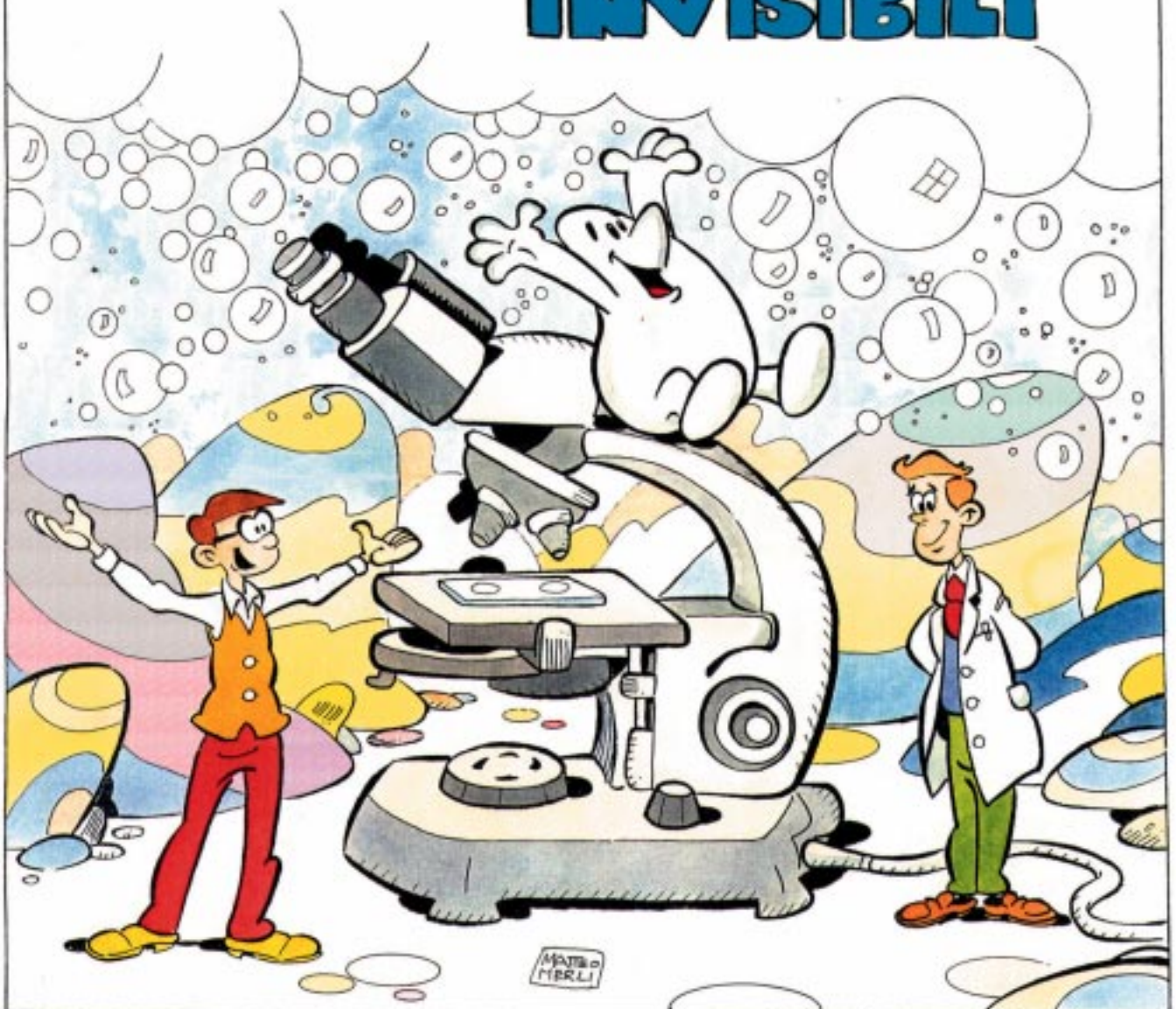




SACCAROMICHO E i LAVORATORI INVISIBILI



TESTO E SCENEGGIATURA: STEFANIA UCCELLI, ALESSANDRA CORDA MANNINO, MATTEO MERLI.
CONSULENZA SCIENTIFICA: ANTONELLA SCATTINA, GIANCARLO DONDO*, ANTONIO SEVERI BARGELLESÌ.
DISEGNI E COLORI: MATTEO MERLI, LETTERING: FABRIZIO GRASSINI.





