

S.I.R. “Реки Салине и Аленто”

Содержание:

1. Реки Салине и Аленто
2. Территория Национальной Важности для Бонификации S.I.N. “Реки Салине и Аленто”
3. Экологическое качество рек Региона Абруццо
4. Загрязнение рек Салине и Аленто

1. Реки Салине и Аленто

В **2010 г.** журнал **Фокус** опубликовал статью, в которой указал 7 наиболее **загрязненных и сверх эксплуатируемых рек**, 7 худших примеров защиты территории в Италии, преобразованных в результате **небрежности, деградации, преступной деятельности и безразличия в 7 “рек-монстров”**: **река Сакко (1), река Сарно (2), реки Аньене, Ламбро, Олива** и 2 реки Региона Абруццо, **Пескара и Салине**. Экологический статус наиболее длинной реки Региона, **Атерно-Пескара**, длина которой **145 км**, а водный бассейн занимает площадь в **3'154 км²**, **Фокус** оценивает, как **“низкого качества вблизи городов и удовлетворительный вдали от городских агломератов, река задыхается от городских сбросов, заборов воды, хранилищ химических отходов и плотин”**. (3)

Несколько лет тому назад организации **WWF, Marelibero** и **Abruzzo Social Forum** заявили, что **реки Салине и Аленто** также находятся в состоянии **почти безвозвратного экологического кризиса**.

Река Салине берет начало от соединения **рек Фино и Таво** в местечке **Конжунти**, протекает **10 км** по сильно населенной промышленной равнине, периодически подвергаемой опасным наводнениям и впадает в **Адриатическое море** в местечке **Салине** между районом **Марина** городка **Читта-Сант-Анджело** и коммуной **Монтесильвано**. Гидрографический бассейн **рек Фино, Таво и Салине** занимает **619 км²**, на долю **реки Фино** приходится **279 км²**, **реки Таво - 304 км²**, **реки Салине - 36 км²**. Лишь в верхней части своего течения реки пополняются **источниками**. (4)

Река Фино берет начало в **Национальном Парке Гран-Сассо** у горы **Треможжиа** на высоте **1'200 в.у.м.**, ее течение извилисто, она характеризуется многочисленными притоками ручьев и потоков. Ближе к долине в реку впадают различные загрязняющие вещества, происходящие от городских агломератов, многочисленных аграрных и зоотехнических ферм. Здесь воды становятся **эвтрофицированными** и наблюдается значительный рост водорослей.

1. <http://www.plumatella.it/wp/2019/12/05/sin-bacino-del-fiume-sacco-e-valle-del-sacco/>
2. <http://www.plumatella.it/wp/2020/02/22/linquinamento-del-fiume-sarno/>
3. Fiumi, tra gli «orribili 7 d'Italia» anche Aterno e Saline, <https://web.archive.org/web/20120112025109/http://www.primadanoi.it/modules/articolo/article.php?storyid=2339, 1/12/2010>
4. www.wikipedia.it

Река Таво берет начало из подземных водных горизонтов **Парка Гран-Сассо** у горы **Гвардиола (1'828 м)** в местечке **Пьетраттина** на высоте **1'560 м в.у.м.** Река пересекает **каньон дель Валлоне д'Ангора**, где подпитывается **источниками "Пишиарелли"**. Во времена ледникового периода в результате таяния ледника **Кампо Императоре** все поверхностные воды направлялись в рвы **Кретарола** и **Валлоне д'Ангора**. В результате этого огромного количества воды сформировались ущелья с высокими скалистыми стенами. После пересечения узкой долины река направляется в узкий глубокий овраг, называемый **"Зев Ада"**, затем течет по долине, где формирует живописный каскад высотой **28 м: Каскад "Золотой Теленок"**, - крупный **источник** южного склона горной гряды **Гран-Сассо. (Рисунок 1)** Участок, пересекающий территорию **Национального Парка**, богат растительностью, это идеальное местообитание для таких птиц, как **водяной дрозд, горная трясогузка, большой пестрый дятел**. Затем **река Таво** течет вдоль местечка **Пенне**, где она перегорожена плотиной и где образованы **озеро Пенне, Заказник WWF и Природный Региональный Заповедник Лаго-ди-Пенне**. После плотины воды характеризуются сильным загрязнением отходов, так как **река Таво** протекает по территории 6 коммун, где присутствует интенсивная аграрная и зоотехническая деятельность. На данном последнем участке реки имеются многочисленные **карьеры** по разработке **гравия**, промышленные **предприятия** и происходит значительный **забор воды. Река Фино** соединяется с **рекой Таво** через **51 км**, в то же время **река Таво** сливается с **рекой Фино** через **48 км**. Притоки соединяются в местечке **Конжунти** и образуют **реку Салине. (5)**

Природный Региональный Заповедник Лаго-ди-Пенне.

На территории, где протекают **реки Фино** и **Таво**, имеются многочисленные природные заповедники, как **Национальный Парк Гран-Сассо-и-Монти-делла-Лага**, заповедные зоны S.I.C. (**Зоны Европейской Значимости**) **Долина д'Ангри** и **долина д'Ангора**, S.I.C. **Хребет Бранкастелло-Прена-Камича**, **Природный Региональный Заповедник Лаго-ди-Пенне**, S.I.C. **Амфитеатр Кампо Периколи**, S.I.C. **Кампо Императоре** и **Монте Кристо**, S.I.C. **Корно-Гранде** и **Корно-Пикколо (Гран-Сассо)**, S.I.C. **Хребет от Монте С.Франко до Перевала Портелла**, S.I.C. **Монте-Больца (Замок Кастель-дель-Монте)**, S.I.C. **Долина Вольтиньо. (6)**

5. Bacino idrografico del fiume FINO - TAVO - SALINE

<https://abruzzomolisenatura.forumfree.it/?t=23038622>, 07.02.2007,

<https://web.archive.org/web/20130812115454/http://www.bonificacentro.it/aspectti-idrologici.php>

6. PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE, RELAZIONE GENERALE, SCHEDE MONOGRAFICHE, BACINO DEL FIUME FINO-TAVO-SALINE, DIREZIONE LAVORI PUBBLICI, SERVIZIO IDRICO INTEGRATO, GESTIONE INTEGRATA DEI BACINI IDROGRAFICI, DIFESA DEL SUOLO E DELLA COSTA, SERVIZIO ACQUE E DEMANIO IDRICO, REGIONE ABRUZZO, APRILE 2008, 44 pp.

Озеро Пенне, созданное в **1965 г.**, занимает площадь в **1,44 км²**, глубина его 14 м. Создание искусственного озера на **реке Таво** определило важность данной территории для стоянок перелетных и гнездящихся видов **орнитофауны**, кроме многочисленных постоянно присутствующих видов птиц. Уже в **1985 г.** провинция Пескары ввела запрет в данной зоне на охоту. В **1987 г.** была основана охранная природная зона, **Природный Региональный Заповедник Лаго-ди-Пенне**, занимающий **150 га**. На территории Заповедника и поблизости можно посетить **Ботанический Сад, Центр Выдры, Музей Природы Никола Де Леоне, Центр Экологического Образования Антонио Беллини, Центр средиземноморских Уток, Пруд Земноводных** и фаунистическая зона, где обитают черепахи. Среди **птиц** встречаются *большая поганка, малая белая цапля, ночная цапля, серый журавль, черный аист, белый аист, каравайка, колпица, щегол черноголовый, обыкновенный дубонос, садовая славка, горная овсянка, красноголовый сорокопут и скворец.* (7)

Реку Салине все еще характеризует определенная ботаническая разновидность, с участками *камыша, ивы, тополя, черной ольхи*. Река пересекает сильно урбанизированную территорию с сельскохозяйственными, промышленными поселениями, гравийными карьерами и множеством незаконных свалок. В реку сливаются многочисленные **сбросы**, например, до устья туда попадают канализационные стоки из коммуны *Монтесильвано*. К большому комплексу **отелей Монтесильвано**, построенному в результате строительных спекуляций, на протяжении многих лет присоединились многочисленные здания и кондоминиумы, которые полностью разрушили все то природное, что оставалось в зоне устья.

В устье **реки Салине** раньше постоянно обитали определенные виды птиц и останавливались **птицы-мигранты**. В **2002-м** году в устье был создан **Заказник WWF**, занимавший около **40 га** вдоль **реки** на территории коммун *Монтесильвано* и *Читта-Сант-Анджело*. Это было одно из немногих речных устьев в Абруццо, еще полностью не измененных в результате деятельности человека. Заказник был известен самой большой популяцией ласточек во время миграции. До **80'000** птиц останавливалось на ночь на камышах в августе во время миграции в Африку. В **2002 г.** здесь провели зиму около сотни **уток** и два **фламинго**. В **Заказнике** еще в **2007 г.** обитали птицы и останавливались мигрирующие виды. Там встречались *лысуха, кряква, крачка, цапля, колпица, веретенник, ходулочник*. Однако на сегодняшний день многочисленные сбросы и строительные застройки привели к исключительной деградации всей реки. **Заказник WWF "Устье реки Салине"** был заброшен по причине социальной деградации зоны и спекулятивного давления некоторых коммун. (8, 9)

7. *Riserva naturale controllata Lago di Penne,*

https://it.wikipedia.org/wiki/Riserva_naturale_controllata_Lago_di_Penne

8. www.wikipedia.it

9. *Grazie ad un accordo con la Provincia di Pescara due nuove aree, la "Foce del Saline" e la "Diga di Alanno-Piano d'Orta" entrano nella rete delle Oasi del WWF,*
<http://spazioinwind.libero.it/wwfabruzzo/comunicato3luglio2002.htm>, 3 Luglio, 2002



Рисунок 1. Каскад “Золотой Теленок”, 28 м, впадает в реку Таво, Парк Гран-Сассо

Река Аленто берет начало в коммуне Серрамоначеска на высоте **450 м в.у.м.**, вблизи Аббатства Сан-Либераторе в **Национальном Парке-делла-Маелла**. Вблизи Аббатства расположены **источники реки Аленто**. В зоне растет множество гидрофильных растений: *тополя, ивы, папоротники, плющи, клены, ясень, граб*. Не редко встретить **косуль, лисиц, ежей**. В водах реки, кроме **форели**, обитает редкий вид **желтобрюхая жерлянка** (*Vombina variegata*). Тропа усеяна мостиками и небольшими водопадами, и единственный шум, который слышится, это непрерывный звук льющейся воды. Скалистые ущелья становятся все шире и выше, ведя к самой живописной области **каньона**, где находятся **Гробницы в Скале Сан-Либераторе**, остатки небольшой общины отшельников 8-9-го века н.э. **Поток Аленто** медленно становится **рекой Аленто**, длина которой около **45 км**, пересекает две провинции (Пескара и Кьети) и впадает в **Адриатическое море**. (10, 11, 12, 13)

