

S.I.N. БУССИ на реке ТИРИНО

Содержание:

1. Загрязнение воды химическими веществами
2. Реки Тирино и Пескара
3. Химический Центр в Бусси на реке Тирино и в Пьяно д'Орта Болоньяно – 100 лет загрязнения
4. S.I.N. Бусси на реке Тирино и загрязнение
5. Здоровье и загрязнение
6. Судебная борьба и проблемы бонификации S.I.N. Бусси на реке Тирино

1. Загрязнение воды химическими веществами

Согласно данным отчета **Научно-Исследовательского центра (JRC) Европейской Комиссии** за **2017 г.**, в мире существует более **131 миллиона** зарегистрированных **химических веществ**. **JRC** утверждает, что загрязнение водных бассейнов, спровоцированное химическими веществами, является **основной проблемой окружающей среды в мире**.

По этой причине **Водная Рамочная Директива (2000/60/CE)** выбрала **45 веществ**, определенных со стороны членов сообщества как основных для **мониторинга** в водных бассейнах. В отчете **JRC** было указано **2'700 соединений**, имеющих потенциально отрицательный эффект на окружающую среду и здоровье населения, как, например, их способность реагировать, используя механизм **эндокринного разрушения**, создавая помехи при синтезе, переносе, связях и разрушении гормонов, производимых человеческим организмом. Последствием этого является влияние на здоровье человека и на его потомство.

Основные вещества, которые загрязняют воды, в целом, подразделяются на 2 категории: **органические вещества** и **тяжелые металлы**. Среди первых выделяются **полициклические ароматические углеводороды (ПА)**, как **бензол, антрацен, нафталин** и такие **пестициды/гербициды**, как **атразин, симазин, эндосульфат**, среди **красок - трибутиллово**, среди **тяжелых металлов - никель, свинец, кадмий и ртуть**.

В Италии с **2007** по **2017 г.г.**, утверждает отчет организации **Легамбиенте** от **2020 г.** под названием "**H₂O, Химия, загрязняющая воду**", было сброшено в водные бассейны с **промышленных предприятий 5'622 тонн химических веществ**, относящихся к следующим категориям: **тяжелые металлы (4'565 тонн**, что составляло **81 %** от общего количества), другие органические вещества (**853 т**, что составляло **15 %**), **хлорированные органические соединения (192,8 т** или **3 %**) и **пестициды (11,5 т** или **0,2 %**). Данные загрязняющие вещества, мониторированные контролирующими органами, постоянно сбрасывались в

воду как **промышленные отходы** в результате различных **производственных процессов** или после **станций очистки** бытовых отходов.

Среди **тяжелых металлов**, которые представляли собой **81 %** от общего количества сброшенных в окружающую среду веществ, наибольшая часть приходилась на **цинк (2'173 т)**, затем следовали **никель (733,8 т)**, **медь (733,3 т)**, **свинец (320 т)** и **мышьяк (185,8 т)**.

Среди **хлорированных органических соединений** основными являлись **галогенированные (63,8 т сброшенных веществ)**, **трихлорметан (33 т)** и **дихлорметан (23,6 т)**. Среди других органических соединений фигурировали **фенолы (583,7 т)** и **нонилфенолы (164 т)**.

Среди **пестицидов гексахлорциклогексан** занял **40 % (4,7 т)**, **альдрин (1,3 т)** и **дильдрин (1,2 т)**.

Не менее сильно воздействующими на среду являются и фармацевтические соединения (**пестициды** и лекарства для человека и ветеринарии), **пестициды** нового поколения, **промышленные пластмассовые добавки**, микропластмассовые материалы, изделия для ухода за кожей, антипирены (как **перфторированные** соединения) и многие другие.

В настоящее время при мониторинге вод официально применяется анализ **45 химических соединений:**

гербициды (аклонифен, тербутрин), **пестициды** (бифенокс), **биоциды**, используемые в красках (сIBUTрин), **инсектициды** (сиперметрин, гентахлор, дихлорвос), **акарициды** (дикофол), **диоксины** и схожие соединения (PCDDs, PCDF, PCB), **антипирены** (HBCDD), **ПФОСК** и производные (используемые при покрытии ковров, тканей, пластмассы, в огнетушителях и гидравлической жидкости, в фотографии, в бумажной промышленности, при хромировании) и **фунгициды** (киноксифен) и др..

По прошествии 20 лет после принятия **Директивы 2000/60/СЕ Европейское Агентство по Окружающей Среде (ЕЕА)** подчеркнуло в отчете **2018 г.**, что **“лишь 38 % поверхностных водных бассейнов ЕС имеет хорошее химическое состояние. 46 % его не достигает и о состоянии 16 % ничего не известно”**. 3 основные группы соединений являются причиной недостижения хорошего химического состояния поверхностных вод: **ртуть** и ее соединения, **IPA** и **полибромированные дифенилы (pBDE)**, - эти вещества представляют собой основную массу всех присутствующих в окружающей среде стойких и широко продаваемых на континенте соединений.

Загрязняющие вещества, используемые **агро-зоологической** деятельностью, также достигают водных бассейнов. Речь идет об органических молекулах (**гербициды, инсектициды, пестициды**), о **тяжелых металлах** (**медь** и **цинк**, используемые в кормах для животных, **кадмий** присутствует в **минеральных фосфатных удобрениях**), о фармацевтических препаратах и антибиотиках, используемых в фермерских хозяйствах.

Тема **антибиотиков для зоотехнического** использования, кроме токсикологических данных, представляет собой наибольшую санитарную

обеспокоенность, поскольку с этим связано все более частые свидетельства возникновения устойчивых к антибиотикам **бактериальных инфекций**.

В **Италии** потребляется в год **1'070 т антибиотиков** для ветеринарных целей, что составляет **16 %** общего потребления в **ЕС**. Данное количество сконцентрировано в северных регионах страны, характеризующихся интенсивной с/х деятельностью, что делает паданскую равнину одной из зон с наибольшим использованием антибиотиков в Европе. Фармацевтические остатки и их производные достигают **почвы** и **вод**, благоприятствуя развитию **бактериальных штаммов, устойчивых к антибиотикам**, потенциально также и патогенных.

Речь идет об **информации, малоизвестной населению**, но которая явно противоречит агро-продовольственному повествованию **“Сделано в Италии”**, и это требует **поставить в самый центр** вопрос переосмысления всей итальянской **зоотехнической цепочки**, как для снижения потребления ветеринарных фармацевтических средств посредством улучшения благополучия животных, так и для уменьшения количества животных, выращиваемых в регионах с чрезмерной зоотехнической интенсивностью. (Ломбардия, Пьемонт, Эмилия-Романья и Венето). (1)

2. Реки Тирино и Пескара

Река **Атерно-Пескара** берет начало как **Атерно** в горах **Альто-Атерно** на высоте 1'013 м в.ур.м. из **родников Капо-Пескара**. Вблизи коммуны **Пополи** река сливается с **рекой Пескара**, которая пересекает **Долину Пескара** и затем впадает в Адриатическое море. Вся эта **родниковая зона с 1986 г.** является **Природным Заповедником "Родники реки Пескара"** и составляет **Зону Европейской Важности (SIC) "IT7110097 Реки Джардино - Саджиттарио - Атерно - Родники Пескары"**, являющейся также **Оазисом WWF**. Данная территория является наиболее важной **родниковой зоной** всего Региона. На **реке Пескара** была также основана зона **SIC "IT7130105 Утес Турривалиньяни и Река Пескара"** в коммуне **Скафа** (PE). Длина **реки Пескара** около **66 км**, она представляет собой разветвленную сеть поверхностных вод, питаемую частично **многолетними источниками**, стекающими с гор **Гран-Сассо д'Италия** и частично тающими горными **снегами**, посредством богатой сети сезонных потоков. **Река Атерно-Пескара** является самой длинной в **Регионе Абруццо (152 км)** и представляет собой наибольший гидрографический бассейн (**3'190 км²**). Она имеет 10 притоков, среди которых и **река Тирино**. (2,3)

Название **реки Тирино** имеет греческое происхождение от слова "*tritano*", что означает **тройной родник**. В настоящий момент ее расход около 6'000 литров/секунду, а температура воды постоянна и равна **11 °С**. Река берет начало в системе **водоносного горизонта Кампо-Императоре** и после карстового пути длиной **25 км** появляется на поверхности территории **Капострано тремя родниками: родник Капо д'Аква, родник Прешиано и родник Лаго-ди-Ватормина** на высоте 337 м в.ур.м. Двумя км ниже **родник Лаго** подпитывается кристальной водой **Прешиано** на высоте 335 м в.ур.м. **Родник Капо д'Аква** берет начало на левой стороне **реки Тирино** на высоте 340 м в.ур.м., и ограничивает западные склоны **Горы Скарафано**, питая **Лаго-ди-Капо д'Асquia. Бусси**, небольшой населенный пункт, входящий в **Национальный Парк Гран-Сассо и Монти-делла-Лага**, пересекается **рекой Тирино**. (Рисунок 1) (4, 5)

2.ARTA ABRUZZO, rapporto sullo stato dell'ambiente, Carsa Edizioni, 2018, 256 pp.

3.Aterno-Pescara, <https://it.wikipedia.org/wiki/Aterno-Pescara>

4.https://it.wikipedia.org/wiki/Bussi_sul_Tirino

5.LE SORGENTI, <http://www.capestranodascoprire.it/natura/le-sorgenti>



Рисунок 1. Река Тирино

Природный Региональный Заповедник “Родники реки Пескара” был основан в соответствии с **региональным законом № 57 31 октября 1986 г.**, и является одним из первых охраняемых зон Абруццо. Располагаясь у подножия холма **Капо Пескара** на территории коммуны **Пополи**, Заповедник занимает площадь в **50 га**, к которой необходимо добавить еще **86 га** защитной зоны. Заповедник охраняет крупную **водосборную зону** с многочисленными **ключами**, берущими начало на плоскогорье **Кампо Императоре**, состоящими из кристальных водных зеркал редкой красоты, формирующихся из **подземных вод**, из более чем **60 крохотных и крупных водных источников**. Эта система является одной из самых важных **водосборных систем** всего севера Италии. **Родники** впадают в **реку Атерно**, чтобы затем дать жизнь **реке Пескара**. Сердцевиной **Заповедника** являются **влажные зоны**. **Водная экосистема** это основной элемент данной территории. Прозрачность озерного зеркала означает, что **фотосинтез** происходит вплоть до **5 м** глубины, давая жизнь пышной подводной растительности.

Природный Заповедник “Родники реки Пескара” это уникальная зона, богатая многочисленными биологическими видами.

Около **110 видов птиц**, постоянных и временных, было описано в **Заповеднике**: рыжая цапля, серая цапля, зимородок, баклан, тростниковая камышевка, кряква, болотный лушь, малая поганка, камышница, дроздовидная камышовка, многочисленные кряквы (чирок-свистунок, чирок-трескунок, широконоска, шилохвостка, связь), ныряющие утки (хохлатая чернеть, красноголовый нырок), поганки (большая поганка, малая поганка, черношеная поганка). **Лысуха** была выбрана в качестве символа **Заповедника**. Во влаголюбивом лесу укрываются соловьиная камышовка, ремез, иволга, зеленый дятел, красный дятел, горихвостка, соловей, синица,

синяя синица и черноголовая гаичка. На холмах **Капо Пескара** обитает множество **хищных птиц**: пустельга, ястреб-перепелятник, сокол-сапсан. Также в этой области водятся сорокопут-жулан, овсянка, пестрый каменный дрозд, удод, козодой.

С точки зрения **ихтиофауны** бассейн **источника Капо Пескара** можно рассматривать, как настоящее царство **форели** (*Salmo trutta*). Воды родника заселены местной **форелью** (*Salmo trutta macrostigma*). В озере обитает **плотва** (*Rutilus rubilio*), **трехиглая колюшка** (*Gasterosteus aculeatus*), плотность которой значительно снижена во многих итальянских реках. В зоне **родников Пескары** обитает **европейская ручьевая минога** (*Lampetra planeri*). **Круглоротая минога** стала редко встречаемой в Италии и исчезла из многих водоемов: данный ареал является редчайшим зоогеографическим случаем, поскольку этот вид обитает только в этой адриатической зоне в **родниках Пескары**.

Среди **ракообразных** в данных водоемах обитает **речной рак** (*Austropotamobius pallipes italicus*).

Из **грызунов** встречаются **сони**, **белки**, **сони садовые** и **сони-мушловки**. Можно встретить **барсука**, **скунса**, **каменную куницу**, **дикобраза**, **лисицу**, **кабана** и **ласку**. Среди **куньих** больше не встречается **выдра**, которая когда-то была постоянным обитателем соседних водоемов.

Амфибии и **рептилии** также представлены в Заповеднике разными видами: **апеннинская саламандра**, **итальянский тритон** и **гребенчатый тритон**, **квакша**, **желтобрюхая жерлянка**, **обыкновенная жаба**, **прыткая лягушка**, **съедобная лягушка**, **стенная ящерица**, **деревенская ящерица**, **зеленая ящерица**.

Среди **змей** встречается **водяной уж**, **эскулапов полоз**, **желто-зеленый полоз**, **гадюка** и **четырёхполосый лазающий полоз**. (Рисунок 2) (6, 7)

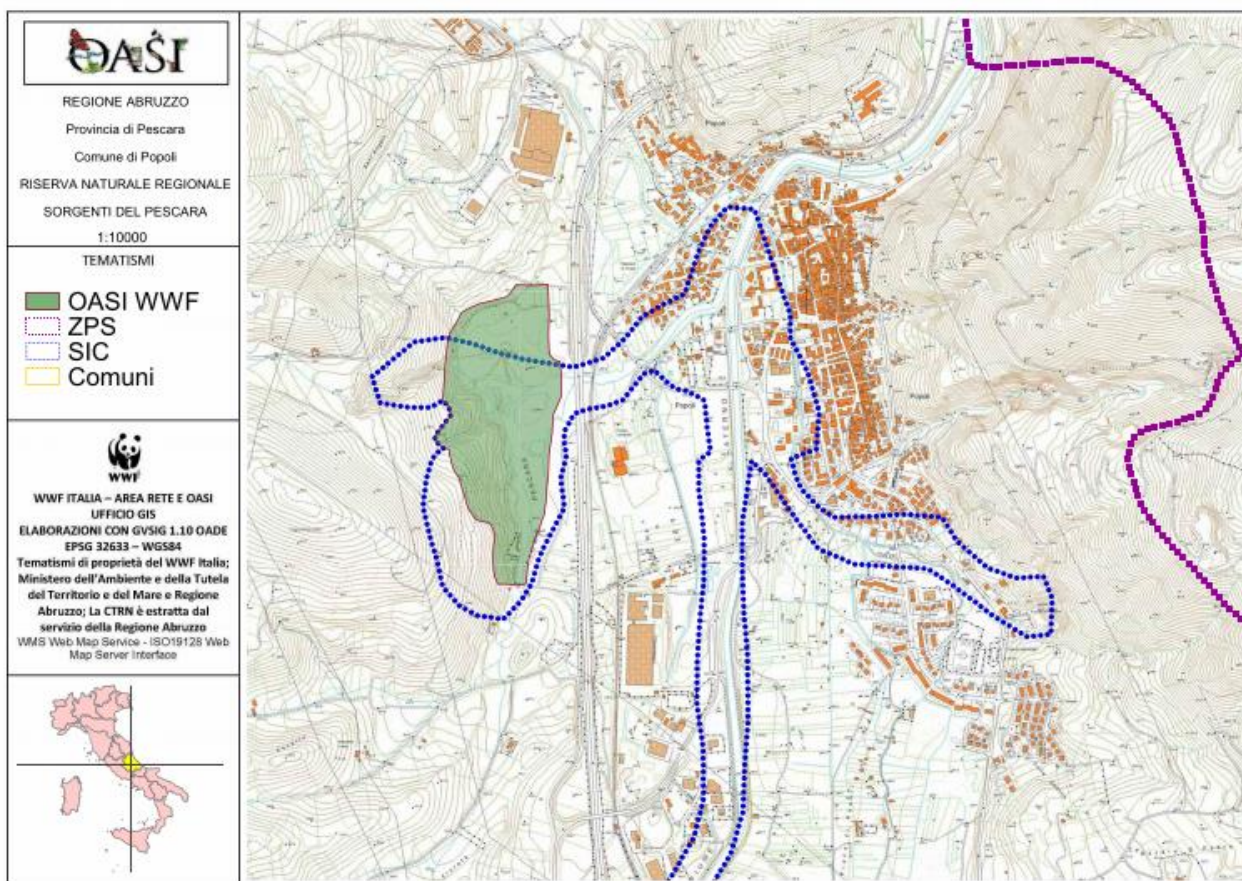


Рисунок 2. Природный Региональный Заповедник “Родники реки Пескара” вблизи коммуны Пополи. (8)

Природный Заповедник Монте-Ротондо был основан в соответствии с министерским декретом от **18 октября 1982** г. Заповедник занимает территорию с правой и с левой стороны от **реки Пескара** вблизи **ущелья Пополи**, между муниципалитетами **Пополи, Токко-да-Казаурия, Бусси, Кастильоне-а-Казаурия** и **Корфино**. Площадь **Заповедника 1'452 га** по горе **Монте-Ротондо**, которая входит в состав **Национального Парка делья-Майелла**. Значителен высотный размах, который характеризует эту местность: уровень поднимается от **300 м** у **реки Пескара** до **1'731 м** на **Монте-Ротондо**. **Заповедник** в настоящее время участвует в проекте под названием “Генетический банк волка” по охране **волка**

В заповеднике живут **апеннинский бурый медведь, волк, лесной кот, лесная куница** и множество видов **птиц**, от хищных, таких как **ястреб-перепелятник, беркут, сапсан**, до мелких птиц, таких как **пеночка-трещотка, желтоголовый королек и снегирь**, или средних размеров, как **стенолаз и европейский кеклик**. (Рисунок 3) (9, 10)

8. https://www.wwf.it/oasi/abruzzo/sorgenti_del_pescara

9. Riserva naturale Monte Rotondo, https://it.wikipedia.org/wiki/Riserva_naturale_Monte_Rotondo

10. http://www.concapeligna.it/parcrise/monrotondo/lariserva/riserva_monrotondo_lariserva.htm