2600 A.C.

NELL'ANTICA PANETTERIA DEL FARAONE RAMSETE VIVEVA MIO ZIO GRANDUS, CONSIDERATO UN VERO E PROPRIO MAGO NEL SUO LAVORO!



PERCHÉ UN MAGO?

PERCHÉ GLI EGIZIANI CREDEVANO CHE LA PASTA LIEVITASSE PER EFFETTO DI UNA MAGIA!



A QUEL TEMPO E PER MOLTI SECOLI A VENIRE, ANZICHÉ INDAGARE CIRCA LE CAUSE DEI FENOMENI SI PREFERIVA CONSIDERARLI INTERVENTI DIVINI. NON SI SAPEVA CHE A PRODURRE TUTTO CIÒ FOSSERO I MIEI ANTENATI GRANDUS!



E COME FACEVANO I SUOI ANTE-
NATI A FAR LIEVITARE IL PANE?

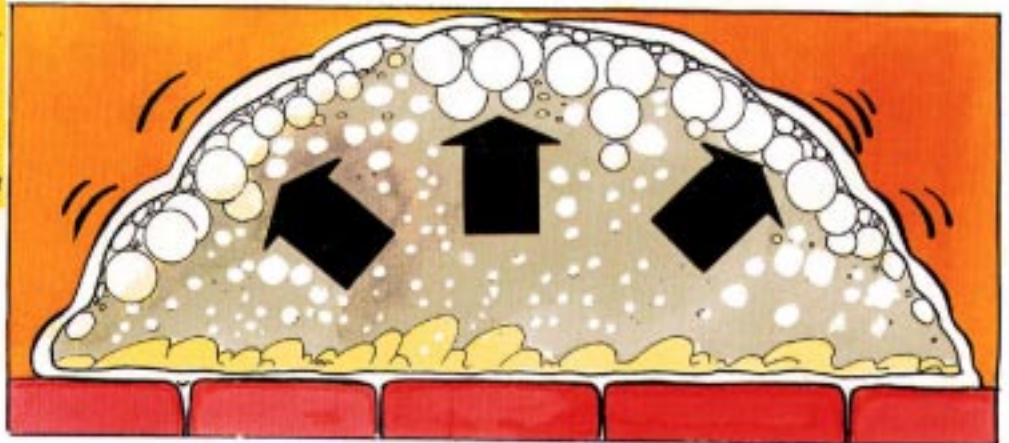
COME FANNOGGI, MENTRE L'IMPASTO VENIVA LASCIATO A RIPOSARE I MIEI ANTENATI SI RIPRODUCEVANO, RESPIRAVANO E MANGIAVANO GLI ZUCCHERI CONTENUTI NELLA FARINA, DANDO LUOGO A QUEL PROCESSO BIOCHIMICO CHE SI CHIAMA FERMENTAZIONE, IL CUI EFFETTO È QUELLO DI FAR LIEVITARE LA MASSA DELL'IMPASTO!



