو ضرور ہوا کہ مسلمانوں میں خود اعتمادی پیدا ہوئی۔ ان کو اس ملک میں اپنے وجود کی قدر و قیمت اور اس کی اہمیت کا احساس ہوا اور ملک کی با اقتدار جماعت سے وابستگی کے باعث ان کی خودی کو پروان چڑھنے کا موقع ملا۔ لیکن غیر شعوری اور غیر ارادی طور پر اس کا ایک افسوسناک انجام یہ بھی ہوا کہ مسلمان حالات کے ساتھ مطابقت پیدا کرنے کی ضرورت سے غافل ہو گئے۔ ان میں خود اعتمادی اس بلا کی پیدا ہوئی کہ وہ یہ بھول ہی گئے کہ اب دنیا بدل گئی ہے۔ نظام کہن درہم برہم ہو گیا اور زمین و آسمان کا رنگ کچھ سے کچھ ہو گیا ہے۔ چنانچہ اس نئے ماحول اور فضا میں بھی ہمارے علماء نے برملا ہندوستان کو دار الحرب کہا۔ اور اس پر بڑی قوت اور زور کے ساتھ رسالے اور مضمون لکھے۔ قومیت کے مسئلہ پر داد تحقیق دی وغیرہ وغیرہ اور ایک لمحہ کے لئے یہ نہ سوچا کہ بات صحیح ہے یا غلط بہرحال ان علمی اور محض ذہنی مباحث پر بات کرنے یا زور قلم دکھانے کا کونسا موقع ہے اور ہندو فرقہ پرست کس طرح انھیں چیزوں کی بنیاد پر اپنے لوگوں میں کیسا کچھ پروپاگنڈا

مسلمانوں کے خلاف کرسکتے ہیں۔ ایک طرف زعمائے جمعیت کی بیباکی اور مخالفوں کو جواب ترکی بترکی دینے کا یہ نتیجہ ہوا کہ ہندو فرقہ پرستی کی آگ کو اس سے ہوا ملتی رہی اور دوسری جانب کانگرس کے ساتھ غیر مشروط وابستگی اور وفاداری کا اثر یہ ہوا کہ کانگرس جن سنگھ اور مہاسبھا وغیرہ جیسی جماعتوں کے ساتھ جس سیاسی رقابت وعداوت کے جال میں گرفتار تھی مسلمان بھی اس کا صیدِ زبون بن گئے۔ اور "خوئے بدرا بہانۂ بسیار" کے مطابق ہندو فرقہ پرستی کے میگزین میں اس سے ایک اور ہتھیار کا اضافہ ہوا۔

تفسیر مظہری اردو جلد ہشتم

پارہ اقترب للناس اور قد افلح المومنون

اس جلد میں سورۂ انبیاء، سورۂ حج، سورۂ مومنون

اور سورۂ نور کے ۴ رکوع تک ترجمہ آگیا ہے۔

کتاب ندوۃ المصنفین کے معیار کے مطابق

بڑی تقطیع $\frac{22 \times 29}{8}$ سائز۔ کتابت وطباعت بہتر

کاغذ عمدہ دبیز۔

ہدیہ بلاجلد — چودہ روپے

مجلد — سولہ روپے

ملنے کا پتہ: ندوۃ المصنفین اردو بازار جامع مسجد دہلی ۶

چاند کی تسخیر قرآن کی نظر میں

چند آفاقی دلائل کا جائزہ

مولوی محمد شہاب الدین صاحب ندوی بنگلوری، اسلامیہ لائبریری چک باناور، بنگلور نارتھ

(۵)

قرآن اور راکٹ سازی

زندہ کتاب کی جلوہ افروزیاں مذکورہ بالا مباحث سے یہ حقیقت پوری طرح روشنی میں آ گئی کہ انسان کا چاند ستاروں کو مسخر کرنا یا انہیں اپنا نشیمن بنانے اور ان پر نو آبادیاں قائم کرنے کی کوشش کرنا خلاف قرآن یا خلاف اسلام ہرگز نہیں بلکہ یہ تمام کارروائیاں عین خدائی اسکیم اور منصوبہ ہی کے مطابق ہیں اور "سنتِ الٰہی" کی تکمیل کی خاطر ایک لرزہ خیز داستان جنم لے رہی ہے۔ تفصیل کے لیے ملاحظہ ہو "راکٹوں کی کہانی قرآن کی زبانی"۔

بہرحال چاند ستاروں کی تسخیر سے قرآن حکیم کے چہرے کا گرد و غبار صاف ہو کر وہ مزید روشن و چمکدار بن جاتا ہے، اس کے خوابیدہ مضامین انگڑائیاں لینے لگتے ہیں اور اس کا انوکھا و حیرت انگیز اعجاز پوری طرح ظاہر و نمایاں ہو جاتا ہے۔ جس کے ملاحظے کے بعد اس ابدی حقیقت کے تسلیم کر لینے میں ادنیٰ درجہ کا بھی شک و شبہ اور ریب و تردد باقی نہیں رہ جاتا کہ قرآن حکیم کتابِ الٰہی ہے کسی انسان کا ساختہ کلام نہیں۔

یہ ایک زندہ و تابندہ حقیقت ہے کہ اس کتاب عظیم کو ہر زمانے کے حالات و مقتضیات کے مطابق کیل کانٹوں سے پوری طرح لیس کر دیا گیا ہے۔ جس کا بنیادی اور اہم ترین مقصد قطعی و فیصلہ کن دلائل کے ذریعہ خدا پرستی کا احیاء اور باطل کی سرکوبی ہے، اور حسب ذیل آیات میں اسی حقیقت کی نقاب کشی کی گئی ہے:

