

I rappresentanti del genere *Daonella* sono lamellibranchi a conchiglia appiattita e leggera, ornamentata da sottili coste radiali; al loro studio si è dedicato il prof. Rieber che, raccogliendo i fossili livello per livello lungo tutto lo spessore della serie, è riuscito a ricostruire tutte le trasformazioni che hanno interessato nel corso del tempo la forma della conchiglia di questi animali. Ma il prof. Rieber ha anche studiato il problema della presenza di questi molluschi in un ambiente così ostile ed è giunto alla conclusione che le *Daonella* non dovevano vivere sul fondo del mare. Egli è del parere che questi animali vivessero invece attaccati alle alghe o ai tronchi galleggianti presso la superficie dell'acqua e che cadessero morti sul fondo del mare di Besano dopo essersi staccati, una valva alla volta, dal loro salvagente.

Un analogo lavoro è stato effettuato dal prof. Rieber per le ammoniti. Queste sono cefalopodi a conchiglia esterna pianospirale concamerata che vivevano staccati dai fondi, navigando a mezz'acqua. Le ammoniti non sono per nulla buone indicatrici ecologiche perché, a causa della loro capacità di flottare, non vivevano ancorate al substrato del fondo marino. Le ammoniti erano molto abbondanti nel mare di Besano almeno a giudicare dalla quantità estratta dagli scisti ittiolitici, ed il prof. Rieber attraverso il loro studio, e lo studio dei lamellibranchi prima citati, ha potuto dare una conferma sull'età esatta del giacimento.

Le ammoniti, e nel caso particolare anche i lamellibranchi, sono infatti ottimi indicatori cronologici che permettono di effettuare quelle correlazioni fra le varie formazioni geologiche che portano alla datazione dei giacimenti. È così attraverso questi fossili che si è ora certi che gli scisti ittiolitici appartengono al Triassico medio, ed in particolare a quelle suddivisioni del Triassico denominate Anisico e Ladinico.

Relativamente abbondanti in taluni strati degli scisti ittiolitici, particolarmente in quelli più recenti, sono i molluschi gasteropodi. Si tratta di resti perlopiù poco identificabili, ma tutti ascrivibili al gruppo dei cerizidi. Spesso di piccole dimensioni, attorno al centimetro di altezza, se ne rinvengono anche di lunghi fino a 6-7 cm negli strati più alti della serie. I cerizidi sono gasteropodi tipici di ambienti salmastri, e potrebbero indicare che la salinità della laguna di Besano era, almeno in certi periodi, minore di quella marina grazie all'apporto di acque dolci dalla terraferma.

Oltre alle ammoniti ed ai lamellibranchi, che sono sicuramente originari del mare di Besano, sono stati trovati nel giacimento altri rarissimi invertebrati che a volte potremmo quasi considerare come ospiti occasionali ed a volte invece come abitatori del bacino che, a causa della struttura troppo delicata del corpo, si sono conservati solo in casi eccezionali. Così per esempio un ospite occasionale è l'unico riccio di mare trovato nel giacimento, il *Miocidaris hescheleri*, che certamente era stato trasportato sul fondo del mare di Besano da una località vicina in cui vivevano condizioni ambientali ben diverse. Negli strati superficiali d'acqua dovevano invece vivere in abbondanza alcuni cefalopodi di cui è stato descritto un esemplare dal prof. Rieber. Si tratta di cefalopodi, forse simili ai calamari attuali, caratterizzati da tentacoli armati di uncini cornei. Questi animali dovevano essere molto abbondanti e dovevano costituire le prede preferite dei mixosauri e degli ittiosauri. Il grosso esemplare di ittiosauro rinvenuto a Monte San Giorgio mostra infatti di essersi cibato di una quantità enorme di questi organismi. Il contenuto del suo stomaco, conservatosi eccezionalmente, mostra infatti di essere composto da un numero enorme di uncini analoghi a quelli descritti dal prof. Rieber sul suo esemplare, uncini che essendo particolarmente resistenti, l'ittiosauro

ione di un
i *Daonella*
ta grazie
amenti
i negli
iolitici
ato da
r, 1968)
ia, 1978).