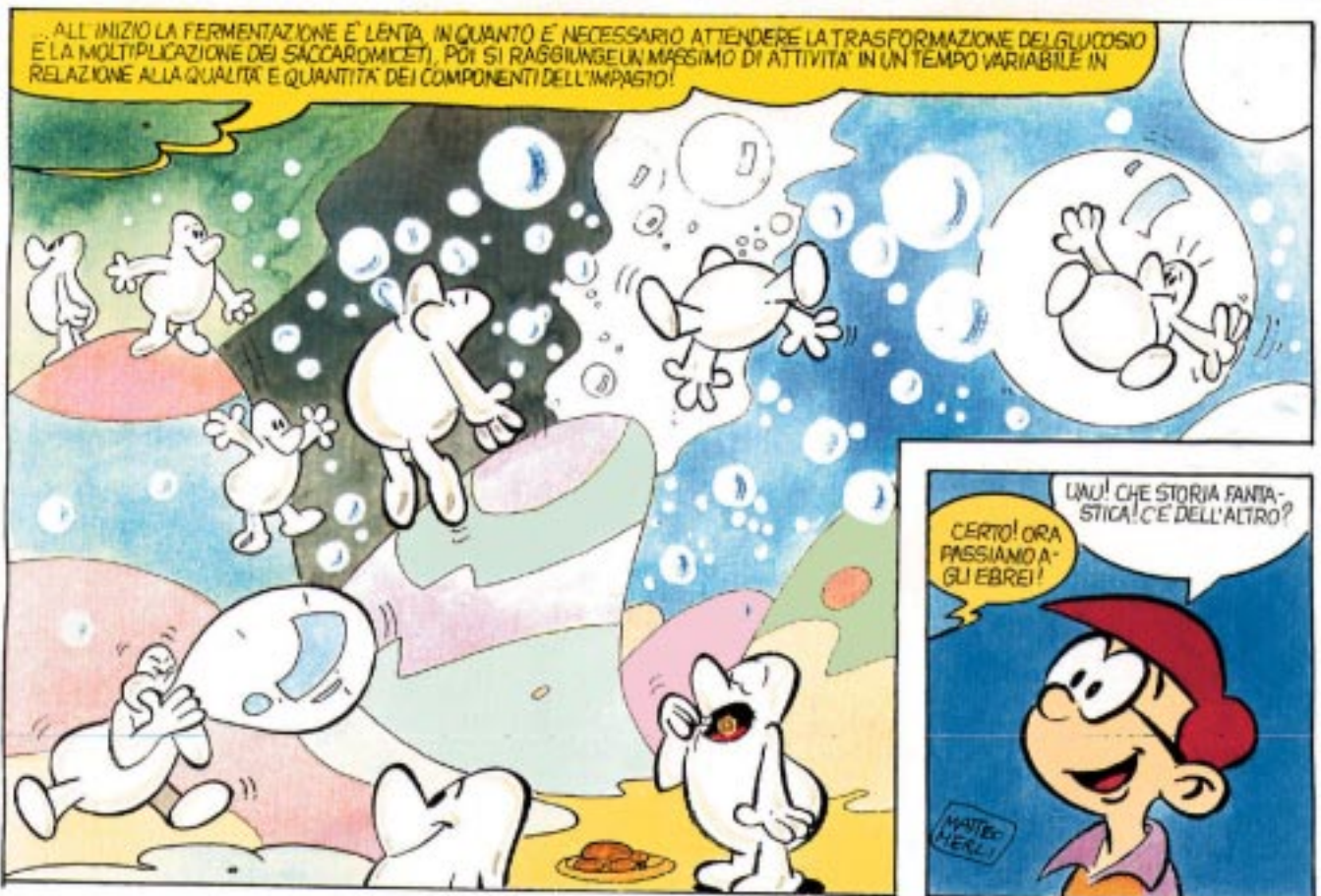
L'AMIDO PRESENTE NELLA FARINA, PER IDROLISI DA LUOGO PRIMA A MALTOSE POI A GLUCOSIO, IL NOSTRO GRAN PRESID E QUELLO DI TRASFORMARE IL NOSTRO NUTRIMENTO, CIOE' IL GLUCOSIO, IN ANIDRIDE CARBONICA E ALCOOLO.



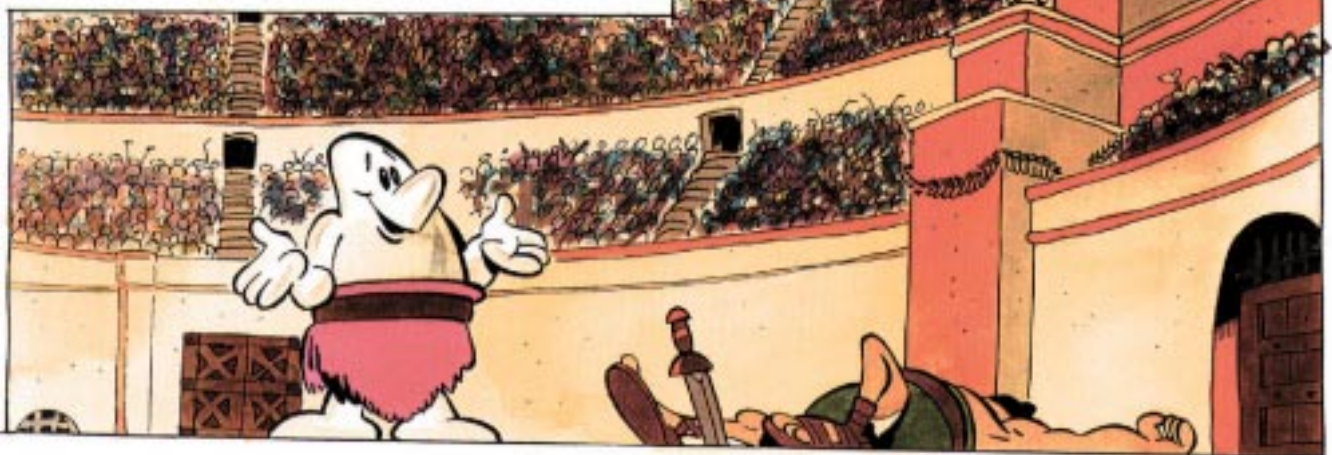
ECCO, VEDE L'ANIDRIDE CARBONICA VIENE MOMENTANEAMENTE TRATTENUTA DALL'IMPASTO. IN SEGUITO L'ALCOOL EVAPORA E L'ANIDRIDE CARBONICA DIFFONDE DURANTE LA COTTURA, LASCIANDO LE SIMPATICHE BOLLE D'ARIA CHE RENDONO IL PANE BELLO SOFFICE!