اِنَّ اللّٰہَ لَا یُصْلِحُ عَمَلَ الْمُفْسِدِیْنَ وَیُحِقُّ اللّٰہُ الْحَقَّ بِکَلِمٰتِہٖ وَلَوْ کَرِہَ الْمُجْرِمُوْنَ۔	اللہ فسادیوں کا کام بننے نہیں دیتا، اور اللہ اپنے کلمات کے ذریعہ حق کو حق دکھاتا ہے اگرچہ مجرم لوگ اس بات کو ناپسند کریں۔ (یونس: ۸۲)
وَیَمْحُ اللّٰہُ الْبَاطِلَ وَیُحِقُّ الْحَقَّ بِکَلِمٰتِہٖ اِنَّہٗ عَلِیْمٌ بِذَاتِ الصُّدُوْرِ۔	اور اللہ باطل کو مٹاتا ہے اور اپنے (اٹل) کلمات کے ذریعہ حق کو حق کر دکھاتا ہے۔ یقیناً وہ دلوں کے اسرار تک سے واقف ہے۔ (شوریٰ: ۲۴)

کلمات الٰہی سے مراد وہ ازلی و ابدی اور لازوال سچائیاں ہیں جو ہر دور میں قرآن مجید کو ایک سچا اور مقدس کلام ثابت کر کے باطل کی جڑیں کاٹتی اور منکرین و معاندین پر حجت تمام کرتی ہیں اس لحاظ سے عصر حاضر کے تقاضے کے مطابق اس بے مثال کتاب حکمت میں خلائی پروازوں کا تذکرہ بھی پوری صراحت کے ساتھ موجود ہے۔ غرض پچھلے مباحث میں خلائیات کا تذکرہ ضمناً اور اشارۃً آیا تھا اب اگلے مباحث میں یہ تذکرہ پوری صراحت کے ساتھ واضح نصوص کی روشنی میں کیا جائے گا جو اس موضوع پر تکوینی اعتبار سے ایک فیصلہ کن قرآنی فتوے کی حیثیت رکھتا ہے چنانچہ ارشاد باری ہے:

خلائیات پر ایک عظیم اور بنیادی آیت	اَمْ لَھُمْ مُّلْکُ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ وَمَا بَیْنَھُمَا فَلْیَرْتَقُوْا فِی الْاَسْبَابِ۔ جُنْدٌ مَّا ھُنَالِکَ مَھْزُوْمٌ مِّنَ الْاَحْزَابِ۔ (صٓ: ۱۰-۱۱)	کیا (ان منکرین) کو زمین، آسمانوں، (آسمانی کروں) اور ان دونوں کے درمیانی مظاہر (فضاؤں اور خلاؤں) پر قابو حاصل ہو چکا ہے؟ اگر یہ بات ہے تو وہ رسیوں (دراکٹوں) کے ذریعہ اوپر چڑھ جائیں۔ یہ (خلائی مسافروں کا) ایک حقیر سا لشکر ہے، جو وہاں (دیگر آسمانی کروں) پر جماعتوں سے شکست کھا جائے گا[1]

[1] اس آیت کو سمجھنے کے لیے حسب ذیل آیت بھی پیش نظر رہنی چاہیے۔

(لہ حاشیہ صفحہ آئندہ پر ملاحظہ فرمائیے)

ان آیات کریمہ کا ایک ایک لفظ نہایت اہم اور جچا تلا ہے جن میں انتہائی درجہ ایجاز و اختصار کے ساتھ معانی و مطالب کا ایک ایک باب سمو دیا گیا ہے۔ یہ آیات کیا ہیں، موتیوں کی لڑیاں ہیں جن میں تمام موتی بڑے سلیقے کے ساتھ پروئے گئے ہیں، اور معنوی حیثیت سے کہیں بھی کوئی جھول نظر نہیں آتا۔ بلکہ ایسا معلوم ہوتا ہے کہ یہ حیرت انگیز آیات چودہ سو سال قبل نہیں بلکہ آج ہی اور ابھی ابھی نازل ہوئی ہیں۔ بہر حال خلائیات کے موضوع پر یہ اہم اور معرکہ آرا آیات ہیں جن کی تفسیر و تفصیل پر دفتروں کے دفتر سیاہ کیے جا سکتے ہیں مگر تشنگی پھر بھی باقی ہی رہے گی۔ جیسا کہ اگلے صفحات سے ظاہر ہوگا۔

چند اہم ملاحظات (۱) "کیا ان کو زمین، آسمانوں اور فضاؤں و خلاؤں پر قابو حاصل ہو چکا ہے؛ اگر یہ بات ہے تو وہ رسیوں کے ذریعہ اوپر چڑھ جائیں"۔ یہ

حاشیہ بقیہ صفحہ گذشتہ

وَمِنْ اٰیٰتِهٖ خَلْقُ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ وَمَا بَثَّ فِيْهِمَا مِنْ دَآبَّةٍ وَهُوَ عَلٰى جَمْعِهِمْ اِذَا يَشَآءُ قَدِيْرٌ۔

اور اللہ کی نشانیوں میں سے ہے یہ بات کہ اس نے زمین اور آسمانوں کو پیدا کیا اور ان دونوں میں جانداروں کو پھیلایا، اور وہ اس بات پر قادر ہے کہ جب چاہے ان کو (کسی مقام پر) اکٹھا کر دے (شوریٰ: ۲۹)