non riusciva a digerire. Un altro gruppo di invertebrati abbastanza raro negli scisti ittiolitici è rappresentato dai crostacei. Ve ne sono di due tipi: i cicloidi e i decapodi. I cicloidi sono un gruppo ancora poco conosciuto di crostacei, vissuti dall'inizio del periodo Carbonifero fino alla fine del periodo Triassico. Erano degli animaletti di piccole dimensioni (un cm e mezzo di lunghezza), col corpo ricoperto interamente da un carapace cir-



Una lastra con numerosi esemplari di Daonella.

c
C
v
I
st
v:
d
st
ve
N
te
la
co
re
co
ge
ge
lin
era
nil
Si
arn
te
nes
star
Tri
scis
ven
rico
di E
co e
data
sost

Le
«An
gi lo
fame
anco
men
Con
lista
sugli
come
parte
tici. i
Fino
scon
giacir
sia al
stato
ne ch

colare appiattito; possedevano un paio di antenne e sette paia di zampe. Gli esemplari di Besano sono stati attribuiti al genere *Halycine*, che si rinvengono anche nell'Europa centrale e in Nordamerica.

I crostacei decapodi, che comprendono attualmente i gamberi, le aragoste e i granchi, sono conosciuti finora per soli due esemplari mal conservati, rinvenuti nel 1988 e nel 1990 nel nuovo scavo del Sasso Caldo. Uno degli esemplari, di difficile determinazione, è un antico antenato dei nostri gamberi attuali, l'altro è un reptante, uno cioè dei rari organismi rinvenuti nel giacimento legati ad una vita sui fondali.

Nel 1980 il prof. Rieber di Zurigo ha segnalato il ritrovamento, fra il materiale proveniente dagli scavi in territorio elvetico, di un fossile particolare. Si tratta di una lastrina di roccia sulla quale sono conservati alcuni conodonti. I conodonti sono dei dentelli fossili che si ritrovano a volte in relativa abbondanza nelle rocce sedimentarie dal Cambriano al Triassico. Di dimensioni solitamente limitate, possono in alcuni casi raggiungere i 6 mm di lunghezza, e sono assai utilizzati come fossili guida dai geologi. Nonostante la prima descrizione di conodonti risalga al 1856, fino a pochi anni fa non si sapeva nulla dell'animale cui questi dentelli erano appartenuti. Solo nel 1983 sono stati scoperti, in rocce del Carbonifero della Scozia, i resti di un intero organismo dotato di conodonti. Si tratta di un animale vermiforme, allungato, la cui regione boccale è armata da tutta una serie di dentelli, i conodonti appunto, di differente forma. Secondo gli scopritori, questo organismo non è inseribile in nessuno dei phyla animali noti, ma rappresenta un gruppo animale a sé stante, che con ogni probabilità si è estinto verso la fine del periodo Triassico. L'unico invertebrato probabilmente terrestre rinvenuto negli scisti ittiolitici è uno scorpione, conosciuto in un unico esemplare, rinvenuto nel 1989. Il ritrovamento di uno scorpione aggiunge un tocco alla ricostruzione delle terre emerse che esistevano al margine della laguna di Besano. Finora erano note solo le piante e i rettili come il Ticinosuco ed il Macrocnemo. E non è da escludersi che proprio quest'ultimo, data la dentatura da insettivoro, trovasse negli scorpioni una fonte di sostentamento.

Le piante

«A mezzogiorno del lago di Lugano... sta il villaggio di Besano, noto ai geologi lombardi per i suoi fossili, il quale sarebbe a quest'ora certamente più famoso se i tesori paleontologici estratti dalle sue vicinanze non fossero ancora, per la massima parte, affatto inediti e, come tali, ignoti, o poco meno, al mondo scientifico».

Con queste parole il paleontologo milanese Ferdinando Sordelli, specialista nello studio delle piante fossili, iniziò un lavoro pubblicato nel 1879 sugli Atti della Società Italiana di Scienze Naturali, un lavoro che aveva come obiettivo quello di rendere «famosa», come egli stesso disse, una parte assai interessante del contenuto paleontologico degli scisti ittiolitici, i vegetali.