10. <http://www.comune.serramonacesca.pe.it/zf/index.php/musei-monumenti/index/dettaglio-museo/museo>, SORGENTI DELL'ALENTO E TORRE DI POLEGRA

11. https://www.planetmountain.com/Trekking/escursioni/itinerari/scheda.php?lang=ita&id_itinerario=1153&id_tipologia=37, Fiume Alento e tombe rupestri

12. L'Abbazia di San Liberatore a Majella,

<https://www.sullamajella.com/index.php/turismo/territorio/eremi-chiese-e-abbazie/abbazia-di-san-liberatore-a-majella>

13. www.wikipedia.it

2. Территория Национальной Важности для Бонификации S.I.N. “Реки Салине и Аленто”

МАТТМ (Министерство Окружающей Среды и Защиты Территории и Моря) издало **3 марта 2003 г. Декрет**, согласно которому был определен периметр **Территории Национальной Важности для Бонификации S.I.N. “Реки Салине и Аленто”**, по причине загрязнения терминального участка и присутствия многочисленных нелегальных сбросов. В **донных речных и морских отложениях, в почве** было обнаружено загрязнение за счет **диоксинов** и **полихлорированных бифенилов (ПХБ)**. Затронутых загрязнением провинций было две: Пескара и Кьенти. Пострадавших коммун было 8: *Монтесильвано, Читта-Сан-Анджело, Коллекорвино, Москуфо, Капелле-суль-Таво, Франкавила-аль-Маре, Торревекья-Театина и Рипа-Театина*. Загрязненная территория занимает **1’132 га**, из которых **850 га** приходится на **реку Салине (27 км x 0,3 км)**, **280 га** на **реку Аленто (8 км x 0,3 км)**, и **780 га** занимает береговая зона. (14, 15, 16)

12.03.2003 г. МАТТМ исключило **S.I.N. “Реки Салине и Аленто”** из списка **S.I.N.** (17, 18)

В **2008 г. Министерство Окружающей Среды** утвердило результаты **Плана**, подготовленного **ARTA** (*Региональное Агентство по защите Окружающей Среды Региона Абруццо*), которое обнаружило закопанные отходы повсюду вдоль берегов, даже **на глубине 5 м**. Было установлено присутствие **диоксинов** в **почве** и таких опасных веществ, как **полициклические ароматические углеводороды (ПАУ)** в **подземных водных горизонтах**. Между тем, **спустя 5 лет** от принятия, заявленный План не был выполнен и **спустя 10 лет** от периметризации не имелось полной осведомленности о степени загрязнения Территории !

14. SITO DI BONIFICHE NAZIONALE SALINE-ALENTO: SITUAZIONE VICINA AL PUNTO DI NON RITORNO, <http://www.officinadellambiente.com/it/articolo.php?idl1=2&idl2=15&id=1731> 23 LUGLIO 2008, <http://www.regione.abruzzo.it/xAmbiente/index.asp?modello=bonificheSalineAlento&servizio=xList&stileDiv=monoLeft&template=intIndex&b=bonifich2>
15. Informazioni generali sul S.I.N. Saline-Alento, PROGRAMMA NAZIONALE DI BONIFICA E RIPRISTINO AMBIENTALE, 3 pp. <https://www.regione.abruzzo.it/content/siti-di-interesse-regionale-saline-alento>
16. ALLEGATO TECNICO PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI, 7 pp. <https://www.regione.abruzzo.it/content/siti-di-interesse-regionale-saline-alento>
17. Proposta di messa in sicurezza di emergenza discarica comunale dismessa “Villa Carmine” di Montesilvano (PE) (DGR No 764/2016-Allegato 1), 28 pp., <https://www.regione.abruzzo.it/content/siti-di-interesse-regionale-saline-alento> ABRUZZO, rapporto sullo stato dell’ambiente, Carsa Edizioni,
18. https://www.artaabruzzo.it/download/pubblicazioni/relaz_stato_ambiente, 2018, 256 pp.

“В 2013 г. Министерство Окружающей Среды издало Декрет (Министр Клини), - говорят **Аугусто Де Санктис** и **Коррадо ди Санте** из организации “**Форум Региона Абруццо Движение за Воду**”, - и решило одним росчерком пера исключить и освободить от ответственности за данную и другие национальные территории, деклассифицировав их в **Территории Региональной Важности для Бонификации, S.I.R.** В течение **10 лет, практически, почти ничего не было бонифицировано**, наоборот, нелегальный сброс отходов продолжался ежедневно, о чем часто и без пользы сообщали организации, комитеты и пресса, и даже национальное телевидение. Ситуация с окружающей средой, таким образом, ухудшалась, и на момент деклассификации руководители на министерском уровне не приняли никаких мер, **за 10 лет они не дали ни одного положительного результата**”. (19)

19.05.2014 г. S.I.N. был внесен в списки **Территорий Региональной Важности для Бонификации, “Реки Салине и Аленто” (S.I.R.)**. (17, 18) **S.I.R.** включает также заброшенные небонифицированные свалки, среди которых и свалка для **твердых бытовых отходов (ТБО)**, расположенная в местности “**Вилла Кармине**”, в нескольких метрах от русла **реки Салине**, в течение многих лет используемая коммуна **Монтесильвано**. (20)

Свалка “Вилла Кармине” в Монтесильвано

Если когда-то в **устье реки Салине** был создан **Заказник WWF**, сейчас в нескольких метрах от реки возвышается **свалка Вилла Кармине**, ставшая **местом для сбрасывания отходов. Шприцы, горы отходов. Заброшенное место. Деградация устья Салине. Свалка под открытым небом**, ставшая притоном для **наркоманов**, для компаний, которые вдоль реки нелегально закапывали свои **отходы**. Настоящая **экологическая бомба**. “Устье реки Салине полно грязи и отходов. Это явно не впечатляющая картина для тех, кто выбирает Монтесильвано, как туристический город, где провести отдых. Устье находится очень близко от гостиниц. Лучшее, чтобы туристы не смотрели из окна: они рискуют больше никогда не вернуться в Монтесильвано”, - осудил создавшуюся ситуацию городской советник **Габриэле Ди Стефано**. (21)

19. Fiume Saline, ecco l'inferno di rifiuti e inquinamento, <https://web.archive.org/web/20140515183445/http://www.primadanoi.it/video/545615/Fiume-Saline--ecco-l-inferno.html>, 14/12/2013
20. COMUNICATO STAMPA DEL 23 LUGLIO 2008, http://www.officinadellambiente.com/it/articolo_stampa.php?idl1=2&idl2=15&id=1731, <http://www.regione.abruzzo.it/xAmbiente/index.asp?modello=bonificheSalineAlento&servizio=xList&stileDiv=monoLeft&template=intIndex&b=bonifich2>
21. La foce del Saline ridotta a discarica, <https://www.ilcentro.it/pescara/la-foce-del-saline-ridotta-a-discardica-1.846476>, 03 settembre 2011

На участке реки вблизи города **Читта-Сант-Анджело** и коммун, омываемых рекой, прежде, чем ее воды приблизятся к **Монтесильвано**, расположены различные точки сброса отходов. **Свалка “Вилла Кармине”**, заполнение которой было начато в **1975 г.**, изначально являлась старым **карьером**, где вырабатывали **гравий**. **Свалка** использовалась коммуна **Монтесильвано** вплоть до **2006 г.**, после чего была закрыта после достижения максимально разрешенного объема отходов. (22, 23, 24)

Свалка насчитывает **21'000 м³ отходов** и площадку в **500 м**, где имеется их **просачивание** по направлению к набережной реки. В **2005 г.** **Министерство Окружающей Среды** потребовало привести в безопасное состояние заброшенную свалку, чтобы дождевая вода не попадала в массу отходов, переноса фильтрат в реку, находящуюся всего в нескольких метрах от свалки. Был издано распоряжение, которое налагало абсолютный **запрет на забор воды**, на использование ее для **орошения**, **запрет на рыболовство** и купание в водах **реки Салине** от **свалки Вилла Кармине** до устья, по причине того, что под свалкой образовалось озеро, провоцировавшее вымывание опасных веществ. Было установлено, что **просачивавшиеся** со свалки соединения содержали **тяжелые металлы (железо, медь, цинк, хром, никель), сульфаты, органические вещества и фекальное загрязнение**. (25, 26)

В результате проведенных анализов было обнаружено присутствие **диоксинов и полихлорбифенилов** сверх утвержденных по закону концентраций в отложениях бывшей **свалки Монтесильвано**. Еще в **2008 г.** **WWF** указывала, что “**Полное невнимание к территории и к предотвращению загрязнения со стороны администраторов окупается дорого. Достаточно подумать, что даже сегодня ARTA не оснащена приборами для обнаружения диоксинов** и должна обращаться в другие организации. Региональный совет ... выделил 5 миллионов евро на починку сеток к **Чемпионату Европы по Баскетболу**, который состоялся в **Кьети** в 2007 году: не лучше было бы укрепить оборудованием организацию **ARTA** для мониторинга, **предотвращения загрязнения** и защиты здоровья граждан ?” (27)

22. Inquinamento del fiume Saline, sequestrata la discarica di Villa Carmine

<https://www.primadanoi.it/gallery/cronaca/565809/Inquinamento-del-fiume-Saline--sequestrata-la-discardica-di-Villa-Carmine.html>, 6 Aprile 2016

23. Inquinamento del fiume Saline: la Guardia Costiera sequestra la discarica “Villa Carmine” di Montesilvano,

<https://www.guardiacostiera.gov.it/pescara/Pages/2016-04-06-Sequestro-discardica-fiume-Saline.aspx>, 06.04.2016

24. Inquinamento del Saline: sott'accusa la vecchia cava,

<https://www.ilcentro.it/pescara/inquinamento-del-saline-sott-accusa-la-vecchia-cava-1.2303268>, 05 ottobre 2019

25. LIQUAMI NEL FIUME SALINE, CHIUSA DISCARICA MARCHIGIANA

<http://www.bioecogeo.com/liquami-nel-fiume-chiusa-discardica-marchigiana>, Apr 13, 2016

26. Fiume Saline, ecco l'inferno di rifiuti e inquinamento,

<https://web.archive.org/web/20140515183445/http://www.primadanoi.it/video/545615/Fiume-Saline--ecco-l-inferno.html>, 14/12/2013

