



به نام فداوند جان و فرد

آنچه در پیش روست تبلور اراده ایست که شکوفایی باغسارهای اندیشه و فرهنگ را در سرزمین ایران ورجاوند و سیستان فرمند هدف گرفته است. با این آرمان ارزشی کارشناسان سخت کوش پایگاه برای آماده سازی بستر پژوهش و دسترسی آسان به منابع نوشتاری گستره تاریخ و باستان شناسی منطقه اقدام به راه اندازی نخستین کتابخانه الکترونیکی در استان سیستان و بلوچستان نموده و امید بر این است که در قالب های گوناگون اینترنتی و سی دی در اختیار علاقه مندان قرار گیرد.

لازم به یادآوریست که آغاز گر این حرکت مقدس جوان ریشه دار سیستانی و دوستدار پایگاه میراث فرهنگی شهر سوخته آقای محسن حسین زاده حیدری بود که با همسویی کارشناسان ارزشمدار پایگاه آقایان داود مومنی شهرکی و صالح جوان ساماندهی و قابلیت دسترسی همگانی یافت.



صید و صیادی در سیستان و بلوچستان

سید منصور سید سجادی
۱۳۸۲



صيد و صیادی در سیستان باستان

سید منصور سید سجادی

گروه باستان‌شناسی شهر سوخته
۱۳۸۲



معاونت معرفی و آموزش

عنوان: صید و صیادی در سیستان و بلوچستان

مؤلف: سید منصور سید سجادی

ناشر: معاونت پژوهشی سازمان میراث فرهنگی کشور - فرمانداری شهرستان زابل

ناظر فنی و هنری: محمدرضا میری

مجری طرح: مؤسسه فرهنگی هنری پیشین پژوه، تلفن: ۸۰۰۱۰۸۹

طرح‌ها: داود مؤمنی شهرکی و طاهره شهرکی

امور رایانه و فتوشاپ: نصرالله کوهکن

طراح و صفحه‌آرا: خسرو چگینی

لیتوگرافی: طیف‌نگار

چاپ و صحافی: دیدآور

شمارگان: ۲۰۰۰

چاپ: پاییز ۱۳۸۲

ناشر: معاونت پژوهشی سازمان میراث فرهنگی کشور / فرمانداری شهرستان زابل

نشانی: خیابان آزادی، سازمان میراث فرهنگی کشور، معاونت پژوهشی تلفن: ۶۰۱۶۳۶۷

دورنگار: ۶۰۰۲۹۴۴

پست الکترونیکی: www.iranmiras.org

«کلیه حقوق برای سازمان میراث فرهنگی کشور محفوظ است»

فهرست مطالب

۵	 مقدمه
۷	 شهر سوخته، هامون و هیرمند
۱۳	 منابع غذایی و ماهیان
۱۵	 پرندگان
۲۲	 پی نوشت ها:
۲۵	 کتاب شناسی
۲۷	 نام علمی پرندگان

بنام خداوند جان و خرد

سرزمین به ظاهر خشک و بی حاصل امروزی سیستان در گذشته نه چندان دور وضعیت دیگری داشته است. این دشت زر خیز بی آب، جایگاه تمدنی باشکوه و پیشرفته بوده که آثار مادی آن در جای جای این پهنشت به صورت تپه ها، بناها، مناره ها و خرابه های مختلف دیده می شود. ساکنان این سرزمین با سخت کوشی و تلاشی جانفرسا توانسته اند با نامهربانی های طبیعت ساخته و با نیروی ابتکار و خلاقیت خود از داده های خداوندی به نحو احسن استفاده کنند. کاوشهای باستان شناسی در محوطه های گوناگون این دشت، داده ها و مدارک بسیاری را به دست پژوهشگران رسانده و به پرسش های گوناگونی پاسخ داده است، اگر چه ندانسته های امروزی در باره زمینه های گوناگون تمدنی و فرهنگی این سرزمین بسی بیشتر از دانسته های ماست. در صفحات بعد به صورتی بسیار مختصر با چگونگی ارتباط مردم سیستان با دریاچه هامون و رودخانه هیرمند از دیدگاهی خاص، یعنی تامین بخشی از مواد مورد نیاز تغذیه جامعه شهر سوخته، ماهیان و پرندگان، آشنا می شویم.