Fino alla pubblicazione di Sordelli le piante di Besano erano pressoché sconosciute, anche se oggi sappiamo che esse non sono affatto rare nel giacimento, anzi sono così abbondanti che ne esistono ampie collezioni sia al Museo di Milano, sia a Zurigo. Su queste collezioni tuttavia non è stato fino ad ora pubblicato alcuno studio moderno e l'unica pubblicazione che riguarda questi fossili è ancora quella di Sordelli.

Anche nei riguardi dei vegetali fossili il giacimento di Besano non si smentisce: esso ha infatti fornito piante veramente non comuni per un giacimento di origine marina e soprattutto esemplari in molti casi veramente ben conservati. Queste piante forniscono un'idea di quella che doveva essere la copertura vegetale delle terre emerse attorno al bacino di Besano e dimostrano che nel Triassico medio era in pieno rigoglio il gruppo delle conifere. Le piante che si rinvengono negli scisti ittiolitici appartengono infatti tutte ad uno stesso tipo, ad un gruppo di conifere primitive che i paleontologi chiamavano genericamente *Voltzia* e che non erano molto lontane dalle moderne araucarie.

«È notevole come finora — scrive Sordelli — non siano stati trovati a Besano altri resti vegetali, fuorché quelli appartenenti alla classe *Conifere*. Vi mancano finora le *Cicadee*, la cui comparsa data fin dal Carbonifero ed ebbero poi un considerevole sviluppo di svariatissime forme per tutta l'era secondaria. E più notevole ancora è la mancanza delle Felci e delle Licopodiacee; delle Felci soprattutto, i più frequenti vegetali dei terreni antichi».



Lastra
con frammenti
di *Voltzia*.

È da n
sano s
no coj
queste
quella
discus
emers
tre alt
sero m
fa l'ass
la serie
invece
natura
mental
subito
zarsi. p
probat
rettili i
aver su
di retti
le corr
Queste
vegetal
reper
struzio
l'essere
connes

È da notare a questo punto come gli esemplari di *Voltzia* rinvenuti a Besano siano indicativi di due fatti, e cioè da un lato che le terre emerse erano coperte in prevalenza da una vegetazione di conifere, dall'altro che queste terre emerse dovevano trovarsi realmente in qualche parte di quella regione. In realtà su questo secondo punto si sono accese lunghe discussioni scientifiche perché alcuni geologi sostengono che tali terre emerse dovevano trovarsi a notevole distanza dal bacino di Besano, mentre altri (e abbiamo visto, più giustamente) sono del parere che esse fossero molto vicine. A favore della prima ipotesi giocava fino a poco tempo fa l'assenza di un qualsiasi accenno a terreni continentali riscontrata nella serie di rocce triassiche della regione; a favore della seconda ipotesi sta invece il fatto che tracce di queste terre sono state rinvenute, come era naturale, perché tra i fossili di Besano vi erano numerosi elementi continentali. Se alcuni di questi, per esempio proprio le piante, potevano aver subito un lungo trasporto in mare prima di cadere sul fondo e di fossilizzarsi, per altri organismi l'ipotesi di un lungo tragitto sembrava assai improbabile. È il caso per esempio del *Ticinosuchus* e del *Macrocnemus*, due rettili terrestri rinvenuti in esemplari quasi completi, che non dovevano aver subito un trasporto troppo lungo perché non ci consta che le spoglie di rettili di questo tipo possano galeggiare, e quindi essere trascinate dalle correnti per grandi distanze.

Queste ultime considerazioni venute alla luce dall'osservazione dei resti vegetali sono la prova lampante che se da un lato ogni più piccolo nuovo reperto ci avvicina alla soluzione dei problemi di Besano e della sua ricostruzione paleogeografica, dall'altro tale ricostruzione è ben lungi dall'essere completata. La storia del mare di Besano e delle ricerche ad esso connesse non è quindi ancora finita.



Ricostruzione di
una *Voltzia*
(da Pinna, 1978).