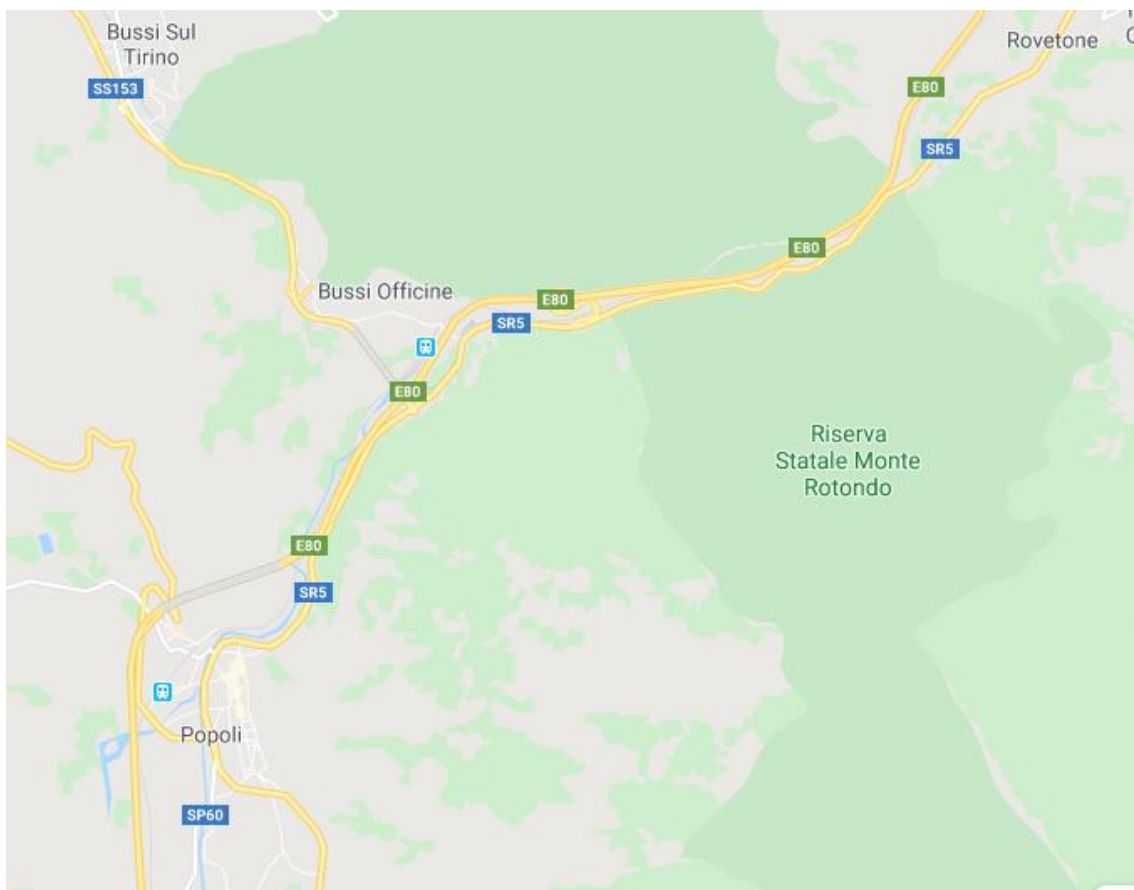


Рисунок 3. Региональный Заповедник “Родники реки Пескара” (слева от коммуны Пополи), автомобильная магистраль А25 (Е80), которая соединяет Ниццу-Геную-Рим-Пескару, сверху – коммуна Бусси на реке Тирино, справа – Заповедник Монте-Ротондо. (11)

Из этих краев был родом авиационный инженер **Де Асканио**. Начав свою жизнь вблизи **родников реки Пескара**, будущий инженер учился здесь **бионике**, постигая азы этой науки у природы, чтобы потом разрабатывать изобретения, которые помогали улучшать технологии.

Коррадино Де Асканио родился в коммуне **Пополи** в **1891 г. (1891-1981 г.г.)** Еще подростком он изучал **прямокрылых насекомых** и плоды **крылатки**. И однажды с одного из холмов поблизости от **родников Пескары** он совершил свой **полет** с простейшими крыльями, сделанными из деревянных палочек и газетных листов.

В одном из писем **1930 г. Де Асканио** напишет: “На то, что я заработал, спроектировав все, что от меня требовали (печь, дом, городскую площадь, военный мемориал), я попросил Университет прислать мне подходящий материал для изучения полета **прямокрылых и стрекоз**. Они кажутся странными животными, но они такие же, как **сверчки и стрекозы**, которых вы всегда видите в поле, когда идете поиграть, вы их замечаете? Природа содержит в себе множество ответов, и вопрос заключается только в том, чтобы искать их в нужном месте. **Нужно быть любопытными...**”

11. www.google.map

Де Асканио разработал **пропеллер вертолета**, начав с простого падения с дерева **плода клена, крылатки**, которая может долго вращаться в воздухе, способствуя лучшему распространению семян. При разработке **вертолета** инженер основывался на наблюдениях за растениями и насекомыми, такими как **стрекоза**, способная по своему желанию кружить в воздухе, сколько ей захочется. Затем это движение было адаптировано к технологиям, обеспечивающим лучшее движение **вертолетов** и функционирование существующих **дронов**. **Де Асканио** был вдохновлен **осами** при создании знаменитого **мотороллера Vespa**. (12)

Эти бесценные территории, небольшой городок **Бусси на реке Тирино, река Тирино, река Пескара, Региональный Заповедник “Родники реки Пескара”** недалеко от города **Пополи** и **Заповедник Монте-Ротондо** уже **100 лет**, как подвергаются химическому загрязнению, вызванному компанией **Монтэдисон**.

Уникальные территории были испорчены недобросовестной промышленностью, открывшей ящик Пандоры, загрязнив земли исключительной красоты ...

3. Химический Центр в Бусси на реке Тирино и в Пьяно д'Орта Болоньяно – 100 лет загрязнения

Химический Центр “Фабрика Бусси” на реке Тирино

Городок **Бусси** всегда считался удобной территорией благодаря наличию **воды**.

Фабрика Бусси на реке Тирино была основана в **1901** г. франко-швейцарской компанией по производству электричества, ставшей затем **Электрохимической Итальянской Компанией (SIE)**, ставшей позже собственностью **SIME**, затем **Montecatini**, затем **Montedison**, затем **Montefluos**, затем **Ausimont**. Последним хозяином фабрики была бельгийская компания **Solvay** в **2002** г.

В **1888** г. компания **Montecatini** построила фабрику в маленьком местечке **Монтекатини-валь-ди-Чечина** с целью разработки местных **медных рудников**. В начале **900-х годов** химический сектор стал крупным итальянским монополистом в производстве **серной кислоты, удобрений, красителей** (посредством дочерней компании **АСНА**).

Компания **Монтэдисон** была создана в **1966** г. от слияния **Монтекатини** и **Эдисон**. Компания **Ausimont** в свое время специализировалась на химии **фтора** и технических **пластмассовых материалов** и осталась компанией, контролируемой **Монтэдисон**, вплоть до **2002** г., когда была продана химической группе **Solvay**.

Деятельность **Химического Центра** в **Бусси** составляли **гидроэлектростанция** и установки по производству **соды** и **хлора**, используя воды **реки Тирино**, как для производства **электроэнергии** посредством **хлорита натрия** и **соляной кислоты**, так и для потребностей в воде других секторов промышленности.

Из **хлора** получали широкую гамму изделий: от обычного **отбеливателя**, мощнейшего дезинфицирующего средства, до **пластмассовых изделий, пестицидов** для с/х использования, **удушающих** и **нервных газов**. **Сода** позволила широко развить **мыловарение**, подняв гигиенический уровень населения. Производство осуществлялось путем **электролиза рассола морской соли** (на промышленном уровне использовалась **каменная соль**, добываемая из шахт), в результате чего образуется **NaOH (каустическая сода)** на **аноде** и **Cl₂ (газообразный хлор)** на **катоде**, состоящем из **ртути**.

В **Италии хлорно-содовые** фабрики с **ртутными катодными ячейками** были активны в различных местах, включая **Порто-Маргера** (Венеция), **Торвискоза** (Удине), **Пьеве-ди-Вергонте** (Новара), **Розиньяно** (Ливорно), **Приоло** (Сиракузы) и **Джелла** (Кальтанисетта). Присутствие **ртути** в сточных водах фабрик было вызвано небольшими, но постоянными и продолжительными потерями во время производства. (2)

В **1907** г. в **Бусси** находится первое в Италии производство **алюминия** электрохимическим методом, используя в основном **боксит** из Марсики.

В годы **Первой мировой войны** фабрика в **Бусси** используется для производства **“горчичного газа” (иприта)**, - кислоты, чрезвычайно вредной для человека, способной разъедать кожу и быстро разрушать клетки. **Иприт** получали в результате реакции **этилена** с **хлоридом серы**.

1918 г. - после войны фабрика перешла к **Монтекатини**. Вещества остались более или менее теми же, но **военная химия** была трансформирована в **гражданскую химию**, и таким образом фабрика начала производить: **красители, синтетические удобрения, топливо**. С фабрики увозили цистерны с **хлором, хлорэтаном, гипохлоритом, хлоридом аммония, тетраэтилсвинцом, трихлорэтиленом, карбидом кальция, дихлорэтаном, монохлоруксусной кислотой**.

Химический Центр специализировался на производстве **ферросилиция** (броня для кораблей), **хлоратов** (для взрывчатых веществ), **фосгена** (из четыреххлористого углерода для **удушающих газов**), **йодида** и **бензоилхлорида** (раздражающий и слезоточивый газ), **бензойной кислоты** (раздражающие вещества).

1930 г. - во времена **Муссолини Военно-Химический Центр (ССМ)** производил в **Бусси иприт, арсин, дифосген** и **люизит**, - газы, запрещенные **Женевской Конвенцией 1925 года**, используемые фашистским режимом в **Эфиопии** и **Ливии**. Документы, обнаруженные в исторических архивах **Генерального Штаба Армии**, подтверждают производство **иприта** и стратегическое значение **фабрики в Бусси**. Для имперских желаний **Муссолини** в **Бусси** ежегодно упаковывали **3'000 тонн иприта**. Аварии на фабрике происходили в **1928, 1930, 1935, 1938** и в **1954** годах, когда во время утечки **тонн хлора** учительница **Лола Ди Стефано** жертвует собой, чтобы спасти учеников школы.

Вторая мировая война - наличие **иприта** в **1939-40** г.г. увеличилось на **400 т**. Компания **Dynamite Nobel** в **Бусси** была первой, кто произвел **иприт** и **дисфосген** для войны в **Абиссинии**. После заводов **Румьянка** в **Пьеве-Вергонте (Вербано)** компания входила в число основных заводов, специализирующихся на агрессивных технологиях. В **Долине Пескара** ежедневно производились тонны **иприта**, еще одна тонна **фосгена** и еще одна тонна **дифосгена**. Городок **Бусси** гарантировал **Бенито Муссолини** около **10 т токсичного газа в день** для завоевания **Эфиопии**. Местные жители говорят, что после окончания войны **иприт**, хранившийся в туннелях, переправили в **Сан-Козимо** недалеко от **Пратолы**.

1947 г. - фабрика в **Бусси** на **реке Тирино** производит **хлорид аммония, водород** и **азот**. **Водород** использовался для полета дирижабля **“Норвегия”**, достигшего **Северного Полюса**.

В **1950** году город **Бусси** на **реке Тирино** называли **Эльдорадо д'Абруццо**. В рабочем поселке были школы, теннисные корты, кинотеатры.

1962 г. – **Монтекатини** производит **хлор, хлорметан, хлорид аммония, тетраэтилсвинец, трихлорэтилен**.

1962 - 1976 г.г. - согласно статье “Бусси, старые рассказы о радиоактивных отходах”, опубликованной в газете Региона Абруццо *Il Messaggero* 04.04.2000 г., “С 1962 по 1976 год из разных частей Европы, останавливаясь в порту Ла Специя, в Бусси поступали **радиоактивные вещества.**” (13)

1966 г. - было основано **SIAC** (Итальянское общество топливных добавок) для управления сектором производства **тетраэтилсвинца** в **Бусси**; в то же время 50 % ее акционерного капитала было приобретено лондонской **Associated Ocelt Company**. Эта операция привела к резкому увеличению производства **тетраэтилсвинца**, к которому затем было добавлено производство **тетраметилсвинца, перекиси водорода, пербората натрия, силиката и метасиликата натрия.**

В период с **1989** по **1994** годы производство на установках по производству **перекиси водорода, хлорметана, пербората натрия, силиката и метасиликат натрия** было расширено.

1995 г. – была запущена новая установка по производству **бытовых моющих средств (перборат натрия, силикат натрия).**

2000 г. - сайт *www.ilcentrokataweb.it* **05.04.2000** г. опубликовал статью “Дело Бусси, радиоактивный газ, иприт мог бы производиться и храниться в этой зоне”, в которой говорится, что **иприт** явно мог бы храниться на химической фабрике **Монтэдисон**. Кроме того, в статье говорится, что **газ иприт** производился в **Бусси** до середины 1940-х годов, а после войны его остатки, **растворенные в воде**, по всей видимости, были растворены в **реке Пескара**. Кажется, все это подтверждал и отчет инженера того времени. (13)

Тысячи бочек неиспользованного **газа иприт** также были закопаны в нарушение всех законов в зоне, называемой “**экс иприт**”, в **20 метрах** от **ручья Турино**, который затем сливается с **рекой Пескара**. (14)

2002 г. - компанию покупает многонациональная бельгийская компания **Gruppo Solvay Solexis**.

2005 г. – компания меняет название на **Solvay Chimica Bussi**, 100 % которой принадлежит **Solvay Chimica Italia**, деятельность компании – производство **фунгицидов**.

2007 г. – обнаружена **свалка Тре Монти** и 2 другие свалки **Монтэдисон**.

2008 г. – прекращено загрязнение вод **ртутью**.

2016 г. - компания становится **Società Chimica Bussi (SCB)**, которая в настоящее время владеет производственными площадями около **230'000 м²**, где расположены предприятия по производству **основных химикатов** (линия **хлор-сода**), **тонкая химия** (экологические отбеливатели / дезинфицирующие средства) и производство **электричества**. Продукция **SCB** используется в **фармацевтической, пищевой и моющей** промышленности. Как мы уже указывали ранее, фабрика **Бусси** на **реке Тирино** с **1901** года производит **производные хлора** (**хлор, каустическая сода, гипохлорит натрия, соляная кислота**). Сегодня производство **хлора** и **соды** сокращено по сравнению с прошлым и осуществляется с использованием технологии **осмотических мембран**, не требующих **ртуть**.
(2, 4, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19)

14. Gianluca di Feo, Veleni di Stato, BUR Rizzoli, 2009, 255 pp.

15. C'era una volta l'El Dorado d'Abruzzo, Bussi: della "scheggia di Lombardia" degli anni Ottanta, resta solo una gigantesca discarica,

http://www.zac7.it/index/index_dx_css.php?pag=16&art=0&categ=CRONACA&IDX=4767,
12.02.2011

16. <https://www.chimicabussi.it/>

17. Discarica Bussi, le foto choc dei veleni: fiume inquinato da 50 anni

Nei documenti inediti la contaminazione che ha devastato il Pescara e il mare: fino al 1972 tutte le acque di scarto scaricate nel Tirino, trovato mercurio nei pesci dagli anni settanta,

<https://www.ilcentro.it/pescara/discarica-bussi-le-foto-choc-dei-veleni-fiume-inquinato-da-50-anni-1.219090>, 27 novembre 2016

18. Appunti sulla chimica italiana, <https://www.sergiocamplone.it/works/appunti-sulla-chimica-italiana/>

19. I gas di Mussolini di Angelo Del Boca, Editori Riuniti.

Химический Центр в Пьяно д'Орта Болоньяно

Химический Центр в местечке **Пьяно д'Орта Болоньяно** был создан в **1901** г. для производства **серной кислоты**.

В **1902-1904** г.г. фабрика производила около **10'000 центнеров серной кислоты** в год, которая использовалась большей частью при получении **удобрений**.

В **1904** году *Итальянское общество по производству Азотных Продуктов и других веществ для сельского хозяйства (SIPA)*, дочерняя компания группы **SIE**, приобрело фабрику в **Пьяно д'Орта** с целью начать производство **азотных удобрений** для сельского хозяйства. **SIPA** создает производственную линию по получению синтетического удобрения на основе **цианамид кальция**, которое производится путем фиксации *атмосферного азота карбидом кальция* при высокой температуре. **Цианамид кальция** был произведен на фабрике **Пьяно д'Орта** только в **1912** году.

С **1904** года фабрика в **Пьяно д'Орта** также начинает производить **сульфат меди** и **суперфосфат**. В **1906-1910** годах средний годовой объем производства этих трех продуктов (*включая серную кислоту*) составлял соответственно **91'000**, **16'000** и **124'000** центнеров. **Пирит** для производства **серной кислоты** поступал из рудников **Гаворрано** и **Скарлино (Гроссето)**, принадлежащих **Монтекатини**. Остатки после сжигания в печах, то есть **пиритовая зола**, отправлялись на металлургический комбинат **ILVA** в местечко **Баньоли**. Для производства **сульфата меди** сырьем была **медь**, которая поступала с рудников **Чили**, а для **суперфосфата** использовался **фосфат**, поступающий с рудников **Гафса** в **Тунисе**, **Коссейр** в **Египте** и **Н'Дилла** в **Марокко**. В период между **Первой** и **Второй мировой войнами** фабрика производила около **300'000** центнеров **серной кислоты**, **50'000** центнеров **сульфата меди** и **480'000** центнеров **суперфосфата** в год.

6 августа 1924 года компания *Римское общество Удобрений и Химических Продуктов*, контролируемая **Монтекатини**, приобрела **SIPA**.

29 мая 1929 года компания **Монтекатини** приняла прямое управление фабрикой **Пьяно д'Орта**.

В **1932-1933** годах **Монтекатини** построила линию по производству **фторсиликата натрия** и **сульфата алюминия** производственной мощностью **2'000** и **50'000** центнеров в год, соответственно. В рамках присоединения **Монтекатини** к промышленной политике **фашистского режима фторсиликат** в основном поставлялся в **Германию**. С другой стороны, **сульфат алюминия** отправлялся на бумажные фабрики в **Изоладель-Лири** и в **Чепрано**.

Для производства **сульфата алюминия** в качестве сырья использовался **гидрат алюминия**, поступавший из **Порто Маргера**. Часть гидрата перерабатывалась для получения **глицерина**, который вместе с **серной кислотой** отправлялся на заводы **Dynamite Nobel** в **Бусси** и в **Пратола-Пелинья**, где производились **агрессивные химические** и **взрывчатые** вещества.