"جمعھم" میں "ھم" چونکہ ذوی العقول کی ضمیر ہے اس لیے لازم آتا ہے کہ دیگر سیاروں پر بھی صاحب عقل و شعور مخلوق موجود ہے۔ اور اسی کو سورہ صٓ کی مذکورہ بالا آیات میں "احزاب" کہا گیا ہے اور احزاب کا لفظ اسی حقیقت کی نقاب کشائی کر رہا ہے کہ مخلوق بالا تمدنی حیثیت سے ایک ترقی یافتہ سوسائٹی کی مالک ہے، کیونکہ یہ لفظ جماعتی تنظیم پر دلالت کر رہا ہے۔ حاصل یہ کہ کرہ ارض کی مخلوق جب کسی آباد سیارے پر قدم رکھے گی تو اس کو شکست ہو جائے گی۔ اور یہ حادثہ موجودہ بگڑی ہوئی انسانیت کے لیے بطور سزا و عبرت (سنت الٰہی کی تکمیل میں) وقوع پذیر ہوگا۔ تفصیل اگلے صفحات میں آ رہی ہے۔

ایک عجیب و غریب اسلوب ہے، یعنی اگر تم کو ان تمام مظاہر پر غلبہ و قابو حاصل ہو چکا ہے تو تم کرہ ارض چھوڑ کر دوسرے اجرام سماوی کے لیے رخت سفر باندھ سکتے ہو ورنہ نہیں۔

(۲) چونکہ گذشتہ ادوار میں منکرین اسلام کو اتنی قوت و طاقت حاصل نہیں تھی اس لیے وہ خلاؤں کا سفر نہیں کر سکے۔ لہٰذا اُس وقت بھی یہ آیت اپنی جگہ پر بامعنی اور قابل لحاظ رہی۔ مگر موجودہ دور میں سائنس کی ہمہ گیر ترقی کی بدولت چونکہ انسان فضاؤں کو روند کر خلاؤں کو مسخر کر چکا ہے تو اس وقت بھی وہ بامعنی اور اپنی جگہ پر ایک اٹل صداقت ہے۔ یہ ہیں اس کتاب عظیم کی نیرنگیاں اور اس کا حیرت انگیز اعجاز۔

(۳) یہ ایک قطعی اور صریح نص ہے اس پر کہ انسان فضاؤں اور خلاؤں کا سینہ چیر کر دوسرے سیاروں پر پہونچ سکتا ہے اور انہیں اپنے تصرف و قبضے میں لا سکتا ہے۔ اور اس سے نہ کوئی مذہبی عقیدہ متاثر ہوتا ہے نہ مذہب پر کوئی آنچ آسکتی ہے۔

خَلَقَ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضَ بِالْحَقِّ ۭ تَعٰلٰى عَمَّا يُشْرِكُوْنَ ۔ (نحل : ۳)

اللہ نے زمین اور آسمانوں کو حکمت و مصلحت کے ساتھ پیدا کیا ہے (لہٰذا اس کا مقام) ان مشرکین کے توہمات سے اعلیٰ و ارفع ہے (نحل ۳)

(۴) چونکہ دور جدید کی خلائی پروازوں کی بدولت اس آیت کا صحیح مفہوم واضح ہو سکا ہے۔ گویا کہ دور جدید نے خود اس قرآنی بیان اور پیش گوئی کی تصدیق کر دی ہے۔ اس لیے یہ آیت اپنے صحیح مفہوم کے اعتبار سے دور جدید کے متعلق سمجھی جائے گی، اگرچہ "جوامع الکلم" (اس کی تشریح کے لیے پچھلے صفحات ... ملاحظہ فرمائیے) کی معجزہ نمائی کی بدولت اس آیت کا مصداق کسی نہ کسی حیثیت سے دور قدیم میں بھی ظاہر ہو چکا ہو۔ میری مراد جنگ بدر سے ہے، اور مفسرین کرام کی تصریحات کے مطابق زیر بحث دونوں آیات مشرکین مکہ پر بھی صادق آچکی ہیں، تفصیل کے لیے کتب تفسیر کی طرف رجوع فرمائیے۔ اس صورت میں "من الاحزاب" میں "من" بیانیہ ہوگا، اور موجودہ دور کے لحاظ سے تبعیضیہ۔

(۵) سماوات سے مراد یہاں پر اجرام فلکی ہیں، جن میں چاند، زہرہ اور مریخ وغیرہ سب آ جاتے ہیں (تفصیل بحث آگے آ رہی ہے)۔ ظاہر ہے کہ ان "سماوات" پر غلبہ و اقتدار (ام لھم ملک السمٰوات کے مطابق) انسان کو اب کہیں جا کر حاصل ہو رہا ہے۔

(۶) اس قوت و غلبہ (ملک) میں زمین کی کشش سے باہر نکلنے کے قوانین، خلاؤں میں گزر بسر کرنے کے اصول اور دیگر سیاروں کے طبعی حالات و کوائف سے نپٹنے کے قواعد و ضوابط وغیرہ سب کچھ داخل ہو جاتے ہیں۔ کیونکہ "ملک" کا لفظ سماوات، ارض اور وما بینھما کی طرف مضاف ہے۔ جس کا مطلب یہ ہوا کہ ان تینوں مظاہر کے اصول و ضوابط کا کھوج لگا کر خلائی سفر کی صلاحیت پیدا کرنا۔ حاصل یہ کہ اگر ان تمام اصول و ضوابط پر انسان قابو پالے تو پھر اس کا چاند ستاروں پر گزر بسر کرنے کا دیرینہ خواب شرمندۂ تعبیر ہو سکتا ہے۔ اس کی تائید حسب ذیل آیت سے بھی ہوئی ہے۔

وَكَاَيِّنْ مِنْ اٰيَةٍ فِي السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ يَمُرُّوْنَ عَلَيْهَا وَهُمْ عَنْهَا مُعْرِضُوْنَ۔ — اور زمین و آسمانوں میں کتنی ہی نشانیاں ایسی ہیں جن پر سے یہ لوگ آنکھیں بند کر کے گزر جاتے ہیں۔

