

Mit dem Fahrrad in die Zukunft

Unter dem Titel „Fahrzeug für einen kleinen Planeten“ veröffentlichte das Worldwatch Institute in Washington eine Studie zur überragenden Bedeutung des Fahrrads als Verkehrsmittel in der Welt. Mit rund 800 Millionen benutzten Exemplaren sind weltweit doppelt so viele Zweiräder wie Autos für Transport und Verkehr in Stadt und Land unterwegs. Vor allem in den Entwicklungsländern, wo durchschnittlich weniger als ein Prozent der Einwohner ein Auto besitzen, ist das Fahrrad das einzig finanzierbare Transportmittel – mit steigender Tendenz. Jedes Jahr werden 100 Millionen neue Fahrräder (gegenüber 33 Millionen Autos) produziert, am entschlossensten in China (Jahresproduktion 1987: 41 Millionen Fahrräder, 4045 Automobile). Für das Fahrrad sprechen wirtschaftliche wie ökologische Gründe: Nur wenn noch mehr Menschen im Individualverkehr aufs Zweirad steigen, ist Problemen wie Verkehrsstau und Luftverpestung beizukommen; Großstädte müssen ein Drittel ihrer Fläche für Autoverkehrs- und Parkflächen opfern, die Ölimporte für den Automobilverkehr belasten Volkswirt-



Radfahrer in Peking

schaften schwer. Die Studie zitiert den Philosophen Ivan Illich mit der Feststellung, daß der durchschnittliche US-Bürger schon jetzt „4 von seinen 16 wachen Stunden am Tag damit zubringt, sein Auto zu lenken oder es zu finanzieren“. Jeder im (mit einer Person besetzten) Auto zurückgelegte Passagierkilometer verschlingt, so die Studie, 1156 Kalorien, der Fahrradkilometer nur 22 Kalorien. In den Industrieländern könnten durch das Fahrrad vor allem die Autokurzfahrten ersetzt werden, also jene, die die Umwelt am meisten belasten.

Masken-Trick gegen Tiger

Mit einer Gesichtsmaske, über den Hinterkopf gestülpt, schützen sich indische Waldarbeiter gegen einen lebensbedrohenden Feind: bengalische Tiger. Durchschnittlich 60 Menschen pro Jahr waren im Mangroven-dickicht des Ganges-Deltas, wo etwa 500 Tiger in einem Reservat in freier Wildbahn leben, von den Raubtieren



Waldarbeiter mit Hinterkopf-Maske

angegriffen und getötet worden. Wissenschaftler fanden heraus, daß die bengalischen Tiger ihre Opfer stets hinterwärts, niemals von vorn angreifen. Der Anreger eines Studenten im Wissenschaftler-Klub von Kalkutta folgend, wurden an die Holzfäller mehr als 2500 der billigen Plastikmasken ausgegeben, die ein bleiches menschliches Gesicht mit dünnem Schnurrbart zeigen. Wie ein Wissenschaftler des Naturschutzbundes World Conservation Union kürzlich in Rom mitteilte, hat der Trick, der die Tiger zurückscheuen läßt, funktioniert: In den letzten drei Jahren ist keiner der doppelgesichtigen Maskenträger angegriffen worden; hingegen wurden allein in den letzten anderthalb Jahren wieder 29 maskenlose Waldarbeiter von Tigern getötet. Unter den diesjährigen Opfern waren auch zwei Fischer, die ihre Maske im Boot gelassen hatten, als sie an Land gingen, um sich ein Mahl zu bereiten. Getötet wurde auch ein Holzfäller, der sich zur Mittagspause auf den Boden niedergelassen und dabei seine Maske abgelegt hatte.

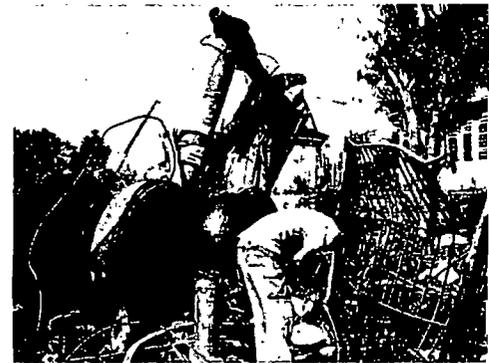
Säurefraß zerstört Bücher

Die Blätter vergilben, lösen sich aus dem Falz, die Ränder der Seiten zerbröseln: Säurefraß zerstört zunehmend die Schätze der Bibliotheken. Befallen sind Bücher, Manuskripte, Karten und Zeichnungen, die seit dem 19. Jahrhundert aus industriell hergestelltem, holzschliffhaltigem Papier gefertigt worden sind. Über das Ausmaß der Schäden in westdeutschen wissenschaftlichen Büchereien berichtete jetzt Ismene Deter, Bibliothekarin am Frankfurter Max-Planck-Institut für Europäische Rechtsgeschichte: Von den 152 Millionen Exemplaren des bundesdeutschen Gesamtbestandes sind 40 Millionen Bücher durch Säure so stark vergilbt, daß sie dringend konserviert werden müßten, weitere 18 Millionen Bände sind schon so brüchig, daß Rettungsmaßnahmen aussichtslos sind. Unterschiedliche Verfahren zur Massen-Behandlung geschädigter Bücher werden zur Zeit in den USA, in Frankreich und in Kanada erprobt. Während jedoch in

den USA bereits eine Norm für haltbares Papier existiert, werden in Westdeutschland nach wie vor die meisten Neuerscheinungen auf säurehaltigem Papier gedruckt.

Absturz im Wolkenbruch?

Nach Bodentests an Tragflächen sehen Wissenschaftler des Langley Research Center der US-Raumfahrtbehörde Nasa ihren Verdacht bestätigt, daß Flugzeugen in bestimmten Situationen Gefahr durch wolkenbruchartige Regenfälle droht. Geraten Jets bei Starts oder Landungen in sogenannte Scherwinde, so können schwere Re-



Iljuschin-Trümmer in Havanna

genfälle einen in dieser Fluglage fatalen Auftriebsverlust an den Tragflächen bewirken. Forschungen über das Scherwind-Phänomen, die seit 1986 von der Nasa betrieben werden, führten zu den Tragflächen-Experimenten. Nach 20 Tests zogen die Nasa-Wissenschaftler ein erstes Fazit: Bestätigten sich die vorläufigen Ergebnisse, wonach Wolkenbrüche Auftriebsverluste von mehr als 20 Prozent bewirken können, so müsse der Regenfaktor künftig in den Piloten-Anweisungen für das Verhalten bei Scherwinden berücksichtigt werden. Experten halten für möglich, daß auch bei dem schweren Flugzeugunglück (170 Tote) in Havanna Anfang September der Regen-Faktor eine Rolle gespielt hat: Die Iljuschin 62 der Fluggesellschaft Cubana de Aviación war in ein Gewitter mit tropischem Platzregen hineingestartet.