Fikr-o-Nasar (Islamabad) 17:12 (1980)

خالد بن یزید — پہلا مسلمان سائنسدان

ملک محمد فیروز فاروقی

بنو امیہ کے دورِ حکومت (۶۶۱ء – ۷۵۰ء) میں ملتِ اسلامیہ کے قابل ترین دماغوں نے خلفاء کی سرپرستی اور حوصلہ افزائی کے نتیجے میں جو لازوال علمی و فکری کارنامے سرانجام دیئے اور جس حیرت انگیز سرعت کے ساتھ سائنس، فلسفہ، معاشرتی علوم اور الٰہیات و سیاسیات کے علوم میں اساسی نوعیت کے قابلِ قدر اضافے کئے اور آئندہ نسلوں کے لئے علم و عرفان کی بے مثال شمعیں فروزاں کیں وہ سچی اور واقعاتی تاریخ نگاری کا ایک روشن باب ہیں۔

بے لاگ اور غیر جانبدارانہ تاریخی ریسرچ نے اس حقیقت کو روزِ روشن کی طرح واضح کر دیا ہے کہ اسلامی تاریخ میں خلفائے بنو امیہ کا عہد درخشندہ روایات اور تابندہ نقوش سے مزین رہا ہے۔ خلفائے اسلام علم پرور اور فکر دوست تھے اور انہوں نے ایسا کردار ادا کیا جو اسلامی تہذیب و ثقافت کی نشوونما اور عروج و ترقی کے لئے اس وقت کے عمرانی و تہذیبی حالات میں لازمی تھا۔ قرآن کریم کے ساتھ مسلمانوں کا براہ راست تعلق عروج پر تھا اور اسلامی معاشرہ کے تعلیمی و تربیتی نظام میں اس کتاب کو وہی مرتبہ و مقام حاصل تھا جو اس کے بنیادی تقاضے کا ناگزیر اور فطری نتیجہ تھا۔ قرآن کریم کے سائنسی محرکات کے زیرِ اثر اسلامی دماغوں نے مطالعہ کائنات کو موضوعِ فکر ٹھہرایا تھا اور ابھی اس تحریک نے مسلمانوں کے معاشرتی و تمدنی حالات پر اپنے اثرات مرتب کرنا تھے۔ اندریں حالات خلفائے اسلام نے تحقیق و ریسرچ کے بہترین مواقع فراہم کئے اس علمی و فکری تحریک میں بذاتِ خود حصہ لیا۔

اور جب اسلامی اقتدار دمشق (۶۶۱ء – ۷۵۰ء) سے بغداد (۷۵۰ء – ۱۲۵۸ء) اور قرطبہ

© Dr Muhammad Hamidullah Library, IIU, Islamabad. http://iri.iiu.edu.pk/

(۷۵۶ء – ۱۴۹۲ء) میں منتقل ہوا تو خلفائے بنو امیہ کی قائم کردہ درخشندہ روایات اور تابندہ نقوش کو مزید نکھرنے کا بھرپور موقعہ ملا۔ اور اسلامی تہذیب و تمدن عروج و ترقی کے ایسے درجہ تک پہنچی کہ چار دانگ عالم میں نسل انسانی متاثر ہوئی اور مسلمانوں کی برتری کا اعتراف کئے بغیر نہ رہ سکی۔

لیکن ہماری بدقسمتی اور ناانصافی ملاحظہ فرمائیے کہ محض سیاسی اختلافات اور نسلی تعصبات کے زیر اثر ہم نے سیاسی و تہذیبی زوال کے دور میں[1] اپنی ہی حیات افروز تاریخ کو غلط رنگ میں پیش کیا اور تاریخ نگاری کے مسلمہ اصولوں سے انحراف کرتے ہوئے اس کی قدر و قیمت کو کم کرنے کی دانستہ و نادانستہ کوشش کی اور اسلام دشمن باطنی تحریک[2] کا آلہ کار بن کر ہم نے اسلامی تاریخ کے ان زریں ادوار کو تنسیخ اسلام کے ادوار قرار دے ڈالا۔

