

الہ دین کا چراغ

مغربی سائنس کو مسلمانوں کی دین

جون فریلی

ترجمہ: پروفیسر مقبول الہی

مشعل

آر-بی 5، سیکنڈ فلور، عوامی کمپلیکس

عثمان بلاک، نیوگارڈن ٹاؤن، لاہور 54600، پاکستان

الہ دین کا چراغ

مغربی سائنس کو مسلمانوں کی دین

جون فریلی

اردو ترجمہ: پروفیسر مقبول الہی

کاپی رائٹ اردو (c) 2013 مشعل بکس

کاپی رائٹ اردو (c) 2009 جون فریلی

ناشر: مشعل بکس

آر۔ بی۔ 5، سینڈفلورز

عوامی کمپلیکس، عثمان بلاک، نیوگارڈن ٹاؤن، لاہور۔ 54600، پاکستان

فون و فیکس 042-35866859

E-mail: mashbks@brain.net.pk

<http://www.mashalbooks.org>

ترتیب

5	مقدمہ
8	1- ایونیا: اولین ماہرین طبیعیات
30	2- کلاسیکی ایٹمنٹر: ہیلاس کا مکتبہ
48	3- ہیلینی سکندریہ: عجائب گھر اور لائبریری
78	4- ایٹمنٹر سے روم، قسطنطنیہ اور چندیشاپورتک
92	5- بغداد کا بیت الحکمہ - یونانی سے عربی
105	6- اسلامی نشاۃ ثانیہ
120	7- قاہرہ اور دمشق
133	8- الائنڈس: - مسلم ہسپانیہ
150	9- طلیطلہ سے پالموتک: عربی سے لاطینی میں
172	10- پیرس اور اوکسفرڈ 1
187	11- پیرس اور اوکسفرڈ 2
206	12- بازنطین سے اٹلی تک
223	13- فلکی کروں کا انقلاب
239	14- دو عالمی نظاموں کے بارے میں مباحثہ
264	15- سائنسی انقلاب

282

16- سمرقند سے استنبول تک

294

17- سائنس کی گمشدگی اور دریافت

309

18- حان۔: بغداد کا راستہ

MashalBooks.org

مقدمہ

جدید سائنس کی ابتدا کا سراغ ماضی میں قدیم یونان میں لگایا جاتا ہے، جس کی ابتدا چھٹی صدی قبل مسیح میں فطرت کے پہلے فلاسفہ کے ساتھ ہوتی ہے۔ یونانی سائنس ایک ہزاری سے زیادہ عرصے تک پھلتی پھولتی رہی جس کا اختتام ابتدائی عیسوی عہد کے ساتھ ہوا۔ مغربی یورپ میں تاریک دور کا آغاز ہو گیا۔ لیکن پھر ایک ہزار سال کے بعد یونانی کلاسیکات نے تحریک احیائے علوم کو متحرک کیا جو سائنس کی نشاۃ ثانیہ کا سبب بنیں۔ جب 1543 میں کوپرنیکس نے اپنا شمس مرکز سیراتی نظریہ پیش کیا تو وہ ایک ایسے یونانی ماہر فلکیات کے کام کا احیا کر رہا تھا جس نے کوئی اٹھارہ صدی قبل ہی تصور پیش کیا تھا۔

قدیم یونانی سائنس کس طرح زندہ رہی اور کن ذرائع سے مغربی یورپ میں منتقل ہوئی؟ ان سوالات کا جواب اس کتاب کا مرکزی موضوع ہے، ایک ایسی کہانی جو ملیٹس (Miletus) میں ایشیائے کوچک کے آژی (Aegean) ساحل پر شروع ہوتی ہے۔ جہاں پہلے یونانی ماہرین طبیعیات کا ظہور ہوا جو فلکیات اور ریاضی میں قدیم عراقی اداریاتی علوم سے متاثر ہوئے۔ پھر کہانی موڑ لیتے ہوئے کلاسیکی ایتھنز، ہلینی سکندریہ، شاہی رومابازنطینی، قسطنطنیہ، نسطوری جندیثاپور، عباسی بغداد، فاطمی قاہرہ اور دمشق، مسلم قرطبہ، تسخیر نو کے بعد طیلطہ، نارمن پلیرمو، امول لاطینی آکسفورڈ اور پیرس کی طرف بڑھتی ہے۔ اور سوٹھویں اور ستترھویں صدیوں میں یورپ کے سائنسی انقلاب کیلئے میدان سجائے ہوئے آخر کار منگول سمرقند اور عثمانی استنبول کی طرف بڑھتی اور اس کے طویل زوال کا کھوج لگاتی ہے۔

