

[illegible]

DINAMICHE DELL'ATTIVITÀ LUTIVOMA

Il termine "Salsa" trae origine dalla presenza di salsedine (cloruro di sodio) nella fanghiglia, conferendole un sapore salato pari a 1/2-1/3 di quello marino; la scarsa e peculiare vegetazione nei dintorni testimonia la presenza di sale nel terreno.

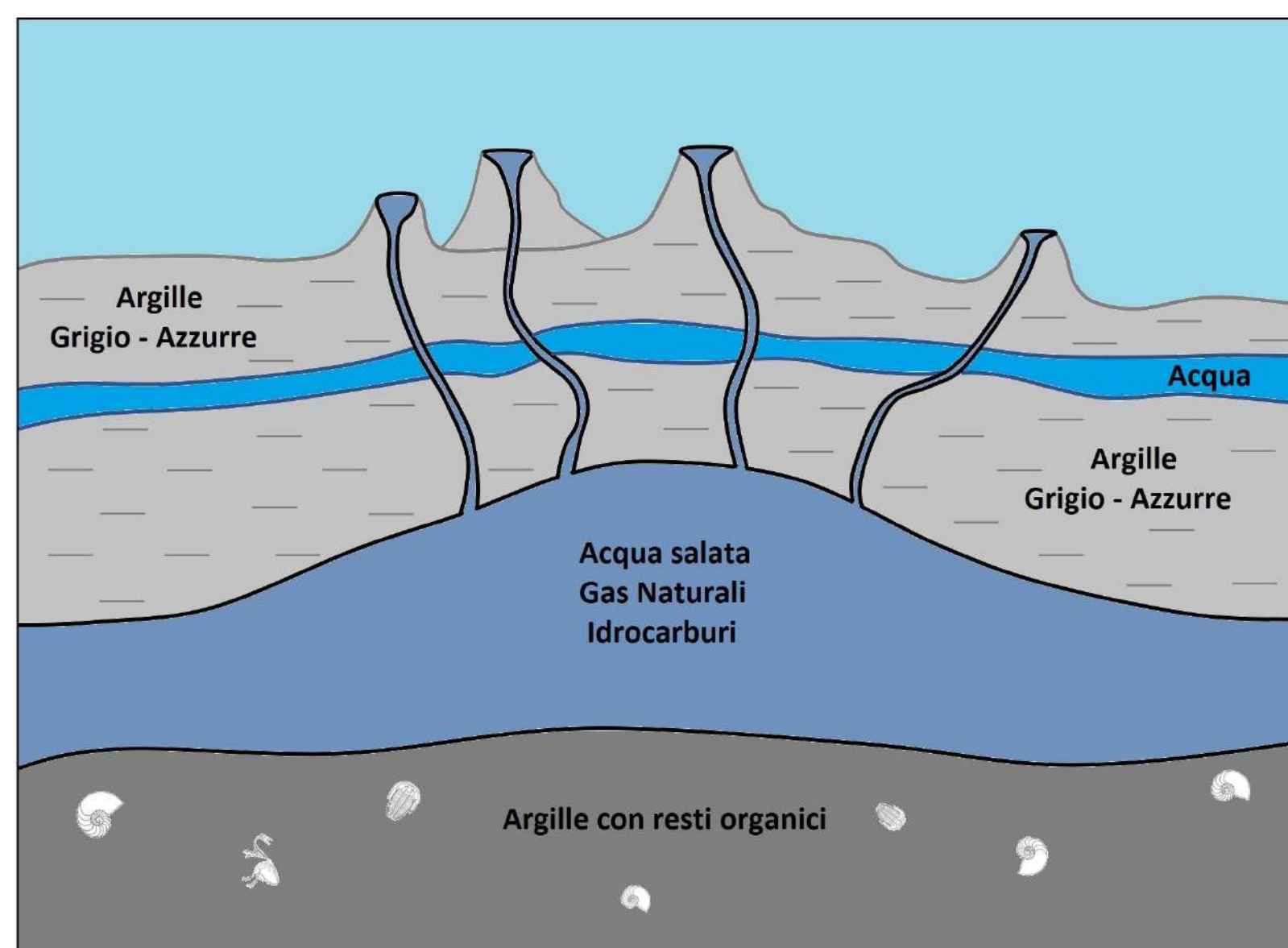
I materiali emessi sono di natura gassosa, liquida e solida.

- La **fase gassosa** è principalmente composta da **metano** (tra l'87% e il 96%) e, in misura minore, da idrogeno solforato. Questa fase funge da veicolo principale per il trasporto verso l'alto degli altri componenti liquidi e solidi.
- La **fase liquida** è costituita da **acque profonde**, spesso legate alla struttura del giacimento di origine. Queste acque sono comunemente mescolate ad **acque di falda** superficiali e vadose. Durante l'emissione, l'acqua è accompagnata da **fluidi bituminosi**, **come il petrolio**, visibili attraverso la formazione di anelli concentrici bruno-nerastri o veli iridescenti sulla superficie del fango.
- La **fase solida** è prevalentemente composta da **materiali argillosi** trascinati verso l'alto dai gas e dalle acque durante il passaggio attraverso formazioni plioceniche e caotico indifferenziato.

La granulometria della fanghiglia è prevalentemente limo-argilloso-sabbiosa, contenente sali come cloruri di sodio e potassio sotto forma di veli biancastri e polverulenti.

