



*Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e
del Mare*

DIREZIONE GENERALE PER LA SALVAGUARDIA DEL TERRITORIO
E DELLE ACQUE

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA
DEL TERRITORIO E DEL MARE
Generale per la Salvaguardia del Territorio e delle Acque

REGISTRO UFFICIALE - USCITA
Prot. 0007835/STA del 07/04/2017
DIV. III

Destinatari in allegato

OGGETTO: Sito di Interesse Nazionale di "BRINDISI" – "Analisi di rischio per i terreni di proprietà Versalis S.p.A." trasmessa da Versalis S.p.A. con nota prot. n. 1952 del 30/11/2016, ed acquisito dal MATTM al protocollo n. 23183/STA del 05/12/16. RIF. prot. n. 4442/STA del 27/02/2017 per indizione della Conferenza di Servizi in forma semplificata ed in modalità asincrona.

Si fa riferimento all'elaborato in oggetto per il quale con nota del Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. 4442/STA del 27/02/2017 è stata indetta la Conferenza di Servizi in forma semplificata ed in modalità asincrona.

Il sito è inserito all'interno dello Stabilimento Multisocietario di Brindisi ed occupa una superficie di circa 215 ha.

I risultati della caratterizzazione hanno mostrato dei superamenti delle CSC per i seguenti parametri: Mercurio; Metalli non volatili; BTEX; IPA; Alifatici Clorurati; Alifatici Alogenati; Ftalati; Idrocarburi leggeri C<12; Idrocarburi pesanti C>12; Fenoli; Clorofenoli; Ammine Aromatiche.

La Conferenza di Servizi del 16/07/2013 ha chiesto una rielaborazione dell'analisi di rischio dei suoli proceduta da campagne di monitoraggio del soil gas.

Con nota prot. 62992 del 24/10/2016, acquisita dal MATTM al prot. 19504/STA del 24/10/2016, ARPA Puglia ha trasmesso la relazione di validazione nella quale esprime una valutazione positiva delle 4 campagne di soil gas.

L'Azienda ha quindi trasmesso l'analisi di rischio in oggetto dalla quale emerge che le concentrazioni rappresentative delle aree sorgenti AP14, AP18, AP24 (solo nei poligoni in prossimità degli edifici), AP31 (solo nei poligoni in prossimità degli edifici) e AP32 (solo nei poligoni in prossimità degli edifici) eccedono gli obiettivi di bonifica proposti e pertanto andranno previsti degli interventi.

Inoltre per i poligoni nelle arce AS11, AP12, AP20, AP21 e AP27 che hanno evidenziato un superamento delle concentrazioni residue andranno previsti degli opportuni interventi mirati a ridurre le concentrazioni misurate, compatibilmente con il mantenimento dell'attività produttiva.

- 1 -

Ufficio mittente:
Divisione III – Bonifiche e Risanamento
Data: 5/04/2017

Dalla valutazione condotta sulla presenza di impianti o infrastrutture nelle aree risultate non conformi, è emerso che le aree sulle quali è possibile procedere, almeno parzialmente, con un intervento di bonifica o messa in sicurezza sono AS11, AP18 (sub D), AP21, AP24, AP27 e AP32. In tutte le aree risultate non conformi andranno da subito effettuati dei monitoraggi negli ambienti indoor e/o outdoor.

Per le aree non conformi che però non risultano accessibili alla bonifica (AP14, AP18 (sub A), AP18 (sub B), AP18 (sub C), AP20, e AP31) tali monitoraggi andranno prolungati fino alla dimissione degli impianti, mentre per le aree accessibili andranno prolungati fino al completamento dell'intervento di bonifica o messa in sicurezza.