"یمرون" کے دو مطلب ہیں: (۱) مجازاً: مشاہدہ کرنا (۲) حقیقتاً: گزرنا۔ چاند ستاروں کی تسخیر سے قبل صرف مجازی مفہوم مراد لیا جا سکتا تھا، مگر اب حقیقی مفہوم بھی مراد لیا جا سکتا ہے

(۷) اس آیت کا تقاضہ ہے کہ انسان کچھ سیاروں پر قابض بھی ہو اور انہیں اپنے پیروں تلے روند کر ان پر مالکانہ اختیارات بھی حاصل کرلے۔ کیونکہ ملک (غلبہ و اقتدار) اسی کا متقاضی ہے پھر سماوات جمع کا صیغہ ہے، جس کا اطلاق عربی زبان کی رو سے کم از کم تین سیاروں پر ہوتا ہے، زیادہ کی کوئی قید نہیں۔

وَهٰذَا لِسَانٌ عَرَبِيٌّ مُّبِيْنٌ۔ — اور یہ واضح اور غیر پیچیدہ زبان ہے (نحل: ۱۰۳)

وَلَمْ يَجْعَلْ لَّهٗ عِوَجًا۔ (کہف - ۱) — اور ہم نے قرآن (کے مضامین) میں کوئی معنوی خرابی نہیں رکھی۔

سماوات کا مفہوم یا اجرام سماوی کی تعبیر مذکورہ بالا ملاحظات سے ظاہر ہوا کہ اس موقع پر سماوات سے مراد مختلف اجرام سماوی یا ستارے و سیارے ہیں، جن میں چاند بھی داخل ہے۔ کیونکہ ملک کے معنی ہیں: قوت، غلبہ، اقتدار اور بادشاہت وغیرہ لہٰذا یہاں پر سماوات سے مراد وہ مخصوص سماوات نہیں ہو سکتے جو اسلامی اصطلاح میں "سبع سمٰوٰت" (سات آسمان) کہلاتے ہیں۔ جن پر انسان کے قابض ہونے کا تو در کنار پہونچنے کا بھی تصور نہیں کیا جا سکتا۔ ہاں وہ گنتی کے صرف چند سیاروں تک پہونچ سکتا ہے اور اُن پر قابض ہو سکتا ہے۔ اور یہاں پر یہی مراد ہے۔

پھر ان آسمانی کُروں کو سماوات کہنے میں ایک حکمت یہ بھی ہے کہ اگر قرآن چودہ سو سال پہلے بہ صراحت یہ اعلان کر دیتا کہ وہ ستارے اور سیارے جو راتوں میں ہمارے سروں پر روشن نقطوں یا ٹکیوں کی شکل میں دکھائی دیتے ہیں وہ بھی ہماری زمین کی طرح بڑے بڑے اجسام ہیں، یا ان میں بھی آبادیاں موجود ہیں وغیرہ، تو وہ شاید اس قسم کے قرآنی بیانات کو جھٹلا بیٹھتے۔ یہی وجہ ہے کہ قرآن حکیم میں اس قسم کے بیانات عموماً اشاروں کنایوں کے پیرایہ میں ذکر کئے گئے ہیں، اور قرآن کی ہر ہر ادا حکمت و بصیرت میں ڈوبی ہوئی ہے۔ اب یہ مفسر کا کام ہے کہ وہ تدبر کے ذریعہ اُن مقامات کو چھانٹ لے جہاں پر سماوات کہہ کر مختلف ستارے و سیارے مراد لیے گئے ہیں۔ مذکورۂ بالا دعوے کی تائید حسب ذیل آیات سے بھی ہوتی ہے۔

وَسَخَّرَ لَكُمْ مَّا فِي السَّمٰوٰتِ	اور اللہ نے آسمانوں (آسمانی کروں) اور زمین میں موجود
وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيْعًا	ہر چیز اپنی طرف سے (عطیہ کے طور پر) تمہارے بس
مِّنْهُ إِنَّ فِي ذٰلِكَ لَاٰيٰتٍ	میں کر دی ہے۔ یقیناً اس باب میں غور کرنے والوں کے
لِّقَوْمٍ يَّتَفَكَّرُوْنَ۔	لیے نشانیاں موجود ہیں (جاثیہ: ۱۳)

ظاہر ہے کہ انسان کے قابو اور قبضے میں ساتوں آسمان اور ان کی تمام چیزیں کسی بھی طرح نہیں آسکتیں۔ اب لے دے کر بات صرف اجرام سماوی پر آکر ٹھہرتی ہے۔ نیز اس

آیت سے یہ حقیقت بھی کھل گئی کہ انسان دیگر اجرام سماوی پر پہونچ کر ان کے مادہ و توانائیوں سے مستفید ہو سکتا ہے۔

إِنَّ فِي السَّمٰوٰتِ وَالْأَرْضِ لَآيٰتٍ لِّلْمُؤْمِنِيْنَ۔ — بے شک زمین اور آسمانوں میں ایمان لانے والوں کے لیے بہت سے نشانات بکھرے ہوئے ہیں۔ (جاثیہ ۳)

ظاہر ہے کہ ساتوں آسمان اور ان کی تمام چیزیں انسان کے سامنے موجود نہیں ہیں جن کو دیکھ کر وہ ایمان لا سکے۔ بلکہ اس کے سامنے تو صرف آسمان اول (سمائے دنیا) اور اس کے مختلف اجرام کا سلسلہ پھیلا ہوا ہے۔ اور آسمان اول کی تفصیل پچھلے صفحات میں گزر چکی ہے۔