Именно из-за военной роли, которую сыграли **Химические Центры** в **Бусси - Пьяно д'Орта - Пратола Пелинья**, этот комплекс подвергся массированным бомбардировкам с воздуха сначала со стороны союзников, а

затем со стороны немцев. Фабрику в **Пьяно д'Орта** бомбили 36 раз. Ее реконструкция была начата **Монтекатини** в 1945 году и завершена в 1947 году.

В **1962** году на фабрике в **Пьяно д'Орта** (Болоньяно) компания **Монтекатини** начала программу по производству **хлора, хлорметана, хлорида аммония, тетраэтилсвинца**. Производство снова было направлено в сектор **химических и фунгицидных удобрений**. Фабрика в **Монтекатини** была закрыта в **1965** году. В настоящее время она частично выведена из эксплуатации и частично переоборудована в жилую и ремесленную зоны. (20, 21, 22, 4)

Первые сигналы о **загрязнении реки Тирино** появились с демонтажем **SIAC** (антиденотационное производство бензина) в **70-е** годы. (70)

Уже в **1972** году записи директоров **Химического Центра Бусси** говорят о том, что они сбрасывали яды в реку **“без какой-либо очистки”**. В одном из отчетов на бланке **Montefluos**, дочерней компании **Монтэдисон**, говорится: **“В прошлом и вплоть до 1972 года все воды ... SIAC сбрасывала в реку Тирино без какой-либо очистки”**. (17)

Когда в **1972** году в **рыбе** была обнаружена **ртуть**, руководители **Химического Центра** проповедовали **“конфиденциальность”**. В одном внутреннем документе, написанном **Мерлини**, руководителем **фабрики**, сказано, что **“на данный момент работа должна выполняться без излишней огласки, чтобы не привлекать нескромной заинтересованности и, учитывая нашу хорошо известную ситуацию, опасной заинтересованности... Я настаивал на конфиденциальности, потому что мы знаем, какова вода сверху по течению и какова вода внизу в двух интересующих нас реках: Тирино и Пескара”**. Проходят годы, а загрязнение остается. В другой внутренней заметке читается **“озабоченность”** и говорится, что **“большая часть ртути улетучивается неизвестным образом”**. (17)

Уже в **1976** году и, по крайней мере, десятилетием ранее было хорошо известно, что реки загрязнены **ртутью**. Закон **Монтэдисона** гласил: **“Только мы будем решать, как, когда и кому раскрывать результаты исследования”**. (23)

20. STORIA DELLA FABBRICA MONTECATINI, <http://www.pianodorta.it/Storia%20mon.htm>

21. Workshop “Ambiente, salute e siti contaminati”, “Caratterizzazione ambientale del SIN di Bussi sul Tirino e del SIR di Chieti Scalo”, Relatore: Lucina Luchetti, Arta Abruzzo, 12 OTTOBRE 2018, ARTA ABRUZZO 63 pp.

22. https://it.wikipedia.org/wiki/Bussi_sul_Tirino

23. Abruzzo 1976. Mercurio nel fiume Pescara, la Montedison decideva quali informazioni dare sui veleni, <http://www.primadanoi.it/news/cronaca/543844/Abruzzo-1976--Mercurio-nel-fiume.html>, 18.10.13

В **1975** году провинциальная **Химическая Лаборатория, ARTA** (Региональное Агентство по Охране Окружающей Среды) того времени, подняла первую тревогу: “В среднем, общее содержание **свинца** в водах **реки Тирино** удваивается после сброса с линии **SIAC**”. Даже внутренние анализы **Монтэдисон** **1975**-го года подтверждают ту же аварийную ситуацию: “Текущие значения содержания **свинца** примерно в **4 раза выше** установленных пределов” и что “действующие очистные сооружения не позволяют еще больше снизить концентрацию **свинца**”.

Казалось, что в **70-е** годы **загрязнение** было **побочным эффектом** рабочего труда: это было необходимым перекосом, с которым нужно было в обязательной степени соглашаться, поскольку, как установила и **Парламентская Комиссия** по расследованию **Цикла Отходов**, “**работа преобладала над всем**”. Так городок **Бусси** принес себя в жертву на **алтаре труда**, получив в обмен **беспрецедентное загрязнение**. (17)

Только один человек в те годы выступил против компании Монтэдисон - советник **Джованни Контратти**: **48 лет тому назад** он потребовал выполнить бонификацию загрязненных земель, и был изолирован от всех.

В **70-е** годы **Джованни Контратти** был советником по гигиене и здоровью муниципалитета **Пескара**. Он стал **Дон Кихотом**, который сражался с ветряными мельницами, со **ртутью** из **Химического Центра в Бусси**. После битвы с загрязнением **Контратти** был почти вынужден оставить политику. **Прокуратура** города **Пескары** помнит его, как единственного человека, который потребовал провести бонификацию, что до сих пор остается нерешенным национальным вопросом. “**Контратти** осмелился бросить вызов колоссу **Монтэдисон** от имени всех и на благо всех, требуя убрать яды из **свалки Тре Монти** именно потому, что существовала опасность, что они просочатся в водоносные горизонты. **Монтэдисон** сделал вид, что обещал выкопать мусор и увезти его в другое место, но даже и не думал сделать это”, - заявили прокуроры **Анна Рита Мантини** и **Джузеппе Беллелли** во время судебного процесса в **Суде г.Кьети**. **Контратти** оказался в этой борьбе один против всех и изолировать его было просто: “**Монтэдисону** удалось создать пустыню вокруг **Контратти**, компания решила, что с Профессором больше нечего говорить”, - реконструировали прокуроры. **Прокуратура** говорила, что в деле **Контратти** речь шла о “**гражданском и политическом убийстве**”.

Его письмо, адресованное компании **Монтекатини Эдисон** с просьбой о проведении **бонификации**, было последним актом советника, его своеобразным завещанием. “В последний раз о Профессоре **Контратти** упоминается в документе **1972** года. Этот документ также является последним, в котором упоминается **свалка Тре Монти**”.

Прокуратура г.Пескара обнародовала письмо, отправленное в **1972** году муниципалитетом города за подписью **Джованни Контратти** руководителям компании **Монтэдисон** из г.**Бусси**, в котором он просил **удалить** захороненные **токсичные отходы**, поскольку они представляют опасность конкретного загрязнения для **водоносных горизонтов водопровода Джардино**, который снабжал **питьевой водой** всю **Долину Пескара**. (24)

После **Контратти** прошло **35 лет**, прежде чем в **2007 году Государственное Управление Лесного Хозяйства** обнаружило токсичные отходы. Только спустя **35 лет** после письма советника **Контратти** **Лесная Охрана** поставила первые запретные печати на **свалке Тре Монти**. “Вместо **Контратти**, - говорят **прокуроры**, - *пришли раболопные люди и бюрократы, готовые безмолвно передвигать тревожные данные и молча подавать их экономической власти*”.

“В **1992 году, 20 лет спустя** после изолированного голоса **Контратти**, ситуация ухудшилась, потому что, по крайней мере, с **1980** года, воды из этих **водоносных пластов использовались тысячами наших соотечественников**. Однако на этот раз в **1992** году не было **Профессора Контратти, который бы защищал свою землю**. Те отходы, которые **Контратти** просил удалить и которые, лежащие без какой-либо гидроизоляции, загрязняли и продолжают и сегодня загрязнять грунтовые воды, никем не удалены до сих пор”. (25)

Защитники окружающей среды **Форума H2O** так вспоминают **Профессора Контратти**: “Чтобы подчеркнуть инертность слишком большого числа государственных администраторов, мы хотим вспомнить советника муниципалитета **Пескара Джованни Контратти**, единственного должностного лица, который действительно понял серьезность загрязнения, в совершенно другое время по сравнению с сегодняшним относительно уязвимости экологической среды. Еще в **1972** году он **публично осудил загрязнение**, которое достигло **реки Пескара**. Кажется невероятным, что **Долина Пескара** и все населяющие ее муниципалитеты, которые сегодня страдают от загрязнения, вызванного химическими веществами в городках **Бусси** и **Пьяно д’Орта**, ... официально не отдали дань памяти этому человеку, назвав его именем улицу, человеку, кто был одним из тех немногих, кто не согнул свою спину перед **Колоссом Химии**. Мы делаем это, потому что не забудем”. (26)

Исследовательские институты били тревогу и в **70-х**, и в **80-х**, и в **90-х** годах при виде хаотичных анализов, превышавших вплоть до **“200 раз”** установленные законом параметры. В письмах к итальянским химическим гигантам муниципалитет **Пескары** обращался с просьбой очистить загрязненные участки. Но в **Бусси** “**не следует пугать тех, кто не знает**”, - читаем в записке, которой более **30 лет**, изъятой лесничими в **2007** году, когда в местности **Тре Монти** была обнаружена **крупнейшая нелегальная свалка**. (17)

24. Discarica Bussi, i pm: nei Sessanta ogni giorno una tonnellata di veleni nel fiume. La "confessione" in un documento del '92, https://www.repubblica.it/cronaca/2014/04/04/news/discarica_bussi_il_pm_negli_anni_sessant_a_una_tonnellata_di_veleni_al_giorno_nel_fiume-82711369/ 04 aprile 2014

25. Discarica di Bussi, la procura: "Un uomo solo si oppose alla Montedison", Ecco la storia dell'assessore Contratti: 44 anni fa pretese la bonifica, poi fu isolato da tutti, <https://www.ilcentro.it/pescara/discarica-di-bussi-la-procura-un-uomo-solo-si-oppose-alla-montedison-1.42240>, 27 novembre 2016

26. "Veleni di Bussi, una piazza per l'assessore scomodo", <https://www.ilcentro.it/pescara/veleni-di-bussi-una-piazza-per-l-assessore-scomodo-1.42241>, 13 marzo 2017

Появление **свалки Тре Монти** относится к **70-м** годам: токсичные отходы должны были быть захоронены только в течение 8 месяцев, необходимых для строительства **могильника**, но они все еще находятся **под эстакадой A25 (E80)**. Тем временем отходы разжижили почву и окрасили ее красными полосами. В письме от **18 мая 1972** года, направленном компании **Монтекатини Эдисон**, муниципалитет **Пескары** указывает именно на эти захороненные отходы и на **“загрязнение почвы и грунтовых вод”**.

В **80-е** годы все уже знали, что **загрязнение Бусси** достигает **реки Пескара** и моря: об этом также говорится в отчете **Института Донегани** за **1981** год, который показал, что яды также проникли **“вдоль всего городского и промышленного пояса от г. Кьети Скало до г. Пескара”** и **“в море перед устьем”**.

Также и в **1993** году одно исследование выявило загрязнение: **“Рядом с фабричной линией SIAC река Тирино имеет донные осадки с очень высоким содержанием свинца”**. То есть концентрации составляли от **38'000 до 265'000 микрограммов/кг ($\mu\text{g}/\text{kg}$)**, по сравнению с максимально разрешенным значением **5'000**. То же самое наблюдалось и с **рекой Пескара**, отравленной **хлорметанами**, **“более чем в 200 раз превышающими предельное значение”**. (17)

Свалки Тре Монти уже было недостаточно. В **1974** году она достигла **75 %** своей вместимости, а полностью насыщенной стала в **1983** году. Столь крупному колоссу, как **Химический Центр**, требовались для захоронения специальных отходов другие могильники, и в **1987** году **Регион Аbruццо** разрешил Центру разместить **2 свалки** в двух прилегающих районах, **“2А”** и **“2В”**. Они были не очень безопасны и не очень соответствовали нормативам.

Химический Монстр спал до **2007** года. Когда после жалобы **Всемирного Фонда Дикой Природы (WWF)** газон на территории **“экс иприта”** был проткнут. Бульдозеры пробили еще 20 ям. Была выделена территория площадью **4 га**. Судья **Прокуратуры г. Пескара** был апокалиптичен: **“Ущерб не поддается исчислению и будет длиться тысячи лет. ... Не существует официальной территории, способной утилизировать такое количество токсичных материалов”**. На словах были мобилизованы все: Правительство, Парламент, Регион, Провинция. Но ничего не изменилось.

В **2007** году было начато расследование, которое показало, что содержание **мышьяка** в **подземных водах** превышало допустимые пределы в **56 раз**, **ртути** - в **1'240**, **трихлорэтана** - более чем в **3 миллиона раз**. **Хлорэтан** присутствует в **красителях**, но он необходим и при синтезе **иприта**. В непосредственной близости от питьевых колодцев было обнаружено 7 соединений, классифицируемых как опасные и предположительно канцерогенные. (14)

Река Пескара рождается кристально прозрачной вблизи г. **Пополи**, затем по своему течению в нее вливается **приток Тирино**, который течет от **фабрики Бусси** и несет **беспрецедентное загрязнение**, которое загрязняет земли **Кьети** и **Пескара**, расположенные на расстоянии более **20** и **40 км**. (17)

Только в **2007** году стало официально известно то, что всем было хорошо известно и ранее: в течение **106 лет Монтедисон** загрязнял, упрятывал в землю на территории площадью **17 гектаров** всевозможные виды ядов, опасные остатки и тонны отходов производства. Эти отходы стекали в близлежащую **реку Тирино**, приток **реки Пескара**, и, скорее всего, и с высочайшей вероятностью, и в близлежащие **колодцы с питьевой водой**, которые снабжали ею всю **Долину Пескара**. На протяжении десятилетий примерно **700'000 человек** по незнанию пили воду с огромными дозами **хлорированных веществ, трихлорэтилена, хлороформа, винилхлорида** и других канцерогенов. **Открыть кран на кухне, чтобы набрать питьевой воды**, для этих людей имело разрушительные последствия. (27)

Длительность этого беспрецедентного **загрязнения** – **сто лет**, началось оно с **Химического Центра в Бусси** и в **Пьяно д'Орта Болоньяно**, достигнув **реки Пескара** и **Адриатического моря**.

Это история круговой поруки, попустительства и забвения.

Постепенно механизм правосудия пришел в движение и в течение многих лет дал неоднозначные результаты.

27. *Montedison di Bussi: storia della discarica più grande d'Europa*, <https://www.ledmagazine.it/montedison-di-bussi-storia-della-discarica-piu-grande-deuropa/>, 8 ottobre 2018

4. S.I.N. Бусси и загрязнение

В **1972** году *фармаколог и токсиколог ветеринарного факультета Университета в г.Терамо Микеле Аморена* обнаружил, что содержание **ртути в рыбе**, пойманной в устье и в море, было **4,5 раза выше**, чем установлено законом. В **2006** году *Профессор Микеле Аморена* обнаружил, что содержание **ртути в волосах** рыбаков г.**Пескара** превышало допустимый уровень в **14 раз**. **Аморена** был поражен тем фактом, что и выводы **2014** года были аналогичны тем, к которым он пришел в **1972** году. “Проблемы с **ртутью** существуют во всем среднем **Адриатическом море**, поэтому существует гипотеза, что в течение многих лет этот металл поступал с водами **реки Пескара**, так как она получает **загрязненные воды Бусси**. Кроме того, большое количество **ртути** было обнаружено в илах при дражировании грунта в порту г.Пескара. ... Анализы **волос рыбаков**, проведенные мной в **2006** году, не дали ничего нового, кроме подтверждения продолжительности воздействия и потребления **загрязненных продуктов**”, - добавил **Аморена**. (28)

В **1981** г. средне-высокие значения **ртути** были обнаружены в пищевых **овощных продуктах**, выращиваемых у реки, в пшенице, винограде и оливковых деревьях. Серьезная ситуация была и по **свинцу**. В **проростках пшеницы** концентрации **свинца** были примерно в **292-561 раз выше**, чем типичные уровни, в **семенах** - в **158-225 раз выше**, в **оливковых листьях** концентрация **свинца** была **20 мг / кг**.

Анализ **2013** года показал, что перед портом **Пескара** присутствие в **мидиях** концентрации **ртути** более чем вдвое превышало установленные законом пределы. Генеральный директор **ARTA Марио Амиконе** утверждал, что **ртуть** присутствует в **реке Пескара** уже около **100 лет**, и это присутствие связано со сбросами с **хлорно-содовой** линии, с фабрики бывшего **Химического Центра**, принадлежавшей компании **Монтэдисон** и располагавшейся в городке **Бусси** на **реке Тирино**. Хотя производство, вызвавшее это загрязнение, и прекратилось в **2008** году, а установки линии **ртути** были удалены в **2013** году, **Амиконе** подчеркивает, что сегодня мы являемся свидетелями **хвоста этого явления**, поскольку этот металл высвобождается из донных отложений **S.I.N.**, из водоносных горизонтов и из загрязненных почв. (13)

28. *Adriatico contaminato dal mercurio: discarica di Bussi ha colpe*
<http://www.capannorinews.info/2014/04/04/adriatico-contaminato-dal-mercurio-discarica-di-bussi-ha-colpe/>, 4 April 2014

Вот то, что было указано в отчете **ISS** (*Высший Институт Здравоохранения*), подготовленном для **Государственной Прокуратуры** и поданном в **Суд г.Кьети** по поводу **мега-свалки ядов в городке Бусси: “Неконтролируемый и массовый сброс ртути на объекте Бусси проводился с 1901 года и продолжался до 1990-х годов в соответствии с деятельностью, связанной с производством хлор-сода на фабрике”**. (17, 29, 30)

В **2001** году было констатировано **экологическое бедствие** в отношении **водоносного горизонта**, а в **2004** и **2007** годах - в отношении **почвы**.

Только **13 марта 2007** года **Государственное Управление Лесного Хозяйства** обнаружило незаконную **свалку** площадью **35 га** перед железнодорожной станцией **Бусси-суль-Тирино** в местности **Тре Монти**, принадлежащую компании **Монтэдисон**, расположенную под виадуком автомагистрали **A25 (E80)**, ведущей в **Рим**, в **20 м** от берега **реки Пескара**. До глубины около **5-6 м** свалка содержала около **250'000 т** сильно загрязняющих веществ (*хлорированные органические соединения, ртуть, свинец и диоксины, другие тяжелые металлы, углеводороды и галогенорганические соединения, четыреххлористый углерод, хлороформ, парафиновые углеводороды, тетрахлорэтилен и др.*). (31)

Рядом с **Химическим Центром** были обнаружены и другие заброшенные свалки: **“2А”** (1983 г. - **12 га**) и **“2В”** (1988 г. - **8 га**), расположенные у **реки Тирино**. Следует отметить, что в **Парламентском расследовании** от **12.07.2007** г. указаны меньшие параметры свалок **“2А”** и **“2В”** (**5 га** и **4 га**), вероятно, из-за сложности периметрирования загрязненных территорий.