Il percorso di lisciviazione e la successiva migrazione delle sostanze disciolte in falda in concentrazioni superiori alle CSC di riferimento oltre i confini di proprietà si considerano interrotti dalla barriera idraulica del sito, che fa parte degli interventi di bonifica approvati con Decreto Prot. 0000373/STA del 13/7/2016 e per la quale è attivo un piano di monitoraggio concordato con gli Enti (rif. CdS istruttoria del 10/6/2014). Pertanto, sulla base di quanto indicato nelle linee guida del MATTM sull'Analisi di Rischio (2015), tenendo conto che ci si trova nella fattispecie applicativa della Messa in Sicurezza Operativa (MISO), il percorso di lisciviazione è stato attivato esclusivamente con l'obiettivo di stimare le concentrazioni attese al Punto di Conformità (POC) per contribuire all'ottimizzazione dei sistemi di monitoraggio delle acque sotterranee e individuare le aree prioritarie sulle quali potrà essere eventualmente valutata, in fase di definizione del POB dei suoli insaturi, la possibilità di interventi atti ad alleggerire il carico inquinante al sistema di barriera idraulico posto al confine del sito, qualora gli stessi risultassero compatibili con il mantenimento dell'attività produttiva.

Con nota prot. n. 24109/STA del 14/12/16 e con successiva nota prot. n. 2929/STA del 09/02/17 è stato richiesto il parere di competenza ad ARPA Puglia, ISPRA e ISS.

Allo stato sono pervenuti i seguenti pareri:

- nota prot. 6468 - 32 del 03/02/2017, acquisita dal MATTM al prot. n. 2509/STA del 06/02/2017, con il quale **ARPA Puglia**, in merito all'analisi di rischio in oggetto, riporta che:

“L'elaborato è stato redatto rispettando i “Criteri metodologici per l'applicazione dell'analisi di rischio ai siti contaminati, rev.2 – APAT, marzo 2008” e gli aggiornamenti più recenti della banca dati ISS- INAIL (2015) e del documento del MATTM “linee guida per l'applicazione dell'analisi di rischio sito specifica” (2014, con errata corrige del 2015). Si condividono le scelte relative alla definizione del modello concettuale, relativamente all'individuazione delle sorgenti nel suolo superficiale e profondo insaturo e dei relativi contaminanti indicatori, nonché dei ricettori e dei percorsi di esposizione e migrazione.

Si condividono altresì i risultati ottenuti che, secondo le linee Guida del MATTM, hanno individuato come obiettivi di bonifica, alternativamente:

- *le **CSR cumulate**, che tengono conto della presenza contemporanea di tutte le sostanze indici di ciascuna sorgente;*
- *le **Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC)**, nel caso in cui le CSR calcolate sono risultate inferiori CSC;*
- *la **Concentrazione massima in sorgente (Cmax)** che restituisce rischi accettabili, nel caso in cui le CSR calcolate senza effettuare il taglio alla Concentrazioni di Saturazione (Csat) sono risultate essere superiore alla Csat.*

Riassumendo risultati ottenuti si precisa che:

Per il suolo profondo dal confronto tra gli obiettivi di bonifica calcolate le CSR (Concentrazioni rappresentative alla Sorgente riportate in tabella 28), sono stati riscontrati contaminanti eccedenti le CSR in determinate sorgenti, la cui ubicazione è mostrata in tavola 10.

Per ciascuna delle sorgenti di contaminazione del suolo profondo che hanno evidenziato uno o più superamento delle CSR sanitarie sono stati individuati i poligoni non conformi, che sono riportati nella tavola 11.

Il monitoraggio tramite sonde soil gas è stato effettuato con la finalità di valutare l'entità del percorso di volatilizzazione outdoor e indoor da suolo profondo nelle aree risultati non conformi.

Nella tabella 34 sono riportati gli obiettivi di bonifica finali che tengono conto degli asili di monitoraggio del Soil gas.

In particolare per i contaminanti le cui concentrazioni soil gas sono risultati tali da garantire rischi accettabili per tutti i percorsi disposizione, l'obiettivo di Bonifica è stato posto pari alla C_{max} in sorgente.

Sono state individuate delle sorgenti con superamento delle CSR, per cui sono già previsti gli interventi di bonifica, poiché ricomprese nelle aree di cui al progetto di bonifica della falda approvato dal MATTM con decreto 373/STA del 13/07/16.

Infine sono state individuate delle sorgenti sia da suolo superficiale che da suolo profondo con superamento della concentrazione residua (C_{res}), per cui sono stati previsti degli interventi di bonifica, indipendentemente dagli esiti dell'analisi di rischio.