27. E' emergenza inquinamento per i fiumi Saline ed Alento, www.artaabruzzo.it,

2 luglio 2008

Неудовлетворительное управление свалкой вызвало серьезную деградацию и повредило окружающую среду: значительное количество **просачивающегося фильтра** на правой стороне русла реки из-за уклона почвы попадает в основное русло **реки Салине** и затем непосредственно в море. (28)

3. Экологическое качество рек Региона Абруццо

Говорит **Аугусто Де Санктис**, специалист по воде организации **WWF Региона Абруццо**: **“Почва и подземные водные слои вплоть до 100 м в тяжелой степени загрязнены токсичными канцерогенными веществами на основе хлора: хлороформом вплоть до 3'220'000 раз выше предельно допустимой концентрации (ПДК), тетрахлорэтаном вплоть до 420'000 раз выше ПДК, ртутью вплоть до 1'240 раз выше ПДК”,** и потом **хлорметаном, винилхлоридом** и другими загрязняющими веществами в количестве от тысячи до десятков тысяч раз выше ПДК. (29)

Согласно данным **Fogit H₂O**, изложенным в досье **“Воды в Регионе Абруццо 2017: данные и причины краха”**, Регион не выполнил предписанные Европейским Союзом цели относительно качества как **рек**, так и **подземных вод**. За период мониторинга **2010-2015 71 % рек и 52 % подземных вод** отклоняется от стандарта, предписанного **Директивой 60/2000 “Воды”** (экологический статус **“хороший”**). Состояние окружающей среды Региона драматично, как следует из отчета, и касается многочисленных случаев загрязнения **подземных водных горизонтов нитратами, аммонием и хлорсодержащими растворителями.**

Из **110 речных участков 29,3 % имели статус “хороший”, 32,1 % - “удовлетворительный”, 33,9 % - “неудовлетворительный”, 4,7 % - “плохой”.** **74 % станций** имели экологические статусы **“удовлетворительный/неудовлетворительный/плохой”** и полное исчезновение статуса **“высокий”**. Из **27 подземных водных бассейнов 52 %** имели статус **“неудовлетворительный”** по причине загрязнения. С **2004 по 2015 г.г. в Абруццо** количество рек с экологическим статусом, соответствующим нормативам, снизилось в **1,6 раз** (с 41 до 26). Количество рек, имеющих экологический статус, не соответствующий нормативам, возросло в **1,25 раз** (с 59 до 74).

В провинции **Терамо** во многих случаях было зафиксировано присутствие **поверхностно-активных веществ (ПАВ)**, мониторированных, к тому же, только в данной провинции! “Приоритет”, однако, принадлежит провинции **Кьети**, где всего **21,5 %** рек соответствует нормативам Европейского Союза (статус **“хороший”**) и **46 %** составляют два наихудших класса по качеству воды, **“неудовлетворительный”** и **“плохой”**, среди которых также и **река Аленто** (статус **“плохой”**). В провинции **Терамо 38,5 %** и в провинции **Л’Акуила 45 %** были частью этих двух критических статусов.

28. Inquinamento Saline, sequestro discarica, Sigilli a 'Villa Carmine'. Capitaneria, pericolosi liquami, https://www.ansa.it/abruzzo/notizie/2016/04/06/inquinamento-saline-sequestro-discarica_4c6f6d6f-29c1-4f09-94b1-e4cd5960ecd1.html, 06.04.2016

29. Gli orribili 7: i fiumi italiani nella crisi idrica globale, <https://www.focus.it/ambiente/ecologia/italia-inquinata-i-fiumi-italiani-nella-crisi-idrica-globale-201011251234>, 25 NOVEMBRE 2010

В провинции **Пескара река Салине** входила в категорию со статусом качества воды **“плохой”**. В этой провинции сообщалось, что **69 %** образцов имели положительную реакцию на **сальмонеллу**. (30, 31, 32) В устье **реки Салине сальмонелла** была обнаружена в **2008 г.** Тут же было запрещено купание на близлежащих пляжах, но через некоторое время владельцы гостиниц потребовали убрать запрещающие указатели, поскольку они наносили ущерб образу Региона Абруццо. (30)

Реки, имеющие экологический статус “ПЛОХОЙ”:

Кальвано, Мавоне (II участок), Фельтрино, Чена, Имеле.

Реки, имеющие экологический статус “НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫЙ”:

Тронто, Вибрата (II участок), Салинелло (II участок), Тордино (IV и V участок), Воmano (V и VI участок), Мавоне (I участок), Пьомба, Черрано, **Аленто (II участок)**, Ариелло (II участок), Фонтанелли, Арно, Фельтрино (II участок), Форо (III участок), Дендало, Венна, Моро, Риччо, Буонанотте, Осенто, Баричелло, **Салине**, Чиньо (I участок), Атерно (II участок), Сангро (II участок), Райо, Вера, Саджиттарио (II участок), Турано, Имеле (II участок), Джовенко (II участок). (Рисунки 2, 3) (30, 31, 32)

30. Fiumi malati in Abruzzo: la provincia di Chieti ha il primato, <http://www.chietitoday.it/cronaca/fiumi-abruzzo-dossier-inquinamento-provincia-chieti.html>, 18.05.2017
31. ACQUA IN ABRUZZO 2017: TUTTI I DATI DEL FALLIMENTO. LEGGI IL DOSSIER DEL FORUM H2O, <https://augustodesanctis.wordpress.com/2017/05/17/acqua-in-abruzzo-2017-tutti-i-dati-del-fallimento-leggi-il-dossier-del-forum-h2o/>, 17 maggio 2017.
32. FORUM ITALIANO DEI MOVIMENTI PER L'ACQUA, ACQUA IN ABRUZZO 2017: I DATI E LE RAGIONI DEL FALLIMENTO, Dalle relazioni ARTA la classificazione 2010-2015 di fiumi, laghi e acque sotterranee, A cura di Augusto De Sanctis, Forum Abruzzese dei Movimenti per l'Acqua, <http://www.regione.abruzzo.it/acquepubbliche/index.asp?modello=qualitaAcque&servizio=xList&stileDiv=mono&template=default&mssv=navigazi7>, dossieracqua_2017_abruzzo_forum_h2o, 17 maggio 2017, 24 pp.

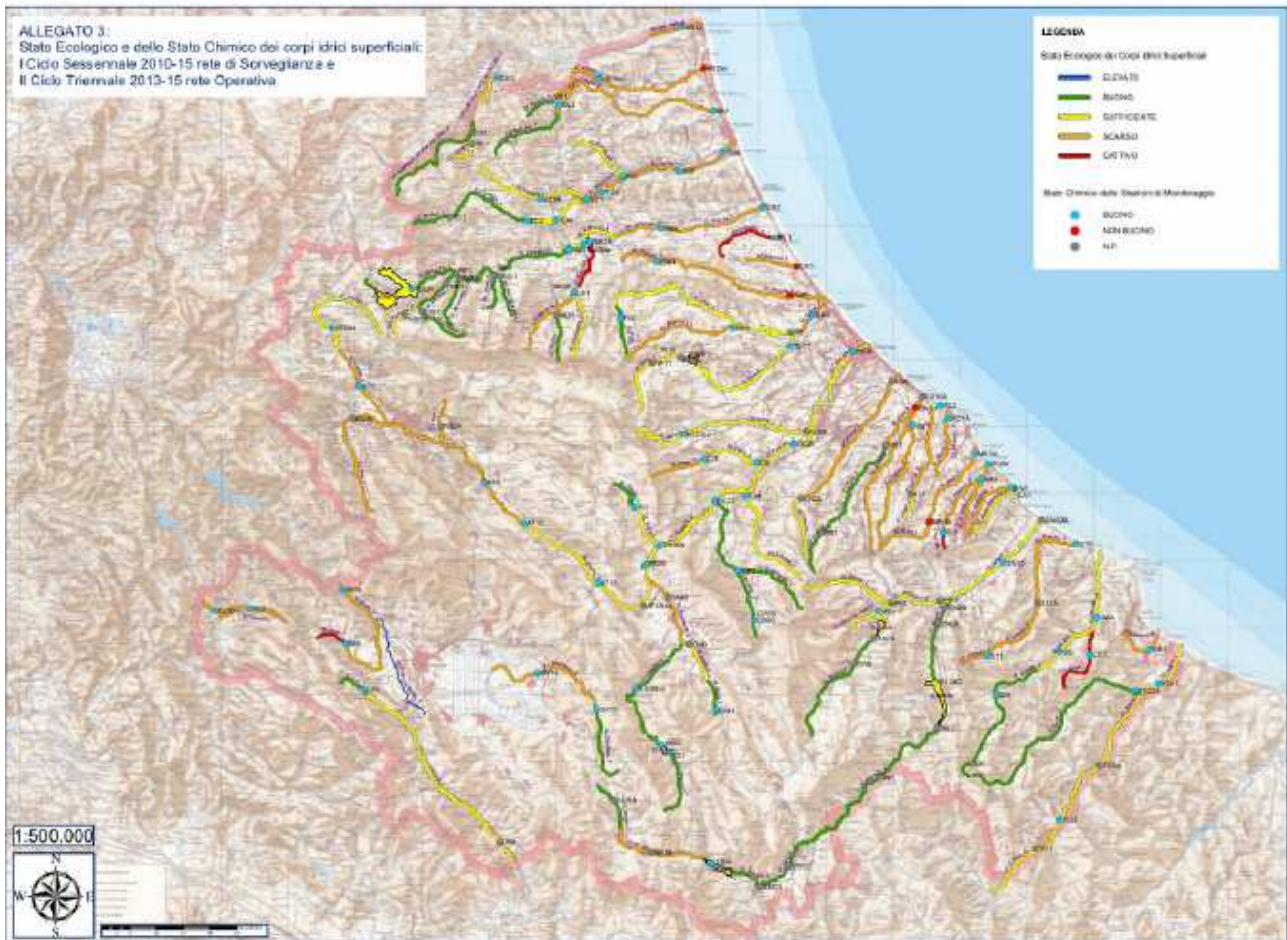


Рисунок 2. Экологический статус **поверхностных вод**, легенда: синяя линия - **“высокий”**, зеленая линия - **“хороший”**, желтая линия - **“удовлетворительный”**, оранжевая линия - **“неудовлетворительный”**, красная линия - **“плохой”**.
Химический статус на станциях мониторинга, легенда: голубые точки - **“хороший”**, красные точки - **“плохой”**.
Масштаб 1:500'000. ARTA, 2010-2015 г.г. (32)