اس باہمی منسلک دنیا کے بارے میں جس میں یہ کہانی موجود ہے رائے دی: ”جزوی طور پر (مغربی) سامراج کی وجہ سے، تمام ثقافتیں ایک دوسری میں مدغم ہیں، کوئی بھی اکیلی اور خالص نہیں ہے، تمام دوغلی، مختلف انواع، غیر معمولی طور پر مفروق اور غیر جداگانہ وجود کی حامل ہیں۔ پس یہ ہے کہانی اس امر کی کہ کس طرح یونانی سائنس، یونانی تاریخ کے عہد عتیق (480-750 ق م) میں قدیم ایونیا کی شہر میلٹس سے شروع ہو کر اسلامی دنیا کے راستے یورپ پہنچی۔

☆☆☆

MashalBooks.org

1

ایونیا: اولین ماہرین طبیعیات

قدیم ملٹیس کا مقام یونانی سمرا اور ترکی کے آژی ساحل پر ازمیر کے جنوب میں ہے۔ جب میں اپریل 1961 میں پہلے پہل ملٹیس گیا تو یہ مکمل طور پر ویران تھا، ماسوائے ایک بکریوں کے چرواہے اور اس کے ریوڑ کے، جس کی گونجنے والی گھنٹیوں کی آوازاں تباہ شدہ آثار کے ساتھ لپٹی ہوئی خاموشی کو، جس میں گھوم پھر رہا تھا، توڑ رہی تھی۔ اور ایک ہیلینی تھیٹر کے، غار نما رومی غسل خانوں کے، اور اس ستونی راستے کے سوا جو لائن پورٹ اور اس کے ارد گرد کی دکانوں اور گوداموں کی طرف جاتا تھا، جو کبھی ملٹیس کی نوآبادیات سے آنے والی ایشیا سے بھرے ہوئے ہوتے تھے، اس کی عمارات اب کلی طور پر تباہ ہو چکی تھیں۔ اور جزوی طور پر اس مٹی سے بھری ہوئی تھیں، جس میں سے موسم بہار کے پہلے پھول پھوٹ رہے تھے، خون کی مانند سرخ لالہ کے پھول جو کہ اس تباہ شدہ شہر کے زرد و سفید سنگ مرمر کے ساتھ تقابل پیش کر رہے تھے۔

یہ مقام انیسویں صدی کے اواخر سے لے کر گھدائی کے عمل سے گزر رہا ہے۔ اور اب اس کے تمام باقی ماندہ آثار دریافت کر لئے گئے ہیں اور کسی حد تک بحال کر دئے گئے ہیں۔ اگرچہ اس کی قدیم بندرگاہ، لائن پورٹ، طویل عرصے سے مٹی سے بھر چکی ہے۔ جس نے ملٹیس کو سمندر سے میلوں دوسر ویرانہ بنا کر چھوڑ دیا ہے۔ بندرگاہ کے داخلی راستے کی حفاظت ابھی تک گھات میں بیٹھے ہوئے دو شیروں کے جیسے کرتے ہیں جن کے نام پر اس کا نام پڑا۔ اگرچہ وہ دریائی مٹی میں آدھے دب چکے ہیں، جو کہ اس شاندار شہر کی علامتیں تھیں جنہیں ہیروڈوٹس نے ایونیا کی شان