29. Discarica Bussi, trovati alimenti tossici, Nel '72 valori medio alti. Nell'81 il turno dei vegetali. L'Istituto superiore di sanità: «Pericolo concreto». http://www.lettera43.it/ambiente/discarica-bussi-trovati-alimenti-tossici_43675126218.htm, 03 Aprile 2014

Discarica Bussi: allarme mercurio e piombo, , Relazione ISS in Assise, contaminati alimenti, 30. http://www.ansa.it/web/notizie/canali/energiaeambiente/rifiuti/2014/04/03/discarica-bussi-allarme-mercurio-e-piombo_f0bb50b2-9ef6-4ac0-b678-a08c7f22a4fd.html, 03 aprile 2014
Discarica di Bussi, per 90 anni mercurio nell'ambiente, http://www.adnkronos.com/IGN/Regioni/Abruzzo/Discarica-di-Bussi-per-90-anni-mercurio-nellambiente_321401815273.html, 03 aprile 2014

31. Bussi, nella discarica dove la bonifica è a rischio, La gara da 40 milioni a un bivio, ma l'apertura delle buste slitta fino a quando la Solvay non cederà le aree inquinate al Comune, <https://www.ilcentro.it/pescara/bussi-nella-discarica-dove-la-bonifica-%C3%A8-a-rischio-1.34166>, 22 febbraio 2017

Так **Монтэдисон**, исторический владелец **Химического Центра** в месте слияния **рек Тирино** и **Пескара**, воспользовался богатством вод, в конечном итоге отравив их. И сделал это сознательно. Согласно данным **ISPRA** (*Высший Институт Охраны Окружающей Среды*), выполнившего оценку для **Государственной Прокуратуры**, ущерб окружающей среде от загрязнения около **2 миллионов м³** почвы и грунтовых вод составил **8,5 миллиардов евро**. (13, 21, 32, 33, 34, 35, 36)

Территория Национальной Важности “Бусси-суль-Тирино” (S.I.N.) была учреждена Указом Министра Окружающей Среды и Защиты Территории и Моря (**МАТТМ**), опубликованном в *Официальном Вестнике* № 172 от **24.07.2008** г. Зона **S.I.N.** расположена в **Регионе Абруццо**, в провинциях **Пескара** и **Къети**. На загрязненных территориях расположено **11 муниципалитетов**: **Бусси-суль-Тирино**, **Пополи**, **Токко-да-Казаурия**, **Кастильоне-а-Казаурия**, **Болоньяно**, **Торре-де-Пассери**, **Аланно**, **Скафа**, **Маноппелло**, **Рошиано** и **Къети**. Периметр **S.I.N.** частично определяется гидрографическим бассейном **реки Пескара** и ее притоков: **реки Тирино** и **реки Орта** (только в месте слияния).

S.I.N. занимает территорию от **Химического Центра**, проходит через **Ущелье Пополи**, вдоль **Долины Пескара**, до впадения в **реку Орта**, где сосредоточена примерно треть всех вод Абруццо. Зона находится на границе между **Национальным Парком Гран-Сассо** и **Национальным Парком Майелла** и включает в себя территорию **Химического Центра** в **Бусси-суль-Тирино**, в **Пьяно д’Орта Болоньяно**, **свалку Тре Монти**, **свалки “2А”** и **“2В”** общей площадью **234 га**, подлежащие бонификации. Это огромная загрязненная территория, составляющая **20 футбольных полей, подлежащих очистке**. (Рисунки 4, 5 и 6) (2, 37)

32. <https://it.businessinsider.com/la-mappa-dellinquinamento-tutti-i-58-siti-a-grave-rischio-sanitario-in-italia/> 03.05.2019

33. *La valle contaminata*, https://www.altreconomia.it/?url_dettaglio=4122&fromRivDet=153, 27 Maggio 2013

34. *La discarica dei veleni: a 12 anni dalla chiusura è inquinata anche l'aria, L'ex stabilimento della Montedison ha creato un disastro ambientale: le sostanze nocive escono dal suolo come gas, 80 mila persone a rischio*, <https://www.lastampa.it/topnews/primopiano/2020/02/14/news/la-discarica-dei-veleni-a-12-anni-dalla-chiusura-e-inquinata-anche-l-aria-1.38465911#:~:text=Nel%202007%20a%20Bussi%20sul,dell'acquedotto%20di%20Campo%20Pozzi,14%20febbraio%202020>

35. *Bussi: in Abruzzo discarica di veleni più grande d'Europa, Indagini dal 2007, sotto polo chimico 185 mila mq di inquinanti*

http://www.ansa.it/web/notizie/canali/energiaeambiente/dossier/2013/10/09/35_Bussi-Abruzzo-discarica-veleni-piu-grande-Europa_9433944.html, 09 ottobre 2013

36. *Discarica dei veleni Bussi sul Tirino ex-Montedison*
<http://www.beppegrillo.it/listeciviche/forum/2013/09/discarica-dei-veleni-bussi-sul-tirino-ex-montedison.html>, 27/09/2013

37. *Senato della Repubblica, Camera dei Deputati, SIN Bussi sul Tirino, 23.06.2016, relatore on. Alessandro Bratti, 83-86 pp.*

В **2019 г.** в одном исследовании были опубликованы данные об аномальных случаях многочисленных **заболеваний** в зоне.



Рисунок 4. Иллюстрация мест нахождения Химического Центра Solvay (экс Монтэдисон) и свалок в месте слияния рек Тирино и Пескара. Легенда: слева направо – река Пескара и свалка 1 Тре Монти, река Тирино, свалки “2А”°, “2В” и Химический Центр Solvay. (38)

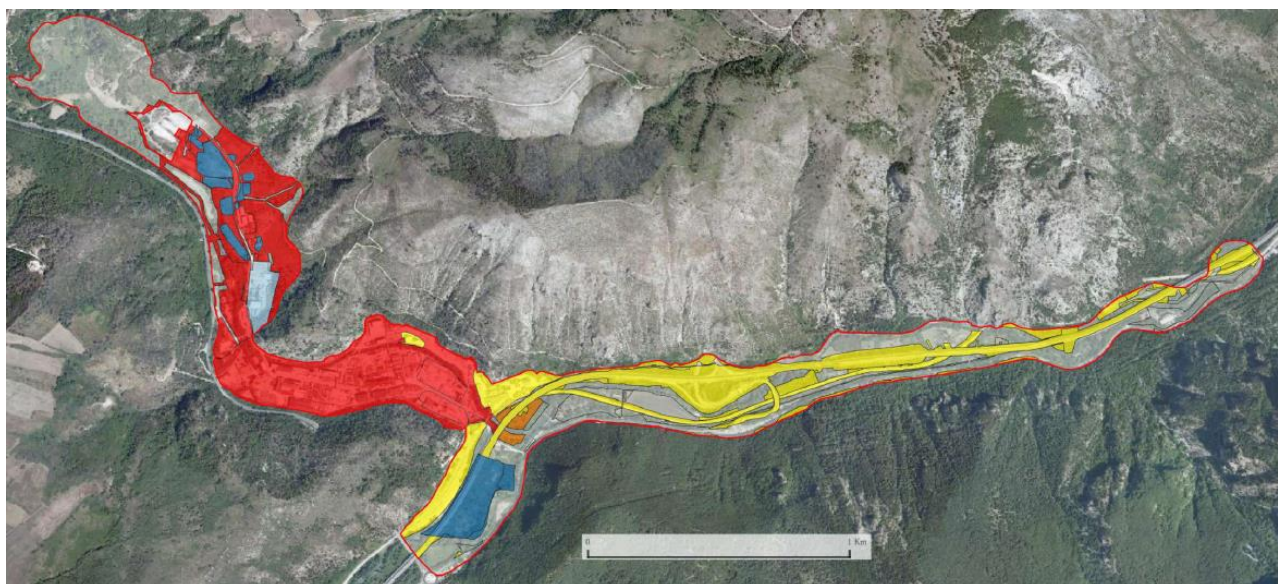


Рисунок 5. S.I.N. Бусси на реке Тирино, загрязнение почвы. Слева направо – от Бусси на реке Тирино (красный цвет) до Пьяно д’Орта Болоньяно (желтый цвет). (38)

38. Inquinanti chimici di una discarica abusiva trascinati nell’Adriatico dall’alluvione, Rilevate 1,45 tonnellate di esacloroetano, www.greenreport.it, 24 febbraio 2014



Рисунок 6. S.I.N. Бусси на реке Тирино, загрязнение подземных водных горизонтов.

Слева направо – от Бусси на реке Тирино (красный цвет) до Пьяно д'Орта Болоньяно (желтый цвет). (39)

Парламентское расследование от **12.07.2007** г. указывает на то, что применительно к **2 свалкам** площадью **5 га** и **4 га**, обнаруженных **Лесным Корпусом, Лаборатория Tecnosib Srl** из г.Рим проанализирована питьевую воду в 8 точках водоснабжения **Долины Пескара**, расположенных в 5 муниципалитетах (**Торре де Пассери, Токко-де-Казаурия, Пополи, Пескара и Кьети**). Было обнаружено, что **четырёххлористый углерод** в **Торре-де-Пассери** был равен **41,17 $\mu\text{г/л}$** , что примерно в **10 раз** превышало предельный уровень для питьевой воды, действующий в **США (5 $\mu\text{г/л}$)** и установленный **ООН (4 $\mu\text{г/л}$)**. В лабораторном отчете упоминается, что это вещество присутствует в **США** только в **10 %** случаев из 113 контролируемых городов, с концентрацией от **2,4** до **6,4 $\mu\text{г/л}$** .

Другое исследование показало, что только 30 из 954 проб в **США** содержало это вещество в концентрации от **0,3** до **0,7 $\mu\text{г/л}$** (максимальное значение равнялось **16 $\mu\text{г/л}$**). В **Германии** в 100 проанализированных городах это вещество присутствовало в концентрации от **0,2** до **1,4 $\mu\text{г/л}$** . По данным другого исследования, в 50 проанализированных городах в **Германии** максимальная концентрация **четырёххлористого углерода** в питьевой воде составляла **0,2 $\mu\text{г/л}$** , в **Англии** - **0,01 - 2,3 $\mu\text{г/л}$** , в **Испании** - **3 - 39,5 $\mu\text{г/л}$** , в **Польше** - **0 - 0,7 $\mu\text{г/л}$** , в **Италии** - **0,2 $\mu\text{г/л}$** , и это значение было в **200 раз ниже**, чем значение, найденное в **Торре-де-Пассери**.

39. Sito di Interesse Nazionale a Bussi sul Tirino, stato delle procedure di bonifica dei terreni, perimetrazione (rosso-giallo-blu), maggio 2018, S.I.N., Ministero dell'Ambiente, 84 pp.

По данным лаборатории **1,1-дихлорэтилен** был обнаружен во всех образцах средней и нижней **Долины Пескара** (в **Торре-де-Пассери** - **13,27 мкг/л**) сверх установленной в **США** предельно допустимой концентрации (**ПДК**) в **7 мкг/л**, где только **2,3 %** из **945** проанализированных проб **питьевой воды** имели значения от **0,28** до **1,2 мкг/л**.

Концентрация **тетрахлорэтилена** в **Долине Пескара** была близка к пороговому значению, установленному в **США** (**5 мкг/л**), в **Торре-де-Пассери** значение равнялось **4,65 мкг/л**. В **США** 9 из 105 городов имели значения от **0,2** до **3,1 мкг/л**, в **Англии** - в среднем **0,4 мкг/л**.

Гексахлорэтан и **метакрилонитрил** были обнаружены в различных местах **Долины Пескара** в концентрациях **0,721 мкг/л** и **4,58 мкг/л**, соответственно.

Тригалометаны (**трихлорметан**, **трибромметан**, **дибромхлорметан** и **бромдихлорметан**) были обнаружены со значениями, близкими к пороговой величине **30 мкг/л** (в **Кьети Скало** - **33,66 мкг/л**).

Организация **WWF** в этой связи предупреждает, что наличие этих 6 токсичных веществ, проанализированных в **питьевой воде Долины Пескара**, вызывают серьезную озабоченность. (13)

Отчет **ISS** за **2013** год указывает, что из **43** анализированных веществ для **35** было найдено превышение пороговых концентраций в **поверхностном водоносном горизонте** и для **23** - для **глубокого водоносного горизонта**. Подавляющее большинство **пьезометров** сети мониторинга на территории промышленного предприятия показывало **превышение ПДК**. Некоторые вещества показали огромные превышения: **хлороформ в 453'333 раза превышал ПДК в поверхностном водоносном горизонте и в 46'607 раз в глубоком водоносном горизонте; трихлорэтилен в 193'333 раза - в поверхностном слое и в 156 раз - в глубоком. Ртуть - в 2'100 раз в поверхностном водоносном горизонте; дихлорметан - в 1'073'333 раза в поверхностном водоносном горизонте и в 3'267 раз - в глубоком водоносном горизонте, тетрахлорметан - в 666'667 раз в поверхностном водоносном горизонте и в 3'733 раза в глубоком водоносном горизонте.** (40, 41)

40. Discarica Val Pescara, la situazione è drammatica, <http://www.abruzzonotizie.com/discarica-bussi-la-situazione-e-drammatica/>, 29 Aprile 2013

41. Istituto superiore di sanità: «La discarica di Bussi avvelena l'acqua dell'Abruzzo» 700 mila persone a rischio. La colpa di chi è?, www.greenreport.it, 26 marzo 2014

Что касается **эффективности системы очистки**, расположенной ниже по течению от промышленной территории, выяснилось, что уровень загрязнения резко снижается, но некоторые вещества не опускаются ниже порога загрязнения и продолжают сбрасываться с территории фабрики. Ситуация ухудшается по мере продвижения к слиянию **реки Тирино с рекой Пескара**. **11 параметров** в **поверхностном водоносном горизонте** были выше установленных законом предельных величин, в то время как для **глубокого водоносного горизонта 12 параметров** не соответствовали требованиям, например, **бензол** (в **33 раза** превышающий пределы в **поверхностном водоносном горизонте**), **моноклорэтилен** (в **132 раза** - в **поверхностном водоносном горизонте** и в **112 раз** - в **глубинном**), **гексахлорэтан** (в **16 раз** - в **поверхностном водоносном горизонте** и в **152 раза** - в **глубоком водоносном горизонте**).

В **2011** году компания **Environ** по поручению **Solvay** провела поиск в образцах почвы на промышленной территории на предмет содержания **диоксинов**, обнаружив, что их содержание до **23 раз превышало** допустимые пределы и **фуранов**, среди которых **9 из 29** образцов имели значения, превышающие допустимые пределы. Данные **WWF** за **2013** год также указывали на присутствие **диоксина** в почвах **Бусси**. (39)

Пока не будет проведена **бонификация**, загрязненные территории так и будут оставаться **“дымящимся пистолетом”**. Прежде всего, во время **паводков рек**, когда загрязняющие вещества смываются и в больших количествах попадают в почвы и в море.

Река Пескара была затоплена в **декабре 2013** года. В связи с этим **наводнением ARTA** подготовила технический отчет, в котором уточняется, что **“Исследование касалось переноса ... питательных веществ, ответственных за эвтрофикацию морского побережья, и параметров, связанных с загрязнением, идущим от Химического Центра Бусси на реке Тирино, от большой незаконной свалки химических отходов, расположенной на берегу реки Пескара в местечке Тре Монти, и, в конечном итоге, от всей территории S.I.N., ... и от всего русла реки”**.

Из отчета следует, что концентрация **гексахлорэтана**, равная **0,035 мкг/л**, кажется довольно низкой, но, учитывая большой сток реки во время **наводнения**, по массе она соответствует примерно **1,45 т гексахлорэтана**, сброшенного в море за 6 дней. Если декабрьское **наводнение “разбавило”** некоторые загрязняющие вещества, то данные по предыдущему ноябрьскому **паводку** обеспокоили **ARTA**: **“Из пробы, взятой 13 ноября 2013 года во время наводнения, были получены значительные концентрации мышьяка (1,9 мкг/л), кадмия (0,13 мкг/л), никеля (3,6 мкг/л), меди (8,4 мкг/л), цинка (10,1 мкг/л), толуола (324,7 мкг/л), дихлорметана (0,6 мкг/л), трихлорметана (0,3 мкг/л), тетрахлорметана (0,1 мкг/л), трихлорэтилена (0,1 мкг/л), тетрахлорэтилена (0,2 мкг/л), метил-трет-бутилового эфира (872,4 мкг/л)”**.

Форум “Движение за Воду” Региона Абруццо с озабоченностью прокомментировал опубликованные **ARTA** данные о наличии загрязнителей в речной воде: “Ситуация постоянного загрязнения моря неприемлема, мы должны немедленно вмешаться в **Бусси**, чтобы избежать дальнейшего распространения загрязняющих веществ по **реке Пескара в море**”. (37)

Согласно данным технического отчета о **разливе реки Пескара**, произошедшего с 1 по 6 декабря **2013** года, выполненного **ARTA Региона Абруццо**, средняя концентрация общего **азота** за этот период составила **10 мкг/л**, а за 6 дней в море попадает **4'174 т азота**, средняя концентрация общего **фосфора** составила **0,45 мкг/л**, а за 6 дней река поставила в море **186 т**.

В реке при обычных условиях по результатам мониторинга, проведенного в период **2005-2011** г.г., средняя концентрация общего **азота** составила **2,63 мг/л**, что соответствует среднегодовой азотной нагрузке **3'510 т**. В нормальных условиях средняя концентрация общего **фосфора** в период **2005-2011** г.г. составляла **0,16 мг/л**, а среднегодовая нагрузка, сбрасываемая в море, составляла около **217 т**. Таким образом, **паводковые воды реки Пескара** содержали дневную нагрузку по **азоту**, которая примерно **в 70 раз** превышала таковую в обычных условиях, а дневная нагрузка по **фосфору** превышала примерно **в 60 раз** по сравнению с обычными гидрологическими условиями. (42)

В **2014** году **Форум Asqua** отметил, что через 6 лет после выделения периметра **S.I.N.** и 10 лет спустя с момента “обнаружения” загрязнения еще ничего не решено в отношении **крупнейшей в Европе токсичной свалки Тре Монти**, - приоритетной территории в области защиты здоровья и предотвращения рисков для всей **Долины Пескара**, являющейся **водоносным горизонтом**, усеянным **родниками**. Более того, **Форум** подчеркивает еще один **нонсенс**, что насосно-очистные сооружения для загрязненной воды должны быть приобретены муниципалитетом **Бусси** вместе со всей промышленной зоной. Совсем небольшой муниципалитет, который вскоре не сможет самостоятельно покупать даже карандаши, должен гарантировать их деятельность десятилетиями после того, как даже **Solvay**, многонациональная химическая компания, работающая с **1863** года, не смогла заставить работать эти сооружения должным образом, и часть загрязнителей продолжают свой путь по **Долине Пескара**. В то же время **Форум** также отклонил предложение о создании **мега-свалки** для неопасных специальных отходов объемом в **сотни тысяч м³**, которую собирались построить выше существующих свалок **“2А” и “2В”**.