Bibliografia

- Airaghi C., 1912
I molluschi degli scisti bituminosi di Besano in Lombardia. *Atti Soc. It. Sc. Nat.*, Milano, vol. 7.
- Arduini P. & Teruzzi G., 1988
Gli scisti ittiolitici di Besano. *Le Scienze Quaderni*, Milano, vol. 42.
- Bassani F., 1886
Sui fossili e sull'età degli schisti bituminosi triasici di Besano in Lombardia. *Atti Soc. It. Sc. Nat.*, Milano, vol. 29.
- Bellotti C., 1857
Descrizione di alcune specie di pesci fossili di Perledo e di altre località lombarde. In: Stoppani A., *Studi geologici e paleontologici nella Lombardia*, Milano.
- Besmer A., 1947
Beitrage zur Kenntnis des Ichthyosauriergebisses. In: B. Peyer, Die Triasfauna der Tessiner Kalkalpen. *Abh. Schweiz. Paläont. Ges.*, Basilea, vol. 65.
- Brough J., 1939
The Triassic Fishes of Besano, Lombardy. *Brit. Mus. (Nat. Hist.)*, Londra.
- Bürgin T., 1990
Reproduction in Middle Triassic actinopterygians; complex fin structures and evidence of viviparity in fossil fishes. *Zool. Journ. Linnean Soc.*, London, vol. 100, pagg. 379-391.
- Bürgin T., Rieppel O., Martin Sanders P. and Tschanz K., 1989
The fossils of Monte San Giorgio. *Scientific American*, vol. 260, pagg. 74-81.
- Bürgin T., Rieppel O., Sanders P.M. & Tschanz K., 1989
I fossili del Monte San Giorgio. *Le Scienze*, Milano, n. 252.
- Carroll R. L. & Gaskill P., 1985
The nothosaur *Pachypleurosaurus* and the origin of plesiosaurus. *Phil. Trans. R. Soc. London*, London, B 309, pagg. 343-393.
- Cornalia E., 1854
Notizie geologiche sul *Pachypleura edwardsii*. *Giorn. R. Ist. Lomb.*, Milano, vol. 6.
- Curioni G., 1863
Sui giacimenti metalliferi e bituminosi nei terreni triasici di Besano. *Mem. R. Ist. Lomb.*, Milano, vol. 9.
- De Alessandri G., 1910
Studi sui pesci triasici della Lombardia. *Mem. Soc. It. Sc. Nat.*, Milano, vol. 7.
- Frauenfelder A., 1916
Beitrage zur Geologie der Tessiner Kalkalpen. *Ecl. geol. Helv.*, Losanna, vol. 14.
- Guttormsen S. E., 1937
Beitrage zur Kenntnis des Ganoidengebisses, insbesondere des Gebisses von *Colobodus*. In: B. Peyer, Die Triasfauna der Tessiner Kalkalpen. XIII. *Abh. Schweiz. Paläont. Ges.*, Basilea, vol. 60.
- Krebs B., 1965
Ticinosuchus ferox nov. gen. nov. sp. In: E. Kuhn-Schnyder und B. Peyer - Der Triasfauna der Tessiner Kalkalpen, XIX. *Abh. Schweiz. Paläont. Ges.*, Basilea, vol. 81.
- Kuhn-Schnyder E., 1923
Neubeschreibung des Trias-Pterosauriers *Tribelesodon*. *Paläont. Z.*, Berlino, vol. 5.
- Kuhn-Schnyder E., 1925
Askeptosaurus, ein neues Reptil der Trias von Besano. *Cbl. Miner. usw.*, Stuttgart.
- Kuhn-Schnyder E., 1941
Über die Fauna der Bitumina von Campione. *Ecl. geol. Helv.*, Basilea, vol. 34.
- Kuhn-Schnyder E., 1942
Über einen weiteren Fund von *Paraplocodus broilii* Peyer aus der Trias des Monte San Giorgio. *Ecl. geol. Helv.*, Basilea, vol. 35.
- Kuhn-Schnyder E., 1945
Über *Acroodus*-Funde aus dem Grenzbitumenhorizont der anisischen Stufen der Trias des Monte San Giorgio (Kt. Tessin). *Ecl. geol. Helv.*, Basilea, vol. 38.
- Kuhn-Schnyder E., 1947
Der Schädel von *Tanystropheus*. *Ecl. geol. Helv.*, Basilea, vol. 40.
- Kuhn-Schnyder E., 1952
Askeptosaurus italicus Nopcsa. In B. Peyer: Die Triasfauna der Tessiner Kalkalpen. XVII. *Abh. Schweiz. Paläont. Ges.*, Basilea, vol. 69.
- Kuhn-Schnyder E., 1959
Hand und Fuss von *Tanystropheus longobardicus* (Bassani). *Ecl. geol. Helv.*, Basilea, vol. 52.
- Kuhn-Schnyder E., 1960
Über einen Schultergürtel von *Askeptosaurus italicus* Nopcsa aus der anisischen Stufe der Trias des Monte San Giorgio (Kt. Tessin, Schweiz). *Ecl. geol. Helv.*, Basilea, vol. 53.
- Kuhn-Schnyder E., 1962
Ein weiterer Schädel von *Macrocnemus Bassanii* Nopcsa aus der anisischen Stufe der Trias des Monte San Giorgio (Kt. Tessin, Schweiz). *Palaont. Z.*, Stuttgart.
- Kuhn-Schnyder E., 1963
Die Saurier von Monte San Giorgio. *Panorama*, Basilea, Nov. 1963.
- Ku
Is
Th