فضاؤں اور خلاؤں کے مظاہر

زیر بحث آیات میں "وما بینہما" کے الفاظ حد درجہ بلیغ اور جامع ہیں، جن کے عموم میں فضا و خلا کے سارے ہی مظاہر بخوبی آجاتے ہیں۔ اور یہ بھی "جوامع الکلم" (ایسے مختصر و جامع الفاظ جو وسیع اسرار و معارف کا احاطہ کئے ہوئے ہوں) کی ایک شاندار مثال ہے۔ چنانچہ "وما بینہما" کی اعجازی نوعیت کو سمجھنے کے لیے ضروری ہے کہ فضاؤں اور خلاؤں کے متعلق جدید تحقیقات کو پیش نظر رکھا جائے۔ جن کا خلاصہ حسب ذیل ہے:

تقریباً دو سو میل اوپر تک زمین ایک نسبتاً گھنے فضائی غلاف میں لپٹی ہوئی ہے جس کے بعد ہوا کی پرتیں بالکل ہلکی ہو جاتی ہیں، حتیٰ کہ ایک ہزار چھ سو میل اوپر ہوا بالکل نہیں ہوتی[1] اور جہاں پر ہوا ختم ہو جاتی ہے وہاں سے خلا کے حدود شروع ہو جاتے ہیں، جس کو "فضائے بسیط" بھی کہا جاتا ہے۔

زمین کے چاروں طرف لپٹا ہوا یہ فضائی کرہ قدرت خداوندی کے حیرت انگیز مظاہر میں شمار ہوتا ہے۔ جو سورج کی مضر الٹرا وائلٹ شعاعوں اور شہاب ثاقب نیز کائناتی شعاعوں کی ہلاکت آفرینی سے بھی مخلوقات ارض کی حفاظت کرتا ہے اور شہاب ثاقب

---

[1] ملاحظہ ہو "خلا اور ہماری زمین" مطبوعہ انڈین اکیڈمی، نئی دہلی۔

وکائناتی شعاعوں کی تفصیل گذشتہ صفحات میں آچکی ہے۔

اب خلاق عالم کی حکمت تخلیق کا ایک اور حیرت انگیز نمونہ ملاحظہ ہو کہ سورج کی مضر شعاعوں کو سیکڑوں میل میں پھیلی ہوئی ہوا کے سالمات جذب کر لیتے ہیں۔ گویا کہ یہ فضائی کرہ ایک چھلنی ہے جس میں سے سورج کی روشنی چھن چھن کر سطح ارض تک پہونچتی ہے، اور اس کے سارے مضر اثرات اوپر ہی اوپر رہ جاتے ہیں اور نہ ہمارا حال بے حال ہو جاتا۔

جہاں سے خلا شروع ہوتا ہے وہاں پر مذکورہ بالا مضر اثرات سے بچنے کے لیے ایک دفاعی خول یا خلائی لباس کی ضرورت ہوتی ہے، جس کے بغیر کسی بھی چیز کے پرخچے اڑ سکتے ہیں۔ مصنوعی سیاروں کے ذریعہ فضاؤں اور خلاؤں کے ان مظاہر کی کافی تحقیق ہو چکی ہے پھر ایک پنتھ دو کاج کے مصداق ہوا کے سالمات کا سورج کی مضر شعاعوں کو جذب کر لینے کے باعث فضائی کرہ میں برقی اور مقناطیسی لہروں کے طوفان (زمین سے اوپر ۵۰ اور ۲۵۰ میل کے درمیان) اٹھتے رہتے ہیں۔ اور ہوا کے اس تلاطم خیز سمندر کو اصطلاح میں "برقی کرہ" کہا جاتا ہے۔ کیونکہ اس طبقہ میں ہوا کے سالمات اور سورج کی کرنوں کے تعامل سے بجلی پیدا ہو جاتی ہے، اور اس برقی کرہ کے مظاہر میں مسلسل کچھ نہ کچھ تبدیلی ہوتی رہتی ہے۔ اور انسان اس کے اسرار ابھی پوری طرح سمجھ نہیں پایا ہے، کیونکہ یہ ایک بالکل نیا علم ہے۔

بہر حال زمین کو ایک زبردست ارتعاشی حلقے نے گھیر رکھا ہے۔ اور یہی وہ حلقہ (برقی کرہ) ہے جو ریڈیائی لہروں کو زمین پر واپس بھیج دیتا ہے۔ چنانچہ یہ لہریں بجائے سیدھے خلاؤں میں چلے جانے کے زمین کی گولائی میں مڑ جاتی ہیں اور گولائی کے ساتھ ساتھ گردش کرنے لگ جاتی ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ ہم اپنے ریڈیو سیٹ پر دور افتادہ علاقوں کی خبریں ایک سیکنڈ سے بھی کم وقفے میں سن لیتے ہیں۔ کیونکہ یہ لہریں روشنی کی رفتار سے چلتی ہیں جو ایک سکنڈ میں کرہ ارض کا سات بار طواف کر لیتی ہیں۔ ظاہر ہے کہ اگر یہ لہریں خط مستقیم پر سفر کرتے ہوئے خلاؤں میں پہونچ جاتیں تو ہم اپنے ریڈیو پر کچھ بھی نہ سن پاتے۔

راکٹ کی اڑان کے لیے مذکورۂ بالا تمام مظاہر کی چھان بین کر کے سفر کے دوران ان سے پیدا ہونے والے اثرات و نتائج پر قابو پانے کی شدید ضرورت ہوتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ انسان کو خلا میں بھیجنے سے پہلے سالہا سال تک ان مظاہر قدرت کا مسلسل مطالعہ اور مصنوعی سیاروں کے ذریعہ ان کی چھان بین کی جاتی رہی۔

وَمَا بَيْنَهُمَا ایک اصطلاح

غرض "وما بینہما" کے مختصر مگر حیرت انگیز الفاظ میں فضاؤں اور خلاؤں کے یہ سارے ہی عجیب و غریب مظاہر اور ان کی کرشمہ سازیاں آجاتی ہیں۔ اور قرآن مجید میں "وما بینہما" کا تعارف و تذکرہ کائنات کے دیگر مظاہر کی طرح ایک مخلوق و مملوک اور پروردۂ الٰہی کی حیثیت سے آیا ہے جو بلا وجہ نہیں ہے۔ مثلاً

