مسلم دنیا کے چند قابل فخر سائنس دان

عریب بن سعد الکاتب قرطبی (۳۵۶ھ - ۹۷۶ء)

عریب کئی اعلیٰ صلاحیتوں کے مالک تھے۔ آپ عالی دماغ طبیب، قابل مفکر، تاریخ داں اور علم نباتات کے ماہر تھے۔ آپ نے امراض نسواں پر خصوصی ریسرچ کی۔ حمل کا قیام، جنین اور اس کی حفاظت، زچہ وبچہ، دایہ گیری جیسے اہم موضوعات کو اپنی تحقیق کا مرکز بنایا۔ ان سب کو الگ الگ کتابی صورت میں شائع کیا۔ دنیائے طب میں آپ کی تینوں کتابیں بنیادی حیثیت رکھتی ہیں۔ عریب قرطبی کا دوسرا بڑا کارنامہ علم نباتات میں جڑی بوٹیوں کے متعلق تجربات کو کتابی صورت میں مرتب کرنا تھا۔ آپ کی حیثیت ایک عظیم مورخ کی بھی ہے۔ آپ نے اندلس کی مکمل تاریخ لکھی ہے۔

ابو عبداللہ محمد بن احمد خوارزمی (۳۶۱ھ - ۹۸۰ء)

خوارزمی نامور سائنس داں اور عالم اسلام کے عظیم دانشور ہیں۔ آپ کا سب سے بڑا کارنامہ انسائیکلو پیڈیا کی ایجاد ہے۔ اہل اسلام کی بد قسمتی ہے کہ وہ انسائیکلو پیڈیا کی ایجاد کو مغرب سے منسوب کرتے ہیں۔ آپ نے اس زمانے میں تمام علوم کو حروف ابجد کی ترتیب سے مرتب کر کے جامع اور ضخیم کتاب مرتب کی جس کا نام "مفاتیح العلوم" رکھا۔ مغرب کا انسائیکلو پیڈیا بھی اسی ترتیب سے تیار کیا گیا ہے۔ لندن کے ایک علمی ادارے نے ۱۷۹۵ء میں اس کتاب کا ترجمہ کر کے بڑے اہتمام سے شائع کیا۔ برسوں خوارزمی کا انسائیکلو پیڈیا یورپ کے دانش کدوں میں استعمال ہوتا رہا ہے

حکیم ابو محمد العدلی القاینی (۳۷۷ھ - ۹۹۵ء)

حکیم القاینی علم فلکیات، فن تعمیر اور فن ریاضی کی شاخ "مساحت" کا ماہر تھا۔ لیکن فلکیات میں وہ کمال کا مقام رکھتا تھا۔ القاینی نے اپنے ہم عصر دانشور محمد بن جابر حرانی کے ساتھ مل کر نہایت عمدہ رصد گاہ تعمیر کی۔ حکیم القاینی نے اس رصد گاہ میں بہترین آلات نصب کیے۔ آپ نے علم اور تجربوں کے ذریعے اجرام فلکی کے باہمی فاصلوں کی صحیح صحیح پیمائش کی۔ آپ ماہر ریاضی داں تھے۔ ریاضی کی شاخ علم مساحت پر آپ کو مکمل عبور تھا۔ آپ نے اس موضوع پر جامع کتاب مرتب کی ہے۔ یہ کتاب علم مساحت پر دنیا کی پہلی کتاب تسلیم کی جاتی ہے۔

ابو القاسم عمار موصلی (۳۸۸ھ - ۱۰۰۵ء)

ابو القاسم سائنس دان، اچھا طبیب اور امراض چشم کا ماہر تھا۔ آپ نے تمام عمر امراض چشم کی تحقیق کرنے میں گزار دی۔ آپ دنیا کے پہلے آنکھوں کے سرجن تھے جنہوں نے موتیا بند کے علاج کے لیے آپریشن ایجاد کیا۔ آنکھ کے آپریشن کے لیے استعمال ہونے والا آلہ بھی آپ کا ایجاد کردہ ہے۔ ابو القاسم نے آنکھ کے آپریشن کے اصول وقاعدے، احتیاط وعلاج اور حفظ ماتقدم، بعد آپریشن کی تفصیلات اپنی کتاب "علاج العین" میں مدلل اور جامع بحث کی ہے۔ آپ کی یہ کتاب یورپ میں بہت مقبول ہوئی۔ ۱۹۰۵ء میں جرمنی نے بھی بڑے اہتمام سے اس کتاب کا ترجمہ شائع کیا۔

ابو القاسم مسلم بن مجریطی (۳۹۲ھ - ۱۰۰۷ء)

علم ہیئت، علم کیمیا اور علم حیوانات میں آپ باکمال فلسفی اور سائنس دان تھے۔ اس دور میں مسلمان عالمی تجارت پر چھائے ہوئے تھے۔ ان کی ضرورت کو مدنظر رکھ کر تجارتی حساب کتاب اور اصول کاروبار کے طریقے منضبط کیے۔ تجارت پر آپ کی دنیا میں پہلی کتاب "المعاملات" مرتب ہوئی۔ جس کا اہل یورپ نے فوراً لاطینی میں ترجمہ کر کے استفادہ کیا۔