Il paragrafo 5.7 la tavola 14 individuano in definitiva le aree nelle quali andranno previsti gli interventi di bonifica, non tutti attuabili poiché non accessibili per la presenza di impianti e infrastrutture (come da perizie giurate presenti in allegato 4).

Le azioni future da intraprendere sulla base degli esiti delle analisi di rischio quando devono prevedono:

- elaborazione di un progetto di bonifica o messa in sicurezza per le aree non conformi, che risultano libere da infrastrutture e impianti;
- monitoraggio aria ambiente e negli edifici in corrispondenza di tutte le aree con superamenti delle CSR sanitarie al fine di valutare i rischi per i lavoratori ai sensi del DM 81/08 e ssmii. Per le aree che saranno oggetto di bonifica, tale monitoraggio andrà effettuato fino al completamento della bonifica o messa in sicurezza. Per le aree non accessibili alla bonifica il monitoraggio sarà effettuato fino alla dismissione degli impianti.

Tali azioni risultano appropriate e condivisibili, così come risulta condivisibile prevedere l'interruzione del percorso lisciviazione in falda e successiva migrazione delle sostanze disciolte in concentrazioni superiori alle CSC oltre i confini della proprietà ad opera della barriera idraulica, che fa parte degli interventi di bonifica approvati dal decreto del MATTM prot. 373/STA del 13/07/16.

Alla luce di tutto quanto esposto, si ritiene pertanto di poter esprimere parere positivo sull'elaborato presentato.”

- nota prot.16508 del 03/04/17, con la quale **ISPRA**, in merito all'analisi di rischio in oggetto, riporta che:

La ricostruzione dell'assetto stratigrafico del sottosuolo riportata al paragrafo 2.2, ha evidenziato la presenza di materiali di riporto per uno spessore mediamente compreso tra 0 e 2,5 m con valori massimi di oltre 5 m. Tali materiali, costituiti prevalentemente da asfalto, calcestruzzo, residui ferrosi, plastica, sabbie e ghiaie, risultano qualificabili come “matrice materiali di riporto”.

Le matrici materiali di riporto, ai sensi dell'art. 41 della Legge 98/13, devono essere sottoposte a test di cessione in ottemperanza alle previsioni di cui all'articolo 9 del decreto del Ministro dell'ambiente 5 febbraio 1998, e i risultati

devono essere confrontati con le CSC di cui alla tabella 2 dell'Allegato 5, alla Parte Quarta, del Titolo V, del D.lgs. 152/06.

Si evidenzia che l'analisi di rischio trasmessa da Versalis non ha tenuto conto di quanto sopra illustrato relativamente alla presenza delle matrici materiali di riporto assimilando la totalità di tali materiali a suolo.

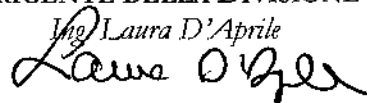
Si rileva inoltre che, in relazione alla mancata attivazione del percorso di lisciviazione in falda, esiste una dissintonia tra quanto riportato nell'executive summary e quanto riportato al paragrafo 5.9. Nel primo si prevede la possibilità di realizzare interventi atti ad alleggerire il carico inquinante al sistema di barrieramento idraulico posto al confine del sito qualora gli stessi risultassero compatibili con il mantenimento dell'attività produttiva, e quindi in ambito di MISO. Nel secondo, tale possibilità è rimandata alla presentazione di un POB dei terreni insaturi. Si ritiene che la necessità di intervenire in tali aree rappresenti un obbligo da adottare in fase di MISO, dettato dall'art. 240 del D.Lgs. 152/06, al fine di evitare la diffusione della contaminazione all'interno della stessa matrice o tra matrici differenti.

Alla luce dei pareri allo stato acquisiti, ai fini di una più approfondita valutazione dei predetti in contraddittorio tra il Proponente e le altre Amministrazioni interessate al procedimento ai sensi dell'art. 14-bis, comma 5, legge 241/1990 e s.m.i., la scrivente Amministrazione convoca i Soggetti in indirizzo per il giorno **04/05/2017** alle ore 10.30, con possibilità di video collegamento.