کہا۔ یونانی جغرافیہ دان سٹریبو لکھتا ہے کہ ”اس شہر کے کارنامے بہت ہیں لیکن عظیم ترین اس کی نوآبادیات کی تعداد ہے۔ کیونکہ یوگزان پونٹس (بحیرہ اسود) میں ہر جگہ ان لوگوں کی نوآبادیاں ہیں، جیسا کہ پروپونٹس (بحیرہ مرمر) اور بہت سے دوسرے علاقوں میں۔“

کھدائیوں نے یہ ظاہر کیا ہے کہ ملٹیس میں قدیم ترین آثار کی تاریخ سولہویں صدی قبل مسیح کے دوسرے نصف تک جاتی ہے۔ جب یقین کیا جاتا ہے کہ مینوان کریٹ کے آباد کاروں نے یہاں اپنی پہلی آبادی قائم کی۔ ایک دوسری آبادی بھی اسی مقام پر، پہلی قبل مسیح ہزاری کے اوائل میں یونانیوں کی اجتماعی ہجرت کے دوران قائم ہوئی۔ جب انہوں نے یونان کی اصل سرزمین میں اپنے گھر کو چھوڑا اور بحر آژ (اجین) کے ساتھ ساتھ مشرق کی طرف ہجرت اور ایشیائے کوچک کے اور ساحل سے دور جزایروں میں سکونت پذیر ہو گئے۔ اس ہجرت میں تین یونانی قبیلے شامل تھے۔ شمال میں یولیائی مرکز میں ایونیائی، اور جنوب میں ڈوری۔ اور انہوں نے مل کر یونانی ثقافت کی نشاۃ اولیٰ کی بنیاد رکھی۔ ایولیائیوں نے غنائی شاعرہ سیفو کو جنم دیا، ایونیائیوں نے ہومر اور فلاسفہ فطرت تھیلیز، اینیگری مینڈر، ارائیگری بیئیز کو، اور ڈوریوں نے ”بابائے تاریخ“ ہیرڈوٹس کو۔

ہیرڈوٹس اپنی ”تواریخ“ کی جلد اول میں اس ہجرت کو بیان کرتے ہوئے لکھتا ہے کہ ایونیائیوں نے ایشیائے کوچک میں بہترین محل وقوع پر اپنی ہجرت کا اختتام کیا کیونکہ ”انہوں نے خوش قسمتی سے اپنی اپنی آبادیاں ایک ایسے علاقے میں قائم کر لی تھیں جو کسی بھی اور علاقے سے جسے ہم جانتے ہیں، بہتر آب و ہوا رکھتا ہے۔“ پاؤساناس اپنی کتاب ”یونان کا بیان (Description of Greece) میں جو دوسری صدی عیسوی میں لکھی گئی، لکھتا ہے ”ایونیا کی سرزمین میں شاندار معتدل موسم ہیں، اور اس کی پناہ گاہیں لاجواب ہیں۔ وہ آگے چل کر کہتا ہے کہ ”ایونیا کے عجائبات بے شمار ہیں اور یونان کے عجائبات سے زیادہ کم نہیں ہیں“

ایونیائی نوآبادیات نے جلد ہی اپنے آپ کو پینیا تک لیگ نامی ایک کنفیڈریشن میں منظم کر لیا۔ یہ کنفیڈریشن کیاس اور سیموس کے جزائر میں سے ایک میں ایک شہر اور مخالف سمت میں ایشیائے کوچک کی مرکزی سرزمین پردس شہروں پر مشتمل تھی۔ جن کے نام یہ تھے فوکاسیا، گلینر وینی، ایرتھری، ٹیوس، لیڈوس، کولونون، ایفیسکس، پرین، میوس، اور ملٹیس۔ اس کنفیڈریشن کی جسے ڈوڈی کپسولس کے نام سے بھی جانا جاتا ہے، پیورنیم میں سیموس کے بالمقابل مشترکہ اجتماع گاہ

تھی۔ ایونیا ئی اپنے سر پرست دیوتا پالو کی اساطیری جائے پیدائش پر ڈیلوس کے جزیرے میں بھی اپنا سالانہ اجتماع منعقد کرتے تھے، وہاں وہ ایک ایسے جشن میں اپنے دیوتاؤں کو خراج تحسین پیش کرتے تھے، جسے ہومر کے ایک گیت میں جس میں اس نے ڈیلوس کے پالو کو خطاب کیا ہے اس طرح بیان کیا گیا ہے۔