وَلِلّٰهِ مُلْكُ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ وَمَا بَيْنَهُمَا، يَخْلُقُ مَا يَشَآءُ، وَاللّٰهُ عَلٰى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيْرٌ۔	زمین، آسمانوں اور ان دونوں کی درمیانی چیزوں (فضاؤں اور خلاؤں) پر اللہ ہی کی بادشاہت ہے وہ جو چاہتا ہے پیدا کرتا ہے، اور وہ ہر چیز پر قادر ... ہے۔ (مائدہ: ۱۷)
وَتَبٰرَكَ الَّذِيْ لَهٗ مُلْكُ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ وَمَا بَيْنَهُمَا۔	بڑا ہی بابرکت ہے وہ (خدائے برتر) جس کی بادشاہت زمین، آسمانوں اور ان کے درمیانی مظاہر (فضاؤں اور خلاؤں) پر قائم ہے (زخرف: ۸۵)
رَبُّ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ وَمَا بَيْنَهُمَا۔	وہ زمین، آسمانوں اور ان کے مابین کی چیزوں کا رب ہے (دخان: ۷)
وَمَا خَلَقْنَا السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا لٰعِبِيْنَ۔	اور ہم نے زمین، آسمانوں اور ان کے درمیانی موجودات کو کھیل کود میں نہیں پیدا کیا ہے (دخان: ۳۸)
وَمَا خَلَقْنَا السَّمَآءَ وَالْاَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا بَاطِلًا۔	اور ہم نے ارض و سما اور ان کی درمیانی چیزوں کو بیکار نہیں پیدا کیا ہے (ص: ۲۷)

یہ آخری آیت اسی سورت میں آتی ہے جس میں زیر بحث آیات کا تذکرہ موجود ہے۔ غرض

فضاؤں اور خلاؤں سے متعلق قیامت تک جو بھی نئے نئے انکشافات ظاہر ہوں گے وہ سب کے سب "وما بینہما" کے مختصر ترین کوزے میں سما جائیں گے۔ گویا کہ اس کوزے میں ایک ٹھاٹھیں مارتے ہوئے سمندر کو گرفتار کر کے بند کر دیا گیا ہے۔ بلکہ اگر زمانہ مستقبل میں زمین اور آسمانوں کے درمیان فضاؤں اور خلاؤں اور ان کے عجیب و غریب مظاہر کے علاوہ کسی نئی چیز کا وجود بھی ثابت ہو جائے تو وہ بھی ان "درمیانی مظاہر" کے حلقہ میں شامل ہو جائیگا

خلائیات اور راکٹ سازی سے متعلق چند عجیب حقائق

زیر بحث عظیم و ناقابل فراموش آیت (اَمْ لَهُمْ مُلْكُ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ وَمَا بَيْنَهُمَا فَلْيَرْتَقُوْا فِي الْاَسْبَابِ[1]) کا صحیح مفہوم سمجھنے کے لیے ضروری ہے کہ خلائیات اور راکٹ سازی سے متعلق چند بنیادی معلومات پیش نظر رہیں:

(۱) خلاؤں کا سفر کرنے کے لئے سب سے پہلے سورج کی تابکاری، کائناتی شعاعوں، بالائی ہوا کی اصلیت، اس کا گھنا پن، زمین کے مقناطیسی حلقے اور خلا میں پائے جانے والے تابکار ذرات وغیرہ کی چھان بین ضروری ہے، جس کے بغیر کوئی قدم نہیں اٹھایا جا سکتا۔

(۲) ایک مصنوعی سیارے یا خلائی جہاز کو زمین کی حدود کشش سے باہر خلاؤں میں پہنچانا کوئی آسان کام نہیں بلکہ اس کے لیے ہزاروں قسم کی ٹکنیکل دشواریاں پیش آتی ہیں، جن پر سا لہا سال تک مسلسل اور انتھک تجربات کر کے قابو پایا جاتا ہے۔

(۳) کسی مصنوعی سیارے یا خلائی جہاز کی اڑان پر زمین مظاہر قدرت بہت زیادہ اثر انداز ہوتے ہیں: (۱) زمین کی زبردست کشش (۲) برقی مقناطیس کی قوتیں (۳) ۲۰۰ سے ۱۶۰۰ میل کی بلندیوں پر پائی جانے والی لطیف ہوا۔

(۴) راکٹ اور خلائی جہاز جس قدر وزنی ہوگا کشش ارض سے اس کے باہر نکلنے میں اتنی

---

[1] کیا ان منکرین کو زمین، آسمانوں، فضاؤں اور خلاؤں پر غلبہ و قابو حاصل ہو چکا ہے؟ اگر یہ بات ہے تو وہ رسیوں (راکٹوں) کی مدد سے اوپر چڑھ جائیں۔

ہی زیادہ دقت پیش آئے گی۔ چنانچہ زمین کی زبردست قوت کشش کا اندازہ اس سے لگایا جا سکتا ہے کہ ایک پونڈ وزنی چیز کو خلا میں بھیجنے کے لیے ۲۰۰ پونڈ ایندھن کی ضرورت پڑتی ہے

(۵) ۸ کیلو میٹر فی سکنڈ کی رفتار کو پہلی کائناتی رفتار کہتے ہیں۔ کسی مصنوعی سیارہ کو زمین کے گرد چکر لگانے کے لیے کم از کم اتنی رفتار کی ضرورت ہے۔ ۲ر۱۱ کیلو میٹر (۷ میل) فی سکنڈ کی رفتار کو دوسری کائناتی رفتار کہتے ہیں۔ اتنی رفتار حاصل کئے بغیر زمین کی حدود کشش سے آزاد ہو کر افلاک کی دنیا میں قدم رکھنا ناممکن ہے۔

