

Opera suspicionată (OS)
Suspicious work**Opera autentică (OA)**
Authentic work

OS	RUSU, Tiberiu; TEODOROF, Liliana; RUSU, Tudor Andrei. <i>Gestiunea ecologică a bazinelor hidrografice</i> . Cluj-Napoca : U. T. Press, 2009.
OA	RUSU, Tiberiu. <i>Tehnologii și echipamente pentru tratarea și epurarea apelor</i> . Cluj-Napoca : U. T. Press, 2008.

Incidența minimă a suspiciunii / Minimum incidence of suspicion

p.005:01 – p.86:00	p.001:01 – p.84:00
p.056: Tabelul 4.1	p.052: Tabelul 4.1
p.074: Fig.6.1	p.070: Fig.6.1
Fișa întocmită pentru includerea suspiciunii în Indexul Operelor Plagiate în România de la Sheet drawn up for including the suspicion in the Index of Plagiarized Works in Romania at www.plagiate.ro	

Notă: Prin „p.72:00” se înțelege paragraful care se termină la finele pag.72. Notația „p.00:00” semnifică până la ultima pagină a capitolului curent, în întregime de la punctul inițial al preluării.

Note: By „p.72:00” one understands the text ending with the end of the page 72. By „p.00:00” one understands the taking over from the initial point till the last page of the current chapter, entirely.

Argumentarea calificării

Nr. crt.	Descrierea situației care este încadrată drept plagiat	Se confirmă
1.	Preluarea identică a unor pasaje dintr-o operă autentică publicată, fără precizarea întinderii și menționarea provenienței și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	✓
2.	Preluarea identică a unor pasaje dintr-o operă autentică publicată, care sunt rezumate ale unor opere anterioare operei autentice, fără precizarea întinderii și menționarea provenienței și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	
3.	Preluarea identică a unor figuri dintr-o operă autentică publicată, fără menționarea provenienței și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	✓
4.	Preluarea identică a unor poze dintr-o operă autentică publicată, fără menționarea provenienței și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	
5.	Preluarea identică a unor tabele dintr-o operă autentică publicată, fără menționarea provenienței și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	✓
6.	Republicarea unei opere anterioare publicate, prin includerea unui nou autor sau de noi autori fără contribuție explicită în lista de autori	✓
7.	Republicarea unei opere anterioare publicate, prin excluderea unui autor sau a unor autori din lista inițială de autori.	
8.	Preluarea identică de pasaje dintr-o operă autentică publicată, fără precizarea întinderii și menționarea provenienței, fără nici o intervenție care să justifice exemplificarea sau critica prin aportul creator al autorului care preia și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	✓
9.	Preluarea identică de figuri sau reprezentări grafice dintr-o operă autentică publicată, fără menționarea provenienței, fără nici o intervenție care să justifice exemplificarea sau critica prin aportul creator al autorului care preia și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	
10.	Preluarea identică de tabele dintr-o operă autentică publicată, fără menționarea provenienței, fără nici o intervenție care să justifice exemplificarea sau critica prin aportul creator al autorului care preia și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	✓
11.	Preluarea identică a unor fragmente de demonstrație sau de deducere a unor relații matematice care nu se justifică în regăsirea unei relații matematice finale necesare aplicării efective dintr-o operă autentică publicată, fără menționarea provenienței, fără nici o intervenție care să justifice exemplificarea sau critica prin aportul creator al autorului care preia și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	
12.	Preluarea identică a textului unei lucrări publicate anterior sau simultan, cu același titlu sau cu titlu similar, de un același autor / un același grup de autori în publicații sau edituri diferite.	

13.	Preluarea identică de pasaje ale unui cuvânt înainte sau ale unei prefețe care se referă la două opere, diferite, publicate în două momente diferite de timp.	
-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Notă:

a) Prin „proveniență” se înțelege informația din care se pot identifica cel puțin numele autorului / autorilor, titlul operei, anul apariției.

b) Plagiatul este definit prin textul legii¹.