انسائیکلوپیڈیا برٹانیکا کے فاضل مقالہ نگار ڈے خویہ نے لکھا ہے کہ "تہمت تراشی اور افترا پردازی کا جو منظم پراپیگنڈہ بنی امیہ کی خلافت کی جڑیں کھوکھلی کرنے کی غرض سے مسلسل طور پر ہوتا رہا ہے اور جس پیمانے پر جاری رہا اس کی مثال شاید ہی کہیں اور مل سکے۔ ہر قسم کی برائی اور معصیت کو جو تصور میں لائی جا سکتی ہے، بنی امیہ سے منسوب کیا گیا۔ ان پر اتہام لگایا گیا کہ مذہب اسلام ان کے ہاتھوں میں محفوظ نہیں رہا اس لئے یہ ایک مقدس فریضہ ہوگا کہ انہیں نیست و نابود کر دیا جائے۔ اس عہد کی جو مستند تاریخ ہمارے ہاتھوں تک پہنچی ہے اس میں انہی خیالات اور پراپیگنڈہ کی اس حد تک رنگ آمیزی موجود ہے کہ سچ کو جھوٹ سے بمشکل ہی تمیز کیا جا سکتا ہے۔"[3]

طلوع اسلام سے تقریباً دو سو سال بعد خلافت بغداد کے دور (۷۵۰ء – ۱۲۵۸ء) میں پروان چڑھنے والی جس زبردست اور عظیم الشان علمی و فکری تحریک کا ہم نہایت فخر کے ساتھ ذکر کرتے اور اسے عالمی تاریخ کے اہم ترین واقعات میں شمار کرتے ہیں اس کی بنیادیں خلفائے دمشق ہی کے دور میں رکھی گئی تھیں۔ قرآن کریم کے علمی اور سائنسی محرکات نے مسلمانوں میں علمی جستجو، تحقیقی شعور اور تجرباتی طریق کار، تجزیاتی فکر اور مشاہداتی روح کو جنم دیا جو ہمیں دور اول کے مسلمان سائنسدانوں میں نظر آتی ہے۔

زیر نظر مقالہ کا مقصد ایک ایسے سائنسدان کا تعارف کرانا ہے جسے بجا طور پر قرون وسطی کے مسلمان سائنسدانوں کی جماعت کے امیر ہونے کا شرف حاصل ہے۔ اس تحریر میں کوشش کی گئی ہے کہ سائنس میں

خالد بن یزید کی خدمات کا ذکر کرتے ہوئے علم کیمیا کی ترقی اور نشوونما میں مسلمانوں کی خدمات کا عمومی تعین کیا جا سکے تاکہ تاریخ و فلسفہ سائنس کے طالب علموں پر یہ حقیقت آشکار ہو کہ قرآنی تعلیمات کے زیر اثر قرون اولیٰ اور قرون وسطیٰ کا اسلامی ذہن کس قدر ترقی پسند بلکہ ترقی یافتہ تھا؟

اہل یونان نے جغرافیائی و ماحولی جبریت (GEOGRAPHICAL AND ENVIRONMENTAL DETERMINISM) کے زیر اثر چند سائنسی نظریے پیش کئے تھے لیکن یونانی علماء اپنے نظریات کی تجرباتی تصدیق کے قائل نہ تھے۔ ان کا نظریہ تھا کہ اکسیر کے ذریعے ناقص دھاتوں کی اصلاح کر کے انہیں مزید بہتر اور مفید بنایا جا سکتا ہے۔ یہی نظریہ دراصل چاندی سے سونا بنانے کے یونانی جنون کا ماخذ تھا۔ اسی تاریخی حقیقت اور یونانی سائنسی فکر کی بنیادی کمزوری کے پیش نظر تاریخ سائنس کے جدید علماء زمانہ قدیم (ابتدا) سے ۶۰۰ء تک کے دور کو علم کیمیا کی تاریخ میں یونانی نظریات و غیر تجربیت "یا نظریاتی دور" کا نام دیتے ہیں جس کا آغاز حکیم بابل ہرمس سے ہوتا ہے۔