جای آن دارد بار دیگر از جناب آقای علی اصغر میر شکاری فرماندار محترم و فرهنگ پرور شهرستان زابل که امکانات نشر این کتاب، دومین کتاب از سلسله کتابهای گروه باستانشناسی شهر سوخته به زبان ساده، را فراهم آورده اند تشکر شود. دومین دوره کاوشهای شهر سوخته از سال ۱۳۷۶ از سوی سازمان میراث فرهنگی کشور آغاز شده و تا کنون ادامه دارد. گروه باستان شناسی شهر سوخته مراتب سپاسگزاری های خود را به خاطر پشتیبانی های

مادی و معنوی مسئولان محترم سازمان ابراز می دارد. ویرایش اولیه متن کتاب توسط سرکار خانم پوران سلطانی انجام شده اما لازم به یاد آوری است که مسئولیت لغزشهای احتمالی موجود در کار حاضر تنها متوجه نویسنده این سطور می باشد. توفیق همگان را در خدمت هر چه بیشتر به فرهنگ و تمدن این سرزمین پاک را از ایزد یکتا خواهانم.

دکتر سید منصور سید سجادی

سرپرست گروه باستان‌شناسی شهر سوخته و دهانه غلامان

شهر سوخته آذر ماه ۱۳۸۲

شهر سوخته، هامون و هیرمند

بخش بزرگی از اطلاعات امروزی در مورد جامعه باستانی سیستان مدیون داده ها و اطلاعات به دست آمده از کاوشهای تپه شهر سوخته است. این تپه و یا بهتر بگوئیم سلسله تپه ها در ۵۶ کیلومتری شهرستان زابل و سر راه این شهر به زاهدان قرار گرفته است. شهر سوخته طی دو مرحله مورد بررسی و کاوش باستان شناسی قرار گرفته است. کاوشهای مرحله نخست توسط گروه باستان شناسان ایتالیائی تحت رهبری ماریتسیو توزی و سپس مارچلو پیپرنو جمعا طی ده فصل از سال ۱۳۴۶ تا ۱۳۵۹ انجام شده است. مرحله دوم کاوشهای این شهر تحت سرپرستی نویسنده این سطور از سال ۱۳۷۶ آغاز شده و تا کنون ادامه دارد.

شهر سوخته در دشت سیستان که بخشی از فلات ایران به شمار می رود قرار گرفته است. این دشت مرکب از مجموعه دلتاهائی است که رودخانه هیرمند طی هزاران سال تشکیل داده و آن را به دو بخش شمالی و جنوبی تقسیم کرده است. پدیده های طبیعی دشت یعنی رودخانه، دریاچه و دلتا ها هر کدام نقشی جداگانه و در عین حال مرتبط با یکدیگر در پیشرفت و سقوط این تمدن عظیم داشته اند.

مهمترین پدیده منطقه رودخانه هیرمند است که دشت سیستان موجودیت خود را مدیون آن است. این رودخانه از چشمه سارهای واقع در کوههای سربلند افغانستان سرچشمه گرفته و یکی از جریانهای آبی بسیار مهم آسیای غربی به شمار می رود و طی مسیری طولانی بالغ بر حدود ۱۲۰۰ کیلومتر راه، سالیانه میلیونها متر مکعب آب و ته نشستهای رودخانه ای را جا به جا کرده تا سرانجام به دریاچه هامون رسیده و در آنجا آرام می گیرد. جریان آب هیرمند هیچ گاه معتدل نبوده، گاه شدت جریان و زیادی آن باعث تخریب بوده و گاه نیز بر عکس، کمبود آن، خرابی هائی بیشتری به بار آورده تا جائیکه مردم را در زمان باستان و حتی در زمان حاضر مجبور به ترک خانمان خود نموده است. در زمانهای بسیار دورتری که سد ها و بندهای امروزی در مسیر این رودخانه و در خاک افغانستان امروز ساخته نشده بود سرزمین سیستان به برکت آب هیرمند آبادتر و سرسبز تر بوده و به همین ترتیب دریاچه هامون نیز پر آب تر بوده است. چنان که گفته شد خشکی و کم آبی این رود نیز باعث به وجود آمدن مشکلات بسیار بزرگی بر سر راه