“Речь идет, - утверждают экологи, - о настоящей **свалке** ... И все это должно располагаться выше **важнейшего водоносного горизонта в Регионе** и, вероятно, на всех **Апеннинах**, когда даже обращение с неопасными специальными отходами сопряжено с серьезными рисками. Среди прочего отметим, что свалки “2А” и “2В” изначально были созданы официально и с разрешения Региона и провинции, именно для неопасных отходов. Все мы знаем, чем это закончилось и какова была способность властей обеспечить контроль над ситуацией”. (43)

В **70-страничном отчете**, который технические консультанты **Адвокатуры Италии** подготовили о гигантской свалке промышленных ядов в **Бусси** и о **загрязнении водоносных горизонтов Долины Пескара**, говорится об “отсутствии какой-либо информации, касающейся загрязнения воды **многочисленными опасными и токсичными веществами**”.

Свалка Бусси, по словам бывшего Президента Комиссии по Окружающей Среде и Общественным Работам Палаты Депутатов **Эрмете Реалаччи**, является “**крупнейшей в Европе экологической бомбой**, закопанной у подножия **Парков Гран-Сассо и Майелла**, ... это свалка ..., которая расположена вблизи слияния **рек Тирино и Пескара**, где захоронено почти **1 миллион 800'000 тонн токсичных** и промышленных отходов от производства **хлора, соды, отбеливателя, формальдегида, перхлоратов и хлорида аммония**, производимых на предприятиях **Химического Центра Монтекатини Эдисон**, ... которые продолжают загрязнять землю и недра”. (44)

В отчете за **2018** год **ARTA** Региона Абруццо указывает, что обнаружила **трихлорметан** в аллювиальном водоносном горизонте **реки Пескара** в концентрациях выше пределов обнаружения от **0,3** до **10,9 мкг/л** в 8 точках мониторинга из 62 (**13 % точек**). В отчете подчеркивается, что концентрации, превышающие установленные законом пределы, широко распространены в месте слияния **рек Тирино и Пескара**, в зоне **Колодца Колле-Сан-Анджело**, расположенных в пределах периметра **S.I.N. Бусси-суль-Тирино**, в районе муниципалитета **Чепатти** и в некоторых частях муниципалитетов **Токко-да-Казауря** и **Сан-Джованни-Театино**.

Кроме того, **ARTA** обнаружила **хлорорганические соединения**, в том числе **гексахлорэтан**, в воде пьезометров, мониторируемых по периметру **S.I.N. Бусси-суль-Тирино**. **Железо** в концентрациях выше ПДК от **267** до **3'971 мкг/л** в 7 точках мониторинга из 62 (**11 % точек**) было широко распространено в районе муниципалитета **Пескара** и в некоторых пунктах муниципалитетов **Бусси**, **Аланно**, **Кьети** и **Сан-Джованни-Театино**. Авторы не исключают антропогенное происхождение этого металла, но **железо** также может быть обнаружено в аллювиальной равнине из-за наличия в почвах окислов железа.

43. Discarica Val Pescara, Forum Acqua contrario all'idea di Goio, <http://www.abruzzonotizie.com/discarica-val-pescara-forum-acqua-contrario-allidea-di-goio/>, 01 Settembre 2014

44. Discarica di Bussi, Abruzzo, “acqua contaminata a 700mila persone”: allarme Iss su discarica di Bussi, <http://www.ilfattoquotidiano.it/2014/03/26/abruzzo-acqua-contaminata-a-700mila-persone-allarme-iss-su-discarica-di-bussi/926722/>, 26 marzo 2014

Марганец также присутствовал в более высоких концентрациях в 19 точках мониторинга из 62 (**30 % точек**), большинство из которых находилось в районе **Пьяно д'Орта** и в месте слияния **рек Тирино** и **Пескара**.

Нитраты в основном присутствовали в 2-х зонах в концентрациях выше **50 мг/л** в муниципалитетах **Чепазатти-Рошиано** и **Кьети**.

Мониторинг, проведенный **ARTA** в период **2010-2015** г.г., выявил превышение содержания **винилхлорида, 1,2 дихлорэтилена, 1,2 дихлорэтана, трихлорметана, тетрахлорэтилена, трихлорэтилена, Органиогалогенов, никеля, нитратов**. Среди **фитосанитарных** продуктов было обнаружено превышение количества **металаксилы, метолахлора, оксадиазона, оксадиксила, пендиметалина, процимидона, тербутилазина, тербутилазина, дезэтила** и **симазина**.

Отчет **ARTA** за **2018** год подтвердил присутствие в **реке Пескара ртути**, общеизвестно опасной из-за ее способности вызывать **бионакопление в пищевых цепях**, а также тот факт, что почти **столетие** этот металл широко использовался в **Химическом Центре Бусси** в установках по производству **хлора** и **каустической соды**. (2)

В отчете “*Окружающая среда, здоровье и загрязненные участки. Экологическая характеристика S.I.N. Бусси-суль-Тирино и S.I.R. Кьети-Скало*”, подготовленном **Лучиной Лучетти** из организации **ARTA Региона Аbruццо 12 октября 2018** г., была проанализирована территория **Химического Центра в Бусси на реке Тирино**, бывшая фабрика в местечке **Пьяно-д'Орта** и **3 свалки – Тре Монти, “2А” и “2В”**. В результате проведенных анализов были обнаружены следующие **исторические загрязнители**:

этилбензол, дихлорметан, трихлорметан, четыреххлористый углерод, винилхлорид, трихлорэтилен, тетрахлорэтилен, 1,1-дихлорэтилен, 1,2-дихлорэтилен, 1,1,2-трихлорэтан, 1,2,3-трихлорпропан, 1,1, 2,2-тетрахлорэтан, гексахлорбутадиев, 1,1,1,2-тетрахлорэтан, гексахлорэтан, 1,4-дихлорбензол, 1,2,4-трихлорбензол, гексахлорбензол, ртуть, тетраэтил свинца, тетраконазол и т.д ... И, кроме того, **ВОС - летучие органические соединения (ВТЕХ, хлорированные углеводороды и метан)**, образующиеся от закопанных в землю отходов, загрязненной почвы или подземных вод, которые могут мигрировать через почву. (Рисунки 7 и 8)

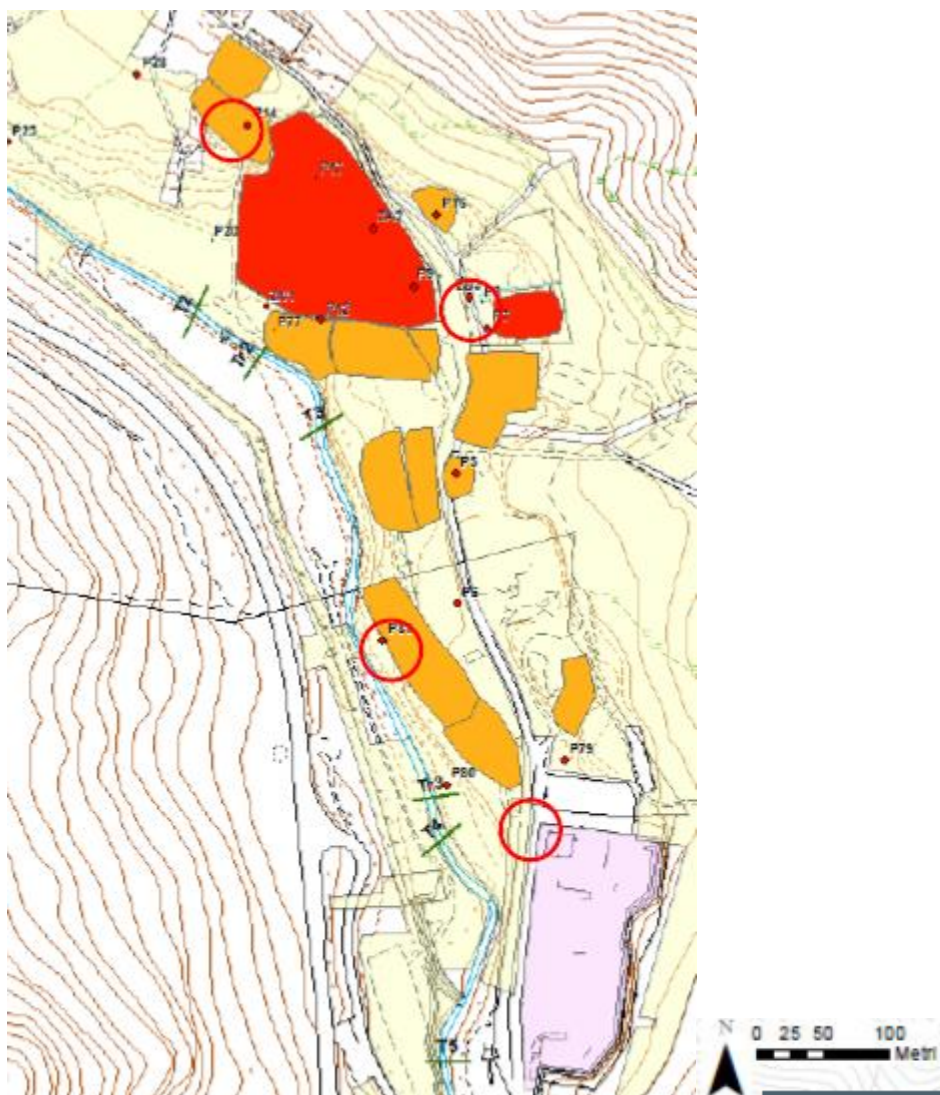


Рисунок 7. Легенда: оранжевый и красный цвета – частные владения **Химического Центра в Бусси**; красный цвет: большая зона – **свалка “2А”**°, красный цвет: малая зона – **свалка “2В”**, розовый цвет – газовая э/станция **Эдисон**, голубой цвет – **река Тирино**. (21)

По данным отчета **ARTA** за **2018** г., в **почве**, в **воздухе** и в **подземных водных горизонтах S.I.N. Бусси** были обнаружены следующие вещества, превышающие установленные законом пределы:
ртуть, углеводороды C>12 и C<12, бензол, 1,1,2-трихлорэтан, хлороформ, винилхлорид, тетрахлорэтилен (PCE), трихлорэтилен (TCE), гексахлорбутадиен, дихлорметан, 1,2-дихлорэтилен, 1,1,2,2-тетрахлорэтан, четыреххлористый углерод,
 и в **воздухе** сверх ПДК, установленных **ISS**:
этилбензол, толуол, ксилол, хлорметан, 1,2-дихлорбензол, хлорбензол, дихлордифторметан.

На свалке Тре Монти в водоносном горизонте на глубине 5 м были обнаружены следующие химические вещества: сумма **галогенорганических соединений** = 98 мкг/л, **гексахлорэтана** = 92 мкг/л, **тетрахлорэтилена** = 52 мкг/л.

Вокруг **свалки Тре Монти** был проведен **Фито-скрининг** стволов **Populus sp.** В 10 пьезометрах было обнаружено 7 элементов, которые превышали предельно допустимые параметры, установленные **ISS**, почти в **5'000 раз** (Рисунок 8):

		> раз	ПДК ISS, мкг/л
хлорметан –	от 333 до 6'933 мкг/кг	4'622	1,5
тетрахлорэтилен –	от 27 до 2'810 мкг/кг	2'555	1,1
1,1-дихлорэтилен –	от 16 до 64 мкг/кг	3'200	0,05
трихлорэтилен –	от 69 до 224 мкг/кг	149	1,5
4-хлористый углерод –	от 1 до 3,2 мкг/кг	21	0,15
трихлорметан –	160 мкг/кг	1'067	0,15
1,1,1,2-тетрахлорэтан –	от 85 до 196 мкг/кг	3'920	0,05

Данте Казерта, Президент WWF Абруццо, рассказал о том, что заявили техники после осмотра **свалки Тре Монти**: “Мы ошеломлены при виде такой картины,....., как **листы метровой толщины**, разложенные на десятки м², покрытые кристаллами ядовитых веществ; содержащие материалы всех **немыслимых цветов**; **техники просто почувствовали себя плохо, несмотря на маски и защитные костюмы**”. (41)

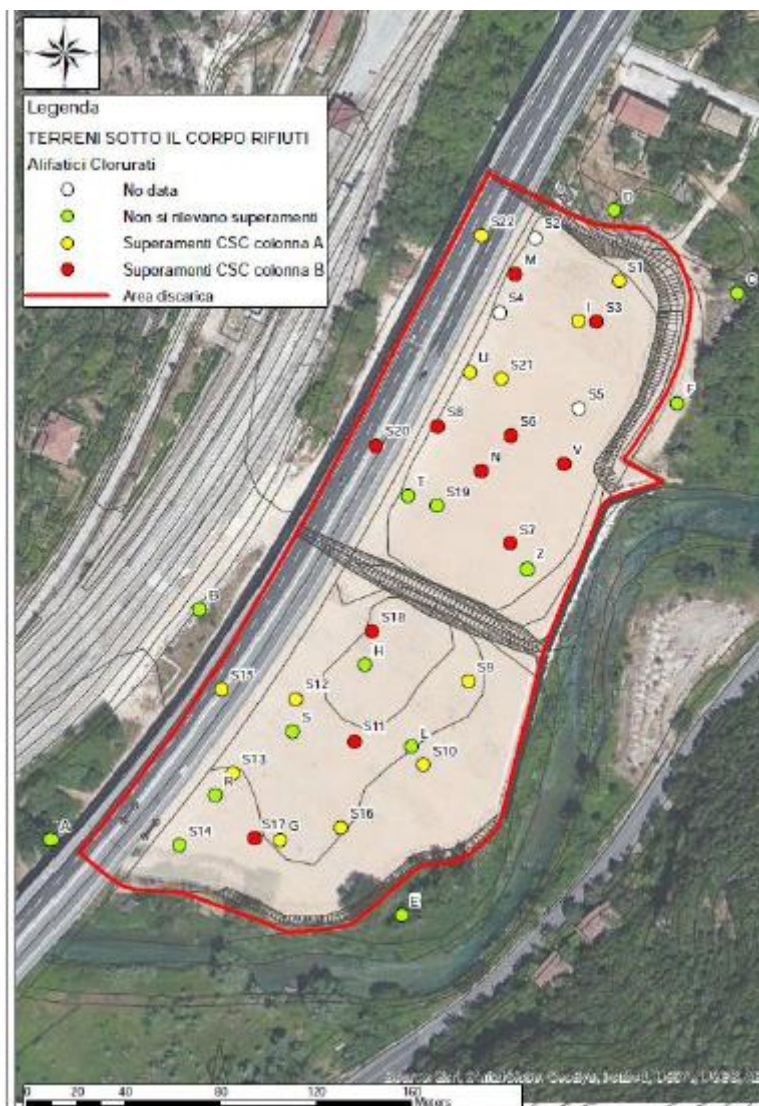


Рисунок 8. **Свалка Тре Монти**, легенда: красные и желтые точки – превышение ПДК, зеленые точки – ПДК без превышения. (21)

На **свалке Тре Монти** была обнаружена высокая концентрация токсичных веществ в насыщенных песчаных отложениях, тогда как более низкие концентрации были обнаружены в отложениях ненасыщенных глинистых иловых отложений и в глинистых торфяных илах. В отложениях травертина на глубине **20-30 м отходов** не было обнаружено. В поверхностном и глубоком грунте обнаружены **растворители, металлы, диоксины**. (Рисунок 9)



Рисунок 9. Свалка **Тре Монти**, отходы (вплоть до 7 м), загрязненные насыщенные болотные отложения (вплоть до 16 м) и отложения ненасыщенные (вплоть до 20 м) (21)

Фаусто Кроче, Профессор Университета им. Габриэле д'Аннунцио в г.г. **Кьети-Пескара** и консультант **Прокуратуры** в **2008** году по делу арестованного объекта в **Пьяно д'Орта**, обнаружил в почве и в **подземных водоносных горизонтах** вещества, напрямую связанные с присутствием фабрики **Монтекатини**, существовавшей там в течение **60 лет**, с **1904** по **1964** г.г., которые были классифицированы, как **тяжелые металлы**, закопанные на **глубине от 3 до 7 м** и выше. (45)

Загрязнение территории фабрики в **Пьяно д'Орта Болоньяно** коррелирует с ее производственным циклом по производству **удобрений**, выведенным из эксплуатации в **1965** году, заключавшемся в производстве **серной кислоты, сульфата меди и фосфорных удобрений**, выщелачивание которых привело к загрязнению почвы и подземных вод **тяжелыми металлами (мышьяк, селен, свинец, кадмий, сурьма, медь, таллий, цинк)**. (2, 46)

45. Discarica Bussi, la commissione d'inchiesta: fatto il punto sugli studi che confermano l'inquinamento, <https://www.abruzzo.live.it/discarica-bussi-la-commissione-dinchiesta-fatto-il-punto-sugli-studi-che-confermano-linquinamento/>, 25 Giugno 2020

46. Piano d'Orta: chiuse le indagini su contaminazione aree Sin ex Montecatini <https://www.rete8.it/cronaca/123piano-dorta-chiuse-le-indagini/>, 22/01/2019

Отходы, закопанные на фабрике в **Пьяно д'Орта**, классифицируются как опасные, раздражающие и токсичные для репродуктивной системы. Отходы объемом более **30'000 м³** были захоронены по периметру бывшей фабрики на глубине **от 2,5 до 11 м**. Судя по всему, они были произведены с **1985 по 2006** годы (отходы от сноса, щебень, остатки черных металлов). Тогда как отходы, произведенные с **1902 по 1965** годы, содержали **горчичный газ**, остатки переработки разного цвета. (Рисунок 10)

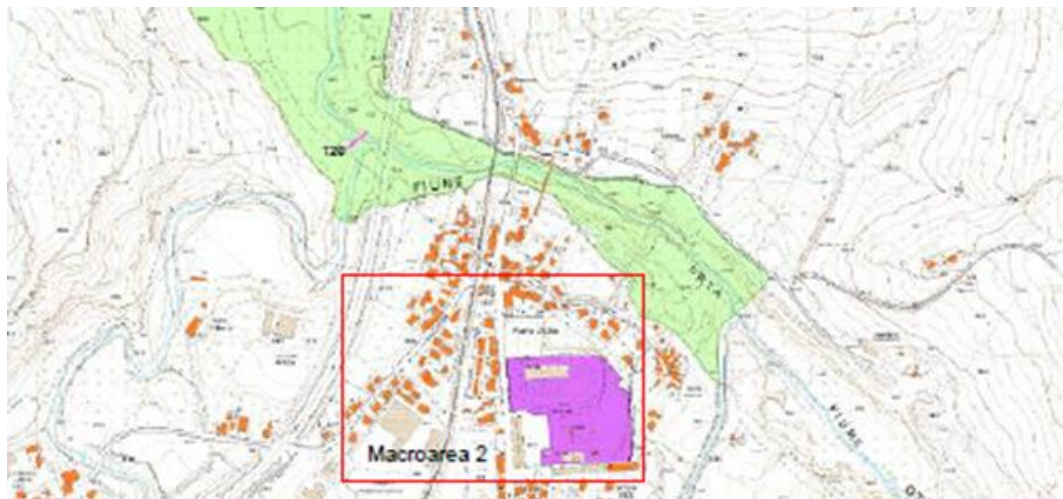
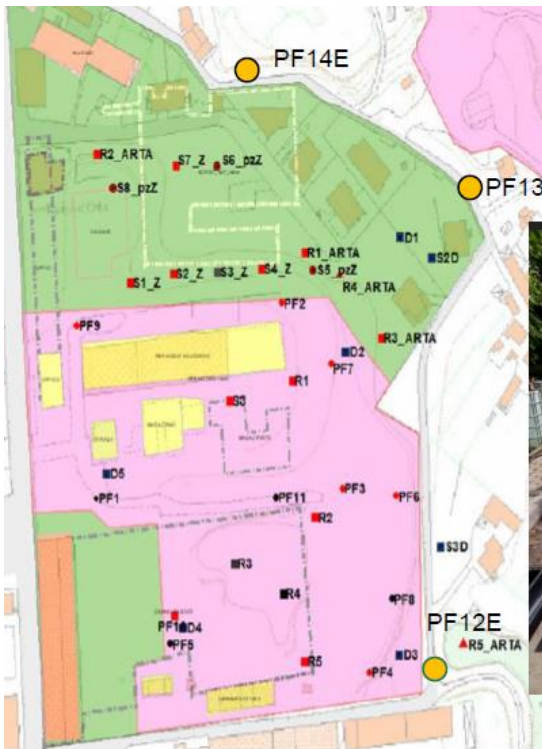


Рисунок 10. Промышленная территория прекратившей работу фабрики Монтекатини в местности **Пьяно д'Орта Болоньяно** вблизи **реки Пескара**. (21)



А



В

Рисунок 11. Промышленная территория прекратившей работу фабрики Монтекатини в местности **Пьяно д'Орта Болоньяно** вблизи **реки Пескара**.