ستم بالائے ستم یہ کہ اس "نظریاتی یونانی فکر" کو بھی خطرناک بلکہ مہلک مخالفت کا سامنا کرنا پڑا۔ یونانی ثقافت اور علوم کا دائرۂ اثر جب مصر، شام اور غرب ایشیا میں پھیل چکا تو پانچویں اور چھٹی صدی عیسوی میں قیصر زینو (۴۷۴ - ۴۹۱) اور قیصر جسٹینین اول (۵۲۷ - ۵۶۵ء) نے یونانی افکار و علوم کے حاملین کو ملک بدر کر دیا۔ روھا (EDESSA) کے اسکول سمیت تمام مدارس بند کروا دیئے۔ ان ملک بدر علماء نے خوزستان (ایران کا جنوب مغربی علاقہ) کے شہر جندے شاپور اور سرزمین دجلہ و فرات کے شہر حران میں علمی مراکز قائم کئے۔ ان مراکز میں کتابوں کے ترجمہ کا کام شامیوں کے ہاتھوں سرانجام دیا گیا۔ بعدازاں انہی ترجموں کو بنوامیہ کی سرپرستی میں عربی میں منتقل کیا گیا۔

خلافت بنوامیہ کے آغاز سے دراصل عملی کیمیاگری کا دور (۶۵۰ - ۱۶۰۰ء) شروع ہوتا ہے اور خالد بن یزید بن معاویہ رضی اللہ عنہ اسی تاریخ ساز دور کے روشن دماغ، طباع اور ذہین سائنسدان تھے جنہیں ابن الندیم الوراق نے "حکیم آل مروان" قرار دیتے ہوئے لکھا ہے کہ اہل اسلام میں اس موضوع پر سب سے پہلے اسی شخص نے

کام کیا۔[۴]

خالد ۶۷۵ء میں معاویہ بن ابی سفیان رضی اللہ عنہ کے بیٹے یزید کے ہاں پیدا ہوئے اور معاشرے کے مذاق و رواج کے مطابق اعلیٰ تعلیم و تربیت پائی۔ طبیعت میں شروع ہی سے سیاست کی بجائے علم و فکر کی جستجو اور سائنسی ذوق کا رجحان غالب تھا۔ جوانی میں ایک بار گورنر حمص بھی مقرر کئے گئے[۵] لیکن جلد ہی اسے چھوڑ کر علمی تحقیقات کی طرف ہمہ تن توجہ مبذول کر دی۔ اس اموی نوجوان نے کیمیاگری کا علم ایک رومی راہب موریانس سے حاصل کیا تھا۔ اس نے قدیم یونان و مصر کی تالیفات جمع کیں اور انہیں عربی میں ترجمہ کرنے کی غرض سے مصر اور دمشق میں دارالترجمے قائم کئے۔

یونانیوں کے علم و حکمت سے واقفیت حاصل کرنے کی اولین خواہش و تحریک انہی خالد بن یزید کے دل میں پیدا ہوئی جو علم کیمیا سے طبعاً ایک خاص شغف رکھتا تھا۔ فہرست ابن الندیم کے بیان کے مطابق جو اس بارے میں ہماری معلومات کا سب سے قدیم اور سب سے بہتر ذریعہ ہے جو ہم تک پہنچا ہے، خالد نے یونانی فلاسفروں اور حکماء کی کتابوں کا عربی میں ترجمہ کرایا۔ یہ ترجمے پہلے ترجمے تھے جو دوسری زبان سے عربی میں کئے گئے۔[۶]