کشاورزی و دامداری در سیستان بوده و منابع تاریخی بسیاری، نمونه‌هایی از این دست از مشکلات را طی سده‌های مختلف بازگو کرده‌اند و به همین ترتیب در سالهای اخیر نیز شاهد خشکسالی سیستان هستیم که باعث به هم خوردن تعادل اکولوژیکی آن شده و با خشک شدن رودخانه هیرمند، دریاچه هامون نیز که وجودش وابسته به آب هیرمند است به کلی خشک شده و در نتیجه مشاغلی چون حصیر بافی و دامداری و ماهیگیری و طبعا کشاورزی و کلیه فعالیت‌های مرتبط با آب این رودخانه و دریاچه، در حال اضمحلال و نابودی هستند.

هامون دریاچه بزرگ و وسیعی به مساحت حدود چهار هزار کیلومتر مربع است که بزرگترین دریاچه آب شیرین فلات ایران به شمار می‌رود و از سه گودال اصلی به نامهای صابری، پوزک و هیرمند تشکیل شده است. طول متوسط آن ۳۰ کیلومتر و پهنای آن در حدود ۷ کیلومتر است و در هر صورت بزرگی و کوچکی آن به کم آبی یا پر آبی رودخانه هیرمند بستگی دارد و همواره در تغییر است. عمده آب این دریاچه از رودخانه هیرمند تامین می‌شود اما فراه رود و خاش رود و رودهای کوچک دیگری نیز تا حدودی به این دریاچه آب می‌رسانند. در زمانهای پر آبی مازاد آب دریاچه از طریق رودخانه شيله به گود زره در افغانستان می‌ریزد.

کرانه‌های دریاچه هامون در زمانهای گذشته یکی از منابع بزرگ و مهم کشت و کار بوده و علوفه دامها از نزارهای داخل آن تامین می‌شده است. همچنین شکار مرغابی و سایر پرندگان مهاجر و حصیر بافی از دیگر مشاغلی بوده‌اند که وجودشان وابسته به وجود دریاچه بوده است. به علت شیرینی آب این دریاچه، پرندگان مهاجر بسیاری هرساله به سواحل آن کوچ می‌کنند و بسیاری از آنان توسط شکارچیان محلی صید می‌شوند. پوشش گیاهی و مراتع اطراف دریاچه هامون فقیر است و به دلیل شرایط طبیعی ویژه، آب و هوای صحرائی، ترکیب خاک و وجود شنهای روان، اراضی خارج آن محیط مناسبی برای رویش گیاهی به شمار نمی‌رود و تنها گونه‌هایی از خار شتر و گز و تاغ پا کوتاه در آنجا رشد می‌کند. گیاهان موجود در سرزمینهای اطراف دریاچه بیشتر از تیره‌های گز، زبان گنجشک و اکالیپتوس است که مقاومت آنان در برابر باد زیاد بوده و به آب کمی نیز نیاز دارند^۱

نی های موجود در داخل و کرانه های دریاچه از دو گروه متمایز تشکیل می شوند. گروه اول نی هائی هستند که بالای سطح آب قرار دارند و عبارتند از نی، توتک، نی هندی، هزار نی، و جگن یا ترک، گروه دوم نی های داخل دریاچه و یا سطح آب هستند که عبارتند از اوپار سلام (اشک)، مرغ، بونی، بارهنگ بی (گرگک) و علف بوریا^۲