Oggetto della riunione sarà la tematica dei materiali di riporto ai sensi della Legge n. 98/2013 e della circolare MATTM prot. 13338/TRI del 14/05/14.

La riunione, pertanto, indicata ai sensi dell'art. 14-bis, comma 2, lett. d), legge 241/1990 e s.m.i., fissata per il giorno 20 aprile 2017 è annullata.

IL DIRIGENTE DELLA DIVISIONE III

Ing. Laura D'Aprile


Allegare pareri

nota ARPA Puglia prot. 6468 - 32 del 03/02/2017

nota ISPRA nota prot.16508 del 03/04/17

Per il collegamento in video conferenza contattare

uci.remo@minambiente.it

tel. 06 57 22 5212

- 4 -

Ufficio mittente.
Divisione III – Bonifiche e Risanamento
Data 04/04/2017

Elenco destinatari:

All'Ufficio di Gabinetto del Ministero dello Sviluppo Economico

gab.dg@pec.mise.gov.it

dgpicpmi.dg@pec.mise.gov.it

All'Ufficio di Gabinetto del Ministero della Salute

gab@postacert.sanita.it;

dgprev@postacert.sanita.it;

Al Presidente della Regione Puglia

presidente.regione@pec.rupar.puglia.it;

Alla Regione Puglia Servizio Rifiuti e Bonifiche

serv.rifiuticbonifica@pec.rupar.puglia.it

Al Presidente della Provincia di Brindisi

provincia@pec.provincia.brindisi.it

Al Sindaco del Comune di Brindisi

ufficioprotocollo@pec.comune.brindisi.it

All'ARPA Puglia – Direzione Centrale

dir.generale.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it

All'ARPA Puglia – Dip. di Brindisi

dap.br.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it

Alla ASL di Brindisi

protocollo.asl.brindisi@pec.rupar.puglia.it

All' ISPRA

protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

All'ISS

protocollo.centrale@pec.iss.it

All' INAIL

dit@postacert.inail.it

Alla Società Versalis S.p.A.

direzione_br@pec.versalis.eni.com

hse_sh@pec.versalis.eni.com

E p.c:

Alla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento per il coordinamento amministrativo –
Rappresentante unico delle amministrazioni statali
segreteria.dica@mailbox.governo.it

Alla **Presidenza del Consiglio dei Ministri** –
Dipartimento del Coordinamento Amministrativo
c.a. Consigliere Donato Attubato

Alla CGIL Nazionale
segretariagenerale@pec.cgil.it

Alla CISL Nazionale
cisl@pec.cisl.it

Alla UGL Nazionale
ulgiati@pec.uglchimici.it

Alla UIL Nazionale
svilupposostenibile@pecert.uil.it



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

016508

- 3 APR. 2017

Alla
Direzione Generale per la
Salvaguardia del Territorio e delle
Acque
Ministero dell' Ambiente e Tutela del
Territorio e del Mare

dgsta@pec.minambiente.it

Oggetto: Sito di Interesse Nazionale di "Brindisi", Stabilimento Versalis di Brindisi Analisi di Rischio sito specifica dei terreni ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

Con riferimento alla vostra richiesta formulata con nota 24109/STA del 14/12/2016 (acquisita in ISPRA con prot. n. 72369 del 15/12/2016), si formulano le osservazioni riportate nel seguito.

La ricostruzione dell'assetto stratigrafico del sottosuolo riportata al paragrafo 2.2, ha evidenziato la presenza di materiali di riporto per uno spessore mediamente compreso tra 0 e 2,5 m con valori massimi di oltre 5 m. Tali materiali, costituiti prevalentemente da asfalto, calcestruzzo, residui ferrosi, plastica, sabbie e ghiaie, risultano qualificabili come "matrice materiali di riporto".

Le matrici materiali di riporto, ai sensi dell'art. 41 della Legge 98/13, devono essere sottoposte a test di cessione in ottemperanza alle previsioni di cui all'articolo 9 del decreto del Ministro dell'ambiente 5 febbraio 1998, e i risultati devono essere confrontati con le CSC di cui alla tabella 2 dell'Allegato 5, alla Parte Quarta, del Titolo V, del D.Lgs. 152/06.