مصر اور دمشق کے دارالترجمہ میں خالد کے مقرر کئے ہوئے مترجموں میں سے ایک کا نام اسطفانوس (اصطفن) تھا جس نے اس کے کہنے پر متعدد کتابوں کا عربی میں ترجمہ کیا۔ "حناجتہ الطرب فی تقدمات العرب" کے فاضل مصنف نے خالد کے تین رسائل کا بھی ذکر کیا ہے جو علم کیمیا کے موضوع پر لکھے گئے تھے۔[۷] خالد اور اس کے ساتھیوں نے ایک باقاعدہ کیمیائی تجربہ گاہ قائم کرنے کی بنیادیں فراہم کیں اور انہیں خطوط پر آگے چل کر جابر بن حیان (۷۲۱ء - ۸۱۵ء) نے یہ تجربہ گاہ عملاً قائم کر کے بہت سے مفید تجربات کئے جن کی بدولت مسلمان اس قابل ہو سکے کہ علم کیمیا کو خالصتاً ایک تجرباتی سائنس کی صورت عطا کریں۔[۸] تاریخ ادب عربی کے مؤلف نے بھی خالد کی تصنیفات کا ذکر کرتے ہوئے لکھا ہے کہ قرون وسطیٰ کا مشہور ماہر فن کیمیا جابر بن حیان، غالباً خالد بن یزید کا شاگرد تھا[۹]، پروفیسر براؤن اور فلپ۔ کے۔ حتی نے اس امر میں شک کا اظہار کیا ہے کہ جابر نے علم کیمیا کی تعلیم خالد بن یزید سے حاصل کی تھی لیکن جرجی زیدان نے اسے بدلائل ثابت کیا ہے[۱۰] کہ

جعفر الصادق (وفات ۷۶۵ء) نے اس فن کی تعلیم علامہ بن یزید سے حاصل کی تھی اور جابر بن حیان نے جعفر الصادق سے اکتساب فیض کیا تھا۔

غرضیکہ خالد نے علم کیمیا کو ترقی پسندانہ رُخ دیا اور صحیح سمت عطا کی۔ سونا چاندی بنانے کے جنون کی بجائے علم کیمیا کو علم طب و قرابادین میں اشیاء کے اجزاء و خواص کے تعین میں مدد لینے کا رجحان فروغ پانے لگا۔ لیبارٹری میں ایسی دریافتیں ہوئیں جن کی بدولت عربوں کے فن حرب کو رومی فن حرب پر زبردست فوقیت حاصل ہو گئی۔ رومی افواج مسلمانوں کے ساتھ جنگ و پیکار کی کارروائیوں میں گریک فائر (آتش یونان) کے استعمال کے ذریعے وسیع جانی و مالی نقصان کرتی تھیں۔ گریک فائر، ایک شامی عیسائی کی ایجاد تھی جس میں کیمیاوی مرکب پچکاری کے ذریعے آگ پکڑ لیتا تھا۔ خالد کی تجربہ گاہ میں مسلمان سائنس دانوں کی سعی مسلسل کے نتیجے میں ایک ایجاد منظر عام پر لائی گئی جس میں روغن نفت استعمال ہوتا تھا۔ صلیبی جنگوں میں اسلامی افواج نے گریک فائر کے توڑ کے لئے اس کا وسیع پیمانے پر استعمال کیا تھا۔