”پھر بھی ڈیلوس میں تجھے سب سے زیادہ دلی مسرت ہوتی ہے۔ کیونکہ ایونیا ئی اپنے بچوں اور شرمیلی بیویوں کے ساتھ تجھے خراج تحسین پیش کرنے کے لئے جمع ہوتے ہیں، وہ اس چیز کا خیال رکھتے ہیں کہ تجھے ملے بازی رقص اور گیتوں سے اتنی مرتبہ خوش کریں جتنی مرتبہ وہ اپنا اجتماع کرتے ہیں۔ اگر کوئی شخص اس طرح اکٹھے ہوئے ایونیاؤں کو اتفاق سے دیکھ لے تو وہ کہے گا کہ وہ موت اور عمر رسیدگی سے آزاد ہیں۔ کیونکہ وہاں وہ سب کی شان و شوکت دیکھے گا اور عورتوں اور مردوں کو اپنے تیز رفتار جہازوں اور عظیم شہرت میں گھرے ہوئے دیکھ کر دل ہی دل میں خوش ہوگا۔“

ملٹیس نے اٹھارویں صدی مسیح میں بحر اسود کے ساحلوں پر اپنی پہلی نوآبادیاں قائم کر کے دوسرے ایونیا ئی شہروں پر بحری مہمات اور تجارت میں بہت زیادہ برتری حاصل کر لی۔ اگلی دو صدیوں کے دوران ملٹیس بحر اسود کے اردگرد اور ہیلنس پانٹ اور بحیرہ مرمر میں اس کے راستوں میں کل تیس شہر قائم کر کے یونانی دنیا میں کسی بھی ریاست کی نسبت نوآبادیات کے عمل میں زیادہ تیز ثابت ہوا۔ ملٹیس میں نوگراؤں کے مقام پر ایک تجارتی مرکز بھی تھا جو کہ نیل کے ڈیلٹا پر 650 قبل مسیح کے لگ بھگ قائم ہونے والا ایک یونانی تجارتی مرکز تھا۔ اسی دوران میں دوسرے یونانی شہروں نے بھی بحیرہ روم کے مغربی ساحلوں کے اردگرد نوآبادیاں قائم کرنا شروع کر دیں، جو جنوبی اطالیہ اور صقلیہ میں آبادیوں کا سب سے گھنا علاقہ تھا جو عظیم یونان (Magna Graecia) کے نام سے مشہور ہو گیا۔

ایونیا ئی شہروں نے آخر کار اپنی آزادی لیڈیاؤں اور بعد میں ایرانیوں کے ہاتھوں کھو دی، جن کی یونان کو فتح کرنے کی کوشش 479 قبل مسیح میں پللاٹیا کی لڑائی میں یونانی اتحادیوں کے

ہاتھوں شکست پر ختم ہوئی۔ ایرانی بادشاہ کچنر و نے اپنی شکست کا بدلہ ملٹیس کو تباہ کر کے لے لیا۔ لیکن بعد میں پانچویں صدی قبل مسیح کے وسط تک اس شہر کو جلد ہی دوبارہ تعمیر کر لیا گیا۔ اور یہ ایک دفعہ پھر ایک بارونق بندرگاہ اور ایک تجارتی مرکز بن گیا۔

ملٹیس کے لوگوں کی وسیع بحری سرگرمیاں انہیں شرق اوسط، خاص طور پر مصر میں قدیم تر اور زیادہ ترقی یافتہ تہذیبوں کے ساتھ رابطے میں لے آئیں، جن سے یونانی نہ صرف اشیا بلکہ نئے تصورات لے کر واپس لوٹے۔

ہیروڈوٹس لکھتا ہے کہ ”مصریوں نے فلکیات کے مطالعے سے شمسی سال کی دریافت کی اور وہ اسے بارہ حصوں میں تقسیم کرنے والے پہلے لوگ تھے۔ اور میری رائے میں ان کے حساب کتاب کا طریقہ یونانیوں سے بہتر ہے۔“