Ku
De
Pey
ani
Mo
Ecl.

Kul
Übe
licu
Mor
Abh.
vol.

Kuh.
Bem
sauri
vol. 1

Kuh
Über
ein E
gart.

Nopes
Notizi
gen. e

Nopes
Macro
usw., S

Peyer I
Tanyst
Miner.

Peyer E
Die Tri
Tanyst
Schweiz.

Peyer B.
Die Tri
Placodor
silea, vo

Peyer B.
Die Tri
Ceresiosa
Abh. Sch

Peyer B.,
Paraplo
neuer Pla
Vorl. Mit

Peyer B.,
Die Trias
Pachypleu
Schweiz. P

Peyer B., I
Note sur
Peyer, Die
pen. VI. At
vol. 53.

- Kuhn-Schnyder E., 1963
I sauri del Monte San Giorgio. *Arch. storico Ticinese*, Bellinzona, n. 16.
- Kuhn-Schnyder E., 1966
Der Schädel von *Paranothosaurus amsleri* Peyer aus dem Grenzbitumenhorizont der anisich-ladinischen Stufe der Trias des Monte San Giorgio (Kt. Tessin, Schweiz). *Ecl. geol. Helv.*, Basilea, vol. 59.
- Kuhn-Schnyder E., 1971
Über einen Schädel von *Askeptosaurus italicus* Nopcsa aus der mittleren Trias des Monte San Giorgio (Kt. Tessin, Schweiz). *Abh. hess. L.-Amt. Bodenforsch.*, Wiesbaden, vol. 60.
- Kuhn-Schnyder E., 1988
Bemerkungen zur Ordnung der Thalattosauria (Reptilia). *Eclogae geol. Helv.*, Basel, vol. 81.
- Kuhn-Schnyder E., 1990
Über Nothosauria (Sauropterygia, Reptilia) - ein Diskussionsbeitrag. *Paläont. Z.*, Stuttgart, vol. 64.
- Nopcsa F., 1930
Notizen über *Macrochemus Bassanii* nov. gen. et spec. *Cbl. Miner. usw.*, Stuttgart.
- Nopcsa F., 1931
Macrocnemus nicht *Macrochemus*. *Cbl. Miner. usw.*, Stuttgart.
- Peyer B., 1930
Tanystropheus longobardicus Bass. sp. *Cbl. Miner. usw.*, Stuttgart.
- Peyer B., 1931
Die Triasfauna der Tessiner Kalkalpen. II. *Tanystropheus longobardicus* Bass. sp. *Abh. Schweiz. Paläont. Ges.*, Basilea, vol. 50.
- Peyer B., 1931
Die Triasfauna der Tessiner Kalkalpen. III. Placodontia. *Abh. Schweiz. Paläont. Ges.*, Basilea, vol. 51.
- Peyer B., 1931
Die Triasfauna der Tessiner Kalkalpen. IV. *Ceresiosaurus calcagnii* nov. gen. nov. sp. *Abh. Schweiz. Paläont. Ges.*, Basilea, vol. 51.
- Peyer B., 1931
Paraplacodus broilii nov. gen. nov. sp., ein neuer Placodontier aus der Tessiner Trias. *Vorl. Mitt. Cbl. Miner. usw.*, Stuttgart.
- Peyer B., 1932
Die Triasfauna der Tessiner Kalkalpen. V. *Pachypleurosaurus edwardsii* Corn. sp. *Abh. Schweiz. Paläont. Ges.*, Basilea, vol. 52.