علامہ خالد کے شاگرد جابر بن حیان نے ایک کیمیائی تجربہ گاہ قائم کی تھی جو ظاہر ہے کہ استاد کی فنی تربیت، ذوق جستجو اور سائنسی فکر کا براہ راست نتیجہ تھی۔ ہمیں علم کیمیا کی تاریخ کے اس ابتدائی دور میں ایسے حیران کن حقائق سے واسطہ پڑتا ہے کہ عقل دنگ رہ جاتی ہے۔ مثلاً یہی کہ خالد کا شاگرد جابر بن حیان بہت سے کیمیاوی عوامل حتّٰی کہ کسری کشید (FRACTIONAL DISTILLATION) شورے اور نمک کا تیزاب بنانے، سٹیل (STEEL) تیار کرنے، چمڑا رنگنے اور وارنش بنانے کے طریقوں سے کما حقہ واقف تھا۔ جدید علم کیمیا کے ماہرین کو اس ابتدائی دور کے مسلمان دماغوں کا ممنون ہونا چاہئے کہ ان کی روشن خدمات اور شبانہ روز عملی و تجرباتی تحقیق کے نتیجہ میں نہ صرف تکلیس (CALCINATION) عمل کشید (DISTILLATION) تصعید (SUBLIMATION) تقطیر (FILTRATION) اور تخمیر (FERMENTATION) کا باقاعدہ استعمال ہونے لگا۔ بلکہ کٹھالی (CRUCIBLE) ریٹارٹ (RETORT) اور بھٹی (FURNACE) ایسے مفید کیمیائی آلات و ظروف بھی تیار کئے گئے۔

افسوس کہ مسلمانوں کے باہمی مناقشات، مذہبی و نسلی تعصبات اور سیاسی اختلافات نے تاریخ کے

آئینہ کو بھی صاف نہ رہنے دیا۔ مؤرخین نے اپنے اپنے نظریات اور خیالات کو تاریخ نگاری پر اثر انداز ہونے دیا اور سب سے بڑھ کر یہ کہ عقیدت کے اندھے جذبات نے حقائق کی تہہ تک پہنچنے اور واقعات کا بے لاگ تجزیہ کرنے کی بجائے اس پراپیگنڈہ پر اکتفا کر لیا جو مخصوص سیاسی مقاصد کے تحت صدر اول کے مسلمان حکمرانوں کے خلاف صدیوں سے جاری ہے اور جس کی طرف ڈے خویہ نے بایں الفاظ اشارہ کیا ہے کہ سچ کو جھوٹ سے بمشکل ہی تمیز کیا جا سکتا ہے۔ مؤرخ اسلام ابن خلدون نے بھی اس حقیقت کو بیان کرتے ہوئے لکھا ہے کہ "نااہل اور محض ساختہ مؤرخین نے تاریخ کو باطل اور من گھڑت خرافات و روایات سے خلط ملط کر ڈالا، لغو اور بے ہودہ باتیں اس میں بھر ڈالیں اور گھٹیا قسم کی وضعی روایات ادھر ادھر سے لے کر اس میں شامل کر دیں"(۱)

عصر حاضر میں دین اسلام کی نشاۃ ثانیہ کے واضح امکانات اور حوصلہ افزا توقعات کے پیش نظر لازمی ہے کہ ہم اسلامی تاریخ کے صفحات پر بکھرے ہوئے ایسے واقعات کو مؤثر انداز میں قلمبند کریں جن کا تعلق سائنس کے میدان میں مسلمانوں کی خدمات سے ہے تاکہ ہمارے طالب علم اپنی تاریخ کو محض جنگ و قتال اور مخاصمت و مناقشت کی تاریخ یقین کرنے کی بجائے ایسی متحرک اور فعال تاریخ تصور کریں جو ہمارے اسلاف کے عظیم الشان علمی و فکری کارناموں سے لبریز ہے۔

حوالہ جات

۱۔ ملت اسلامیہ کے سیاسی و تہذیبی زوال کا دور ظلمات زوال بغداد (۱۲۵۸ء) سے شروع ہوا جو آج تک جاری ہے۔ حالات تو زوال بغداد کے حادثہ جانکاہ سے پہلے ہی دگرگوں ہو چکے تھے لیکن تاتاریوں کی یورش نے جس کے پس منظر میں باطنی تحریک کے عوامل کارفرما تھے رہی سہی کسر بھی پوری کر دی اور اسلامی ممالک یکے بعد دیگرے پکے ہوئے پھل کی مانند اغیار کی جھولی میں گرتے چلے گئے۔