Si evidenzia che l'analisi di rischio trasmessa da Versalis non ha tenuto conto di quanto sopra illustrato relativamente alla presenza delle matrici materiali di riporto assimilando la totalità di tali materiali a suolo.

Si rileva inoltre che, in relazione alla mancata attivazione del percorso di lisciviazione in falda, esiste una dissintonia tra quanto riportato nell'*executive summary* e quanto riportato al paragrafo 5.9. Nel primo si prevede la possibilità di realizzare interventi atti ad alleggerire il carico inquinante al sistema di barriera idraulico posto al confine del sito qualora gli stessi risultassero compatibili con il mantenimento dell'attività produttiva, e quindi in ambito di MISO. Nel secondo, tale possibilità è rimandata alla presentazione di un POB dei terreni insaturi. Si ritiene che la necessità di intervenire in tali aree rappresenti un obbligo da adottare in fase di MISO, dettato dall'art. 240 del D.Lgs. 152/06, al fine di evitare la diffusione della contaminazione all'interno della stessa matrice o tra matrici differenti.

Si resta a disposizione per eventuali chiarimenti.

Distinti saluti

DIPARTIMENTO PER IL SERVIZIO
GEOLOGICO ITALIANO
Direttore
Don. Claudio Campobasso

FP



ARPA PUGLIA
 Agenzia regionale per la prevenzione
 e la protezione dell'ambiente

Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
 C.F. e P.IVA. 05830420724

Dipartimento Provinciale di Brindisi

Via G.M. Galanti, 16
 CAP 72100 Brindisi
 Tel. 0831 099501 Fax 0831 099599
 E-mail: dap.br@arpa.puglia.it
 PEC: dap.br.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it

PEC

Spett.le

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL
 TERRITORIO E DEL MARE
 Via Cristoforo Colombo, 44
 00147 ROMA
dgsta@pec.minambiente.it

DIREZIONE SCIENTIFICA
 U.O.C. Acqua e Suolo
 c.a. Dott. D. Gramegna

OGGETTO: SIN BRINDISI. Analisi di Rischio per i terreni di Proprietà Versalis _ Trasmissione Parere

Si invia il parere richiesto dal MATTM con nota prot. n.0024109/STA del 14/12/2016, acquisita da Arpa il 16/12/2016 con nota prot. n. 76076, relativo al documento di cui all'oggetto trasmesso da Versalis SpA. con nota prot. 1952 del 30/11/2016.

Il presente documento è stato elaborato in ottemperanza alla prescrizione formulata in sede di Conferenza di Servizi istruttoria presso il MATTM del 16/07/2013 in cui veniva richiesta una rielaborazione dell'Analisi di Rischio applicata alla matrice terreni preceduta da campagne di monitoraggio soil gas, che sono state validate da Arpa con nota prot. 62992 del 24/10/2016.

L'elaborato è stato redatto rispettando i "Criteri metodologici per l'applicazione dell'analisi di rischio ai siti contaminati, rev. 2-APAT, marzo 2008" e gli aggiornamenti più recenti della banca dati ISS_INAIL (2015) e del Documento del MATTM "linee guida per l'applicazione dell'analisi di rischio sito-specifica" (2014, con errata corrige del 2015).

Si condividono le scelte relative alla definizione del modello concettuale, relativamente all'individuazione delle sorgenti nel suolo superficiale e profondo insaturo e dei relativi contaminanti indicatori, nonché dei recettori e dei percorsi di esposizione e migrazione.

Si condividono altresì i risultati ottenuti che, secondo le linee Guida del MATTM, hanno individuato come obiettivi di bonifica, alternativamente:

le **CSR Cumulate**, che tengono conto della presenza contemporanea di tutte le sostanze indice di ciascun sorgente

le **Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC)**, nel caso in cui le CSR calcolate sono risultate inferiori alle CSC;

la **Concentrazione massima in sorgente (Cmax) che restituisce rischi accettabili**, nel caso in cui le CSR, calcolate senza effettuare il taglio alla Concentrazione di Saturazione (C_{sat}) sono risultate essere superiori alla C_{sat}.