- Peyer B., 1933
Note sur un *Miocidaris* nouveau. In: B. Peyer, Die Triasfauna der Tessiner Kalkalpen. VI. *Abh. Schweiz. Paläont. Ges.*, Basilea, vol. 53.
- Peyer B., 1935
Die Triasfauna der Tessiner Kalkalpen. VIII. Weitere Placodontierfunde. *Abh. Schweiz. Paläont. Ges.*, Basilea, vol. 55.
- Peyer B., 1936
Die Triasfauna der Tessiner Kalkalpen. X. *Clarazia schinzi* nov. gen. nov. sp. *Abh. Schweiz. Paläont. Ges.*, Basilea, vol. 57.
- Peyer B., 1937
Die Triasfauna der Tessiner Kalkalpen. XI. *Hescheleria ruebli* nov. gen. nov. sp. *Abh. Schweiz. Paläont. Ges.*, Basilea, vol. 58.
- Peyer B., 1937
Die Triasfauna der Tessiner Kalkalpen. XII. *Macrocnemus bassanii* Nopcsa. *Abh. Schweiz. Paläont. Ges.*, Basilea, vol. 59.
- Peyer B., 1939
Die Triasfauna der Tessiner Kalkalpen. XIV. *Paranothosaurus amsleri* nov. gen. nov. sp. *Abh. Schweiz. Paläont. Ges.*, Basilea, vol. 62.
- Peyer B., 1939
Über die rekonstruktion des Skelettes von *Tanystropheus*. *Ecl. geol. Helv.*, Basilea, vol. 32.
- Peyer B., 1955
Die Triasfauna der tessiner Kalkalpen. XVIII. *Helveticosaurus zollingeri* n. g. n. sp. *Abh. Schweiz. Paläont. Ges.*, Basilea, vol. 72.
- Pinna G., 1967
La collezione di rettili triassici di Besano (Varese) del Museo Civico di Storia Naturale di Milano. *Natura*, Milano vol. 58.
- Pinna G., 1976
L'attività svolta a Besano dal Centro di Studi e di Valorizzazione dei Fossili Triassici di Besano e dal Museo Civico di Storia Naturale di Milano negli anni 1973-1975. *Natura*, Milano, vol. 67.
- Pinna G., 1978
Il giacimento paleontologico di Besano. *Quaderni di documentazione regionale*, Milano, n. 2.
- Pinna G., 1980
Lo scheletro postcraniale di *Cyamodus hildgardis* Peyer, 1931 descritto su un esemplare del Triassico medio lombardo (Reptilia, Placodontia). *Atti Soc. It. Sc. Nat.*, Milano, vol. 121.
- Reposi E., 1902
Il Mixosauro degli strati triassici di Besano in Lombardia. *Atti Soc. It. Sc. Nat.*, Milano, vol. 41.
- Rieber H., 1965
Zur Wirbellosen-Fauna der Grenzbitumenzone der mittleren Trias des Monte San Giorgio (Kt. Tessin, Schweiz). *Ecl. geol. Helv.*, Basilea, vol. 58.