„ ...plagiatul – expunerea într-o operă scrisă sau o comunicare orală, inclusiv în format electronic, a unor texte, idei, demonstrații, date, ipoteze, teorii, rezultate ori metode științifice extrase din opere scrise, inclusiv în format electronic, ale altor autori, fără a menționa acest lucru și fără a face trimitere la operele originale...”

Tehnic, plagiatul are la bază conceptul de piesă de creație care²:

„...este un element de comunicare prezentat în formă scrisă, ca text, imagine sau combinat, care posedă un subiect, o organizare sau o construcție logică și de argumentare care presupune niște premise, un raționament și o concluzie. Piesa de creație presupune în mod necesar o formă de exprimare specifică unei persoane. Piesa de creație se poate asocia cu întreaga operă autentică sau cu o parte a acesteia...”

cu care se poate face identificarea operei plagiate sau suspicionate de plagiat³:

„...O operă de creație se găsește în poziția de operă plagiată sau operă suspicionată de plagiat în raport cu o altă operă considerată autentică dacă:

- i) Cele două opere tratează același subiect sau subiecte înrudite.*
- ii) Opera autentică a fost făcută publică anterior operei suspicionate.*
- iii) Cele două opere conțin piese de creație identificabile comune care posedă, fiecare în parte, un subiect și o formă de prezentare bine definită.*
- iv) Pentru piesele de creație comune, adică prezente în opera autentică și în opera suspicionată, nu există o menționare explicită a provenienței. Menționarea provenienței se face printr-o citare care permite identificarea piesei de creație preluate din opera autentică.*
- v) Simpla menționare a titlului unei opere autentice într-un capitol de bibliografie sau similar acestuia fără delimitarea întinderii preluării nu este de natură să evite punerea în discuție a suspiciunii de plagiat.*
- vi) Piesele de creație preluate din opera autentică se utilizează la construcții realizate prin juxtapunere fără ca acestea să fie tratate de autorul operei suspicionate prin poziția sa explicită.*
- vii) În opera suspicionată se identifică un fir sau mai multe fire logice de argumentare și tratare care leagă aceleași premise cu aceleași concluzii ca în opera autentică...”*

¹ Legii nr. 206/2004 privind buna conduită în cercetarea științifică, dezvoltarea tehnologică și inovare, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 505 din 4 iunie 2004

² ISOC, D. *Ghid de acțiune împotriva plagiatului: bună-conduită, prevenire, combatere*. Cluj-Napoca: Ecou Transilvan, 2012.

³ ISOC, D. *Prevenitor de plagiat*. Cluj-Napoca: Ecou Transilvan, 2014.



TIBERIU RUSU

TEHNOLOGII
SI
ECHIPAMENTE
PENTRU
TRATAREA
SI
EPURAREA APELOR

UTPRESS



Editura U.T.PRESS

Str. Observatorului nr. 34

C.P. 42, O.P. 2, 400775 Cluj-Napoca

Tel./Fax: 0264 - 430408

Director:

Prof.dr.ing. Traian Oneț

Consilier științific:

Prof.dr.ing. Virgil Maier

Consilier editorial:

Ing. Călin D. Câmpean

Tehnoredactare:

Ing. Călin D. Câmpean

Coperta:

Ing. Vasile Beudean

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

RUSU, TIBERIU

Tehnologii și echipamente pentru tratarea și epurarea apelor /
Tiberiu Rusu. - Cluj-Napoca : Editura U.T. Press, 2008

ISBN 978-973-662-366-0

628.35

Copyright © 2008 Editura U.T.PRESS

Toate drepturile aparțin Editurii U.T.PRESS. Reproducerea integrală sau parțială a textului sau ilustrațiilor din această carte este posibilă numai cu acordul prealabil scris al editurii U.T.PRESS.

Tiparul executat la Casa de editură U.T.PRESS.

ISBN 978-973-662-366-0

Bun de tipar: 03.03.2008

Tiraj: 100 exemplare.

CAPITOLUL 1

IMPORTANȚA APEI ÎN NATURĂ

1.1. Apa element vital pentru omenire

Apa este cea mai răspândită substanță compusă în natură, ocupând din suprafața globului terestru. Practic suprafața Pământului este acoperită în proporție de 78 % de apă.