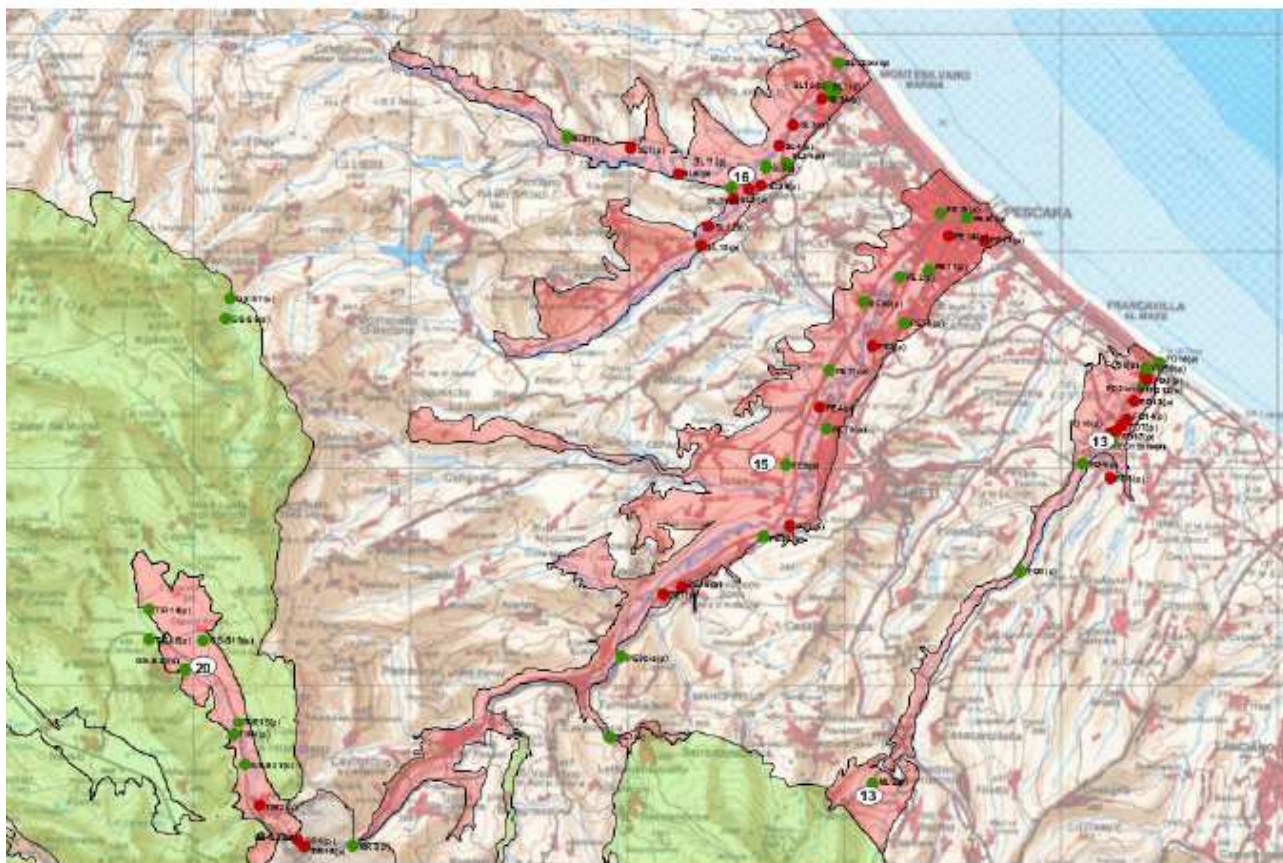


Рисунок 3. Экологический статус **подземных вод**, 2010-2015 г.г.
 Легенда: **зеленые** точки – без превышения ПДК (статус **“хороший”**),
красные точки – превышение ПДК (статус **“удовлетворительный”**).
 Сверху вниз: **река Салине** (Монтесильвано), **река Пескара**,
река Аленто (Франкавила-аль-Маре) (32)

Отчет подчеркивает, что **ARTA Региона Абруццо** должна бы брать на себя больше обязательств для мониторинга **пестицидов в реке** и в **подземных горизонтах**, поскольку во время исследований **2010-2015 г.г.** была анализирована всего **1/8 (чуть больше 50 из более 400 молекул)** химических веществ, имеющих в продаже. Отчет **ARTA** указывает на случаи загрязнения некоторых территорий почти **“многолетние”**. Годами обнаруживаются **хлорсодержащие растворители** и другие загрязнители на территории **Бусси-суль-Тирино (Национальная Территория для Бонификации)** или в **реках Салине и Аленто**. На равнине **реки Пескара** уже в течение многих лет известно сильное загрязнение промышленной зоны провинции **Кьети (Территория Региональной Важности)**. В коммуне **Сан-Джованни-Театино** на территории компании **Tubi Spa** указывается на превышение ПДК по многочисленным веществам, как **тетрахлорэтилен, хлороформ, винилхлорид, 1,2 дихлорэтилен**. На территории 2-х компаний, **Dayco Europa Srl** в коммуне Манопелло и **Dayco** в коммуне **Кьети Скало**, было обнаружено загрязнение **тетрахлорэтиленом** и **винилхлоридом**, соответственно. Сенсационным был случай с компанией **Italfinish** из коммуны **Капестрано**, находящейся сверху по течению вблизи **источников реки Тирино**, то есть на территории, на которой должны быть разрешены только формы землеиспользования с **самым низким влиянием на окружающую среду**. В Регионе **Абруццо** продолжается политика

разработки **карьер**ов и размещения **потенциально опасных фабрик**. В досье указывается, насколько позорными являются разрешения, выданные для участков некоторых рек в Регионе для новых **ответвлений** и **забора воды** даже на **реках**, которые практически были в состоянии **коллпаса**. (32)

В 2019 г. отделение **Mare Monstrum** организации **Legambiente/Goletta Verde** опубликовало отчет, согласно которому 3 территории из 8 в **Регионе Абруццо** были в сильнейшей степени загрязнены, среди которых **реки Салине** и **Аленто**. **Goletta Verde** (Зеленая Шхуна) всегда обращала внимание на жестокий натиск, от которого продолжают страдать море и итальянские побережья. В 2018 г. в **Абруццо** было зарегистрировано 5,5 нарушений на каждый километр побережья: **270 загрязняющих сбросов** и **плохой очистки**, **193 нарушений**, связанных с циклом цемента, **198** преступлений по разграблению рыбных ресурсов с изъятием 19'600 кг рыбной продукции (почти вся рыба, икра, лосось, голубой тунец, морские финики). (33)

Представляя данные мониторингования Региона Абруццо, представитель технической команды **Зеленой Шхуны Маттиа Лолли** подчеркнул: “В Регионе Абруццо остается нерешенной проблема с устьями рек, где в ходе нашего мониторинга часто обнаруживаются воды с загрязнителями, которые являются специфическими маркерами, показывающими плохую очистку вод или ее полное отсутствие – **сверх предельно допустимых величин**. Устье ... **реки Аленто** в сильной степени загрязнено... Пора положить конец всем формам алиби и принять решительные меры, чтобы прекратить эти чрезвычайные ситуации, которые наносят ущерб экономике, туризму и, прежде всего, окружающей среде, начиная с очистки сточных вод и улучшения нашей системы очистки. ... Необходимо принимать меры против **плохой очистки, нефтяного бурения, бесконтрольного цементирования и морского мусора**.” (34)

4. Загрязнение рек Салине и Аленто

Экологический статус **реки Салине** определяется “от неудовлетворительного до плохого в городских зонах по причине неконтролируемого сброса любого типа отходов, свалок, чрезмерного взятия воды и удовлетворительного на верхних участках реки”. По мнению **Джованни Дамиани**, бывшего директора **ANPA**, советника по окружающей среде **Региона Абруццо**, исследователя **ARTA** и президента **Экоинститута Региона Абруццо**, эта **река** является “**линейной свалкой**... В 1990-х годах региональный план управления отходами отсутствовал, и поэтому их стали оставлять на берегах **реки Салине**, полагаясь на полную воду, которая вынесла бы их в море: в первую очередь фермеры и мелкие предприятия, а также граждане и даже муниципальные администрации. И, наконец, преступные организации”.

33. Abruzzo: foci dei fiumi inquinate, presentati i risultati del dossier "Mare monstrum" di Goletta Verde, <https://news-town.it/cronaca/25734-abruzzo-foci-dei-fiumi-inquinate,-presentati-i-risultati-del-dossier-mare-monstrum-di-goletta-verde.html>, 08 Luglio 2019

34. www.greenreport.it, Goletta Verde: in Abruzzo 3 su 8 fortemente inquinati. Ma c'è un'inversione di tendenza, Inquinate le foci dell'Alento, del Feltrino e La Foce a Rocca San Giovanni, 8 luglio 2019

Во время первых мониторингов **ARTA** обнаружила **диоксины** и **ПХБ** в **почве, речных и морских донных осадках**, в некоторых пунктах концентрации **свинца, цинка, углеводов** и **растворителей** превышали **ПДК**, были найдены **сульфаты, марганец, никель** в **поверхностных и подземных водах**, широко распространенным было органическое загрязнение с ферм и в результате городских стоков. “На основании наших актуальных знаний, было бы необходимо снять **15'000'000 м³** почвы, загрязненной **диоксином и ПХБ**”, - считал Регион в **2010 г.** в отношении **реки Салине**. (29, 35)

В **2008 г.** **WWF, Marelifero** и **Abruzzo Social Forum** заявили, что по их мнению **реки Салине** и **Аленто** находятся в состоянии **безвозвратного кризиса окружающей среды**. Между тем ситуация на равнине **реки Аленто** была **менее тяжелой**, по сравнению с **рекой Салине**. В реке Салине в **2007 г.** был зарегистрирован пик, **2'400'000 фекальных бактерий**, в **реке Аленто** - **91'000** (нормативный параметр равен **5'000**). В результате контроля вырисовывалась бесконтрольная ситуация, в **40 из 72** зон наблюдались **нелегальные свалки**, где были **закопаны промышленные отходы**. Делая “раскопки” на обеих сторонах реки, попадалось все, что угодно: **шины, металлолом, пластиковые листы теплиц, стекло, цемент, асбест, заполнители, мебель и бытовая техника, пластиковые бочки и разряженные аккумуляторы, пластик, металлический материал**. **ARTA** Региона Абруццо, промониторировав **82** пункта **реки Салине**, обнаружила в **поверхностных водах нитраты и нитриты, бор, хлориды, сульфаты**, превышавшие ПДК, а в **подземных водах** превышения параметров по **сульфатам, нитритам, аммонию, марганцу, никелю, кадмию, меди, мышьяку, гербицидам, бензопирену, бензофлюорантену, ПАУ, дихлоропропану, трихлорометану, тетрахлорэтилену, хлороформу, диоксину** в **почве**, в **почвах** вблизи **реки Салине** были обнаружены **мышьяк, кадмий, медь, гербициды, тяжелые углеводороды**. В **реке Аленто** было мониторирувано **42** пункта, в которых было обнаружено превышение параметров по **диоксину** и **гербицидам**, в **подземных водах** были найдены **дихлоропропан, никель, марганец, аммоний**. (14, 20)

Вдоль **реки Аленто** расположено **27** компаний, попадающих в периметр S.I.R. и занимающих площадь около **3,5 га**, характеризующиеся следующими видами деятельности:

- гидравлические и строительные работы
- производство бетона и битумных материалов
- садоводческие компании
- карьеры по производству инертных материалов
- продажа топлива и механические мастерские
- станции по переработке бытовых отходов
- сельскохозяйственные площади, 156 га.