ملٹیس کے لوگوں کے تجارتی راستے انہیں میسوپوٹیمیا (عراق) بھی لے گئے جہاں غالباً انہوں نے فلکیات کا وہ علم حاصل کیا جس کی انہیں ستاروں کی مدد سے جہاز رانی اور وقت کی تقویم

کے لئے ضرورت تھی۔ انہوں نے ہیروڈوٹس کے مطابق میسوپوٹیمیا میں دھوپ گھڑی کی تختی یا سائے کا نشان زدندہ حاصل کیا۔ ہیروڈوٹس کہتا ہے کہ ”دھوپ اور دن کی بارہ تقسیموں کا علم یونان میں بابل سے آیا۔“ دھوپ گھڑی کی تختی کو اعتدال شب وروز (equino) متعین کرنے کے لیے بھی استعمال کیا جاتا تھا۔ جبکہ سورج عین مشرق میں طلوع ہوتا ہے اور عین مغرب میں غروب ہوتا ہے، ساتھ ہی ساتھ سرمائی انقلاب شمسی (Winter Solstice) اور گرمائی انقلاب (Summer Solstice) کا تعین کرنے کے لیے بھی، جبکہ دوپہر کا سایہ بالتیرتیب زیادہ سے زیادہ طویل اور زیادہ سے زیادہ مختصر ہوتا ہے۔

ستارے کیلئے یونانی لفظ (aster) ایسٹربابلی زرخیزی کے دیوتا اشت سے ماخوذ ہے۔ جسے یونانی سیارہ ونس کے ساتھ مماثل قرار دیتے تھے۔ پہلے پہل انہوں نے سمجھا کہ ونس دو مختلف ستارے ہیں۔ جب وہ صبح طلوع آفتاب سے پہلے ابھرتا تو وہ اسے صبح کا ستارا (Eosphoros) اور شام کو نمودار ہوتا تو اسے شام کا ستارہ (Hespero) یا زہرہ کہتے۔ انہوں نے بعد میں اس بات کا ادراک کیا کہ صبح اور شام کے ستارے دراصل ایک ہی فلکی اجرام تھے، جسے انہوں نے ایفرودیٹ، یعنی محبت کی دیوی کہا اور اس طرح بابلی اشت کے عقیدے کو امر کر دیا۔ ونس وہ واحد ستارہ ہے جس کا ذکر ہومر نے کیا ہے۔ جو اپنی کتاب ”ایلیڈ“ میں پیٹر وکلوس کے جنازے کو بیان کرتے ہوئے ایوسفورس (صبح کا ستارا) اور ایگلیر اور ہکیٹر کے درمیان لڑائی کو بیان کرتے ہوئے، ہسپروز (شام کا ستارہ) کہتا ہے۔ سیفوبھی سیاروں میں سے صرف ونس کی تعریف کرتی ہے۔ اور صرف ہسپرہ کے طور پر ”تمام چمکنے والے ستاروں میں سے خوبصورت ترین۔“ کہتی ہے۔

ایونیا کی یونانی جلد ہی ذہنی طور پر اپنے پیش روں سے بہت زیادہ آگے بڑھ گئے، خاص طور پر ملٹیس میں، جس نے چھٹی صدی قبل مسیح کی آخری چوتھائی میں فطرت کے پہلے تین فلسفیوں کو جنم دیا۔ ان کی فکر کے بارے میں جو کچھ معلوم ہے وہ محض ان کے ٹکڑے ٹکڑے اقتباسات ہیں یا بعد میں آنے والے لکھاریوں کی طرف سے کئے ہوئے ان کی تصانیف کی توضیحات ہیں، ارسطو نے ان کا حوالہ فزی کوئی یا ماہرین طبیعیات کے طور پر دیا جو فزی کوئی یونانی فیزس سے موخوذ ہے جس کا مطلب وسیع ترین مفہوم میں ”فطرت“ ہے۔ اور ان کا تقابل اس سے پہلے کے تھیا لوگوئی یا ماہرین دینیات سے کیا، کیونکہ وہ پہلے لوگ تھے جنہوں نے مظاہر کی تشریح مافوق الفطری کی

