

rang krijgt. Tussentijds blijft de noodzaak van scherpe controle aanwezig.

Welke middelen hebben Canada en Amerika?

Beide landen hebben wetten betreffende luchtvervuiling, maar die wetgeving is niet toereikend. De federale regering van Canada geeft richtlijnen aan voor onderhandeling met bepaalde industrieën. De provincie Ontario heeft elastische wetten met een omvangrijk "acid rain"-programma voor de ertsindustrie en de nutsbedrijven, zoals drinkwater- en energievoorziening. Deze wet schrijft de toepassing van reinigingsprocessen voor bij nieuwe fabrieken, maar oudere industrieën mogen zonder controle voortgaan zo lang de lucht in de omgeving een aanvaardbaar peil van reinheid aangeeft. Om oude fabrieken te kunnen controleren zou de wetgeving eigentijds moeten worden aangepast.

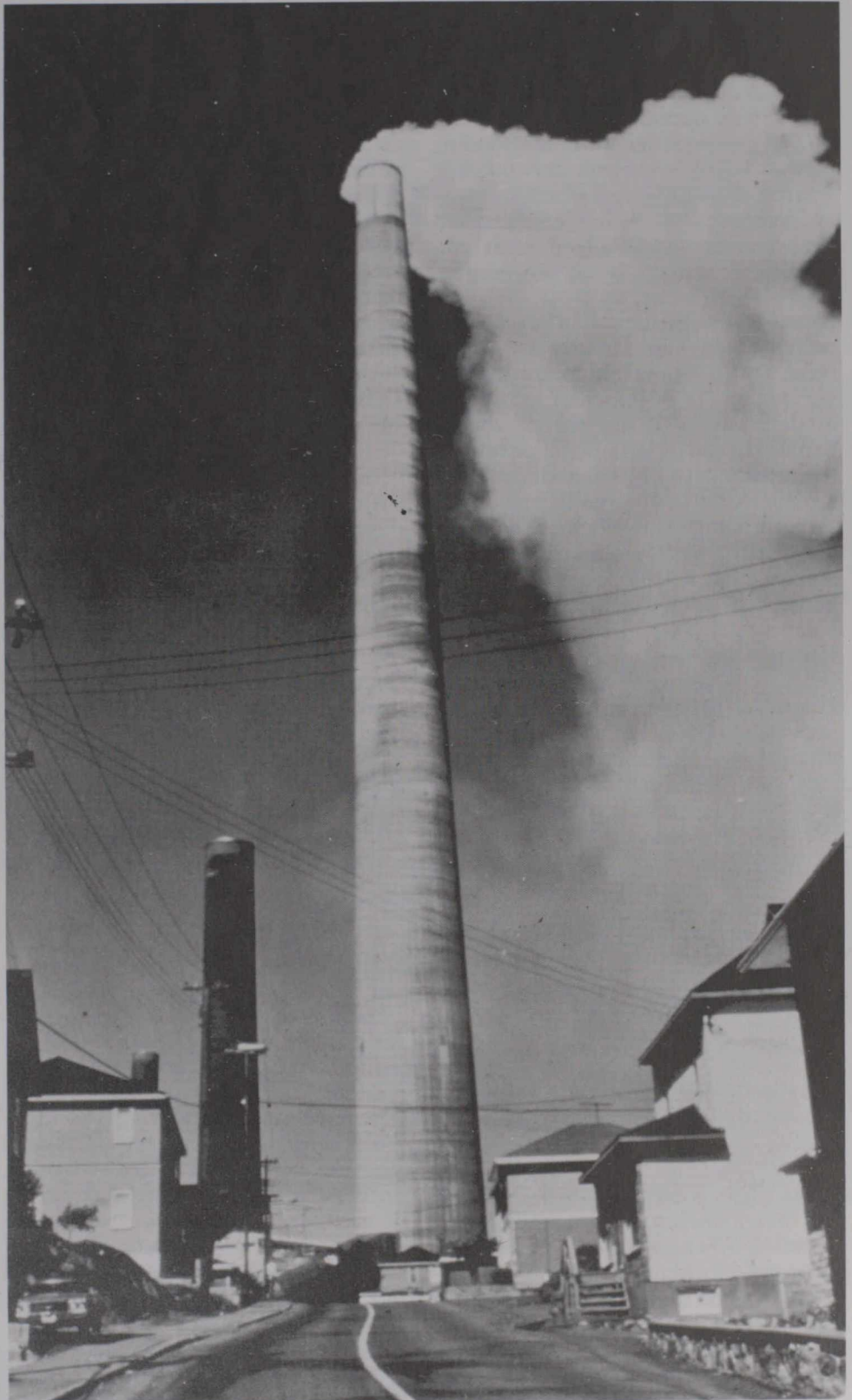
Zwakke signalen in den beginne

In de jaren vijftig begonnen deskundigen toeneming van zuur in het water van meren te constateren. Aanvankelijk waren er die dachten dat verandering in de waterhuishouding werd veroorzaakt door bedrijvigheid van bevers (opwerpen van dammen) of door rottende bomen. In Scandinavië troffen vissers steeds minder vis aan in sommige water(sport)gebieden.

In 1959 werd in Noorwegen de verhoogde aanwezigheid van zuren in verband gebracht met vissterfte. In 1965 troffen onderzoekers in Ontario stervende vis aan in meren rondom Sudbury, in de nabijheid van de grootste nikkelproducent ter wereld. In 1970 maakten wetenschappers gewag van toenemende verzuring in de regenval in het noordwesten van Noord-Amerika. Het Canadese Centrum voor binnenlands waterbeheer in Burlington, Ontario, registreerde de regenval door middel van een speciaal ontworpen emmer, die zich bij regen automatisch opent. (zie foto). In Canada constateerde het Ministerie van Milieuhygiëne dat de toeneming van zure regens de aantasting van duizenden meren in het stroomgebied van de Sint Laurens had veroorzaakt en daar een probleem van de eerste orde had geschapen. Er werd in Canada en de V.S. overgegaan tot de aanleg van een netwerk van registratiestations. Naarmate punten van waarneming en registratie talrijker werden, kreeg men meer inzicht in het vraagstuk.

Situatie van de kwetsbare meren

Meren ontvangen hun water vanuit de bodem via toevoerwegen en uit de lucht. Regen kan voedingsstoffen aanvoeren. Metalen, zoals lood, giftige



Een van de volgens voorschriften gebouwde industrijschoorstenen van Int. flickel te Sudbury (meer dan 400 m hoog)

chemicaliën en zuren die thans ook met regens meekomen, werken afbrekend op de vegetatie.

Sommige meren, met inbegrip van de Grote Meren, zijn niet direct gevoelig voor bedreiging van zuren. Het regen-zuur nestelt zich dan in de bodemgesteenten (kalksteen), die het zuur uit de lucht neutraliseren. Helaas bevinden

zich in de V.S. en Canada tal van meren waar een dunne grondlaag het harde gesteente bedekt. De zure regens putten snel de beperkte hoeveelheid carbonaat in de grond uit en hebben vrij spel om de meren te vergiftigen.

De eerste slachtoffers van de watervervuiling zijn in de regel eieren van landdieren en van vissen. (De eieren van een populaire vis als de forel zijn bijzonder kwetsbaar.) Voorts wordt dan de dood van menigten kikvorsen en verspreiding van bacteriën van kadavers signaleerd. Delen van de vegetatie,