35. Fiumi, tra gli «orribili 7 d'Italia» anche Aterno e Saline, <https://web.archive.org/web/20120112025109/http://www.primadanoi.it/modules/articolo/article.php?storyid=2339, 1/12/2010>

Вдоль **реки Салине** расположено **111** компаний, попадающих в периметр S.I.R., занимающих площадь около **250 га** и характеризующиеся следующими видами деятельности:

- гидравлические и строительные работы
- металлические конструкции
- технологические, электрические и электронные, гражданские и промышленные установки
- производство бетона и битумных материалов
- садоводческие компании
- животноводческие фермы
- карьеры по добыче наполнителей для бетона
- графические и литографические отрасли, хранилища для красок и лаков
- продажа топлива и механические мастерские
- станции по переработке бытовых отходов
- обработка мрамора и гранита
- лаборатория и оптовая торговля кожей и мехом
- производство сумок и одежды
- пищевая промышленность (ликеры и кофе)
- обработка древесины для строительства и полуфабрикатные изделия из дерева
- обработка стали и ковального железа
- системы кондиционирования и охлаждения.

Река Аленто: отходы обнаружены закопанными в разных секторах реки, в некоторых местах толщина превышала **4,50 м глубины**. В реке наблюдается превышение ПДК по химическим веществам **ДДД, ДДТ, ДДЕ (Рисунок 4)** на глубине от 1 до 4 м, на участках, принадлежащих коммуне **Франкавила-аль-Маре**, вблизи устья реки, обнаружено превышение значений по **цинку, свинцу, селену, диоксину**. В коммуне **Торревеккья-Театина** на глубине от 1 до 3 м было найдено превышение ПДК по **ПХБ в почве** и в **речных осадках (Рисунки 5, 6)**, ароматические органические соединения (**бензол, этилбензол, толуол, ксилен**) и общие **цианиды** были в пределах нормы.

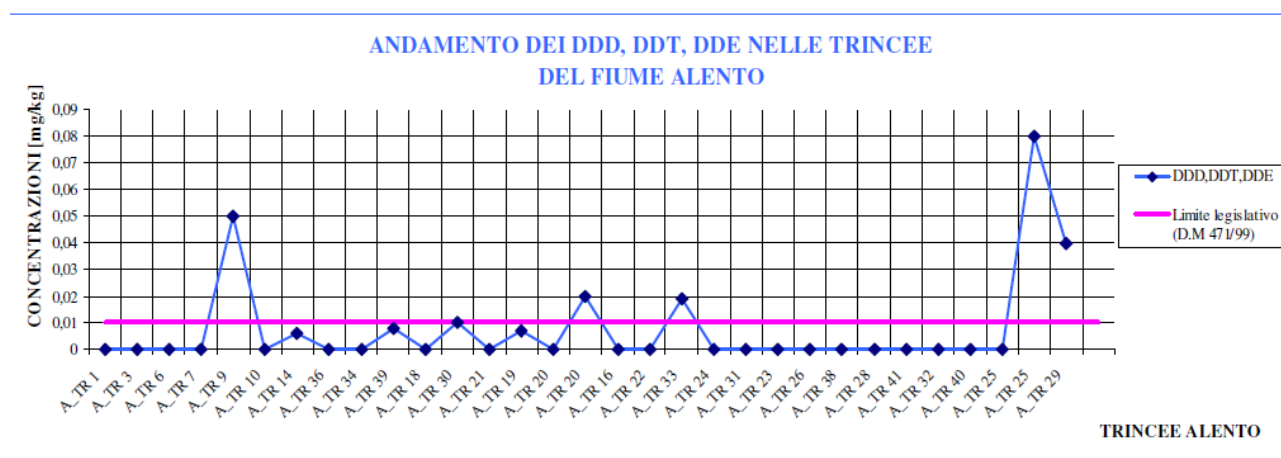


Рисунок 4. Динамика концентраций химических соединений **ДДД, ДДТ, ДДЕ**, анализированных в образцах **почвы** вдоль **реки Аленто**. (36)

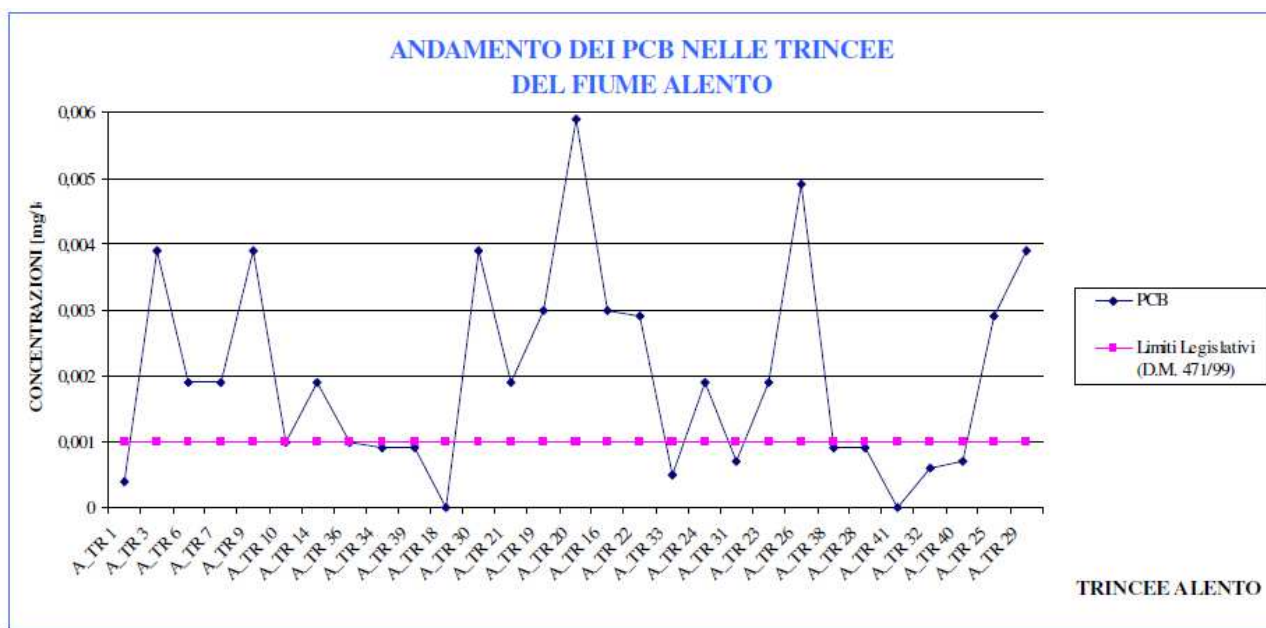


Рисунок 5. Динамика концентраций **ПХБ**, анализированных в образцах **почвы** вдоль **реки Аленто**. (36)

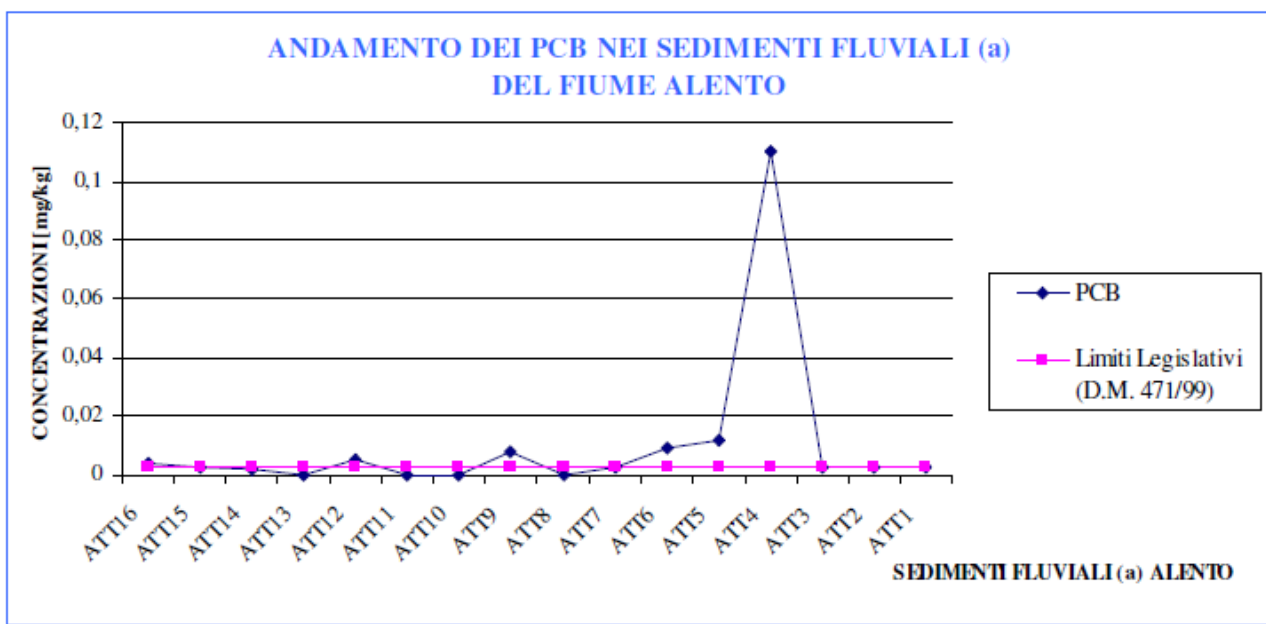


Рисунок 6. Динамика концентраций **ПХБ**, анализированных в образцах **донных осадков** вдоль **реки Аленто**. (36)

В **реке Салине** отходы были обнаружены закопанными в различных участках русла реки, а в некоторых пунктах **толщина** их превышала **5 м**. На территории коммуны **Монтесильвано** на глубине от 0 до 25 м были обнаружены ароматические органические вещества (**бензол, этилбензол, толуол, ксилен**) и общие **цианиды** в концентрациях в пределах нормы.