وضعیت طبیعی و اکولوژیکی این دریاچه امروزه بیش از هر زمان دیگر مورد تهدید است. کمبود آب فعالیتهای کشاورزی را مختل کرده و بخشی از مردم محلی برای امرار معاش به شکار پرندگان و صید ماهی پرداخته اند و از این راه کمکهایی به امرار معاش خود می کنند. ادامه این کار بدون برنامه باعث درهم ریختگی وضعیت اکولوژیکی دریاچه شده است و برخی از ماهیان و پرندگان نتوانسته اند خود را با وضع جدید تطبیق دهند و در نتیجه برخی از آنها منقرض شده اند و برخی، دیگر به منطقه مهاجرت نمی کنند و اصولاً چنان که خواهیم دید تعدادی از پرندگانی که در زمان آبادانی شهر سوخته به هامون مهاجرت می کرده اند، امروزه دیگر وجود ندارند.

۹

شهر سوخته در حدود سالهای ۳۲۰۰ پیش از میلاد بنیان گذاری شده و تا حدود ۲۰۰۰-۱۹۰۰ پیش از میلاد حیات داشته است و سپس به سبب به وجود آمدن برخی از مشکلات اجتماعی/اقتصادی، که از چند و چون آن بی خبریم، گستره شهر رو به نزول گذاشته و کوچکتر شده است و سرانجام تغییرات بزرگ هیدرولوژیکی و خشک شدن دلتای رود هیرمند و در نتیجه از دست دادن منابع آب و تاثیر عامل خشک سالی باعث از بین رفتن شهر شده است. در این دوره تقریباً ۱۳۰۰ ساله، بین ۲۰ تا ۳۰ نسل انسانی در شهر سوخته زندگی کرده اند و به عبارت دیگر شهر در اوج گسترش خود بین ۵۰۰۰ تا ۸۰۰۰ نفر جمعیت داشته است. این جمعیت برای گذران زندگی روز مره خود به کارها و مشاغل مختلفی اشتغال داشته اند. آنان برای خود خانه های راحتی بنا کرده و وسائل گوناگونی می ساخته اند. وجود کارگاه های مختلف صنعتی در شهر سوخته و روستاهای اطراف آن نشان دهنده وجود صنعتگران تمام وقت و متخصص در جامعه شهر سوخته می باشد و به همین ترتیب فعالیتهایی چون سفالگری، فلز کاری، حصیر بافی، نجاری و بافندگی نشان از وجود جامعه ای شهری و سازمان یافته دارد. کاوشها و بررسیهای شهر سوخته نشان داده است که

فعالتهای مختلف شغلی اعم از کارهای صنعتی، کشاورزی، دامداری، تجارت و بازرگانی تا صید و صیادی در این شهر و روستاهای اقماری آن انجام می گرفته است. در کنار این فعالتهای صید ماهی و شکار پرندگان نیز در شهر و کرانه های دریاچه هامون و سواحل رود هیرمند رایج بوده است.

یکی از ویژگیهای کاوشهای شهر سوخته توجه به کلیه مواد به دست آمده طی این کاوشهاست. در کاوشهای باستان شناسی شهر سوخته شکل سنتی مرسوم، یعنی تلاش برای پیدا کردن اشیای نفیس، ساختمانهای بزرگ، اشیای منحصر به فرد یا گران قیمت جای خود را به بررسی و مطالعه جامعه شهر و مردم آن، شکلهای مختلف زندگی، ارتباطات اجتماعی و بازرگانی، شناسایی وضعیت سلامت و بهداشت، محیط زیست و طبیعت و به طور کلی شناخت جامعه پنج هزار سال پیش داده است. از آنجا که مطالعه چنین موضوعاتی نیاز به مدارک فراوانی دارد، هیچ ماده ای بدون بررسی دقیق کنار گذاشته نمی شود و تنها پس از بررسی همه جانبه کلیه مواد به دست آمده از کاوشها، اعم از اشیای قابل معرفی در موزه ها و یا مطالعاتی، خاکها، زباله ها، نخاله ها و مواد اضافی کنار گذاشته می شوند و مواد قابل استفاده مورد بررسی و مطالعه قرار می گیرند. لازم به یاد آوری است کلیه مواد به دست آمده طی کاوشهای باستان شناسی نه تنها برای پیدا کردن مواد غذایی و شناسایی امر تغذیه و نحوه زندگانی افراد آن جامعه مهم هستند، بلکه همین اطلاعات برای بازسازی ترکیبات جمعیتی، نژادی، مهاجرتی و آئینی مردم جامعه مورد نظر نیز مورد استفاده قرار می گیرند. به همین دلیل در کنار بررسی و مطالعه اشیای مختلف، برای دستیابی به نمونه های ریز تر و کوچکتر با استفاده از روش شستشوی خاک^۳ نمونه های لازم برداشت شده و مورد بررسی قرار می گیرند.