(۶) ایک منزلہ راکٹ دوسری کائناتی رفتار کبھی نہیں حاصل کر سکتا۔ اس دشواری پر قابو پانے کے لیے راکٹ کو تین منزلہ بنانے کی ترکیب سوچی گئی۔ یعنی جیسے ہی ایک منزل کا ایندھن ختم ہو وہ خود بخود بقیہ حصے سے الگ ہو جائے۔ جس کی بنا پر ایک تو غیر ضروری بوجھ سے نجات مل جائے گی تو دوسری طرف بقیہ راکٹ کی رفتار۔۔ ہلکا ہونے کی بدولت ——تیز ہو جائے گی۔

(۷) راکٹوں میں معمولی ایندھن کے بجائے مختلف قسم کا کیمیائی ایندھن استعمال کیا جاتا ہے۔ جو جلد سے جلد شعلہ پذیر ہو کر بھک سے جل اٹھے، اور ایسی گیس پیدا کرے جس کے دباؤ کے زور سے خلائی جہاز ایک کھٹا کے کے ساتھ خلاؤں میں پہونچ جائے۔

(۸) راکٹوں میں مختلف قسم کا جو ایندھن استعمال کیا جاتا ہے ان میں سے ایک سیال آکسیجن بھی ہے۔ جس کو منفی ۲۹۷ درجہ فارن ہائیٹ تک ٹھنڈا کر دیا جاتا ہے۔ یہ سیال آکسیجن بہت جلد آگ پکڑ لیتی ہے، جس کو راکٹ کے ٹینکوں میں بھرنا ایک انتہائی خطرناک عمل ہوتا ہے۔ کیونکہ محض ذرا سی بے احتیاطی کے باعث انسانی جلد بری طرح جل جاتی ہے۔

(۹) محض ۲۰ پونڈ وزنی ایک امریکی سیارہ "وسینگارڈ" کو خلا میں بھیجنے کے لیے ایک ایسا راکٹ تیار کرنا پڑا جس کی لمبائی ۷۲ فیٹ اور وزن ۲۲ ہزار پونڈ تھا۔ جس کو خلا میں بھیجنے کے لیے ۲۷ ہزار پونڈ آتش گیر مادے کے ایک دھماکے کی ضرورت پیش آئی۔ چنانچہ پہلی

منزل چار ہزار میل فی گھنٹے کی رفتار سے چالیس میل کا فاصلہ طے کرنے کے بعد راکٹ سے الگ ہوگئی۔ دوسری منزل گیارہ ہزار میل فی گھنٹہ کی رفتار سے ایک سوتیس میل کی بلندی پر پہونچ کر راکٹ سے جدا ہوگئی۔ حتیٰ کہ تیسری منزل کا راکٹ مصنوعی سیارے کو اٹھارہ ہزار میل فی گھنٹہ کی رفتار سے تین سو میل اوپر مدار میں پہونچا کر اس سے الگ ہوگیا۔

(۱۰) مصنوعی سیاروں اور خلائی جہازوں کی نگرانی کے لیے ایک خاص شعبہ ہوتا ہے جس کو "کنٹرول روم" کہتے ہیں۔ اس میں ایسے آلات اور پیچیدہ مشینیں ہوتی ہیں جن کی وجہ سے راکٹ کے صحیح مقام کا پتہ چلتا رہتا ہے۔ اگر ضرورت ہو تو ایک کھٹکا دبا کر راکٹ تباہ کیا جاسکتا ہے۔ اگر وہ غلط راستے پر جائے تو اس کا رخ موڑ کر اس کو مقررہ سمت میں لایا جاسکتا ہے۔

(۱۱) کنٹرول روم میں بہت زیادہ پیچیدہ اور حساس مشینیں ہر وقت کام کرتی رہتی ہیں جن کو "برقی دماغ" کہتے ہیں۔ یہ برقی دماغ راکٹ کی اڑان اور خلاؤں سے موصول ہونے والے سگنلوں کے بارے میں لمبے لمبے حساب اتنی سرعت کے ساتھ حل کرتا ہے کہ کسی انسان کو ان کے حل کرنے میں مہینوں لگ جاتے ہیں۔

(۱۲) خلائی جہاز کا رخ بدلنے یا اس کی رفتار سست کرنے کے لیے "الٹے راکٹ" داغے جاتے ہیں جو خلائی جہاز کی بیرونی سطح سے جڑے ہوتے ہیں۔ انہیں خلائی مسافر بھی داغ سکتا ہے یا زمینی مرکز سے ریڈیائی اشاروں کے ذریعہ بھی انہیں داغا جاسکتا ہے۔

(۱۳) خلابازوں کو مختلف قسم کی ٹریننگ اور سخت تربیتی مراحل سے گزرنا پڑتا ہے۔

(۱۴) اس سلسلے میں بہت سے حیاتیاتی اور طبی مسائل بھی سامنے آتے ہیں، جنہیں حل کرنے کے لیے بہت زیادہ دماغ سوزیوں کی ضرورت ہوتی ہے۔

(۱۵) اس کے علاوہ تیز رفتاری کے باعث وزن بڑھنا، بے انتہا شور، جھٹکے محسوس ہونا خلاؤں میں بے وزنی کی حالت، شعاع افشانی، بے انتہا گرمی و سردی کا سامنا، تنہائی و