36. ARTA, progetto speciale SIN, Realizzazione del piano della caratterizzazione del sito di interesse nazionale "Fiumi Saline e Alesso", 2008, 136 pp.

Анализ **82 проб**, взятых в **реках Таво, Фино и Салине** в сентябре **2007 г.**, показал превышение параметров **мышьяка** на глубине 2 м, **кадмия** и **меди** на глубине 0,80 м в коммуне Каппелле-суль-Таво, **ДДТ, ДДД** и **ДДЕ** на глубине 0,50 -2,30 м в коммунах Коллекорвино, Каппелле-суль-Таво и Монтесильвано, **тяжелых углеводов (C>12)** на глубине 0,50 – 5 м в коммунах Коллекорвино, Каппелле-суль-Таво; Эличе; Монтесильвано, **диоксинов** на глубине 0,50 – 0,80 м в коммунах Каппелле-суль-Таво, Читта-Сант-Анджело и Монтесильвано.

Анализ **16 проб**, взятых в **2007 г. в донных осадках рек Таво и Салине** на глубине 0,3 м, показал превышение параметров **свинца в 2 раза** (норматив - **52 мг/кг**) в коммунах Каппелле-суль-Таво, Читта-Сант-Анджело и Монтесильвано, превышение концентрации **тяжелых углеводов (C>12)** в **7 раз** (норматив - **50 мг/кг**) в коммунах Читта-Сант-Анджело и Монтесильвано, **ПХБ** – превышение параметров в **17 раз** (предел - **0,0029 мг/кг**) в основном в коммуне Монтесильвано.

Анализ подтвердил присутствие **закопанных отходов** на берегах обеих рек, распространенное присутствие **ПХБ** и **диоксинов** в **почве**, в **речных и морских осадках**, концентрация была выше ПДК для многих загрязнителей. (36)

Одной из причин чрезмерной концентрации **азотистых веществ** в почвах и реках является массовое использование **азотных удобрений** в сельском хозяйстве и интенсивном животноводстве. Проведенные анализы подтвердили превышение ПДК по **нитратам, нитритам** и **аммиачному азоту** в **почвах, поверхностных и подземных водах рек Салине и Аленто**. Проблема избыточного содержания **азота** в окружающей среде - это проблема не только **Региона Абруццо**.

09.06.2020 г. организация **Greenpeace** опубликовала исследование **“Государственные средства на корм свиньям”** (“Fondi pubblici in pasto ai maiali”), которое подчеркивает, как **“Почти половина европейских фондов, предназначенных для животноводства Региона Ломбардия, - 120 миллионов евро - предназначены для интенсивного земледелия в муниципалитетах, в которых используется азот с превышением предельно допустимых концентраций.”** Один из десяти муниципалитетов в Ломбардии подвергается экологическому риску из-за чрезмерных **азотных нагрузок** в результате **интенсивной животноводческой** деятельности; однако именно в этих муниципалитетах интенсивные фермы продолжают получать государственное финансирование через **РАС (Общая Сельскохозяйственная Политика)**, в то время как мелкие фермы, которые производят экологическим способом, исчезают. **Greenpeace** говорит, что около половины свиней и четверть итальянского крупного рогатого скота разводятся в Ломбардии и они производят **“Чрезмерную нагрузку сточных вод для территорий, подлежащих утилизации... и что эта нагрузка, похоже, не идет в сторону уменьшения, учитывая, что Регион обратился с просьбой увеличить максимальный порог в килограммах азота на гектар”**. Посредством разбрасывания зоотехнических стоков на полях большие количества **азотных соединений** попадают на сельскохозяйственные угодья, из которых они могут легко переходить в **поверхностные** и

подземные воды, подвергая риску качество воды, повышая **эвтрофикацию** и воздействие на человека **нитратов**.

Федерика Феррарио, ответственная за сельскохозяйственные кампании организации **Greenpeace Italia**, подчеркивает, что нужно прекратить финансирование интенсивных систем производства, вместо этого необходимо резко сократить производство и потребление мясных и молочных продуктов, и выделить государственные средства, чтобы помочь фермерам перейти от **интенсивного фермерства** к **экологическим методам** производства. (37)

В **2017** г. группа ученых, **Франческо Стоппа**, **Марианджела Скьяцца**, **Якопо Пеллегрини**, **Франческо Антонио Амброзио**, **Джанлуиджи Розателли**, **Мария Д'Орсола**, опубликовали в журнале **Marine Pollution Bulletin** результаты исследования, касающегося другого опасного загрязнителя, **фтالاتов**, в 3-х реках, **Салине (Рисунок 7a)**, **Аленто (Рисунок 7b)** и **Пескара**, расположенных вдоль побережья Региона Абруццо.

Фталаты используются в **пластмассовой промышленности** в качестве пластифицирующих веществ, в частности, в **ПВХ**. **Фталаты** легких спиртов (**диметилфталат**, **диэтилфталат**) используются, как **растворители в парфюмерии**, при производстве **пестицидов**, **лака для ногтей**, **клеяких веществ** и **лакокрасок**. **Фталаты** в состоянии **подавлять созревание сперматозоидов** из-за их токсичности. (41) Другим путем поглощения **фтالاتов**, а также **тяжелых металлов**, является их **бионакопление** в организмах и **биомагнификация** в пищевой цепи (*увеличение концентрации на каждой ступени экологической пирамиды*). **Фталаты** попадают на побережье в основном по рекам.

Исследователи произвели мониторинг следующих фталатов:

Диметилфталат (DMP)

Диэтилфталат (DEP)

Дибутилфталат (DBP)

Бутилбензилфталат (BBP)

Ди(2-этилгексил)фталат (DEHP)

Диизобутилфталат (DIBP)

37. Greenpeace, in Lombardia «fondi pubblici in pasto ai maiali», «In Lombardia metà dei fondi europei per la zootecnia nei Comuni “fuorilegge” per i carichi di azoto», www.greenreport.it, 9 giugno 2020

41. <https://it.wikipedia.org/wiki/Ftalati>.

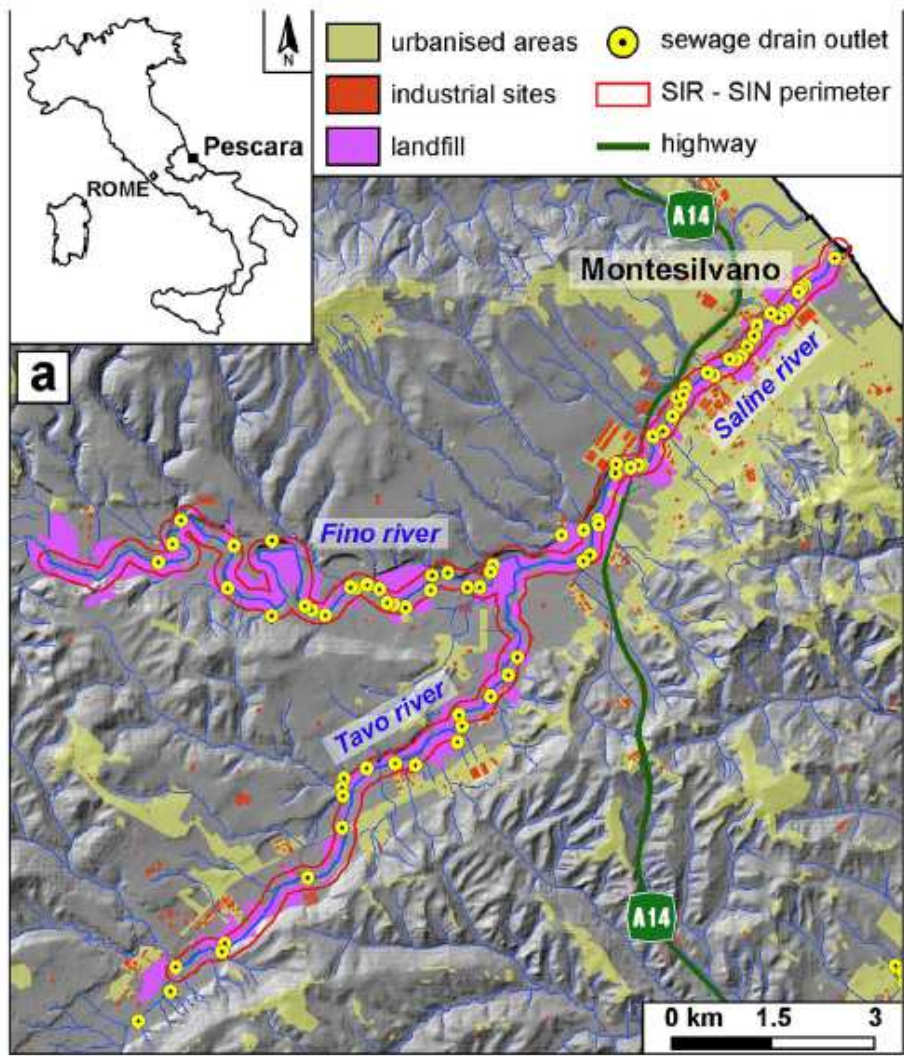


Рисунок 7а°. Бассейн **реки Салине**. (38)

38. *Phthalates, heavy metals and PAHs in an overpopulated coastal region: Inferences from Abruzzo, Central Italy, Francesco Stoppa, Mariangela Schiazza, Jacopo Pellegrinia, Francesco Antonio Ambrosio, Gianluigi Rosatellia, Maria R. D'Orsogna, Marine Pollution Bulletin 125 (2017) 501–512 pp.*