- Rieber H., 1968
Die Artengruppe der *Daonella elongata* Mojs. aus der Grenzbitumenzone der Mittleren Trias des Monte San Giorgio (Kt. Tessin, Schweiz). *Paläont. Z.*, Stuttgart, vol. 42.
- Rieber H., 1969
Daonellen aus der Grenzbitumenzone der Mittleren Trias des Monte San Giorgio (Kt. Tessin, Schweiz). *Ecl. geol. Helv.*, Basilea, vol. 62.
- Rieber H., 1970
Phragmoteuthis? ticinensis n. sp., ein Coleoidea-Rest aus der Grenzbitumenzone (Mittlere Trias) des Monte San Giorgio (Kt. Tessin, Schweiz). *Paläont. Z.*, Stuttgart.
- Rieber H., 1973
Cephalopoden aus der Grenzbitumenzone (Mittlere Trias) des Monte San Giorgio (Kanton Tessin, Schweiz). *Abh. Schweiz. Paläont. Ges.*, Basilea, vol. 93.
- Rieber H., 1973
Ergebnisse paläontologischer-stratigraphischer Untersuchungen in der Grenzbitumenzone (Mittlere Trias) des Monte San Giorgio (Kanton Tessin, Schweiz). *Ecl. geol. Helv.*, Basilea, vol. 66.
- Rieber H., 1975
Der Posidonienschiefer (oberer Lias) von Holzmaden und die Grenzbitumenzone (Mittlere Trias) des Monte San Giorgio (Kt. Tessin, Schweiz). *Jh Ges. Natur. Württ.*, Stuttgart vol. 130.
- Rieppel O., 1980
A new coelacanth from the Middle Triassic of Monte San Giorgio, Switzerland. *Eclogae geol. Helv.*, Basilea, vol. 73/3.
- Rieppel O., 1981
The hybodontiform sharks from the Middle Triassic of Mte San Giorgio, Switzerland. *N. Jb. Geol. Paläont. Abh.*, Stuttgart, vol. 161.
- Rieppel O., 1985
A second actinistian from the Middle Triassic of Monte San Giorgio, Kanton Tessin, Switzerland. *Eclogae geol. Helv.*, Basilea, vol. 78.
- Rieppel O., 1985
Die Gattung *Saurichthys* (Pisces, Actinopterygii) aus dem mittleren Trias des Monte San Giorgio, Kanton Tessin. In: Die Triasfauna der Tessiner Kalkalpen. XXV. *Abh. Schweiz. Paläont. Ges.*, Basilea, vol. 108.
- Rieppel O., 1987
Clarazia and *Hescheleria*: a reinvestigation of two problematical reptiles from the Middle Triassic of Monte San Giorgio (Switzerland). *Palaeontographica*, Stuttgart, vol. 195.
- Rieppel O., 1987
The Pachypleurosauridae: an annotated bibliography. With comments on some lariosaurids. *Eclogae geol. Helv.*, Basilea, vol. 80.
- Rieppel O., 1989
Helveticosaurus zollingeri Peyer (Reptilia, Diapsida): skeletal paedomorphosis, functional anatomy and systematic affinities. *Palaeontographica*, Stuttgart, vol. 208.
- Rieppel O., 1989
The hind limb of *Macrocnemus bassanii* (Nopcsa) (Reptilia, Diapsida): development and functional anatomy. *Journ. of Vert. Pal.*, Lawrence, vol. 9.
- Schwarz W., 1970
Birgeria stensiöi Aldinger. In: E. Kuhn-Schnyder und Peyer, Die Triasfauna der Tessiner Kalkalpen. XX. *Abh. Schweiz. Paläont. Ges.*, Basilea, vol. 89.
- Sordelli F., 1879
Sulle piante fossili recentemente scoperte a Besano nel circondario di Varese. *Atti Soc. It. Sc. Nat.*, Milano, vol. 29.
- Stoppani A., 1857
Studii geologici e paleontologici sulla Lombardia, Milano.
- Stoppani A., 1863
Sulle ricerche fatte a spese della Società nelle palafitte del Lago di Varese e negli scisti bituminosi di Besano. *Atti Soc. It. Sc. Nat.*, Milano, vol. 5.
- Tschanz K., 1988
Allometry and heterochrony in the growth of the neck of triassic prolacertiform reptiles. *Palaeontology*, London, vol. 31.
- Wild R., 1974
Tanystropheus longobardicus (Bassani). In E. Kuhn-Schnyder und Peyer. Die Triasfauna der Tessiner Kalkalpen. XXIII. *Abh. Schweiz. Paläont. Ges.*, Basilea, vol. 95.
- Wild R., 1980
Neue Funde von *Tanystropheus* (Reptilia, Squamata). In E. Kuhn-Schnyder und B. Peyer, Die Triasfauna der Tessiner Kalkalpen. XXIV. *Abh. Schweiz. Paläont. Ges.*, Basilea, vol. 102.
- Wirz A., 1945
Beiträge zur Kenntnis des Ladinikums im gebiete des Monte San Giorgio. In: B. Peyer, die Triasfauna der Tessiner Kalkalpen. XV. *Abh. Schweiz. Paläont. Ges.*, Basilea, vol. 65.
- Zangerl R., 1935
Pachypleurosaurus edwardsi, Cornalia sp. Osteologie Variationsbreite-Biologie. In: B. Peyer, Die Triasfauna der Tessiner Kalkalpen. IX. *Abh. Schweiz. Paläont. Ges.*, Basilea, vol. 56.
- Zorn H., 1971
Paläontologische, stratigraphische und sedimentologische Untersuchungen des Salvatore-dolomits (Mittleren Trias) der Tessiner Kalkalpen. In: E. Kuhn-Schnyder und B. Peyer, Die Triasfauna der Tessiner Kalkalpen. XXI. *Abh. Schweiz. Paläont. Ges.*, Basilea, vol. 91.