Riassumendo i risultati ottenuti si precisa che:

Per il SUOLO SUPERFICIALE dal confronto tra gli obiettivi di bonifica calcolati e le CRS (Concentrazioni rappresentative alla sorgente (riportate in tabella 27), tutti i contaminanti riscontrati sono risultati conformi per lo scenario espositivo attuale;



ARPA PUGLIA
 Agenzia regionale per la prevenzione
 e la protezione dell'ambiente

Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
 C.F. e P.IVA. 05830420724

Dipartimento Provinciale di Brindisi

Via G.M. Galanti, 16
 CAP. 72100 Brindisi
 Tel. 0831 099501 Fax 0831 099599
 E-mail: dap.br@arpa.puglia.it
 PEC: dap.br.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it

Per il SUOLO PROFONDO dal confronto tra gli obiettivi di bonifica calcolati e le CRS (Concentrazioni rappresentative alla sorgente (riportate in tabella 28), sono stati riscontrati contaminanti eccedenti le CSR in determinate sorgenti, la cui ubicazione è mostrata in Tavola 10.

Per ciascuna delle sorgenti di contaminazione del SP che hanno evidenziato uno o più superamenti delle CSR sanitarie sono stati individuati i Poligoni non Conformi, che sono riportati nella tavola 11.

Il monitoraggio tramite sonde soil gas è stato effettuato con la finalità di valutare l'entità del percorso di volatilizzazione outdoor e indoor da SP nelle aree risultate non conformi. Nella tabella 34 sono riportati gli obiettivi di bonifica finali che tengono conto degli esiti dei monitoraggi soil gas. In particolare per i contaminanti le cui concentrazioni soil gas sono risultate tali da garantire rischi accettabili per tutti i percorsi di esposizione, l'obiettivo di bonifica è stato posto pari alla Cmax in sorgente.

Sono state individuate delle sorgenti con superamento delle CSR, per cui sono già previsti degli interventi di bonifica, poiché ricomprese nelle aree di Cui al POB approvato dal MATTM con Decreto prot. 373/STA del 13/07/2016.

Infine sono state individuate delle sorgenti sia da SS che da SP con superamento della concentrazione Residua (Cres), per cui sono stati previsti degli interventi di bonifica, indipendentemente dagli esiti dell'AdR.

Il paragrafo 5.7 e la tavola 14 individuano in definitiva le aree nelle quali andranno previsti degli interventi di Bonifica, non tutti attuabili poiché non accessibili per la presenza di impianti o infrastrutture (come da perizie giurate presenti in allegato 4).

Le azioni future da intraprendere sulla base degli esiti dell'Analisi di Rischio condotta prevedono:

- l'elaborazione di un progetto di bonifica o messa in sicurezza per le aree non conformi, che risultano libere da infrastrutture e impianti;
- il monitoraggio aria ambiente e negli edifici in corrispondenza di tutte le aree con superamento delle CSR sanitarie al fine di valutare i rischi per i lavoratori ai sensi del DM 81/08 e smi. Per le aree che saranno oggetto di bonifica, tale monitoraggio andrà effettuato fino al completamento della bonifica o messa in sicurezza; per le aree non accessibili alla bonifica il monitoraggio sarà effettuato fino alla dismissione degli impianti.

Tali azioni risultano appropriate e condivisibili, così come risulta condivisibile prevedere l'interruzione del percorso di lisciviazione in falda e successiva migrazione delle sostanze disciolte in concentrazioni superiori alle CSC oltre i confini delle proprietà ad opera della barriera idraulica, che fa parte degli interventi di bonifica approvati dal decreto MATMM 373 del 13/07/2016.

Alla luce di tutto quanto esposto, si ritiene pertanto di poter esprimere parere positivo sull'elaborato presentato da Versalis S.p.A.

Distinti saluti

Il responsabile P.O. "Rifiuti e Suolo" DAP BR

Dott.ssa D. Dell'Aquila

Il Direttore dei Servizi Territoriali DAP BR
 Il Direttore del DAP BR ARPA PUGLIA
 Dott.ssa A.M. D'Agnano