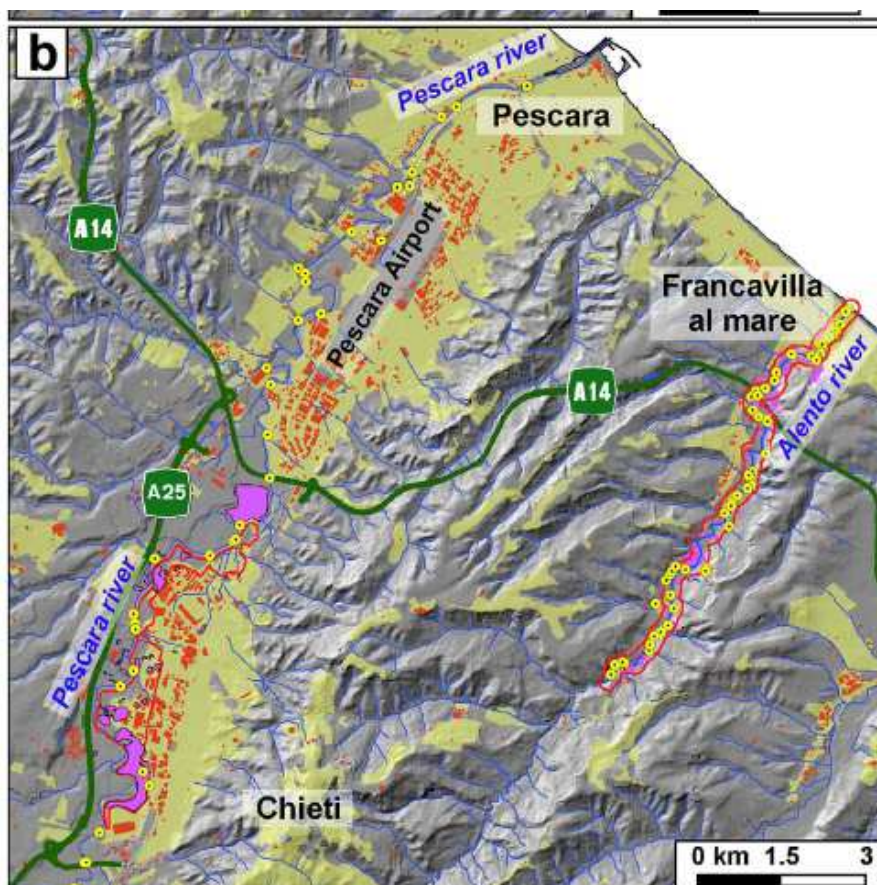


Рисунок 7b. Бассейн реки Аленто. (38)

Исследование показало, что содержание **фтالاتов** в образцах, взятых в **реках Салине, Аленто и Пескара**, было в целом больше **1 мг/кг** и лишь в двух пробах из 27 их концентрация была больше **10 мг/кг**. Авторы цитируют концентрацию **порога риска (38,12 мг/кг** для взрослых и **23,28 мг/кг** для детей при контакте с кожей), как **канцерогенный риск**.

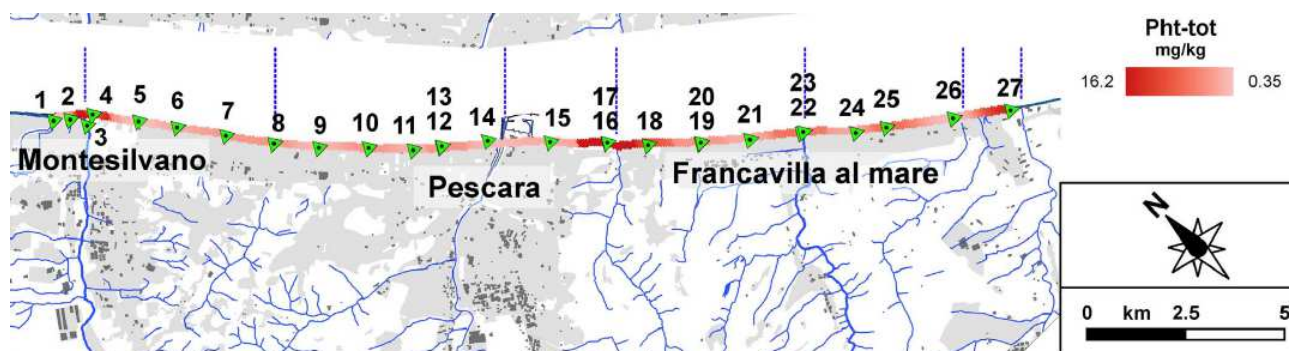


Рисунок 8. Распределение **фтالاتов** вдоль побережья Региона Абруццо от коммуны Монтесильвано (**река Салине**, станция 3) до коммуны Франкавилла-а-Маре (**река Аленто**, ст.22, 23) (38)

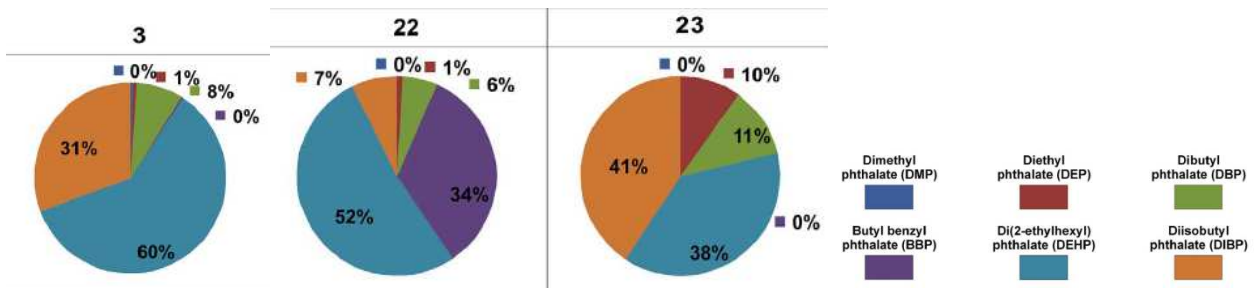


Рисунок 9. Распределение различных типов **фталатов** (%), DMP, DEP, DBP, BBP, DEHP, DIBP) на станции 3 (река Салине) и на станциях 22 и 23 (река Аленто) (38)

Исследование показало, что наибольшая концентрация в цепи **фталатов** DMP-DEP-DBP-BBP-**DEHP**-DIBP-**общие фталаты** 0,09 – 0,10 – 1,32 – 0,05 – **10,1** – 5,17 – **16,83** в реке Салине (ст.3) принадлежала **DEHP (60 %)**. В цепи исследованных **фталатов** DMP-DEP-DBP-**BBP-DEHP-DIBP-общие фталаты** <0,01 – 0,04 – 0,25 -1,53 – **2,36** -0,33 – **4,52** (ст.22) и <0,01 – 0,25 – 0,29 - <0,01 – 0,97 – **1,04** – **2,56** (ст.23) в реке Аленто наибольшая концентрация принадлежала **DEHP (52 % и 38 %)**, **BBP (34 %)** и **DIBP (41 %)**. (Рисунок 9). Значение **общих фталатов** в реке Салине приближалось к концентрации **порогового риска**, указанного прежде, и было выше по сравнению с **рекой Аленто** в **3,7 раз**.

Авторы исследования на **реках Салине, Аленто и Пескара** отмечают в заключение, что присутствие таких **эндокринных разрушителей**, как **фталаты**, в перенаселенных районах связано с **ростом метаболических заболеваний, патологией половых желез, снижением фертильности** и распространенностью **рака во всем мире**, а также, что **пластмассовая промышленность** должна испытывать давление с целью поиска **новых пластификаторов** на основе растительных масел в качестве альтернативы **фталатам**. (38)

В конце **2019 S.I.R.** и **свалка Вилла Кармине** продолжают оставаться ничьей землей, с несуществующим обслуживанием, в постоянно заброшенном состоянии. Бонификация ждет эту территорию уже больше **25 лет**. (39)

В **2020** г. ученые Эрлих, Герардо Чебаллос из **Института Экологии Национального Автономного Университета Мексики** и Петер Равен из **Ботанического Сада Миссури**, в исследовании “Позвоночные как индикаторы биологического уничтожения и шестого массового вымирания” (“Vertebrates on the brink as indicators of biological annihilation and the sixth mass extinction”), опубликованном в журнале *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, показали, что “**скорость исчезновения (видов)**, вероятно, намного выше, чем считалось ранее, и **подрывает способность природы оказывать жизненно важные услуги людям**”. Исследование показывает, что **антропогенное воздействие, разрушение среды обитания, торговля дикими животными** уничтожили сотни видов и поставили многие другие на грань исчезновения с беспрецедентной

39. MONTESILVANO DISCARICA, CONTINUANO RITARDI: PRIMA IL JOVA BEACH PARTY POI PENSIAMO AD INQUINAMENTO, <https://www.ekuonews.it/26/08/2019/montesilvano-discarica-continuano-ritardi-prima-il-jova-beach-party-poi-pensiamo-ad-inquinamento>, 26 Agosto 2019

скоростью. **Эрлих** подчеркивает, что “Когда человечество истребляет популяции и виды других существ, оно **срубает ветку**, на которой находится. **Сохранение исчезающих видов** должно быть доведено правительствами и учреждениями до **чрезвычайной ситуации на национальном и глобальном уровнях**, наряду с климатической катастрофой, с которой это связано”.

Начиная с **1900** года вымерло более **237'000** популяций из **515 видов**. При меньшем количестве популяций виды не могут выполнять свою функцию в экосистеме, что может иметь **цепной эффект**. Потеря видов может оказывать **эффект домино** на другие виды. Вымирание вида или сокращение численности популяций **дестабилизирует экосистему**, создавая условия для **цепной реакции**, подвергая другие виды большому риску исчезновения.

Крис Джонсон из **Университета Тасмании** добавил, что “Нынешняя скорость исчезновения видов выше, чем в любое другое время по сравнению с периодом в 66 миллионов лет тому назад, когда в результате столкновения космической породы с Землей погибли **динозавры** и многие другие виды. В современном мире быстро растет количество угроз видам, как **антропогенные воздействия, разрушение среды обитания и изменение климата**. Для **Юана Ричи** из **Университета Дикин** в Австралии “Исследование с еще большим ужасом подтверждает, что мы разрушаем жизнь ужасными темпами и масштабами”. (40)

На **реках Салине** и **Аленто** наблюдается **эффект домино** из-за загрязнения окружающей среды по причине чрезмерной **антропогенной деятельности**, незаконного **сброса сточных вод в реки**, чудовищного захоронения **опасных отходов на берегах**, - все это привело к **дисбалансу экосистем, повреждению мест обитания** многих видов, заброшенности **Заказника WWF “Устье реки Салине”** и, в конце концов, к **деградации экосистем рек**.

Равен, почетный Президент **Ботанического Сада Миссури**, считает, что “Мы должны решить, какой тип мира мы хотим оставить будущим поколениям: устойчивый или опустошенный, в котором цивилизация, которую мы построили, разрушается, а не основывается на прошлых успехах”. (40)

03.07.2020

Dr. Tatiana Mikhaevitch

Ph.D. in Ecology

Academy of Sciences of Belarus

Member of the Italian Ecological Society (S.I.T.E.)