Indi

Intro
Un p
Il Ma
La fo
I rett
Elenc
L'Ask
La Cl
Il Tar
Il Ma
Il Tic
I Not
I Plac
Gli It
I pes
Gli in
Le pi
Biblic

Indice

Introduzione	pag. 3
Un po' di storia	pag. 3
Il Mare di Besano	pag. 11
La fossilizzazione	pag. 16
I rettili	pag. 18
Elenco dei rettili rinvenuti a Besano e a Monte San Giorgio	pag. 19
L'Askeptosauro	pag. 19
La Clarazia e l'Escheleria	pag. 22
Il Tanistrofeo	pag. 23
Il Macrocnemo	pag. 26
Il Ticinosuco	pag. 28
I Notosauri	pag. 29
I Placodonti	pag. 34
Gli Ittiotterigi	pag. 37
I pesci	pag. 40
Gli invertebrati	pag. 45
Le piante	pag. 49
Bibliografia	pag. 52

Natura, rivista di scienze naturali fondata nel 1909, esce in fascicoli illustrati destinati a contenere articoli originali di divulgazione scientifica.

La rivista è distribuita gratuitamente ai soci della Società italiana di Scienze Naturali, associazione senza scopo di lucro istituita nel 1857 per diffondere e promuovere la conoscenza delle discipline naturalistiche. La Società pubblica inoltre i periodici: *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano*, e la *Rivista Italiana di Ornitologia*, nonché le *Memorie della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale di Milano*, priva di periodicità. Le pubblicazioni della Società vengono anche inviate in cambio ad analoghe istituzioni italiane e straniere. La biblioteca della Società è aperta al pubblico con gli stessi orari di quella del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, presso la quale è ospitata.

Chiunque, su presentazione, può diventare Socio della Società Italiana di Scienze Naturali e scegliere di ricevere le riviste che gli interessano. Per informazioni rivolgersi alla Segreteria della Società, presso il Museo Civico di Storia Naturale di Milano, Corso Venezia 55, 20121 MILANO.

Società Italiana di Scienze Naturali
Corso Venezia 55, 20121 MILANO
Tel. 02-62085405
Conto corrente postale 57146201

CONSIGLIO DIRETTIVO PER IL 1990

Presidente:	_____	Cagnolaro Dr. Luigi (1990-1991)
Vice-Presidenti:	_____	Lanzavecchia Prof. Giulio (1990-1991) Parisi Prof. Bruno (1989-1990)
Segretario:	_____	De Michele Dr. Vincenzo (1990-1991)
Vice-Segretario:	_____	Ferri Vincenzo (1989-1990)
Cassiere:	_____	D'Angelo Bet Rag. Regina (1990-1991)
Consiglieri:	_____	Cozzi Dr. Bruno Mariani Dr. Mauro Pinna Prof. Giovanni Pirola Prof. Augusto Taccani Avv. Carlo Violani Dr. Carlo
Revisori dei conti:	_____	Badalotti Dr. Carlo (1989) Oriani Dr. Aldo
Bibliotecario:	_____	Schiavone Prof. Mario