А – розовый и зеленый цвета – периметр на **май 2018 г.**,
красные точки – загрязненные пьезометры;

В – **планиметрия 1940 г.**: А – цех кристаллизации, В – паровые котлы, С – офисы и различные службы, **Д – цех серной кислоты**, Е – склад пирита, F – туалет рабочих, G – склады разных материалов, Н – емкости, I – механические мастерские, L - проходная, М – электрощиты, N - фосфатные корпуса, О – фторсиликатный корпус, Р – химическая лаборатория, Q – скорая помощь, R – жилые помещения, S - гараж, Т – дома рабочих, U – детский сад, V – начальная школа, Z – спортивное поле, К – прачечные, X – весы, Y – фонтан. (21)

Из Рисунков 11 А и 12 видно, что зондирование по периметру бывшей фабрики (**PF12, PF13, PF14**) выявляет захоронение отходов на большой глубине, почти до **10 м**.

21.07.2017 г. ARTA Абрुццо проанализировала отходы, закопанные в **Пьяно д'Орта**, и обнаружила следующие **металлы**:

мышьяк –	460 мг/кг	железо –	90'047 мг/кг
сурьма –	82 мг/кг	медь -	5'834 мг/кг
бериллий –	< 1 мг/кг	свинец –	1'047 мг/кг
кадмий –	4,80 мг/кг	никель –	7 мг/кг
кобальт –	16,6 мг/кг	марганец –	108 мг/кг
хром общ. –	6 мг/кг		



Рисунок 12. Каротирование почвы с закопанными отходами вдоль периметра промышленной зоны бывшей фабрики Монтекатини в местности **Пьяно д'Орта Болоньяно** вблизи **реки Пескара**, май 2018 г.,
 Легенда: зондирование PF12 – 1,7-4 м; зондирование PF13 – 0,4-3 м;
 зондирование PF14 – 1,5-9,8 м (Рисунок 11 А). (21)

В **2017** году **ARTA** также проанализировала **мелкие частицы пыли PM10** (*Particulate Matter* $\leq 10 \mu m$) в окрестностях соседних жилых районов и территорий, расположенных поблизости от свалки с отходами, обнаружив концентрации **мышьяка** в разных местах, равные 2,6; 12,4; 9,9; 3,9 $\mu g/m^2/день$ и **свинца** - 30; 38,2; 32; 13; 6; 24; 1 $\mu g/m^2/день$. **ARSA** обнаружила **фториды** возле фабрики по производству **серной кислоты (D, Рисунок 11 В, 1940 г. и современная карта, Рисунок 11 А)**, равные **3'619 $\mu g/l$** (ПДК согласно **ISS = 1'500 $\mu g/l$**), концентрация **свинца** составила **11 $\mu g/l$** (ПДК по **ISS = 10 $\mu g/l$**), **мышьяка** - от **49 до 234 $\mu g/l$** (ПДК по **ISS = 10 $\mu g/l$**), **селена** - от **10,9 до 22,3 $\mu g/l$** (ПДК по **ISS = 10 $\mu g/l$**). (21)

С **2008** года, когда была основана пострадавшая территория **S.I.N. Бусси на реке Тирино**, эта зона требует **восстановления** и **защиты** самого важного **водоносного горизонта** в Абруццо, который включает в себя **Природный Заповедник “Родники реки Пескара”** и расположенный поблизости **Природный Заповедник Монте-Ротондо**.

Однако вместо ожидаемой **бонификации** в **2014** году компания **Toto Costruzioni Generali** представляет проект по проведению поисковых исследований на территории, простирающейся более чем на **1'600 га** и расположенной между городами **Бусси, Пополи, Сан-Бенедетто-ин-Периллис** и **Коллеьетро**, прямо над **водоносным горизонтом**, который гарантирует водоснабжение **700'000** жителей Региона Абруццо, и по которой течет большая часть воды, берущей начало из **Родников реки Пескара**.

Зондирование предусматривало бурение грунта на глубину **120-200 м** до **водоносного горизонта** с целью проектирования гигантского **карьера**. **Форум Движение за Воду** был очень обеспокоен в этой связи: “**Этот водоносный горизонт служит питьевой водой ... городам Кьети-Пескара и всей Долине Пескара, и он будет буквально перекрыт огромным мега-карьером размером в сотни гектаров?... Граница района горных исследований Toto проходит примерно в 200 метрах от Колодцев Сан-Рокко, которые снабжают водой водопровод Долины Пескара; а ближайшее бурение должно проходить в 800 метрах от скважины!**” (Рисунок 13)

Аугусто де Санктис из организации **Форум Асquia** так высказался по этому поводу: “Мы буквально ошеломлены одной лишь мыслью о том, что может быть построен **мега-карьер** буквально **над самым важным водоносным горизонтом в регионе, который поставляет питьевую воду городам Пескара, Кьети и всей Долине Пескара**. По нашему мнению, уже сама фаза буровой разведки, когда она проводится вплоть до водоносного горизонта, представляет собой недопустимый **фактор риска** для будущего жителей этой территории. Достаточно подумать о риске препятствий и соприкосновения с водоносными горизонтами, расположенными на разной высоте и разного качества, или о риске разлива водоносного горизонта, ... учитывая, что **колодцы бурения будут соприкасаться с поверхностью водоносного горизонта**. Жители **Долины Пескара** уже дорого заплатили за безрассудное управление подземным водным наследием, распределяя вплоть до **2007** года **воду, загрязненную хлорированными растворителями из Колодцев Сан-Анджело, которые сейчас закрыты**. **Последовавший за этим ужасный водный кризис, когда в середине августа полмиллиона человек остались без воды, был разрешен путем реализации Колодцев Сан-Рокко в Бусси, выше по течению от загрязненного района”**.

В геологическом отчете, прилагаемом к проекту, на основе исследований, проведенных в **Регионе Абруццо**, признается, что **водоносный горизонт** классифицируется как **“уязвимый”** на фоне явлений загрязнения, учитывая карбонатную природу горных пород, что облегчает **перенос загрязняющих веществ с поверхности**. В геологическом отчете, однако, забывают подчеркнуть, что **водоносный горизонт реки Тирино** уже подвергается значительному **антропогенному давлению**, и качество этого водоносного горизонта уже классифицировано **Регионом Абруццо** в **Плане Охраны Водных Ресурсов**, как **“плохое и удовлетворительное”**, что свидетельствует о том, что человеческое вмешательство уже оказывает нежелательное воздействие на один из важнейших ресурсов жизни в этом районе.

Районы, в которых **Тото** намеревается вмешаться, расположены непосредственно **вверх по течению** от самого **большого источника Региона Абруццо, Родников реки Пескара, из которого берет начало чистейшая вода**. Спрашивается, как в разгар **климатических изменений** и **диффузного загрязнения** возможно выдвигать такие агрессивные проектные предложения, как строительство **мега-карьера** размером в сотни гектаров, а затем и **цементного завода** в нескольких метрах от **Колодцев с питьевой водой** вместо того, чтобы обеспечить **восстановление реки Тирино** и принять меры по усилению **защиты водоносных горизонтов** ?

По словам **Паоло Мантини** из **Форума**: *“Проект, представленный Группой Тото, категорически отвергается. Мы просим администраторов, граждан и ассоциации Долины Пескара мобилизоваться, заявив о своем несогласии, чтобы гарантировать качество жизни граждан. ... Достаточно сказать, что взаимодействию с водоносным горизонтом посвящено всего 10 строк (!) в геологическом отчете, не говоря уже о расстоянии между скважинами бурения и колодцами водопровода ..., учитывая, что зондирование будет напрямую связывать поверхность с водоносным горизонтом. ... Мы считаем, что проект должен быть немедленно остановлен ..., поскольку ... он нарушает ... самый важный водоносный горизонт Региона Абруццо и один из самых важных в Европе, вносит беспорядок в существование сотен тысяч граждан, в программу реиндустриализации S.I.N. и ее бонификацию, и, в целом, в будущее всей Долины Пескара ...”* (Рисунки 13 и 14) (47)

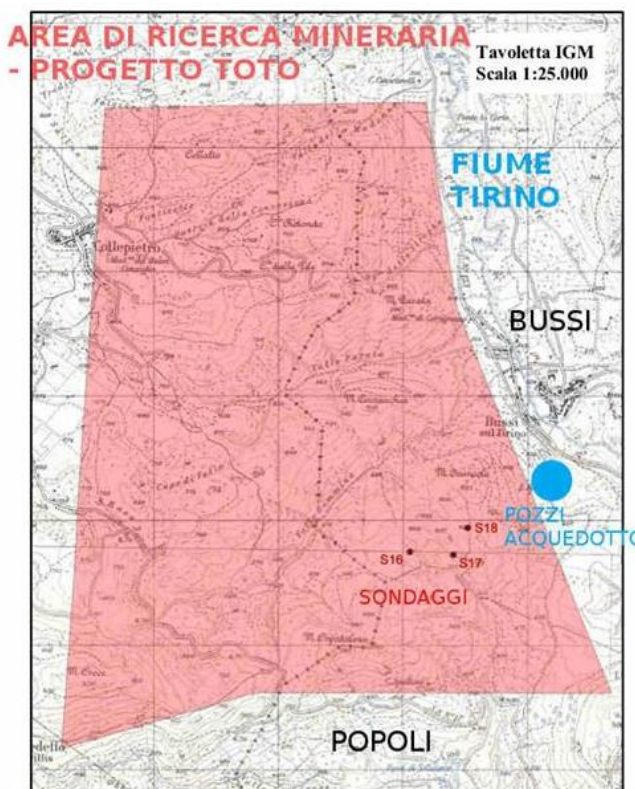
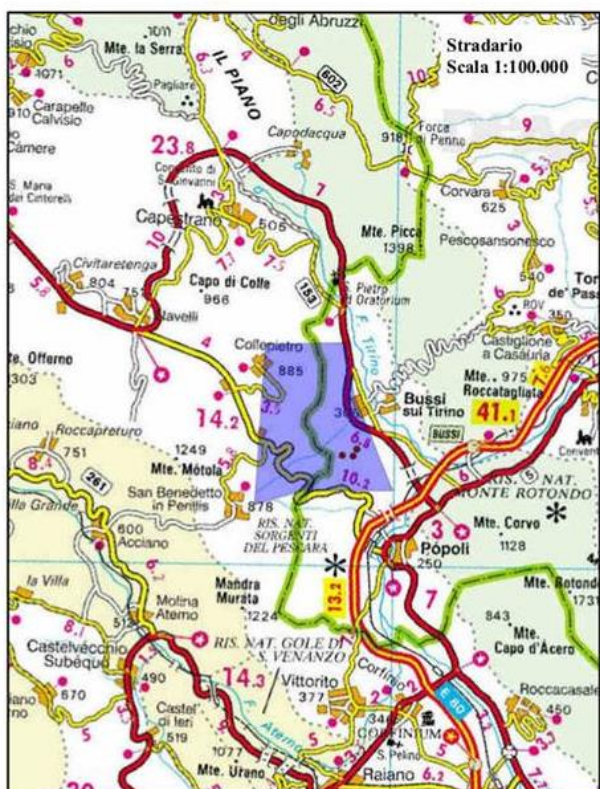


Рисунок 13. Расположение мега-карьера площадью 400 га вдоль реки Тирино, согласно проекта **Группы Тото** на строительство карьера, 2014 г. (47)

Три года спустя, в 2017 году, **Группа Toto Spa** снова пыталась реализовать проект на строительство своего **мега-карьера** с прилегающим **цементным заводом** в той же зоне вблизи коммуны **Бусси**.

“Предприниматель уже пробовал это 3 года назад, - напоминает **Форум H2O**. - В то время муниципалитет Бусси, ассоциации и граждане выступили против проекта, который включал в себя разрешение на добычу полезных ископаемых на сотнях гектаров между Бусси, Пополи и Коллепьетро ... Также выяснилось, что **Тото** уже проводил глубокие бурения в 2009 году, даже на сотни метров, но мы не знаем, кто это разрешил”.

Международные научные исследования показали, что **карьеры** относятся к наиболее опасным видам деятельности в отношении **воды**, подвергая риску как качество, так и ее доступность. **К сожалению, случай с Бусси является образцом того, что может случиться с водой.** “Воду нужно защищать, в Аbruццо мы сейчас расплачиваемся за все проблемы, связанные с очень серьезными ошибками, с тем, как территорией управляли в последние десятилетия”, - подчеркнули в **Форуме H2O**. (48)

48. Bussi, Toto ci riprova: vuole realizzare un cementificio con cava annessa. Forum H2O: "Li si capta acqua potabile", <https://news-town.it/cronaca/15507-bussi,-toto-ci-riprova-vuole-realizzare-un-cementificio-con-cava-annessa-forum-h2o-1%3AC-si-capta-acqua-potabile.html>, 31 Marzo 2017



Рисунок 14. Река Тирино, река Пескара и расположение карьера, согласно проекта **Группы Тото**. (49)

Все сказанное заставляет нас понять, насколько важно сохранить территорию **водоносного горизонта**, усеянную **родниками**, среди которых **родники Сан-Каллисто, Колодцы Сан-Рокко**, которые дают воду **Долине Пескара**, заменив в **2007** г. загрязненные **Колодцы Сан-Анджело, Термы в г.Пополи** и завод **Gran Guizza** по разливу минеральной воды из **родников Валле-Реале-ди-Пополи**. (Рисунок 14)

Драгоценные территории водоносных горизонтов должны быть защищены от таких идей, как **цементный завод** или другой **преступной** промышленной деятельности, от **недобросовестной промышленности**.

Эксперт **Прокуратуры г.Пескара** назвал загрязнение **Долины** и **мега-свалку ядовитых отходов в Бусси** "**дымящимся пистолетом**": "**Вплоть до 1960-х годов химический завод в Бусси ... сбрасывал тонну в день остаточных от производства ядов в реку Тирино**". С **1971** года ядовитые токсичные отходы были закопаны в **3-х свалках** вокруг **Химического Центра**, скомпрометировав **2'000'000 м³** почвы, а также поверхностные и глубокие водоносные горизонты **рек Тирино и Пескара**. (50, 51)

"Дымящийся пистолет" продолжает загрязнять окружающую среду.

49. Bussi, furia dei deputati M5S: 'Cittadini a rischio, bonifica immediata, '

http://www.viverepescara.it/index.php?page=articolo&articolo_id=461771, 31.03.2014

50. Discarica Bussi, i pm: nei Sessanta ogni giorno una tonnellata di veleni nel fiume. La "confessione" in un documento del '92, ,

https://www.repubblica.it/cronaca/2014/04/04/news/discarica_bussi_il_pm_negli_anni_sessant_a_una_tonnellata_di_veleni_al_giorno_nel_fiume-82711369/, 04 aprile 2014

51. Legambiente, *Cattive acque, report, Storie di falde, fiumi e laghi inquinati, ma anche di acque salvate*, 2015, 47 pp.

5. Здоровье и загрязнение

В **2012** году в **Регионе Абруццо** было проведено тревожное **эпидемиологическое исследование**, которое невероятно долго хранилось в ящике и было обнаружено только **Форумом Движение Асquia** в конце **2013** года. Выяснилось, что частота **опухолей** в г.**Бусси**, г.**Пополи** и в г.**Пескара** намного выше, чем в среднем по Региону. (52)

ISS в **2014** году подвела итоги десятилетий пренебрежительного отношения и отсрочек бонификации: свалка “поставила под угрозу все элементы, которые определяют и гарантируют **безопасность воды**, тем самым создавая **реальную опасность** для **здоровья** пользователей и потребителей воды, которые также не имели никакой информации о **потенциальных рисках** для здоровья, связанных с потреблением такой воды, и поэтому они не могли принять конкретные меры по предотвращению и снижению риска”. (17)

В опубликованном в **2019** году 5-м отчете **SENTIERI** о здоровье населения **45-ти S.I.N.**, подлежащих бонификации, приводятся также данные относительно **S.I.N. Бусси на реке Тирино**, относящиеся к периоду **2006-2013** г.г., проводившиеся с участием **85'000 жителей** из **11-ти муниципалитетов**, включенных в состав загрязненной территории. Согласно отчету, к сожалению, в г.Бусси и в других 10 муниципалитетах, входящих в состав **S.I.N.**, **Регистр Онкологических заболеваний** отсутствует.