بررسی های انجام شده بر روی نمونه های برداشت شده از لا به لای همین زباله ها و خاکهایی که طی هزاران سال گذشته انباشت شده اند به روشن شدن پوشش گیاهی، وضع اقلیمی و چگونگی تغذیه مردم شهر سوخته کمک کرده اند. بر اساس همین مطالعات مشخص شده است که دانه ها، گیاهان، غلات، حبوبات، میوه ها و چوبهایی چون گندم، جو، ارزن، گشنیز، زیره، عدس، ماش، انگور، هندوانه، کدو، سیر، افرا، سپیدار، آبنوس، تاغ، گز و نمونه های بسیار دیگری در شهر سوخته وجود داشته است. برخی از محصولات فوق تولید خود شهر سوخته و یا روستاهای

اطراف آن بوده و برخی دیگر چون چوبهای گرانبها جزو محصولات وارداتی به این منطقه بوده اند. مطالعات گیاه شناسی انجام شده در آخرین فصل پژوهش در سال ۱۳۸۲ نشان داده اند که حداقل دو دانه گیاهی پیدا شده در این شهر، یعنی زیره و گشنیز قدیمی ترین نمونه های پیدا شده این دانه ها در جهان و متعلق به حدود ۴۸۰۰ سال پیش می باشند. همین مطالعات نشان می دهند که بیش از ۹۹٪ استخوانهای به دست آمده جانوران در نقاط مختلف شهر سوخته متعلق به چهارپایان اهلی بوده که گوشت آنها به مصرف غذایی می رسیده است. تا کنون هزاران قطعه از استخوان جانوران مورد بررسی قرار گرفته اند که از این مقدار ۲۱/۵٪ استخوان گاو، ۵۴/۵٪ استخوان گوسفند و ۲۳/۶٪ استخوان بز بوده است در حالیکه مجموع استخوانهای یازده نوع جانور وحشی که تا کنون شناسائی شده، تنها یک درصد کل استخوانهای مطالعه شده را تشکیل می دهد.

به نظر می رسد مصرف گوشت جانورانی چون گوزن و آهو کمتر رایج بوده و احتمالاً جزو غذاهای تفتنی و گرانبها شمرده می شده است و از طرفی با اینکه ۴/۲٪ پیکره های گلی بدست آمده از شهر سوخته، پیکره خوک وحشی یا گراز است اما در میان هزاران قطعه استخوان آزمایش شده و به دست آمده تا کنون حتی یک قطعه استخوان گراز نیز دیده نشده است. در حقیقت تنها یک استثناء وجود دارد و آن یک قطعه کار کرده از دندان گراز است که در رود بیابان پیدا شده است. این تنها قطعه استخوان گراز پیدا شده از میان ۳۰۰۰۰ قطعه آزمایش شده است.

از سوی دیگر وفور گراز در اطراف دریاچه هامون نه تنها از روی پیکره های گلی و سفالی شهر سوخته قابل اثبات است بلکه حتی تا یکی دو سده پیش تعداد این گرازان به قدری زیاد بوده که به کرات مورد اشاره سیاحان و بازدید کنندگان منطقه قرار گرفته است.^۴ احتمال زیادی وجود دارد که مصرف گوشت این جانور در شهر سوخته رایج بوده است اما به دلایلی که هنوز روشن نشده استخوانهای این جانور به کلی سوزانده و از بین برده می شده است. یکی از این دلایل می تواند اجرای برخی رسوم خاص و ناشناخته باشد، هر چند نمی تواند دلیلی قطعی و قابل اثبات باشد.