بجائے فطری بنیادوں پر کرنے کی کوشش کی۔ مثال کے طور پر ہومرا اور ہیسیا ڈزلز لے کو پوسائینڈن دیوتا کی کارستانی مانتے تھے جو زمین کو ہلاتا تھا۔ ٹالیس نے واضح کیا کہ زمین جو اوشیانس کے پانیوں میں تیر رہی ہے وہ ڈگمگا رہی ہے۔

موسموں کے تعین میں دھوپ تختی کا استعمال، یہاں دی جانے والی مثالیں شمالی عرض ہائے بلد سے ہیں۔ اوپر والی تصویر سورج کے راستے اور ان سہایوں میں جو یہ دو پہر اور

غروب آفتاب کے وقت ڈالتا ہے موسمی تبدیلیوں کا ظاہر کرتی ہے۔ ”مساواتِ شب و روز“ کی اصطلاح بہار اور خزاں سے متعلقہ دونوں مساوات ہائے شب و روز کی طرف اشارہ کرتی ہے۔ نیچے والی تصویریں انقلاب ہائے شمسی (Solstices) اور مساوات ہائے شب و روز (quinoxes) پر دھوپ تختی کے سایوں کو ظاہر کرتی ہیں۔

(اس کو بہن 1957)

افلاطون نے تھیلیز (تقریباً 625 لغایت 47 ق م) کو قدیم یونان کے ساتھ اصحابِ دانش میں سے شمار کیا، جبکہ ارسطو اسے ایونائی فطری سائنس کا پہلا بانی خیال کرتا تھا۔ ایک اور روایت ہے کہ تھیلیز نے مصر کا دورہ کیا، جہاں یہ فرض کیا جاتا ہے کہ اس نے اہرام کی بلندی کی پیمائش اس کے سائے کو قدموں سے ناپ کر کی۔ ایسا اس نے دن کے اس وقت کیا جب کہ کسی شے کی بلندی اس کے سائے کی لمبائی کے برابر ہوتی ہے۔ ”ہیروڈوٹس تھیلیز کے سر پر سہرا بھی ڈالتا ہے کہ اس نے 28 مئی 585 ق م میں وسطی ایشیا میں نظر آنے والے سورج کے مکمل گرہن کی پیشگوئی کی تھی، حالانکہ لیڈیائی اور ایرانی آپس میں برس پیکار تھے۔ اس وقت علم کی حالت کو مد نظر رکھتے ہوئے تھیلیز کیلئے یہ ناممکن ہوگا کہ وہ یہ پیش گوئی کر سکے کہ اس علاقے میں سورج گرہن کا نظارہ ممکن ہو سکتا ہے۔ لیکن جب ایک مرتبہ وہ سات صاحبانِ دانش کی فہرست میں آگیا تو ہر قسم کی ذہنی کامیابیاں اس کے ساتھ منسوب کر دی گئیں، بشمول ان پہلے چیومیٹری کے نظریات کے جو یونانیوں کو معلوم تھے۔

ملیٹس کے ماہرینِ طبیعیات کے پائیدار ترین تصورات مادے کی نوعیت کے بارے میں ان کا قیاس ثابت ہوئے۔ خاص طور پر ان کا یہ یقین کہ ایک اصل (arche) یا بنیادی مادہ ہے جو تمام ظاہری تبدیلیوں کے باوجود برقرار رہتا ہے۔ ارسطو لکھتا ہے ”تھیلیز جو اس قسم کے فلسفے میں رہنما کا کردار ادا کرتا ہے، یہ کہتا ہے کہ اصل پانی ہے، لہذا وہ یہ اعلان کرتا ہے کہ زمین پانی پر قائم ہے۔“

ارسطو یہ سمجھتا تھا کہ تھیلیز نے ”اصل کے طور پر پانی کا انتخاب اس مشاہدے سے کیا کہ تمام مخلوقات کی نشوونما مرطوب ہے۔۔۔ اور پانی بہت سی مرطوب چیزوں کے لئے ان کی فطرت کی اصل ہے۔“ اس کا یہ انتخاب بلاشبہ اس وجہ سے تھا کہ یہ عمومی طور پر مانع ہوتا ہے۔ لیکن جب اسے