На территории **S.I.N. Бусси на реке Тирино смертность от респираторных заболеваний** составляет **9 %**, от **рака мочевого пузыря** она повышена у мужчин, от болезней **пищеварительной системы** - **14 %** у женщин, у обоих полов – повышенная смертность от **злокачественной опухоли желудка**, от **неходжкинской лимфомы** и **колоректального рака** у женщин. Среди незлокачественных патологий у мужчин преобладают заболевания **дыхательной системы**.

Что касается **госпитализации**, то случаи заболевания **раком желудка** и **респираторными заболеваниями (астма)** наблюдались среди представителей обоих полов, у женщин было зафиксировано повышенное число госпитализаций по **колоректальному раку**, избыточные случаи **рака груди** у мужчин и женщин, по заболеваниям **мочевыводящей системы**, при **нефрите**, **нефротическом синдроме** и **почечной недостаточности** у обоих полов.

Что касается детско-юношеского отделения (0-19 лет), то здесь наблюдается избыток госпитализаций по поводу **астмы**, среди молодых людей наблюдается избыток госпитализированных пациентов с **неходжкинскими лимфомами**.

52. Discarica Bussi: Forum, avviare indagine epidemiologica, http://www.agi.it/research-e-sviluppo/notizie/201404031716-eco-rt10176-discarica_bussi_forum_avviare_indagine_epidemiologica, 03 APR 2014

Авторы отчета пишут, что “на всех территориях с избыточными **нефрпатиями** (среди которых **Бусси-суль-Тирино, Кротоне, Милаццо, Сульцис, Орбетелло, Терни и Порто-Торрес**) на фоне наличия серьезных **нефротоксических загрязнителей** следует проводить анализ распределения **нефрпатий**..., используя методологию, применяемую в **г.Таранто**”.

Основываясь на отчете **SENTIERI, Форум H₂O** просит **Регион Абруццо** немедленно заключить соглашение с **ISS** о проведении углубленных исследований в области влияния загрязнения на здоровье населения. (53, 54, 55)

Аугусто Де Санктис, представитель движения **Форум H₂O**, подчеркнул, ссылаясь на данные о загрязнении, содержащиеся в отчете **ISS**, опубликованном в **2014 году**, относительно **мега-свалки ядов в г.Бусси**: “Обнародованные данные много говорят об уровне способности государственных органов анализировать ситуацию с загрязнением, известную с **1972 года**. **Нет адекватной реакции**. Мы видим желание к устранению проблемы, в то время граждане все еще ждут, чтобы быть информированными. Скандально, что **Министерство Природы** не публикует данные мониторинга, которые имеются. Имело место множественное загрязнение, но **Регистр Онкологических заболеваний** еще не создан. Все это абсурдно”. (56)

Отчет **ISS** показывает, что на территории **S.I.N.** были закопаны **токсичные отходы** и промышленные отбросы, которые загрязнили воду, предназначенную для потребления населением в годы, **предшествующие 2007-му году**. Из данных, которыми владеет **ISS**, следует, что в **Колодцах Сант-Анджело** и в **водопроводе Джардино**, построенных в **1982** году ниже по течению после **свалки Тре Монти**, были обнаружены следующие вещества, вредные для **печени** и **почек**, классифицированные **ООН** как возможно **канцерогенные для человека**: **трихлорэтилен, четыреххлористый углерод, хлороформ, тетрахлорэтилен, гексахлорэтан** и в более низких концентрациях **пентахлорбензол** и **дихлорэтилен**. В **2007** году **Колодцы Сан-Рокко**, построенные выше по течению на **реке Тирино**, заменили **Колодцы Сан-Анджело, загрязненные ядами крупной свалкой Тре Монти**. (57)

53. Il SIN di Bussi finisce nello studio epidemiologico SENTIERI dell'Istituto Superiore di Sanità, <http://www.abruzzoquotidiano.it/2019/06/06/il-sin-di-bussi-finisce-nello-studio-epidemiologico-sentieri-dellistituto-superiore-di-sanita/>, 6 Giugno 2019

54. ISDE Italia in merito alla necessità di approfondire lo studio epidemiologico di Bussi sul Tirino, <https://www.isde.it/isde-italia-in-merito-alla-necessita-di-approfondire-lo-studio-epidemiologico-di-bussi-sul-tirino/>, 19 Gennaio 2020

55. Bombe Ecologiche, a Bussi sul Tirino la più pericolosa: acqua contaminata ed eccesso di tumori, <https://www.fanpage.it/attualita/bombe-ecologiche-a-bussi-sul-tirino-la-piu-pericolosa-acqua-contaminata-ed-eccesso-di-tumori/>, 15 OTTOBRE 2019

56. Discarica Bussi: Forum H₂O, grave rimozione da enti pubblici, http://www.ansa.it/abruzzo/notizie/2014/04/03/discarica-bussiforum-h2o-grave-rimozione-da-enti-pubblici_344ad717-409c-4e5c-bb1f-f52feee5d630.html, 03 aprile 2014

57. Veleni di Bussi: il sindaco di Spoltore vuole le analisi sull'acqua <http://www.cityrumors.it/pescara/75300-veleni-di-bussi-il-sindaco-di-spoltore-vuole-le-analisi-sull-acqua.html>, 03.04.2014

Исследование **ASR** (Региональное Агентство Здравоохранения) в сотрудничестве с **IZS** (Зоопрофилактический Институт) и **ASL** (Локальное Агентство Здравоохранения) в **2018** году подтвердило наличие **загрязняющих веществ** в образцах **мочи** у населения, проживающего в г.**Бусси** в течение не менее **10 лет** на территориях близлежащих к **свалкам**. (58)

До недавнего времени мониторинг **S.I.N.** вообще не проводился, если только в единичных случаях, как подчеркнул отчет **Сената Республики** за **2016** год, со ссылкой на территорию **Бусси на реке Тирино**. Правдоподобно предположить, что население подвергалось воздействию токсичных веществ промышленного происхождения в течение очень длительного периода времени, о чем не имелось ни аналитических данных, ни **эпидемиологических исследований**, которых не существует и на сегодняшний день. Сегодня на всей территории **Долины Пескара** не имеется **плана** целевого контроля **воды**, используемой для орошения, и **пищевых продуктов**, получаемых с ферм. (37)

Марина Фебо, муниципальный советник г.Сполторе, призывает **Регион Абруццо** запросить, чтобы организация **ISS** провела **эпидемиологическое исследование** для оценки ущерба здоровью граждан, проживающих на загрязненных территориях, а также создать **Регистр Онкологических** и других заболеваний, связанный с воздействием загрязняющих веществ. (59)

58. Discarica Bussi, la commissione d'inchiesta: fatto il punto sugli studi che confermano l'inquinamento, <https://www.abruzzolive.it/discarica-bussi-la-commissione-dinchiesta-fatto-il-punto-sugli-studi-che-confermano-linquinamento/>, 25 Giugno, 2020

59. "Veleni di Bussi, una piazza per l'assessore scomodo", <https://www.ilcentro.it/pescara/veleni-di-bussi-una-piazza-per-l-assessore-scomodo-1.42241>, 13 marzo 2017

6. Судебная борьба и проблемы бонификации S.I.N. Бусси на реке Тирино

Более 100 лет Монтэдисон и государственные чиновники не ограничивались только загрязнением **Долины Пескара**. Они сфальсифицировали анализы, скрыли документы, уклонялись от контроля. Они спровоцировали **“экологическую катастрофу огромных масштабов”**, - написал заместитель **Прокурора Альдо Ачето**. Предъявленные компании преступления были следующими: **отравление воды, умышленное бедствие, торговля поддельными или фальсифицированными веществами, умышленные преступления против общественного здоровья, мошенничество**.

*“Существует реальная опасность для **здоровья человека** в связи с риском попадания **ртуты** в пищу, переносимой через **почву, донные отложения, поверхностные воды и пищевую цепь**. ... Загрязнение окружающей среды является особой степени тяжести с учетом территориальной и временной протяженности (не менее двух-трех десятилетий)”*, - говорится в отчете **Суда**.

Судья полагал, что промышленность **Ausimont (Монтэдисон)** в **Бусси** загрязнила грунтовые воды токсичными химическими отходами, а затем сфальсифицировала документы и что государственные власти все **“скрыли”**.

По словам **судьи Ачето**, по крайней мере с **1994** года, компания **Монтэдисон** лгала, *“представляя ситуацию искаженной и отличной от реальности”*.

Следователи обнаружили записку, в которой один из руководителей диктует стратегию дезинформации:

- *“никакого риска не существует”*;
- *“загрязнения нет, аварийной ситуации нет”*;
- *“не стоит пугать тех, кто не знает”*.

Существовали четкие директивы компании о *“фальсификации данных с помощью злонамеренных манипуляций, подавления и модификации (...), чтобы скрыть тяжелейшую и скомпрометированную ситуацию загрязнения”*.

В **2007** году **Государственное Управление Лесного Хозяйства** обнаружило документы, написанные в двух версиях: с **реальными данными** и с **ложными**, успокаивающими данными. Таким образом, вода была загрязнена десятками *“очень вредных и токсичных для здоровья человека веществ, а в некоторых случаях даже канцерогенных”*, сверх установленных законом нормативов.

Только содержание **хлороформа** было вплоть до **3 миллионов раз больше** предельно установленной величины.

Но если **Монтэдисон** загрязнял и лгал, то те, которые должны были контролировать: **Провинция, ASL, АТО** (общественный орган по координации водоснабжения), **ASA** (общественная водная компания) – они что делали? - спрашивает **Джанни Ланнэс** в своей статье от **05.04.2014** г.

Между тем первые признаки загрязнения были уже известны в **1972** году, но в последующие годы они были игнорированы. Все замерли и замолчали, хотя было абсолютно очевидно, что источником загрязнения был **Химический Центр**. (13)

Судебный процесс начался в **2007** году.

Главным ответчиком экологической катастрофы была компания Монтэдисон.

Согласно обвинительному акту, именно деятельность **Химического Центра** привела к экологической катастрофе почвы и недр. И, прежде всего, **поверхностных и глубоких водоносных горизонтов, которые, пересекая промышленную территорию, питали 8 колодцев для сбора питьевой воды (Колодцы Сант-Анджело), построенные в период с 1980 по 1990 годы ниже по течению от мега-свалки и предназначенные для удовлетворения потребностей в воде и в орошении всей Долины Пескара.** Вплоть до **2007** года **свалка токсичных ядов Химического Центра Монтекатини-Эдисон в Бусси** загрязняла **питьевую воду Долины Пескара**, включая снабжение водой **больниц и школ**. (60)

За прошедшие годы приговоры отменяли несколько раз.

В марте **2014** года **19 ответственных** из 27 гражданских лиц, явившихся в суд, бывшие администраторы, менеджеры и технические специалисты бывшего химического гиганта, должны были ответить в **Суде** за **злонамеренно причиненное бедствие и отравление воды**. В список подозреваемых попали также 8 руководителей французской компании **Solvay**, которая в **2002** году купила **Химический Центр** у компании **Ausimont** (Осимон, Группа Монтэдисон).

28 марта 2014 года в **Суде г.Кьети**, где проходил судебный процесс по обвинению в отравлении воды, выступили два обвиняемых: **Луиджи Гуаррачино**, директор завода **Монтэдисон-Осимон в Бусси с 1997 по 2002** годы, и **Маурицио Пьяццарди**, химик, ответственный за проведение анализов на промышленной площадке.

Указания, в каком направлении двигаться относительно результатов анализов, исходили непосредственно от компании **Осимон (Ausimont)**. Превышение уровня **ртуты** было в **4-500 раз выше** допустимого. Электронное письмо, отправленное от **Пьяццарди** и для информации **Гуаррачино**, содержало примечание, указывающее на то, что наиболее тревожные данные должны быть поставлены на второй план. (13)

Эдисон отрицал какие-либо нарушения и подал апелляцию в Окружной административный **Суд г.Пескара**.

60. Bussi: in Abruzzo discarica di veleni più grande d'Europa, Indagini dal 2007, sotto polo chimico 185 mila mq di inquinanti
http://www.ansa.it/web/notizie/canali/energiaeambiente/dossier/2013/10/09/Bussi-Abruzzo-discarica-veleni-piu-grande-Europa_9433944.html, 09 ottobre 2013

Компания **Эдисон** повторяла, что не несет ответственности, а ее юристы потребовали привлечь к ответственности бельгийскую многонациональную корпорацию **Solvay**, которая владела **Химическим Центром** с **2002** года, которая, в свою очередь, заявила, что она является посторонней в этом деле, и дала понять, что не будет проводить **бонификацию**.

В **2014** году **Суд** оправдал обвиняемых за отсутствием состава преступления, с формулировкой *“поскольку факта не существует”*, т.е. что загрязнения воды не было, и отменил все приговоры и компенсации.

Только в **2015** году **Государство** включило в **Уголовный кодекс Италии преступления, связанные с загрязнением окружающей среды и экологической катастрофой**. (61, 51, 37, 62, 63, 64, 65)

6 апреля 2020 года бесконечная **13-летняя судебная тяжба**, известная как **“Процесс Бусси”**, достигла своего окончательного завершения принятием **Государственным Советом Судебного Решения № 2301**. По словам **Министра Окружающей Среды Серджио Коста**, *“Решение Государственного Совета является окончательным и, наконец, ставит точку в поисках ответственных в одной из самых серьезных экологических катастроф в Италии. Ядовитая свалка Бусси - это черная дыра в сердце Абруццо и всей страны. Теперь Эдисон немедленно приступит к бонификации. Он не может избежать своей ответственности...”*

WWF указывает, что, независимо от передачи компаний и текущего владения Химическим Центром, **“Государственный Совет санкционировал ... что компания Эдисон, как ответственная за загрязнение окружающей среды, должна провести бонификацию свалок “2А” и “2В” в Бусси-суль-Тирино и крупнейшей свалки токсичных отходов в Европе”**.

61. *Bombe Ecologiche, a Bussi sul Tirino la più pericolosa: acqua contaminata ed eccesso di tumori*, <https://www.fanpage.it/attualita/bombe-ecologiche-a-bussi-sul-tirino-la-piu-pericolosa-acqua-contaminata-ed-eccesso-di-tumori/>, 15 OTTOBRE 2019

62. *Discarica dei veleni a Bussi, relazione choc “Inquinati anche gli alimenti nel 1981”*, http://www.ilmessaggero.it/abruzzo/discarica_veneni_bussi_alimenti/notizie/609434.shtml, 03.04.2014

63. *Discarica Bussi, trovati alimenti tossici, Nel '72 valori medio alti. Nell'81 il turno dei vegetali. L'Istituto superiore di sanità: «Pericolo concreto»*, http://www.lettera43.it/ambiente/discarica-bussi-trovati-alimenti-tossici_43675126218.htm, 03 Aprile 2014

64. *Discarica Bussi: allarme mercurio e piombo, Relazione ISS in Assise, contaminati alimenti*, http://www.ansa.it/web/notizie/canali/energiaeambiente/rifiuti/2014/04/03/discarica-bussi-allarme-mercurio-e-piombo_f0bb50b2-9ef6-4ac0-b678-a08c7f22a4fd.html, 03 aprile 2014

65. *Discarica di Bussi, per 90 anni mercurio nell'ambiente*, http://www.adnkronos.com/IGN/Regioni/Abruzzo/Discarica-di-Bussi-per-90-anni-mercurio-nellambiente_321401815273.html, 03 aprile 2014

Судебное Решение окончательно разъясняет обязанности компании **Эдисон** в силу принципа **“кто загрязняет - платит”** и подтверждает связь между **производством** химических веществ и **захоронением отходов на свалках**. Компании **Эдисон**, наконец, придется заняться восстановлением загрязненных территорий. (66)

Однако в **апреле 2020** года компания **Эдисон** решила принять меры против приговора, **“считая, что не несет ответственности или обязательств в отношении свалок “2А” и “2В” и соседних зон S.I.N. в Бусси, которые являются объектом Судебного Решения Государственного Совета”**. (67)

18.06.2020 г. мэр г.**Бусси на реке Тирино Сальваторе Лагатта** уточнил, что **“Бонификация видится далекой, так как Эдисон сейчас хочет только покрыть часть территории и никогда не хотел и говорить о бонификации, компания сама говорит об этом ...”** Было известно, что **Эдисон** хотела бы разработать свой собственный план **захоронения отходов**, который не включает удаление токсичных отходов, **чтобы снизить затраты...** (68, 69)

Вот так в **2020** году, через **12 лет** после того, как территория была классифицирована как **S.I.N.**, **мелиоративные работы** еще не начались. А небольшая деревушка **Бусси-суль-Тирино** в провинции **Пескара** стала **символом неэффективности государства**, сначала в предотвращении, а затем и в бонификации загрязненных земель. Порядок приоритетов объяснил **Де Санктис** из **WWF Абруццо**: **“Никаких действий по бонификации не предпринимается, но Правительство и Регион Абруццо инвестируют 430 миллионов евро в строительство автодороги Pedemontana, связывающей Регионы Абруццо-Марке-Молизе”**.

И сегодня, по данным **Государственной Адвокатуры**, токсичные отходы, содержащиеся на **огромной свалке**, отравляют **водоносные горизонты**, питающие поверхностные воды **Долины Пескара**.

Остается незавершенной **бонификация** земель и применение **священного принципа “кто загрязняет - платит”**.

66. Discariche di Bussi, il Consiglio di Stato condanna Edison. Costa: «Sentenza mette la parola fine sulle responsabilità», Legambiente: «Passo importante per la tanto attesa bonifica di quelle aree». Wwf: «Stabilito il principio chi inquina paga», www.greenreport.it, 7 Aprile 2020

67. Bussi: Edison 'agirà contro sentenza, https://www.ansa.it/abruzzo/notizie/2020/04/08/bussi-edison-agira-contro-sentenza_743b3a1e-3f46-4bad-80fa-1cc342b7f518.html, 08 aprile 2020

68. Bussi: sindaco, ora denuncia per omessa bonifica, Lagatta, ministero in spregio a regole, Edison non farà pulizia, https://www.ansa.it/abruzzo/notizie/2020/06/18/bussi-sindaco-ora-denuncia-per-omessa-bonifica_7a70271a-fbfe-42e6-83e8-f9c98d873ed1.html, 18 giugno 2020.