در میان استخوانهای جانوران، بقایای استخوان ۴۱ نوع پرنده دیده شده است که مهمترین آنها عبارتند از غاز، زغن، درنا، قو، قره غاز، پلیکان و مرغ جنگلی یا انقوت که در این بین ۶۰٪ استخوان پرندگان شناسائی شده مربوط به این مرغ آخری است که پرنده ای مهاجر و آبی بشمار می رود و امروزه نیز در فصلهای پائیز و زمستان در سیستان دیده می شود. یادآوری می کنم که فهرست کلی بالا تنها شامل استخوان جانورانی است که تا کنون مورد بررسی و شناسائی قرار گرفته اند و هزاران قطعه استخوان جمع آوری شده دیگر وجود دارد که هنوز مورد مطالعه قرار نگرفته اند. استفاده از تخم این پرندگان نیز به منظور تغذیه در شهر سوخته رایج بوده است و پیدا شدن هزاران قطعه تخم پرنده تأیید کننده این مدعا است. صید ماهی نیز از کارهایی بوده است که برای تأمین قسمتی از مواد غذایی مورد نیاز جامعه انجام می گرفته و نشانه های آن به صورت تیغه های ماهیان و قلابهای ماهیگیری پیدا شده است. جالب است اشاره کنیم در مقابل شناسائی بیش از چهل نوع پرنده شناخته شده، تنها استخوانهای دو گونه ماهی مخصوص آبهای کوهستانی دیده شده است.

به طور کلی می توان گفت شکار پرندگان و صید ماهی، دامداری و بخصوص گاوداری در حاشیه شرقی دریاچه انجام می شده و کشاورزی در ناحیه دلتا صورت می گرفته است. اطلاعات بالا نشان می دهند که اقتصاد شهر سوخته از نوع محلی و تقریباً خود کفا بوده است. به نظر می رسد شهر سوخته از سوئی وظیفه توزیع محصولات کشاورزی و صنعتی منطقه را بر عهده داشته و از سوی دیگر امکان تهیه برخی از محصولات کشاورزی در طول هزاره سوم پیش از میلاد در شهر سوخته وجود نداشته است. تا جایی که اطلاعات موجود نشان می دهند در خلال پنج هزار سال گذشته تغییرات بسیار مهم آب و هوایی، چنانکه بتواند محیط زیست را بکلی دگرگون کند، در سیستان به وقوع نبیوسته و تنها اتفاق مهم طبیعی تغییرات مکرر بستر رودخانه هیرمند بوده که آنهم تنها در سرزمینهای کناره ای این رود خانه موثر بوده است، بنابراین می توان به این نتیجه رسید که برخی از محصولات کشاورزی مورد نیاز شهر سوخته از مناطق اطراف به این شهر وارد می شده اند.

بررسیهای انجام شده بر روی استخوانهای جانوران شهر سوخته نشان داده اند که تقریباً ۸۰٪ استخوان جانوران علف خوار متعلق به گوسفندان و بزها بوده و تقریباً ۲۰٪ باقی مانده مربوط به انواع گاوها است. آمار مزبور نشان از کمبود قابل توجه استخوان جانوران وحشی دارد. این نکته به آن معنا است که در شهر سوخته به پرورش جانوران بزرگ و شغل دامداری اهمیت زیادی داده می شده است. با آنکه نسبت عددی استخوان گوسفندان و بزها بیشتر از گاوهاست، اما از آنجاکه وزن و اندازه گاو چند برابر گوسفند و یا بز است طبیعتاً گاوها تولید کنندگان درجه یک پروتئین مورد نیاز شهر بوده اند. بر این اساس به نظر می رسد تقریباً ۷۶٪ پروتئین مصرفی شهر را گاوها و ۲۴٪ باقی مانده را گوسفندان و بزها تامین می کرده اند. بر این محصولات گوشتی باید مواد لبنی چون شیر، پنیر، ماست، کره و روغن را نیز اضافه نمود، هر چند تاکنون هیچ مدرک و سند قابل قبولی مبنی بر وجود این محصولات در شهر سوخته بدست نیامده است، در هر صورت نمی توان استفاده از شیر و روغن حیوانی را منتفی دانست.