... ALL' INIZIO LA FERMENTAZIONE E' LENTA, IN QUANTO E' NECESSARIO ATTENDERE LA TRASFORMAZIONE DEL GLUCOSIO E LA MOLTIPLICAZIONE DEI SACCAROMICETI, POI SI RAGGIUNGE UN MASSIMO DI ATTIVITA' IN UN TEMPO VARIABILE IN RELAZIONE ALLA QUALITA' E QUANTITA' DEI COMPONENTI DELL'IMPASTO!









BENE! COSA STAVO DICENDO? AH! FINCHE' UN BEL GIORNO UN OLANDESE, UN CERTO **VAN LEEUVENHOEK** MERCANTE DI STOFFE, MA RICERCATORE PER DILETTO, E ABILISSIMO PREPARATORE DI LENTI, NEL 1673 RIUSCI' A COSTRUIRE UN MICROSCOPIO CHE RENDEVA POSSIBILI BEN 200 INGRANDIMENTI, CON QUESTO STRUMENTO SCOPRI' MOLTISSIME COSE INVISIBILI AD OCCHIO NUDO E TRA TUTTE RIUSCI' A VEDERE PROPRIO NONLIEVITI!! ...



COMUNQUE LE IDEE NON ERANO MOLTO CHIARE, INFATTI IN QUEL TEMPO ERANO CONVINTI CHE LA VITA, O ALMENO GLI ORGANISMI INFERIORI, ...

"COME INSETTI E VERMI, POTESSERO SCATURIRE DA OGNI "FRACIDUME O PUTREFAZIONE" ,LA CHIAMAVANO **GENERAZIONE SPONTANEA**!"



NON VORREI SEMBRARLE PIGNOLO PERÒ MI RISULTA CHE GIÀ NEL 1668 UN TAL **REDI** PROVANDO E RIPROVANDO AVEVA DIMOSTRATO CHE LE LARVE...

...PROVENIVANO DA MICROSCOPICHE LORVA DEPOSTE DALLE MOSCHE E CHE IN SEGUITO ALTRI RICERCATORI CONFERMARONO QUESTA IPOTESI AFFIEVOLENDO QUINDI LA CREDENZA DELL'ORIGINE DEGLI ORGANISMI DALLA MATERIA MORTA.

E' VERO, MA QUANDO FURONO SCOPERTI I MICROBI POCO DOPO GLI ESPERIMENTI DEL REDI, MOLTI SCIENZIATI DECISERO CHE ALMENO QUESTE FORME DI VITA DOVEVANO AVERE ORIGINE DALLA MATERIA MORTA!

CERTO, MA UN ALTRO ITALIANO, PER LA PRECISIONE **SPALLANZANI** DIMOSTRO' NEL 1765 CHE PERSINO GLI ORGANISMI MICROSCOPICI NON POTEVANO AVERE ORIGINE...

...DALLA MATERIA INANIMATA (RIUSCI' INFATTI AD ISOLARE UN SINGOLO BATTERIO E ASSISTETTE ALLA SUA DIVISIONE IN 2 BATTERI), INFINE **PASTEUR** NEL 1862 DEMOLI' DEFINITIVAMENTE...