I prodotti emessi sono fortemente alcalini, con pH superiore a 8,5 che talvolta raggiunge valori estremi (9,2 - 9,5).

L'attività di emissione consiste in colate di fango salato che, col passare del tempo, si solidificano attraverso l'evaporazione dell'acqua, creando il caratteristico cono con al centro una cavità crateriforme. In questa cavità, si accumula sempre un po' di fango che occasionalmente ribolle a causa del gas in risalita; in presenza di un gorgoglio intenso, si verifica una fuoriuscita di fango.



Bolla creata dai gas in risalita



Anelli concentrici di fluidi bituminosi



Colate di fango



Cono cavità crateriforme

Per approfondire sui
geositi dell'Unione
Tresinaro Secchia:



Testi e grafiche:
Matteo Benevelli e Debora Lervini
Naturalisti CEAS Terre Reggiane – Tresinaro Secchia

VEGETAZIONE

Le Salse di Regnano costituiscono un ambiente botanico affascinante e peculiare, caratterizzato da una vegetazione **mioalofila**, cioè adattata a crescere su suoli fangosi e salini.

Le piante che prosperano nelle argille vicine alle emissioni fangose si sono infatti adattate a due principali condizioni ambientali:

- le peculiari proprietà colloidali delle particelle argillose;
- le fluttuazioni nelle concentrazioni di solfati e cloruro di sodio nell'acqua del suolo.

La prima condizione è costante e contribuisce a rendere il terreno arido, mentre la seconda è soggetta a variazioni periodiche nell'intervallo compreso tra 0,1 e 10 g/l.

Il terreno delle Salse è solcato da canali contenenti fango salato, dove emergono chiaramente associazioni come **Agropyron pungens** e **Atriplex patula var angustifolia**.

Tra le specie presenti, si trovano spesso **Polygonum aviculare**, **Cynodon dactylon** e **Aster linosyris**.

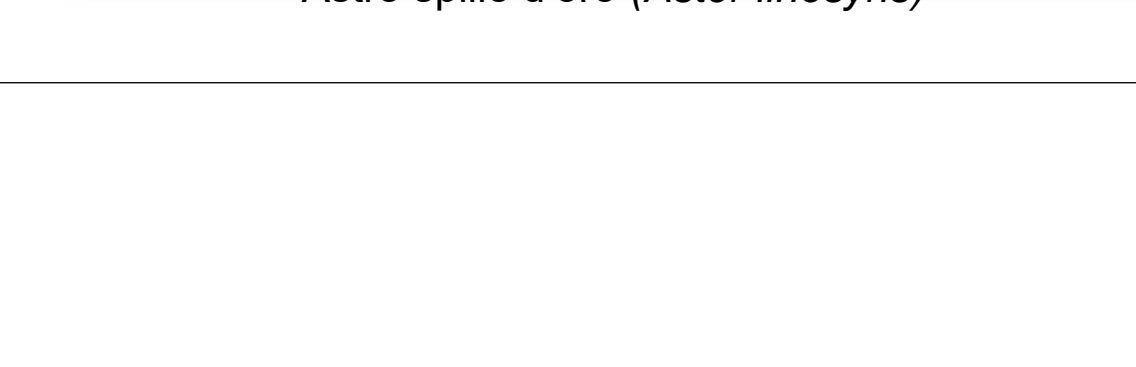
Inoltre, la presenza di **Inula Viscosa** offre una splendida fioritura gialla che si estende da agosto a ottobre, con sovrapposizione di fioritura e fruttificazione da settembre in avanti sulla stessa pianta.



Atriplice patula (*Atriplex patula*)



Poligono degli uccelli o Correggiola (*Polygonum aviculare*)



Astro spillo d'oro (*Aster linosyris*)



Gramigna acuta (*Agropyron pungens*)



Gramigna rampicante o Gramigna rossa
(*Cynodon dactylon*)

Il difficile rapporto tra piante e sale

Le concentrazioni di **cloruro di sodio** nel suolo superiori all'1% risultano tossiche per la maggior parte delle piante. Tuttavia, alcune piante, chiamate **alofite**, hanno sviluppato adattamenti per prosperare su terreni salini o alcalini o in presenza di acque salmastre. Per crescere in modo ottimale, queste piante necessitano di una concentrazione di sale nell'ordine dell'1-2% e sono caratterizzate da elevata resistenza alla siccità, capacità di assorbire acqua a bassi potenziali, accumulo di sali nei tessuti o espulsione di essi tramite specifici apparati ghiandolari, riduzione della intensità della traspirazione e resistenza a notevoli assorbimenti di sodio.

Le piante che prosperano nelle Salse di Regnano non solo si sono adattate alla tolleranza del sale (**piante alofile**), ma sono anche adattate a climi e suoli aridi (**piante xerofile**).

Bibliografia: "Le salse dell'Emilia Romagna", Regione Emilia Romagna, Scheda "Le salse di Regnano", 1° Geositi dell'Emilia Romagna - https://geo.regione.emilia-romagna.it/schede/geositi/ "Le salse dell'Emilia Romagna: cartografia e confronto", di De Nardo, Bonaparte, Pini, Segalati, modificato da https://www.wikiwand.com/it/wiki/Le_salse_dell%27Emilia_Romagna#/media/File:Carta_delle_salse_dell%27Emilia_Romagna.jpg

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216