حرارت پہنچائی جائے تو یہ بخارات بن جاتا ہے اور جب منجمد کیا جائے تو ٹھوس برف میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ لہذا ایک ہی مادہ بنیادی بات ہے یہ کہ تھیلیز ایک ایسے سوال کا جواب دینے کی کوشش کر رہا تھا جو یونانی فلسفے کے آغاز کی نشاندہی کرتا ہے: مظاہر کے پیچھے حقیقت کی کیا نوعیت ہے؟۔ ایننگلز یمنیڈر (تقریباً 610 تا 545 ق م) تھیلیز کا کم عمر دوست اور ملیٹس کا ساتھی شہری تھا۔ اس روایت کو اپناتے ہوئے کہ تھیلیز نے کوئی تحریر نہیں چھوڑی، تھیسٹیس (تقریباً 317 تا 388 ق م) ایننگلز یمنیڈر کو یوں بیان کرتا ہے کہ ”وہ“ ہمارے علم کے مطابق پہلا یونانی تھا جو اس قدر باہمت تھا کہ اس نے فطرت پر ایک مقالہ شائع کیا، ”قدیم ذرائع بھی ایننگلز یمنیڈر کے ساتھ فلکیات پر کتب کو منسوب کرتے ہیں جن میں، یہ کہا جاتا ہے کہ اس نے انقلابات شمسی (Solstices) اوقات، موسموں، اور مساوات ہائے شب و روز (Equinoxes) کا تعین دھوپ تنخنی کے ذرائع کرنے کی کوشش کی اور ساتھ ہی ساتھ جغرافیہ پر بھی ایک کتاب لکھی جس میں اس نے پہلے پہل آباد جو دنیا (Ecumene) کا نقشہ بھی پیش کیا۔

ایننگلز یمنیڈر نے بنیادی مادے کو اپیرون (apeiron) یا بے حدود کہا اس اصطلاح کا ترجمہ بعض اوقات ”لامحدود بھی کیا جاتا ہے، جس کا مطلب ہے کہ اس کی تعریف نہیں کی جاسکتی ہے۔ یعنی اسے مخصوص خصوصیات کے ساتھ محدود نہیں کیا جاسکتا۔ اس نے یہ ادراک کیا کہ پانی ”اصل“ نہیں ہو سکتا کیونکہ یہ تو پہلے ہی ایک شکل اور متعین خصوصیات رکھتا ہے، جبکہ بنیادی مادے کو اس کی اصلی حالت میں مطلقاً عدم امتیاز کا حاصل ہونا چاہئے۔

ایننگلز یمنیڈر کے مطابق کسی دئے ہوئے وقت میں بیٹھار دنیا کیسے ہوتی ہیں جنہیں لامحدود سے علیحدہ کیا گیا ہے۔ یہ تصور ایک قدیم یونانی عقیدے سے لیا گیا ہے کہ ابتدا میں زمین اور آسمان ایک ہی ہیولی تھے اور یہ بعد میں وہ اس طرح علیحدہ ہو گئے کہ انہوں نے مظاہر کا ایک لامحدود تنوع اختیار کر لیا۔ یوری پیڈیز اس اسطورہ کا حوالہ اپنے ڈرامے (Melanippe the wise) میں دیتا ہے جہاں میلانپ یہ کہتا ہے ”یہ کہانی مری نہیں ہے۔ میں نے یہ اپنی ماں سے سنی تھی کہ کس طرح آسمان اور زمین ایک ہیولی تھی: اور جب وہ علیحدہ ہوئے تو انہوں نے تمام چیزوں کو جنم دیا، اور روشنی میں لاتے (ایسی اشیاء کو جیسا کہ) درخت، اڑنے والی اشیاء، درندے، نمکین سمندر کے بچے اور فانی انسانوں کی نسل“