69. Discariche veleni Bussi sul Tirino. 'A pagare la bonifica sia Edison, Sentenza storica emessa dal Consiglio di Stato. 'Ora il ripristino naturale dei luoghi', <https://www.abruzzolive.tv/emergenzambiente/discariche-veleni-bussi-sul-tirino-a-pagare-le-bonifiche-sia-edison-it26638.html>, 06-04-2020

Осталось применить **священный принцип** гражданского общества защищать, а не загрязнять **родники** и важнейшие **водоносные горизонты Региона Аbruццо** и **Европы**. (70, 71, 51)

“Дымящийся пистолет”, загрязнение, которое длится более **100 лет**, продолжает загрязнять почву и воду.

Водное наследие, родниковые районы, водоносные горизонты необходимо защищать.

Вода должна быть защищена от недобросовестных промышленных предприятий.

14.09.2020 г.

Dr.Tatiana Mikhaevitch

Ph.D. in Ecology

Academy of Sciences of Belarus

Member of the Italian Ecological Society (S.IT.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

70. *Bombe Ecologiche, a Bussi sul Tirino la più pericolosa: acqua contaminata ed eccesso di tumori*, <https://www.fanpage.it/attualita/bombe-ecologiche-a-bussi-sul-tirino-la-piu-pericolosa-acqua-contaminata-ed-eccesso-di-tumori/>, 15 OTTOBRE 2019

71. *La valle contaminata*, https://www.altreconomia.it/?url_dettaglio=4122&fromRivDet=153, 27 Maggio 2013

Библиография

1. **Legambiente, H2O, La chimica che inquina l'acqua, giugno 2020, 52 pp.**
2. **ARTA ABRUZZO, rapporto sullo stato dell'ambiente, Carsa Edizioni, 2018, 256 pp.**
3. Aterno-Pescara, <https://it.wikipedia.org/wiki/Aterno-Pescara>
4. https://it.wikipedia.org/wiki/Bussi_sul_Tirino
5. LE SORGENTI, <http://www.capestranodascoprire.it/natura/le-sorgenti>
6. La Riserva Naturale Regionale "Sorgenti del Pescara", <http://www.riservasorgentidelpescara.it/>
7. Riserva Naturale Regionale, https://www.wwf.it/oasi/abruzzo/sorgenti_del_pescara/
8. https://www.wwf.it/oasi/abruzzo/sorgenti_del_pescara
9. Riserva naturale Monte Rotondo, https://it.wikipedia.org/wiki/Riserva_naturale_Monte_Rotondo
10. http://www.concapeligna.it/parcrise/monrotondo/lariserva/riserva_monrotondo_lariserva.htm
11. www.google.map
12. Corradino D'Ascanio, *la biomimesi e le Sorgenti del Pescara*, <http://www.riservasorgentidelpescara.it/1159-2/>, 16 Luglio 2019
13. ABRUZZO: UN SECOLO DI AVVELENAMENTO CHIMICO DI ACQUA, PERSONE E AMBIENTE, <http://sulatestagiannilannes.blogspot.it/search?q=PIANO+D%27ORTA+di+Gianni+Lannes>, 05.04.2014
14. **Gianluca di Feo, Veleni di Stato, BUR Rizzoli, 2009, 255 pp.**
15. *C'era una volta l'El Dorado d'Abruzzo*, Bussi: della "scheggia di Lombardia" degli anni Ottanta, resta solo una gigantesca discarica, http://www.zac7.it/index/index_dx_css.php?pag=16&art=0&categ=CRONACA&IDX=4767, 12.02.2011
16. <https://www.chimicabussi.it/>
17. *Discarica Bussi, le foto choc dei veleni: fiume inquinato da 50 anni*
Nei documenti inediti la contaminazione che ha devastato il Pescara e il mare: fino al 1972 tutte le acque di scarto scaricate nel Tirino, trovato mercurio nei pesci dagli anni settanta, <https://www.ilcentro.it/pescara/discarica-bussi-le-foto-choc-dei-veleni-fiume-inquinato-da-50-anni-1.219090>, 27 novembre 2016
18. *Appunti sulla chimica italiana*, <https://www.sergiocamplone.it/works/appunti-sulla-chimica-italiana/>
19. *I gas di Mussolini* di Angelo Del Boca, Editori Riuniti.
20. *STORIA DELLA FABBRICA MONTECATINI*, <http://www.pianodorta.it/Storia%20mon.htm>
21. **Workshop "Ambiente, salute e siti contaminati", "Caratterizzazione ambientale del SIN di Bussi sul Tirino e del SIR di Chieti Scalo", Relatore: Lucina Luchetti, Arta Abruzzo, 12 OTTOBRE 2018, ARTA ABRUZZO, 63 pp.**
22. https://it.wikipedia.org/wiki/Bussi_sul_Tirino
23. *Abruzzo 1976. Mercurio nel fiume Pescara, la Montedison decideva quali informazioni dare sui veleni*, <http://www.primadanoi.it/news/cronaca/543844/Abruzzo-1976--Mercurio-nel-fiume.html>, 18.10.13
24. *Discarica Bussi, i pm: nei Sessanta ogni giorno una tonnellata di veleni nel fiume. La "confessione" in un documento del '92*, https://www.repubblica.it/cronaca/2014/04/04/news/discarica_bussi_il_pm_negli_anni_sessanta_una_tonnellata_di_veleni_al_giorno_nel_fiume-82711369/ 04 aprile 2014
25. *Discarica di Bussi, la procura: "Un uomo solo si oppose alla Montedison"*, *Ecco la storia dell'assessore Contratti: 44 anni fa pretese la bonifica, poi fu isolato da tutti*, <https://www.ilcentro.it/pescara/discarica-di-bussi-la-procura-un-uomo-solo-si-oppose-alla-montedison-1.42240>, 27 novembre 2016

26. "Veleni di Bussi, una piazza per l'assessore scomodo", <https://www.ilcentro.it/pescara/veleni-di-bussi-una-piazza-per-l-assessore-scomodo-1.42241>, 13 marzo 2017
27. Montedison di Bussi: storia della discarica più grande d'Europa, <https://www.ledmagazine.it/montedison-di-bussi-storia-della-discarica-piu-grande-deuropa/>, 8 ottobre 2018
28. Adriatico contaminato dal mercurio: discarica di Bussi ha colpe <http://www.capannorinews.info/2014/04/04/adriatico-contaminato-dal-mercurio-discarica-di-bussi-ha-colpe/>, 4 April 2014
29. Discarica Bussi, trovati alimenti tossici, Nel '72 valori medio alti. Nell'81 il turno dei vegetali. L'Istituto superiore di sanità: «Pericolo concreto». http://www.lettera43.it/ambiente/discarica-bussi-trovati-alimenti-tossici_43675126218.htm, 03 Aprile 2014
- Discarica Bussi: allarme mercurio e piombo, , Relazione ISS in Assise, contaminati alimenti, 30. http://www.ansa.it/web/notizie/canali/energiaeambiente/rifiuti/2014/04/03/discarica-bussi-allarme-mercurio-e-piombo_f0bb50b2-9ef6-4ac0-b678-a08c7f22a4fd.html, 03 aprile 2014
- Discarica di Bussi, per 90 anni mercurio nell'ambiente, http://www.adnkronos.com/IGN/Regioni/Abruzzo/Discarica-di-Bussi-per-90-anni-mercurio-nellambiente_321401815273.html, 03 aprile 2014
31. Bussi, nella discarica dove la bonifica è a rischio, La gara da 40 milioni a un bivio, ma l'apertura delle buste slitta fino a quando la Solvay non cederà le aree inquinate al Comune, <https://www.ilcentro.it/pescara/bussi-nella-discarica-dove-la-bonifica-%C3%A8-a-rischio-1.34166>, 22 febbraio 2017
32. <https://it.businessinsider.com/la-mappa-dellinquinamento-tutti-i-58-siti-a-grave-rischio-sanitario-in-italia/03.05.2019>
33. La valle contaminata, https://www.altreconomia.it/?url_dettaglio=4122&fromRivDet=153, 27 Maggio 2013
34. La discarica dei veleni: a 12 anni dalla chiusura è inquinata anche l'aria, L'ex stabilimento della Montedison ha creato un disastro ambientale: le sostanze nocive escono dal suolo come gas, 80 mila persone a rischio, <https://www.lastampa.it/topnews/primo-piano/2020/02/14/news/la-discarica-dei-veleni-a-12-anni-dalla-chiusura-e-inquinata-anche-l-aria-1.38465911#:~:text=Nel%202007%20a%20Bussi%20sul,dell'acquedotto%20di%20Campo%20Pozzi,14%20febbraio%202020>
35. Bussi: in Abruzzo discarica di veleni più grande d'Europa, Indagini dal 2007, sotto polo chimico 185 mila mq di inquinanti http://www.ansa.it/web/notizie/canali/energiaeambiente/dossier/2013/10/09/35.Bussi-Abruzzo-discarica-veleni-piu-grande-Europa_9433944.html, 09 ottobre 2013
36. Discarica dei veleni Bussi sul Tirino ex-Montedison <http://www.beppegrillo.it/listeciviche/forum/2013/09/discarica-dei-veleni-bussi-sul-tirino-ex-montedison.html>, 27/09/2013
37. Senato della Repubblica, Camera dei Deputati, SIN Bussi sul Tirino, 23.06.2016, relatore on. Alessandro Bratti, 83-86 pp.
38. Inquinanti chimici di una discarica abusiva trascinati nell'Adriatico dall'alluvione, Rilevate 1,45 tonnellate di esacloroetano, www.greenreport.it, 24 febbraio 2014
- 39. Sito di Interesse Nazionale a Bussi sul Tirino, stato delle procedure di bonifica dei terreni, perimetrazione (rosso-giallo-blu), maggio 2018, S.I.N., Ministero dell'Ambiente, 84 pp.**
40. Discarica Val Pescara, la situazione è drammatica, <http://www.abruzzonotizie.com/discarica-bussi-la-situazione-e-drammatica/>, 29 Aprile 2013

41. Istituto superiore di sanità: «La discarica di Bussi avvelena l'acqua dell'Abruzzo» 700 mila persone a rischio. La colpa di chi è?, www.greenreport.it, 26 marzo 2014
- 42. Rapporto tecnico sulla piena del fiume Pescara verificatasi dall'1 al 6 dicembre 2013, ARTA Abruzzo, 9 pp.**
43. Discarica Val Pescara, Forum Acqua contrario all'idea di Goio, <http://www.abruzzonotizie.com/discarica-val-pescara-forum-aqua-contrario-allidea-di-goio/>, 01 Settembre 2014
44. Discarica di Bussi, Abruzzo, "acqua contaminata a 700mila persone": allarme Iss su discarica di Bussi, <http://www.ilfattoquotidiano.it/2014/03/26/abruzzo-acqua-contaminata-a-700mila-persone-allarme-iss-su-discarica-di-bussi/926722/>, 26 marzo 2014
45. Discarica Bussi, la commissione d'inchiesta: fatto il punto sugli studi che confermano l'inquinamento, <https://www.abruzzolive.it/discarica-bussi-la-commissione-dinchiesta-fatto-il-punto-sugli-studi-che-confermano-linquinamento/>, 25 Giugno 2020
46. Piano d'Orta: chiuse le indagini su contaminazione aree Sin ex Montecatini <https://www.rete8.it/cronaca/123piano-dorta-chiuse-le-indagini/>, 22/01/2019
47. Una mega-cava sulla falda acquifera che disseta l'Abruzzo?, www.greenreport.it, 3 gennaio 2014
48. Bussi, Toto ci riprova: vuole realizzare un cementificio con cava annessa. Forum H2O: "Lì si capta acqua potabile", <https://news-town.it/cronaca/15507-bussi-toto-ci-riprova-vuole-realizzare-un-cementificio-con-cava-annessa-forum-h2o-l%C3%AC-si-capta-acqua-potabile.html>, 31 Marzo 2017
49. Bussi, furia dei deputati M5S: 'Cittadini a rischio, bonifica immediata, ' http://www.viverepescara.it/index.php?page=articolo&articolo_id=461771, 31.03.2014
50. Discarica Bussi, i pm: nei Sessanta ogni giorno una tonnellata di veleni nel fiume. La "confessione" in un documento del '92, https://www.repubblica.it/cronaca/2014/04/04/news/discarica_bussi_il_pm_negli_anni_sessanta_una_tonnellata_di_veleni_al_giorno_nel_fiume-82711369/, 04 aprile 2014
- 51. Legambiente, Cattive acque, report, Storie di falde, fiumi e laghi inquinati, ma anche di acque salvate, 2015, 47 pp.**
52. Discarica Bussi: Forum, avviare indagine epidemiologica, http://www.agi.it/research-e-sviluppo/notizie/201404031716-eco-rt10176-discarica_bussi_forum_avviare_indagine_epidemiologica, 03 APR 2014
53. Il SIN di Bussi finisce nello studio epidemiologico SENTIERI dell'Istituto Superiore di Sanità, <http://www.abruzzoquotidiano.it/2019/06/06/il-sin-di-bussi-finisce-nello-studio-epidemiologico-sentieri-dellistituto-superiore-di-sanita/>, 6 Giugno 2019
54. ISDE Italia in merito alla necessità di approfondire lo studio epidemiologico di Bussi sul Tirino, <https://www.isde.it/isde-italia-in-merito-alla-necessita-di-approfondire-lo-studio-epidemiologico-di-bussi-sul-tirino/>, 19 Gennaio 2020
55. Bombe Ecologiche, a Bussi sul Tirino la più pericolosa: acqua contaminata ed eccesso di tumori, <https://www.fanpage.it/attualita/bombe-ecologiche-a-bussi-sul-tirino-la-piu-pericolosa-acqua-contaminata-ed-eccesso-di-tumori/>, 15 OTTOBRE 2019
56. Discarica Bussi: Forum H₂O, grave rimozione da enti pubblici, http://www.ansa.it/abruzzo/notizie/2014/04/03/discarica-bussiforum-h2o-grave-rimozione-da-enti-pubblici_344ad717-409c-4e5c-bb1f-f52feee5d630.html, 03 aprile 2014
57. Veleni di Bussi: il sindaco di Spoltore vuole le analisi sull'acqua, <http://www.cityrumors.it/pescara/75300-veleni-di-bussi-il-sindaco-di-spoltore-vuole-le-analisi-sull-acqua.html>, 03.04.2014
58. Discarica Bussi, la commissione d'inchiesta: fatto il punto sugli studi che confermano l'inquinamento, <https://www.abruzzolive.it/discarica-bussi-la-commissione-dinchiesta-fatto-il-punto-sugli-studi-che-confermano-linquinamento/>, 25 Giugno, 2020
59. "Veleni di Bussi, una piazza per l'assessore scomodo", <https://www.ilcentro.it/pescara/veleni-di-bussi-una-piazza-per-l-assessore-scomodo-1.42241>, 13 marzo 2017

60. Bussi: in Abruzzo discarica di veleni più grande d'Europa, Indagini dal 2007, sotto polo chimico 185 mila mq di inquinanti, http://www.ansa.it/web/notizie/canali/energiaeambiente/dossier/2013/10/09/Bussi-Abruzzo-discarica-veleni-piu-grande-Europa_9433944.html, 09 ottobre 2013
61. Bombe Ecologiche, a Bussi sul Tirino la più pericolosa: acqua contaminata ed eccesso di tumori, <https://www.fanpage.it/attualita/bombe-ecologiche-a-bussi-sul-tirino-la-piu-pericolosa-acqua-contaminata-ed-eccesso-di-tumori/>, 15 OTTOBRE 2019
62. Discarica dei veleni a Bussi, relazione choc "Inquinati anche gli alimenti nel 1981", http://www.ilmessaggero.it/abruzzo/discarica_veleni_bussi_alimenti/notizie/609434.shtml, 03.04.2014
63. Discarica Bussi, trovati alimenti tossici, Nel '72 valori medio alti. Nell'81 il turno dei vegetali. L'Istituto superiore di sanità: «Pericolo concreto». http://www.lettera43.it/ambiente/discarica-bussi-trovati-alimenti-tossici_43675126218.htm, 03 Aprile 2014
64. Discarica Bussi: allarme mercurio e piombo, Relazione ISS in Assise, contaminati alimenti, http://www.ansa.it/web/notizie/canali/energiaeambiente/rifiuti/2014/04/03/discarica-bussi-allarme-mercurio-e-piombo_f0bb50b2-9ef6-4ac0-b678-a08c7f22a4fd.html, 03 aprile 2014
65. Discarica di Bussi, per 90 anni mercurio nell'ambiente, http://www.adnkronos.com/IGN/Regioni/Abruzzo/Discarica-di-Bussi-per-90-anni-mercurio-nellambiente_321401815273.html, 03 aprile 2014
66. Discariche di Bussi, il Consiglio di Stato condanna Edison. Costa: «Sentenza mette la parola fine sulle responsabilità», Legambiente: «Passo importante per la tanto attesa bonifica di quelle aree». Wwf: «Stabilito il principio chi inquina paga», www.greenreport.it, 7 Aprile 2020
67. Bussi: Edison 'agirà contro sentenza, https://www.ansa.it/abruzzo/notizie/2020/04/08/bussi-edison-agira-contro-sentenza_743b3a1e-3f46-4bad-80fa-1cc342b7f518.html, 08 aprile 2020
68. Bussi: sindaco, ora denuncia per omessa bonifica, Lagatta, ministero in spregio a regole, Edison non farà pulizia, https://www.ansa.it/abruzzo/notizie/2020/06/18/bussi-sindaco-ora-denuncia-per-omessa-bonifica_7a70271a-fbfe-42e6-83e8-f9c98d873ed1.html, 18 giugno 2020.
69. Discariche veleni Bussi sul Tirino. 'A pagare la bonifica sia Edison, Sentenza storica emessa dal Consiglio di Stato. 'Ora il ripristino naturale dei luoghi', <https://www.abruzzolive.tv/emergenzambiente/discariche-veleni-bussi-sul-tirino-a-pagare-le-bonifiche-sia-edison-it26638.html.html>, 06-04-2020
70. Bombe Ecologiche, a Bussi sul Tirino la più pericolosa: acqua contaminata ed eccesso di tumori, <https://www.fanpage.it/attualita/bombe-ecologiche-a-bussi-sul-tirino-la-piu-pericolosa-acqua-contaminata-ed-eccesso-di-tumori/>, 15 OTTOBRE 2019
71. La valle contaminata, https://www.altreconomia.it/?url_dettaglio=4122&fromRivDet=153