



Die Windturbine des NRC

herkömmlichen Windmühlen um eine senkrechte anstelle einer waagerechten Achse. Der Rotor besteht aus drei konvexen Metallblättern mit aerodynamisch wirksamem Querschnitt, die an einer senkrechten Welle angebracht sind und an deren oberem und unterem Ende von Kugellagern geführt werden.

Die Turbine erzeugt mechanische Energie, die sich leicht in Elektrizität verwandeln läßt. Ursprünglich war die Windturbine als billige Energiequelle für Entwicklungsländer gedacht, die sie für Bewässerungsanlagen oder zur Energieversorgung benutzen sollten. Bald sah man jedoch ein, daß es für sie auch in Kanada praktische Verwendungsmöglichkeiten gab, insbesondere bei der Energieversorgung entlegener Gebiete in Nordkanada.

Kanadisch-französisches Teleskop

Das NRC und Frankreichs wissenschaftliches Forschungszentrum (Centre nationale de la recherche scientifique, CNRS) werden im Rahmen eines Gemeinschaftsprojekts in Hawaii auf dem Mauna-Kea ein 3,60 m großes optisches Fernrohr errichten.

Das Baugelände wurde vom Astronomischen Institut der Universität von Hawaii zur Verfügung gestellt, die auch die erforderlichen Zusatzeinrichtungen liefert. NRC und CNRS haben mit der Universität eine gemeinnützige Gesellschaft gegründet, die das Teleskop bauen und benutzen soll.

Das Projekt soll 1978 vollendet sein; die Arbeiten verlaufen planmäßig. Der Bau des Fernrohrsockels und des Gebäudefundaments auf der Spitze des Berges sind bereits abgeschlossen. Gegenwärtig wird der Primärspiegel im Dominion-Astrophysikalischen Observatorium in Victoria (Britisch-Kolumbien) geschliffen und poliert, was zweieinhalb Jahre in Anspruch nehmen dürfte. Die Linse und der Trägerrahmen werden in Frankreich hergestellt.

Der fast 4,200 m hohe Mauna-Kea gehört zu den besten Plätzen für optische Astronomie auf der nördlichen Halbkugel, insbesondere für Infrarot-Beobachtungen.

Abwasserreinigung

Wissenschaftler an der Universität Sherbrooke haben mit Unterstützung durch das NRC eine Methode zur Reinigung von Abwasser mit Hilfe von Torfmoor als Filter- oder Laugemittel entwickelt.

Eine Probeanlage, die pro Tag 90 000 l Abwasser verarbeiten kann, ist jetzt an der Universität im Einsatz und absorbiert Schwermetalle wie Zink, Eisen und Blei sowie Zyanide, Phosphate und organische Stoffe wie Öl, Detergentien und Farbstoffe. Das Patent für das Verfahren wurde bereits erteilt, und die kanadische Industrie zieht jetzt seine Verwendung zur Reinigung von Fabrikabwässern in Betracht.

Kunststoffe

Mit Unterstützung des NRC haben in den letzten fünf Jahren Forschungsarbeiten an der Universität Toronto auf dem Gebiet der Polymerchemie zur Entwicklung zahlreicher Kunststoffherzeugnisse geführt, z.B. spezieller Behälter, die binnen Wochen durch die Einwirkung der Sonnenstrahlen zersetzt werden. Wenn sie über ähnliche Zeiträume einer gewöhnlichen Innenbeleuchtung ausgesetzt werden, findet dieser Abbau jedoch nicht statt.