

LÁSZLÓ RÉTVÁRI (*) & ISTVÁN TÓZSA (*)

AN ENVIRONMENTAL CONFLICT IN HUNGARY: BAUXITE OR MEDICINAL WATER?

ABSTRACT: RÉTVÁRI L. & TÓZSA I., *An environmental conflict in Hungary: bauxite or medicinal water?* (IT ISSN 0391-9838, 1998).

The economic expansion under the socialist regime led to environmental crises in some regions of Hungary. The technology of bauxite mining in the Transdanubian Mountains is a typical example for a prominent activity causing far-reaching environmental impacts and attracting great attention. The lasting deleterious effects of mining are manifested in water and related physical processes and in regional management.

Environmental degradation began with the introduction of active dewatering technology in the exploitation of bauxite and coal in the early 1960s. The applied technology caused an average 30 m dropping of karst-water level over an area of 3,000 km². It reached its lowest level (110 m) in the major mining region in the western portion, at Nyírád. Many wells and springs of the region dried out, including the most abundant Hungarian spring at Tapolcafő. The world famous and unique spa, Hévíz, with incomparable balneological medical, recreational and infrastructural value, situated only 6 km from the southwestern basin of Lake Balaton, was also affected.

Due to academic argumentation and pressure from local authorities, the government decided to close down the deep bauxite mine at Nyírád. This measure was followed by a slow rising of the karstwater table, also in the Hévíz spa region. As there has been no recultivation, however, the pits and caverns resulting from mining can still be seen. In the paper the landforms related to mining are presented and micro-scale changes in land use are detected in the environs of Nyírád.

KEY WORDS: Karst hydrology, Thermal water, Bauxite mining, Environmental conflict, Transdanubian Mountains (Hungary).

RIASSUNTO: RÉTVÁRI L. & TÓZSA I., *Un conflitto ambientale in Ungheria: bauxite o acqua curativa?* (IT ISSN 0391-9838, 1998).

L'espansione economica durante il regime socialista ha provocato alcune crisi ambientali in diverse regioni dell'Ungheria. La tecnica di estrazione della bauxite nelle Montagne Transdanubiane è un tipico esempio di un'attività importante capace di causare impatti ambientali rilevanti. Gli effetti deleteri più durevoli dell'attività mineraria si sono manifestati nelle acque, nei processi ambientali e nel governo del territorio.

Il degrado ambientale iniziò con l'introduzione di tecnologie pervasive di estrazione dell'acqua nella coltivazione della bauxite e del carbone agli inizi degli anni '60. Essa ha provocato l'abbassamento di 30 m del livello della falda acquifera carsica su un'area di 3.000 km². L'abbassamento massimo (110 m) fu raggiunto nella maggior zona mineraria, Nyírád,

nella parte occidentale del Paese. Molti pozzi e sorgenti della regione si sono inariditi, compresa la sorgente di Tapolcafő, la maggiore dell'Ungheria. Anche la famosa società Hévíz, con le sue infrastrutture di natura ricreativa ma soprattutto di acque curative, posta a 6 km a SW del lago Balaton, è stata in qualche modo danneggiata.

Dietro argomentazioni scientifiche e la pressione delle locali autorità, il governo decise di chiudere la profonda miniera di Nyírád. Questo provvedimento ebbe come risultato una lenta risalita del tetto della falda idrica, anche nella zona della società Hévíz. Poiché non è stato eseguito alcun lavoro di ripristino ambientale, i cumuli e le cavità sono ancora visibili. In questa nota viene discusso il pacaggio legato all'attività mineraria e mostrati i cambiamenti a piccola scala nell'uso del suolo nei dintorni di Nyírád.

TERMINI CHIAVE: Idrologia carsica, Acqua termale, Coltivazione di bauxite, Conflitto ambientale, Montagne Transdanubiane.

INTRODUCTION

The Transdanubian Mountains in Western Hungary have rich resources of subsurface water, minerals, forests, cultural heritage as well as numerous touristic attractions and sites of recreation. These resources, however, had been managed carelessly by society and lavishly by the economic policy of previous decades. Not only the exploited resources are paying the expenses for the lack of foresight in management, but other valuable natural factors, like relief, are also involved.

Researchers called attention in time to increasing environmental damage springing from the extensive economic development in previous decades. They warned both governmental offices and the municipalities to harmful consequences, but they had not been observed until an environmental crisis ensued and until the landscape changes reached a threshold of irreversibility, endangering the economic bases of local communities.

ISSUES OF THE CONFLICT

The tension between governmental policy and municipalities led to an open conflict and in 1984 the government

(*) *Geographical Research Institute, Hungarian Academy of Sciences, P.O. Box 64, H-1388 Budapest, Hungary.*