اینٹیگزی میڈیٹر کا یہ خیال تھا کہ زمین جس کے بارے میں اس کا ماننا تھا کہ یہ شکل میں بیلن نما ہے، کائنات کا مرکز ہے جہاں یہ آزادانہ معلق ہے، کسی قوت کے زور سے نہیں بلکہ ہر چیز سے یکساں فاصلے پر ہونے کی بنا پر اپنی جگہ پر رہتے ہوئے، وہ یہ کہہ رہا ہے، کہ زمین مرکز میں ساکن رہتی ہے کیونکہ اس کا کسی ایک یا دوسری سمت میں حرکت کرنے کا کوئی سبب نہیں ہے۔ یہ وہ تصور ہے جسے ”کافی سبب کے فقدان“ کے اصول کے طور پر جانا جاتا ہے۔ اینٹیگزی میڈیٹر کی طرف سے اس اصول کا استعمال سائنس اور اساطیر کے درمیان ایک حدِ فاصل کی نشاندہی کرتا ہے کیونکہ سائنس کافی سبب کے معنوں میں ہمیشہ ایک توجیہ کا تقاضا کرتی ہے۔

اینٹیگزی میڈیٹر نے حیوانی اور انسانی زندگی کی اصل کے بارے میں بھی لکھا اور پلوٹارک، نظر یہ ارتقا پر یقین رکھنے کا سہرا بھی اس کے سر ڈالتا ہے، وہ مزید برآں یہ کہتا ہے کہ اصل میں انسان نے کسی اور نوع کی مخلوقات سے جنم لیا۔ اس بنیاد پر کہ جہاں اور مخلوقات اپنی خاطر تیزی سے خوراک تلاش کر لیتی ہیں وہاں انسان کو ماں کا دودھ پینے کا لمبا عرصہ درکار ہوتا ہے، لہذا اگر وہ اصل میں وہی کچھ ہوتا جو وہ اب بھی ہے تو وہ کبھی زندہ نہ رہ سکتا۔“

اینٹیگزی میڈیٹر (تخمیناً 546 ق میں وہ زندہ تھا) اینٹیگزی میڈیٹر کا کم عمر ہم عصر تھا جس کے بارے میں کہا جاتا ہے کہ (اینٹیگزی میڈیٹر) اس کا دوست اور شیر تھا۔ اینٹیگزی میڈیٹر یہ یقین رکھتا تھا کہ طبعی حقیقت کی نوعیت کی واحد قابل تصور تعبیر یہ ہے کہ ”تمام اشیا ایک ہی چیز سے نمود پاتی ہیں اور اسی چیز میں دوبارہ مدغم ہو جاتی ہیں“ اس نے یہ رائے پیش کی کہ بنیادی مادہ نیو Pnuma ہے جس کے معنی سانس یا ہوا کے ہیں نیو ما اپنی دائمی حرکت سے مختلف اشکال اختیار کرتی ہے۔ اینٹیگزی میڈیٹر نے نہ صرف آرکی (arche) یا ”اصل“ کی شناخت کی بلکہ اس فطری مظہر کو بھی بیان کیا جس سے یہ کبھی ایک شکل اور کبھی دوسری شکل اختیار کرتی ہے، جو کہ سائنس کی ترقی میں ایک اور قدم تھا۔ سیمپلی شس کے مطابق جو چھٹی صدی عیسوی میں لکھتا ہے، اینٹیگزی میڈیٹر یہ کہتا ہے نیو ما ”لطافت اور کثافت میں مختلف مادوں کے مطابق مختلف ہو جاتا ہے۔ لطیف ہو کر یہ آگ بن جاتا ہے، کثیف ہو کر پہلے ہوا بنتا ہے پھر بادل اور جب مزید کثیف ہوتا ہے تو پانی بن جاتا ہے۔ پھر مٹی اور پھر پتھر باقی ہر چیز انہی سے بنتی ہے۔ سیمپلی شس اس بات کو بیان کرتا ہے کہ اینٹیگزی میڈیٹر نے ”دائمی حرکت کا مفروضہ بھی پیش کیا“ جو درحقیقت تبدیلی کا سبب ہے۔“