Member of the International Bryozoological Society (I.B.A.)

Member of the International Society of Doctors for the Environment (I.S.D.E.)

info@plumatella.it

tatianamikhaevitch@gmail.com

40. Estinzione di massa peggio di quel che si credeva: la perdita di vertebrati terrestri sta accelerando, www.greenreport.it, 3 giugno 2020

BIBLIOGRAFIA

1. <http://www.plumatella.it/wp/2019/12/05/sin-bacino-del-fiume-sacco-e-valle-del-sacco/>
2. <http://www.plumatella.it/wp/2020/02/22/linquinamento-del-fiume-sarno/>
3. Fiumi, tra gli «orribili 7 d'Italia» anche Aterno e Saline, <https://web.archive.org/web/20120112025109/http://www.primadanoi.it/modules/articolo/article.php?storyid=2339>, 1/12/2010
4. www.wikipedia.it
5. Bacino idrografico del fiume FINO - TAVO - SALINE <https://abruzzomolisenatura.forumfree.it/?t=23038622>, 07.02.2007, <https://web.archive.org/web/20130812115454/http://www.bonificacentro.it/aspectti-idrologici.php>
6. 10.PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE, RELAZIONE GENERALE, SCHEDE MONOGRAFICHE, BACINO DEL FIUME FINO-TAVO-SALINE, DIREZIONE LAVORI PUBBLICI, SERVIZIO IDRICO INTEGRATO, GESTIONE INTEGRATA DEI BACINI IDROGRAFICI, DIFESA DEL SUOLO E DELLA COSTA, SERVIZIO ACQUE E DEMANIO IDRICO, REGIONE ABRUZZO, APRILE 2008, 44 pp.
7. 11.Riserva naturale controllata Lago di Penne, https://it.wikipedia.org/wiki/Riserva_naturale_controllata_Lago_di_Penne
8. www.wikipedia.it
9. Grazie ad un accordo con la Provincia di Pescara due nuove aree, la "Foce del Saline" e la "Diga di Alanno-Piano d'Orta" entrano nella rete delle Oasi del WWF, <http://spazioinwind.libero.it/wwfabruzzo/comunicato3luglio2002.htm>, 3 Luglio, 2002
10. <http://www.comune.serramonacesca.pe.it/zf/index.php/musei-monumenti/index/dettaglio-museo/museo>, SORGENTI DELL'ALENTO E TORRE DI POLEGRA
11. https://www.planetmountain.com/Trekking/escursioni/itinerari/scheda.php?lang=ita&id_itinerario=1153&id_tipologia=37, Fiume Alento e tombe rupestri
12. L'Abbazia di San Liberatore a Majella, <https://www.sullamajella.com/index.php/turismo/territorio/eremi-chiese-e-abbazie/abbazia-di-san-liberatore-a-majella>
13. www.wikipedia.it
14. SITO DI BONIFICHE NAZIONALE SALINE-ALENTO: SITUAZIONE VICINA AL PUNTO DI NON RITORNO, <http://www.officinadellambiente.com/it/articolo.php?idl1=2&idl2=15&id=1731> 23 LUGLIO 2008 <http://www.regione.abruzzo.it/xAmbiente/index.asp?modello=bonificheSalineAlento&servizio=xList&stileDiv=monoLeft&template=intIndex&b=bonifich2>
15. Informazioni generali sul S.I.N. Saline-Alento, PROGRAMMA NAZIONALE DI BONIFICA E RIPRISTINO AMBIENTALE, 3 pp. <https://www.regione.abruzzo.it/content/siti-di-interesse-regionale-saline-alento>
16. ALLEGATO TECNICO PROGRAMMA DEGLI INTERVENTI, 7 pp. <https://www.regione.abruzzo.it/content/siti-di-interesse-regionale-saline-alento>
17. Proposta di messa in sicurezza di emergenza discarica comunale dismessa "Villa Carmine" di Montesilvano (PE) (DGR No 764/2016-Allegato 1), 28 pp., <https://www.regione.abruzzo.it/content/siti-di-interesse-regionale-saline-alento> ABRUZZO, rapporto sullo stato dell'ambiente, Carsa Edizioni
18. https://www.artaabruzzo.it/download/pubblicazioni/relaz_stato_ambiente, 2018, 256 pp.
19. Fiume Saline, ecco l'inferno di rifiuti e inquinamento, <https://web.archive.org/web/20140515183445/http://www.primadanoi.it/video/545615/Fiume-Saline--ecco-l-inferno.html>, 14/12/2013
20. COMUNICATO STAMPA DEL 23 LUGLIO 2008 http://www.officinadellambiente.com/it/articolo_stamp.php?idl1=2&idl2=15&id=1731, <http://www.regione.abruzzo.it/xAmbiente/index.asp?modello=bonificheSalineAlento&servizio=xList&stileDiv=monoLeft&template=intIndex&b=bonifich2>
21. La foce del Saline ridotta a discarica, <https://www.ilcentro.it/pescara/la-foce-del-saline-ridotta-a-discarica-1.846476>, 03 settembre 2011
22. Inquinamento del fiume Saline, sequestrata la discarica di Villa Carmine <https://www.primadanoi.it/gallery/cronaca/565809/Inquinamento-del-fiume-Saline--sequestrata-la-discarica-di-Villa-Carmine.html>, 6 Aprile 2016
23. Inquinamento del fiume Saline: la Guardia Costiera sequestra la discarica "Villa Carmine" di Montesilvano, <https://www.guardiacostiera.gov.it/pescara/Pages/2016-04-06-Sequestro-discarica-fiume-Saline.aspx>, 06.04.2016

24. *Inquinamento del Saline: sott'accusa la vecchia cava*,
<https://www.ilcentro.it/pescara/inquinamento-del-saline-sott-accusa-la-vecchia-cava-1.2303268>, 05 ottobre 2019
25. *LIQUAMI NEL FIUME SALINE, CHIUSA DISCARICA MARCHIGIANA*
<http://www.bioecogeo.com/liquami-nel-fine-chiusa-discardica-marchigiana>, Apr 13, 2016
26. *Fiume Saline, ecco l'inferno di rifiuti e inquinamento*,
<https://web.archive.org/web/20140515183445/http://www.primadanoi.it/video/545615/Fiume-Saline--ecco-l-inferno.html>, 14/12/2013
27. *E' emergenza inquinamento per i fiumi Saline ed Alento*, www.artaabruzzo.it,
2 luglio 2008
28. *Inquinamento Saline, sequestro discarica, Sigilli a 'Villa Carmine'. Capitaneria, pericolosi liquami*, https://www.ansa.it/abruzzo/notizie/2016/04/06/inquinamento-saline-sequestro-discardica_4c6f6d6f-29c1-4f09-94b1-e4cd5960ecd1.html, 06.04.2016
29. *Gli orribili 7: i fiumi italiani nella crisi idrica globale*,
<https://www.focus.it/ambiente/ecologia/italia-inquinata-i-fiumi-italiani-nella-crisi-idrica-globale-201011251234>, 25 NOVEMBRE 2010
30. *Fiumi malati in Abruzzo: la provincia di Chieti ha il primato*,
<http://www.chietitoday.it/cronaca/fiumi-abruzzo-dossier-inquinamento-provincia-chieti.html>,
18.05.2017
31. *ACQUA IN ABRUZZO 2017: TUTTI I DATI DEL FALLIMENTO. LEGGI IL DOSSIER DEL FORUM H2O*, <https://augustodesanctis.wordpress.com/2017/05/17/acqua-in-abruzzo-2017-tutti-i-dati-del-fallimento-leggi-il-dossier-del-forum-h2o/>, 17 maggio 2017.
32. *FORUM ITALIANO DEI MOVIMENTI PER L'ACQUA, ACQUA IN ABRUZZO 2017: I DATI E LE RAGIONI DEL FALLIMENTO, Dalle relazioni ARTA la classificazione 2010-2015 di fiumi, laghi e acque sotterranee*, A cura di Augusto De Sanctis, *Forum Abruzzese dei Movimenti per l'Acqua*,
<http://www.regione.abruzzo.it/acquepubbliche/index.asp?modello=qualitaAcque&servizio=xList&stileDiv=mono&template=default&msv=navigazi7>, *dossieracqua_2017_abruzzo_forum_h20*, 17 maggio 2017, 24 pp.
33. *Abruzzo: foci dei fiumi inquinate, presentati i risultati del dossier "Mare monstrum" di Goletta Verde*, <https://news-town.it/cronaca/25734-abruzzo-foci-dei-fiumi-inquinate,-presentati-i-risultati-del-dossier-mare-monstrum-di-goletta-verde.html>, 08 Luglio 2019
34. *www.greenreport.it, Goletta Verde: in Abruzzo 3 su 8 fortemente inquinati. Ma c'è un'inversione di tendenza, Inquinate le foci dell'Alento, del Feltrino e La Foce a Rocca San Giovanni*, 8 luglio 2019
35. *Fiumi, tra gli «orribili 7 d'Italia» anche Aterno e Saline*,
<https://web.archive.org/web/20120112025109/http://www.primadanoi.it/modules/articolo/article.php?storyid=2339>, 1/12/2010
36. *ARTA, progetto speciale SIN, Realizzazione del piano della caratterizzazione del sito di interesse nazionale "Fiumi Saline e Alento"*, 2008, 136 pp.
37. *Greenpeace, in Lombardia «fondi pubblici in pasto ai maiali», «In Lombardia metà dei fondi europei per la zootecnia nei Comuni «fuorilegge» per i carichi di azoto*, www.greenreport.it, 9 giugno 2020
38. *Phthalates, heavy metals and PAHs in an overpopulated coastal region: Inferences from Abruzzo, Central Italy*, Francesco Stoppa, Mariangela Schiazza, Jacopo Pellegrinia, Francesco Antonio Ambrosio, Gianluigi Rosatellia, Maria R. D'Orsogna, *Marine Pollution Bulletin* 125 (2017) 501–512 pp.
39. *MONTESILVANO DISCARICA, CONTINUANO RITARDI: PRIMA IL JOVA BEACH PARTY POI PENSIAMO AD INQUINAMENTO*, <https://www.ekuonews.it/26/08/2019/montesilvano-discardica-continuano-ritardi-prima-il-jova-beach-party-poi-pensiamo-ad-inquinamento>, 26 Agosto 2019
40. *Estinzione di massa peggio di quel che si credeva: la perdita di vertebrati terrestri sta accelerando*, www.greenreport.it, 3 giugno 2020
41. <https://it.wikipedia.org/wiki/Ftalati>.