متابع غذایی و ماهیان

چنانکه گفتیم بیشتر پروتئین شهر سوخته از طریق گوشت جانوران عظیم الجثه تولید می شده است و با آن که جانوران وحشی بزرگ اندام چون گوزن و گورخر نقش بسیار ناچیزی در تولید پروتئین داشته اند، اما پرندگان و ماهیان بطور وسیع برای تغذیه (و استفاده های دیگر ابزاری) مورد استفاده قرار می گرفته اند. در میان استخوانهای پرندگان خوراکی شناخته شده نسبت عددی استخوانهای انقوت (مرغ جنگلی) و اردک گردن حنائی نسبت به استخوان دیگر پرندگان خوراکی بسیار بالاست. در میان پرندگان غیر خوراکی مقدار بسیار بالای استخوان قره غاز (نوعی کلاغ سیاه) را، چنانکه خواهیم دید، می توان به علت استفاده از این پرنده در صید ماهی دانست. اشاره کردیم مقدار بسیار زیادی از پوست تخم پرندگان مختلف از میان زباله دانی ها و مناطق مسکونی شهر بدست آمده که نشانه مصرف زیاد این منبع خوراکی مهم در جامعه پنج هزار سال پیش سیستان بوده است. اگر چه تا کنون مدارکی مبنی بر مرغداری و تربیت پرنده در شهر سوخته برای مصارف غذایی به دست نیامده است اما تخم

پرندگان وحشی به آسانی در بخش های باتلاقی دریاچه یعنی جائی که پرندگان آبرزی، همچون قوها، در زمان گذشته همچون امروز در آن زندگی می کرده اند، به دست آمده است.

ارقام بالای استخوان و تیغه های ماهی به دست آمده نشان می دهد که مصرف گوشت ماهی در شهر سوخته و روستاهای اطراف آن بالا بوده است. در کنار تیغه ماهی ها، پیدا شدن برخی ابزار ماهیگیری و صیادی همچون قطعات تور ماهیگیری و هم چنین قلابهای فلزی این فرضیه را تأیید می کنند. ماهیگیری به روشهای مختلفی انجام می گرفته است. استفاده از تور، قلاب، دست آزاد، پیکان، سبد و یا استفاده از پرندگان چون قره غاز. در صد بالای استخوانهای ماهی در شهر سوخته می تواند این نظریه را نیز مطرح سازد که شاید از ماهی برای معاملات پایاپای نیز استفاده می شده است. اگر این نظر درست باشد می توان احتمال داد که این کار یعنی معامله پایاپای، جدا از میان صیادان و ساکنین شهر سوخته و روستاهای آن، با ساکنان سرزمین های نسبتاً دورتری نیز انجام می شده است و در این صورت لاجرم به نتیجه دیگری می رسم که بر اساس آن مردم آن جامعه با روشهای نگهداری ماهی مانند خشکاندن و دود دادن آن نیز آشنائی داشته اند.

۱۴

ماهیان به دست آمده از شهر سوخته از همان گونه ماهیانی است که در دیگر رودخانه ها و دریاچه های ایران رایج هستند، اما با توجه به اندازه استخوان و تیغه ماهی های پیدا شده می توان گفت که ماهیان مصرفی شهر سوخته از نوع ماهیان کوچکی به درازای ۱۱ تا ۳۰ سانتی متر بوده اند^۵. نمونه های ماهیان پیدا شده از خانواده کپوریان، گونه ای ماهی ریشدار *Barbus* و شاید *Varicorhinus* و یا کپور کوچک *Cyprion* هستند^۶. امروزه ظاهراً انواع دیگری از ماهیان نیز در دریاچه وجود دارند که عبارتند از چند گونه ماهی بومی و فوق العاده مقاوم در برابر شرایط سخت و گرمای زیاد. مهمترین و فراوانترین این ماهیان گونه ای از خانواده کپوریان به وزن متوسط یک کیلوگرم در سن چهار سالگی هستند. گونه دیگر ماهی کوچکتر و ریزتر از گونه قبلی است که حداکثر وزن آن از ۲۵۰ گرم تجاوز نمی کند. گونه دیگر، نوعی ماهی قرمز بنام *Carassius Auratus* است که بومی دریاچه نبوده و از مناطق دیگر به آنجا آورده شده است. علاوه بر این گونه های دیگری از قبیل ماهی علفخوار یا آمور سفید و کپور معمولی نیز به ماهیان دریاچه