آپ کی دوسری کتاب علم حیوانات پر تھی۔ مجریطی نے تحقیق وجستجو کے بعد حیوانات کی قسمیں، ان کے عادات واطوار، ان کی خصوصیات دریافت کیں۔ آپ کی کتاب "حیوانات کی نسل" کا اہل یورپ نے فوراً ترجمہ کر لیا۔ علم کیمیا پر آپ کی کتاب "غایت الحکم" مستند، جامع اور مدلل کتاب سمجھی جاتی ہے۔ جو آپ نے بڑی تحقیق اور تجربات کے بعد مرتب کی۔ ۱۳۵۰ء میں اندلس کے عیسائی عالم نے اس کتاب کا ترجمہ کیا۔ اہل یورپ نے اس کتاب سے مفید فائدہ اٹھایا ہے۔

ابو القاسم ابن عباس زہراوی (۳۹۵ھ - ۱۰۰۹ء)

زہراوی پہلے باکمال سرجن تھے جنہوں نے علاج بالدواء کے ساتھ ساتھ سرجری کی بنیاد ڈالی اور اس کی اہمیت وضرورت کو سمجھا۔ آپ نے نازک آپریشن مثلاً حلق، سر، گردے، پیٹ، غدود اور آنتوں کے آپریشن کے طریقے واصول مرتب کیے۔ آپ نے سو سے زیادہ آپریشن میں استعمال ہونے والے آلات بھی ایجاد کیے۔ سرطان کے مرض پر تحقیق کر کے آپ نے بنیادی اصول وقوانین مرتب کیے۔ آپ کی فن طب پر تحقیقات تین حصوں پر مشتمل تھیں۔ اول ایسے امراض جن کا علاج دوا سے ممکن ہے۔ دوئم وہ امراض جن میں آپریشن کی ضرورت ہے۔ سوئم آپریشن کے قواعد وضوابط، احتیاط، مریض کی تیمار داری وغیرہ۔ آپ نے اپنی تمام تحقیقات کو ایک ڈائری کی صورت میں مرتب کیا جو بعد میں کتاب کی صورت میں

مرتب ہوئی۔ جس کا نام "تصریف" رکھا گیا۔ یہ فن طب اور سرجری پر جامع اور مستند کتاب تصور کی جاتی ہے۔

ابوالحسن علی بن عبدالرحمان یونس صوفی (۳۹۵ھ - ۱۰۰۹ء)

ابوالحسن عظیم سائنس دان، علم ہیئت کا ماہر اور فلکیات پر اتھارٹی رکھتا تھا۔ آپ نے مشاہدات فلکی میں حیرت انگیز دریافتیں کی ہیں۔ آپ نے انحراف دائرۃ البروج کی صحیح پیمائش کر کے ۲۳ درجے اور ۳۵ منٹ نکالی جو آج کی پیمائش کے عین مطابق ہے۔ آپ کی دوسری اہم دریافت اوج شمس، طول فلکی ۸۶ درجے اور ۱۰ منٹ دریافت ہوا۔ موجودہ جدید زمانے کی مصدقہ پیمائش بھی اسی قدر ہے۔ ابوالحسن صوفی کی تیسری اہم دریافت استقبال اعتدالین کی صحیح قیمت اور پیمائش ہے۔ آپ کا اہم ترین کارنامہ زمین کا محور دریافت کرنا تھا۔ آپ کی زمانہ قدیم کی دریافت اور موجودہ دریافت میں معمولی فرق ہے۔

ابوالوفاء محمد بن احمد بوزجانی (۳۹۸ھ - ۱۰۱۱ء)

ابوالوفاء عالی دماغ سائنس دان، علم ہیئت اور علم ریاضی کا عظیم مفکر تھا۔ الجبرا، جیومیٹری اور ریاضی میں آپ کی دریافتیں قابل قدر ہیں۔ سات ضلعوں کے زاویے یعنی منتظم مسبع کا مسئلہ حل کرنا آپ کا کارنامہ ہے۔ زاویوں کے جیوب معلوم کرنے کا نیا کلیہ بھی ابوالوفاء کا ایجاد کردہ ہے جس سے زاویوں کی صحیح قیمتیں آسانی سے نکالی جا سکتی ہیں۔ آپ کا سب سے بڑا کارنامہ علم ہیئت کے میدان میں سورج کی کشش کا نازک نظریہ دریافت کرنا ہے۔ آپ نے ثابت کیا کہ سورج میں کشش ہے۔ چاند گردش کرتا ہے۔ زمین کے گرد چاند کی گردش سورج کی کشش کی وجہ سے متاثر ہوتی ہے۔ اس نظریے کی تصدیق ۱۶ ویں صدی میں مشہور ہیئت دان ٹائیکو براہی نے بھی کی۔ اہل مغرب کا بہت بڑا تعصب ہے کہ وہ اس نظریے کو ٹائیکو براہے کے سر باندھتے ہیں۔ حالانکہ ابوالوفاء نے چھ سو سال قبل ثبوت ودلائل کے ساتھ یہ نظریہ پیش کیا تھا۔