تاریکی سے واسطہ اور دیگر بہت سے ہنگامی حالات سے سابقہ پڑتا ہے۔

(۱۶) زمین سے اوپر اڑ کر راکٹ کو کشش ارض پر قابو حاصل کرنا پڑتا ہے۔ جب راکٹ کے انجن چل رہے ہوں اور پرواز کی رفتار بڑھ رہی ہو اس وقت خلا بازوں کو دباؤ کا عمل محسوس ہوتا ہے۔ یعنی راکٹ کی رفتار بڑھنے کی وجہ سے خلائی مسافر کا وزن اپنے اصلی وزن سے دس گیارہ گنا بڑھ سکتا ہے۔ مثلاً اگر زمین پر اس کا وزن ۱۵۰ پونڈ ہو تو اس وقت اس کا وزن ۱۵۰۰ پونڈ یا اس سے بھی زیادہ محسوس ہوتا ہے۔ اور اس حالت کو برداشت کرنے کے لیے اس کو پہلے ہی سے تیار رہنا پڑتا ہے۔

(۱۷) جب دباؤ کا عمل بڑھتا ہے تو اس کے نتیجے میں دوران خون میں گڑبڑ ہو جاتی ہے اور مرکزی نظام عصبی پر بھی برا اثر پڑتا ہے۔

(۱۸) جب زمین کی کشش پر قابو پا لیا جاتا ہے اور راکٹ کے انجن بند کر دیے جاتے ہیں تب بالفعل بے وزنی کی کیفیت پیدا ہو جاتی ہے۔

(۱۹) یعنی خلا میں داخلے کے بعد اچانک خلا باز کا وزن گھٹ جاتا ہے اور بالکل بے وزنی کی کیفیت پیدا ہو جاتی ہے۔ بالفاظ دیگر وہ جسم جو کچھ دیر پہلے ۱۵۰ پونڈ وزنی معلوم ہو رہا تھا وہ اب "صفر پونڈ" ہو جاتا ہے۔ کیونکہ وزن نام ہے زمین کی قوت کشش کا۔ جب کشش نہ ہو گی تو وزن بھی نہ ہو گا۔

(۲۰) خلائی جہاز کا تمام سامان خلاؤں میں بے وزنی کی کیفیت کے مدنظر بنایا جاتا ہے چنانچہ اس کا فرنیچر مضبوطی کے ساتھ خلائی جہاز کے فرش سے جڑا رہتا ہے، کھانا توتھ پیسٹ کی طرح ٹیوب میں بند ہوتا ہے، جسے منہ میں دبا کر نگلا جاتا ہے۔ ورنہ کسی کھلی پلیٹ میں رکھا ہوا کھانا بالکل اڑتا پھرے گا۔ اور پینے کی چیزیں پلاسٹک کی بوتلوں میں بند ہوتی ہیں، جن کو منہ لگا کر یا کسی نلکی کی مدد سے پیا جاتا ہے۔

(۲۱) خلا کا کوئی درجہ حرارت نہیں ہوتا۔ تاہم خلا میں جہاز کا جو رخ سورج کی طرف ہوتا ہے

اُدھر بے حد گرمی ہوتی ہے۔ اس کے برعکس دوسرے رخ پر بے حد سردی ہوتی ہے۔

(۲۲) اس سردی گرمی سے بچنے کے لیے خلائی جہاز کو ایرکنڈیشنڈ بنا دیا جاتا ہے۔ تاکہ بیرونی گرمی وسردی کا اثر اندر نہ پہونچنے پائے۔

(۲۳) خلائی جہاز کے بیرونی خول کو انتہائی درجہ مضبوط بنانا پڑتا ہے تاکہ شہاب ثاقب اور کائناتی شعاعوں کی بمباری کا اس پر کوئی اثر نہ پڑ سکے۔

(۲۴) خلائی جہاز کے اندر خلابازوں کے لیے صاف ہوا کی تیاری اور گندہ ہوا کے اخراج کا انتظام کرنے کے علاوہ اس کے اندر ہوا کی نمی، دباؤ اور وہی درجۂ حرارت پیدا کیا جاتا ہے جو زمین پر ہوتا ہے

(۲۵) خلائی مسافروں کے لیے سب سے زیادہ ضروری چیز ایک خلائی لباس ہے جو ایک دفاعی خول ہونے کے علاوہ انتہائی پیچیدہ قسم کی مشنریوں سے لیس ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ وہ ایرکنڈیشنڈ بھی ہوتا ہے، جس میں ہوا کا دباؤ، نمی اور بالکل وہی درجۂ حرارت برقرار رہتا ہے جو زمین پر یا خلائی جہاز کے اندر مصنوعی طور پر پیدا کیا جاتا ہے۔

(۲۶) خلائی لباس کے اوپر چمکدار المونیم کی تہہ ہوتی ہے اور اس کے نیچے شیشے کے ریشوں کا استر ــــ چنانچہ المونیم سورج کی تیز روشنی اور حرارت کا $\frac{9}{10}$ حصہ منعکس کر دیتا ہے اور بقیہ گرمی شیشہ جذب کر لیتا ہے، اس کے علاوہ یہ لباس اتنا مضبوط ہوتا ہے کہ شہاب ثاقب اور کائناتی شعاعوں کا اس پر کوئی اثر نہیں ہوتا۔

(۲۷) ہوا آواز سنائی دینے کا واحد ذریعہ ہے۔ چنانچہ خلا میں اگر کسی انسان کے کان کے پاس توپ بھی داغ دی جائے تو اُسے دھماکہ سنائی نہ دے گا۔ اس لیے چاند کی طرح کے دیگر سیاروں پر ــــ جہاں ہوا نہ ہو ــــ خلابازوں کو آپس میں گفتگو کرنے کے لیے اگرچہ وہ بالکل آمنے سامنے ہی کیوں نہ ہوں ــــ ریڈیائی رابطہ قائم کرنا پڑتا ہے۔ اور اسی طریقے سے زمینی مرکز سے بھی گفتگو کی جا سکتی ہے۔ چنانچہ اپالو ۱۱ کی کامیاب