Multă vreme apa a fost considerată un element și anume până în anul 1783, când Lavosier dovedește pe cale experimentală că apa este o substanță compusă, procedând la trecerea vaporilor de apă peste un fier înroșit și că aceștia s-au descompus.

În natură apa se găsește sub toate stările de agregare: solidă (gheață, zăpadă), lichidă (apa de ploaie, apa subterană, oceane, mări, fluvii, râuri etc.), gazoasă (vaporii de apă din atmosferă).

Apa se mai găsește în toate organismele animale și vegetale, precum și în cristalohidrați, sub formă de apă de cristalizare.

Deși suprafața pământului este acoperită în proporție de peste 78 % cu apă, doar 2,5 % din această apă poate fi considerată ca fiind sursă pentru apă potabilă. Desigur că acum există tehnologii pentru desalinizarea apelor din mări și oceane, dar costurile operațiilor de desalinizare sunt ridicate și doar țările foarte bogate pot apela la această tehnologie. Conform unui raport al Comisiei pentru Dezvoltarea Durabilă al Națiunilor Unite, numai 0,007 % din resursele totale de apă proaspătă ale Pământului sunt accesibile pentru necesitățile umane.

Rezervele de apă potabilă ale globului sunt localizate în:

- > ghețari - 24 mln km³;
- > lacuri și râuri cu apă dulce- 230 mln km³;
- > atmosferă - 14 mln km³.

Din punct de vedere calitativ, din totalul hidrosferei, 97 % este apă sărată, iar diferența se găsește în ghețari, lacuri și fluvii, râuri, ape subterane și în atmosferă.

Resursele de apă posibil de a fi potabilizate în România, sunt constituite din:

- râuri interioare;
- lacuri naturale sau artificiale;
- fluviul Dunărea (apele Mării Negre nu sunt luate în considerare datorită dificultăților tehnice și economice ale proceselor de desalinizare);
- apele subterane.

Apa constituie fondul principal al întreținerii și dezvoltării vieții, fiind de o importanță primordială pentru omenire.

Fără apă nu ar putea exista viață. În organism apa intră în compoziția organelor, țesuturilor și lichidelor biologice. Ea dizolvă și transportă substanțele asimilate și dezasimilate în organism, menține constantă concentrația sărurilor în organism și prin evaporare ei de pe suprafața corpului, apa participă la reglarea temperaturii corpului omenesc.

Apa contribuie la fenomenele osmotice din plante și are o deosebită importanță în procesul de fotosinteză.

În jurul surselor de apă s-au dezvoltat o mare diversitate de biocenoze și chiar civilizația umană a fost atrasă și s-a stabilit în aceste zone.

Din datele Organizației Mondiale a Sănătății cantitatea minimă de apă necesară organismului uman este de 5 litri / 24 ore, din care aproximativ 1,5-2 litri o reprezintă apa consumată ca atare.

La această cantitate de apă, care acoperă nevoile pur fiziologice ale omului, se adaugă însă, cantități mult mai mari de apă utilizată de om în diferite alte scopuri fie casnice, fie industriale.

Astfel pentru nevoile individuale reprezentate de apa utilizată pentru curățenia corporală, omul folosește zilnic în medie 40 litri de apă, la care se adaugă nevoile gospodărești de pregătire a alimentelor, de întreținere a curățeniei locuinței și a îmbrăcămintii etc.

La aceste utilizări se adaugă acoperirea nevoilor industriale reprezentate de apa folosită ca materie primă, ca solvent sau ca separator pentru substanțe cu densități diferite, la spălarea unor produse sau purificarea altora, la spălarea și întreținerea diverselor aparate și mașin-unelte, la răcirea unor medii de lucru etc.

De asemenea apa este folosită pentru alimentarea și îngrijirea animalelor, a adăposturilor pentru animale, pentru irigații, consumul fiind și în acest caz semnificativ.

O statistică a O.N.U. arată că asistăm la o creștere a consumului de apă în lume, creștere care se produce în progresie geometrică și care a determinat ca în unele zone ale pământului să se resimtă acut lipsa de apă.