۲۔ باطنی تحریک سے ہماری مراد ایسے تمام عوامل و عناصر سے ہے جو اسلامی سیاسی اقتدار کو ختم کرنے کے لئے شروع ہی سے کوشاں ہیں۔ ان کا سب سے کارگر ہتھیار یہ تھا کہ مسلمانوں کا قرآن کریم سے براہ راست

تعلق منقطع کر کے ایسے ماخذوں سے جوڑ دیا جائے جو اس انقطاع کو مزید گہرائی دیں اور بالآخر اسلامی تہذیب وتمدن کی بنیادوں کو سرے سے اڑا دیں۔ مقصد بہر حال یہی تھا کہ اسلامی تہذیب وتمدن پر سے عربی چھاپ ختم کر کے اسے ایک ایسے رنگ میں رنگ دیا جائے جو صبغۃ اللہ (اللہ کے رنگ) سے اتنا ہی دور ہو جتنا کہ شرک بدعت، باطنیت اور معاشرتی شکست وریخت سے نزدیک ہو۔ عبیداللہ بن میمون القداح اور عبداللہ بن سبا ایسے لوگوں نے اس تحریک میں نمایاں حصہ لیا تھا تفصیلات کے لئے مندرجہ ذیل کتب ملاحظہ کی جا سکتی ہیں۔

1- DE - GOEJE, MEMOIRE SUR LES CORMATHES (مقالہ بابت قرامطہ) LONDON, 1886-

2- BROWN HISTORY OF PERSIAN LITERATURE, 394 - VOL - I LONDON -

نیز، الشہرستانی، الملل والنحل - ۸۴ - نجم الدین عمارہ، اخبار القرامطہ بالیمن، لندن ۱۳۰۹ م

ابن کثیر دمشقی، البدایہ والنہایہ ۱ : ۲۵۱ -

۳ - انسائیکلو پیڈیا برٹانیکا از ڈے خویہ (۱۹۷۱ء)

۴ - الوراق، ابن الندیم، الفہرست (تحشیہ وترجمہ محمد اسحاق بھٹی) ادارہ ثقافت اسلامیہ لاہور ۱۹۶۹ء

۵ - البلاذری، احمد بن یحیٰی بن جابر۔ انساب الاشراف ۶۹۰ -

۶ - پروفیسر براؤن نے ۲۰-۱۹۱۹ میں "طب العرب" پر جو لیکچر دیئے جامعہ کیمبرج کے کالج آف فزیشنز (برطانیہ) میں دیئے تھے ان میں سے پہلے لیکچر میں انہوں نے ان خیالات کا اظہار کیا تھا۔ یہ لیکچر اب حکیم نیر واسطی کے تشریحی حواشی کے ساتھ لاہور سے کتابی صورت میں "طب العرب" کے نام سے اردو میں چھپ چکے ہیں۔

۷ - ابن الندیم الوراق نے بھی خالد کی تالیفات میں سے کتاب الحرارت، کتاب صحیفہ الکبیر اور صحیفہ الصغیر

کا ذکر کرتے ہوئے لکھا ہے کہ انہیں اس نے خود دیکھا ہے۔ (فہرست، ۸۲۰، لاہور ۱۹۶۹)

۸۔ جابر بن حیان، ایک سو کتابوں کا مصنف تھا۔ ایک کتاب "الکیمیا" کا لاطینی ترجمہ رابرٹ آف چیسٹر نے ۱۱۴۴ء میں کیا اور السبعین کو جرارڈ آف کریمونا (۱۱۸۷ء) نے لاطینی زبان میں منتقل کیا۔ ۱۸۹۳ء میں او۔ ہوڈس نے جابر کی ۹ کتابوں کا فرانسیسی زبان میں ترجمہ کیا۔

۹۔ ہوار کلیمنٹ، تاریخ ادب عربی، لندن۔

۱۰۔ جورجی زیدان، تاریخ تمدن اسلامی ۳ : ۱۸۴۔

۱۱۔ ابن خلدون، مقدمہ۔ ۳۹۔ کراچی۔