ابو علی حسن ابن الہیثم (۴۳۰ھ - ۱۰۲۱ء)

تاریخ اسلام میں ایسی بے شمار شخصیتیں گزری ہیں جن پر عالم اسلام فخر کر سکتا ہے۔ علم کی دنیا میں بھی ابن الہیثم ایسی شخصیت ہے جن پر جتنا بھی فخر کیا جائے کم ہے۔ آپ عظیم مفکر، چوٹی کے سائنس داں، ماہر انجینئر اور علم وحکمت کا پیکر تھے۔ اس درویش صفت اور قناعت پسند سائنس داں نے ساری عمر تحقیق وجستجو میں گزار دی۔ ابن الہیثم کے کارناموں اور تحقیقات کو چند سطروں میں بیان کرنا ممکن نہیں۔ ان کے کلم اور تحقیق پر کتابیں لکھنا بھی کم ہے۔ آپ کی ۲۵ کتابیں علم ریاضی پر ہیں اور ۴ کتابیں علم طبعیات اور علم الہیات کے موضوع پر ہیں۔ اس کے علاوہ آپ نے بے شمار رسالے مختلف موضوعات پر قلم بند کیے ہیں۔ آپ کی کتابوں کے ترجمے دنیا کی ہر زبان میں ہوئے ہیں۔ ابن الہیثم نے ۹۹۶ء میں مصر کے فاطمی خلیفہ حاکم کو سوان کی بند کی تعمیر کا منصوبہ پیش کیا تھا۔ جس سے آپ کی بصیرت اور عقل ودانش کا اندازہ کیا جاسکتا ہے۔ آپ کی تحقیقات میں اہم ترین درج ذیل ہیں۔

(۱) آنکھ اور روشنی پر ریسرچ کر کے نیا نظریہ پیش کیا۔
(۲) روشنی اور حرارت کی اصلیت اور حقیقت کا انکشاف کیا۔
(۳) روشنی پر تحقیق کر کے دریافت کیا کہ روشنی خط مستقیم میں سفر کرتی ہے۔
(۴) مادی وغیر مادی اجسام کی تقسیم اور اس پر روشنی کے اثرات کا نظریہ۔
(۵) پانی میں کوئی چیز ٹیڑھی کیوں نظر آتی ہے۔
(۶) تارے جھلملاتے کیوں ہیں۔
(۷) روشنی کا انعکاس الٹا کیوں نظر آتا ہے۔
(۸) نظریہ انعطاف نور۔
(۹) آنکھ پر تحقیق۔
(۱۰) کروی آئینے کے ذریعے روشنی پر تحقیق۔
(۱۱) آنکھ کی پتلی پر تحقیقی نظریہ کی دریافت۔

آپ کے نظریات وتحقیقات کے مدلل ہونے کا اندازہ اس امر سے لگایا جا سکتا ہے کہ آج کے موجودہ سائنسی دور کی جدید ترقی یافتہ شکل آپ کے نظریات کی مرہون منت ہے۔ کیمرے کی ایجاد کا بنیادی اصول ابن الہیثم کا بیان کردہ ہے۔

احمد بن محمد بجستانی (۴۲۳ھ - ۱۰۲۴ء)

احمد بن محمد بجستانی دنیا کے پہلے عظیم سائنس دان ہیں جنہوں نے زمین کے گردش کرنے کا نظریہ پیش کر کے اپنے سے پہلے قائم نظام ہیئت اور نظریات کو یکسر تبدیل کر دیا۔ اسلامی دنیا کی بدقسمتی ہے کہ اس نے ماضی میں گزرے ہوئے مسلمان سائنس دانوں اور دانشوروں کی خدمات کو طاق نسیاں میں رکھ دیا ہے۔ اہل یورپ نے عالم اسلام کی اس بے خبری سے بھرپور فائدہ اٹھایا اور اپنے افراد کی علمی خدمات کو بنیادی علم کا درجہ دے دیا۔ اہل مغرب کوپر نیکس (۱۴۷۳ء- ۱۵۴۳ء) کو زمین کی گردش کے نظریے کا بانی سمجھتے ہیں جو نہ صرف غلط ہے بلکہ علم سے بھی بددیانتی ہے۔ احمد بجستانی اس نظریے کو پانچ سو برس قبل دلائل سے پیش کر چکے تھے۔ آپ علم ہیئت کے باکمال سائنس داں اور علم ریاضی میں نئی دریافتوں کے موجد ہیں۔ آپ نے علم ہندسہ کے میدان میں قطع مخروطی کا طریقہ دریافت کیا۔ آپ کا نظریہ "قطعات مخروطی" کہلاتا ہے آپ کی اس دریافت سے ایک طرف جیومیٹری کے علم میں وسعت پیدا ہوئی تو دوسری طرف پیچیدہ مسائل حل کرنے میں مدد ملی۔