...LA TEORIA DELLA GENERAZIONE SPONTANEA. **PASTEUR** ISOLÒ I LIEVITI ED IMPARÒ A RIPRODURLI IN LABORATORIO. SCOPRI' ANCHE CHE I MIEI ANTENATI OPERAVANO LA TRASFORMAZIONE DELLO ZUCCHERO IN ALCOOL SENZA BISOGNO DI ARIA.

SI' SI MA TORNANDO A NOI, PRIMA DI ESSERE RICONOSCIUTI PER QUELLI CHE SIAMO REALMENTE (DALLA NOBILE SCHIATTA DEGLI **ASCOMICETTI** PARENTI PROSSIMI DEI DELIZIOSI TARTUFI E DEI FUNGHI CASERECCI) C'E' VOLUTO PARECCHIO TEMPO!

QUALCHE MERITO BISOGNA ATTRIBUIRLO, PUR RIVELANDOSI UN PO' INDISCRETO SULLE NOSTRE FACCENDE PRIVATE, A QUEL **CAGNIARD DE LA TOUR**, FRANCESE, MI PARE FISICO CHE...

NEL 1835 USANDO UN BUON MICROSCOPIO CI STUDIAMO CON TALE ATTENZIONE DA RIUSCIRE AD OSSERVARCI DURANTE... EHM... LA RIPRODUZIONE. IN SOMMA, FU LUI AD AFFERMARE CHE GIAMO ESSERI VIVENTI! LE MACCHIE SCURE SONO VIVE!!



DA ALLORA IN POI SIAMO RIMASTI ALLA RIBALTA, ANCHE TROPPO, SEMPRE CON L'OCCHIO GIGANTESCO DI QUALCUNO FISSO SU DI NOI. VITA PRIVATA ZERO!



E SIAMO ARRIVATI AL PUNTO DI ESSERE TRITURATI CON SABBIA FINA DA UN CHIMICO TEDESCO, TAL BUCHNER, NEL 1897. COSTUI OTTENNE IN QUESTO MODO, CON IL NOSTRO SACRIFICIO, DICIAMOLO PURE, UN SUCCO CHE RISULTO' AVERE LA NOSTRA STESSA CAPACITA' CATALITICA. E PER QUESTA BELLA PENSATA RICEVETTE ANCHE IL PREMIO NOBEL, PER LA CHIMICA NEL 1909! A QUESTO MONDO NON C'E' GIUSTIZIA.



ANCHE LEI LO SENTE PARLARE?

CERTO, QUESTO E' UN FUMETTO. LE HA RACCONTATO QUELLO CHE RIUSCIAMO A FARE OGGI CON LORO?





... E SI FORMANO GLI ZIGOTTI, CIOE' I DISCENDENTI CHE COSTITUISCONO IL NUOVO CEppo IBRIDO DI LIEVITO.



... NOI SIAMO I PERSONAGGI PIU' IMPORTANTI NEL SETTORE DELLA PANIFICAZIONE INDUSTRIALE. INFATTI SIAMO I COSTITUENTI DEL FAMOSO LIEVITO DI BIRRA ...



... QUELLO CHE UN TEMPO SI OTTENEVA NEI PROCESSI DI DECANTAZIONE DELLA BIRRA, PRESSANDO LE FORTI CONCENTRAZIONI DI SACCAROMICETI CHE SI VENIVANO A CREARE E CHE OGGI SI OTTIENE COME PRODOTTO PRINCIPALE DI UNA LAVORAZIONE...



... IN CUI NOI LIEVITI SELEZIONATI, SIAMO MOLTIPLICATI SU UN APPROPRIATO SUBSTRATO, IN AMBIENTE CASALINGO, INVECE DOVE L'IMPASTO DI FARINA ED ACQUA VIENE LASCIATO ALL'ARIA DA TEMPO IMMEMORABILE, LAVORIAMO IN TANDEM CON...



... I BATTERI LATTICI ED ACETICI E FORMIAMO IL COSIDDETTO LIEVITO NATURALE! DETTO CIO' DEVO ANCHE AGGIUNGERE, PER DOVERE DI CRONACA, CHE NEL MOMENTO DELLA COTTURA... CI RIMETTIAMO LE PENNE!