اضافه شده است که در این میان وضعیت رشد کپور ماهی موفقیت آمیز بوده است به طوریکه وزن برخی از آنها تا ده کیلوگرم نیز رسیده است.

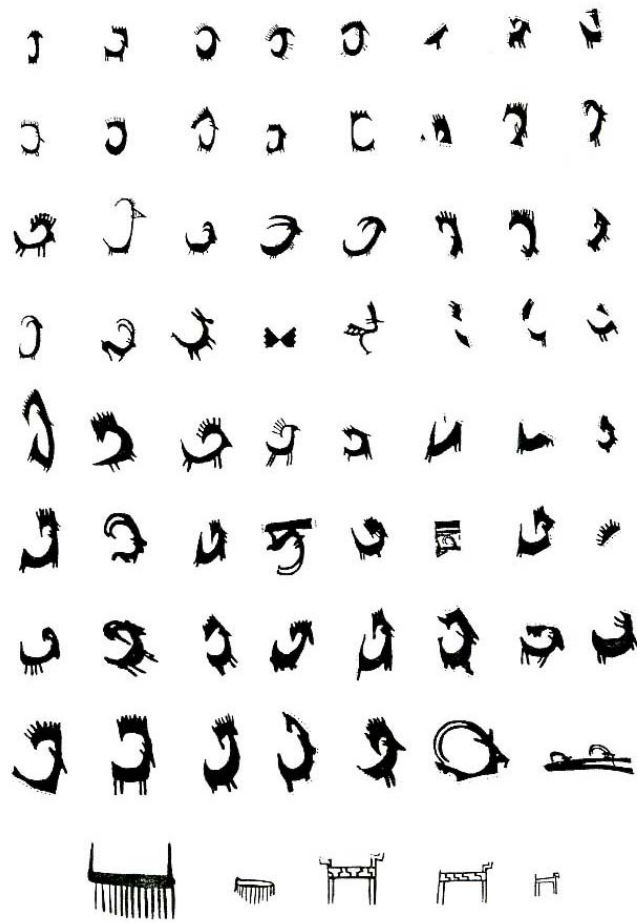
از دیگر آبزیان دریاچه، دو نوع پلانکتون یعنی دافنیا *Daphnia* و سیکلوپس *Cyclops* می باشند⁷. در کاوشهای سال ۱۳۷۶ در قبرثروتمند شماره ۱۴۰۰ از نوع سردابه ای، متعلق به یک زن جوان، بقایای پوسیده و از بین رفته یک ماهی کوچک به طول تقریبی ۴ سانتی متر داخل یک کاسه سفالی نخودی رنگ دیده شد که به محض برخورد با هوای آزاد بقایای آن از بین رفت. پیدا شدن این نمونه نشان دهنده آن است که شاید در آن روزها علاوه بر تغذیه، از ماهی برای زینت نیز استفاده می شده است.

پرندگان

صید پرندگان مختلف مهاجر و بومی نیز در شهر سوخته رایج بوده است. از این پرندگان جهت کارهای مختلفی استفاده می شده است. گوشت و تخم آنها برای تغذیه، استخوان آنها برای ابزار سازی و پره‌های آنها برای کارهای دیگری از جمله ساختن وسائل زینتی و یا استفاده در مراسم مذهبی و یا جادوئی مورد استفاده قرار می گرفته است. پیدا شدن صدها ابزار کار و یا زینتی ساخته شده از استخوان پرندگان نظریه بالا را تأیید می کند. کار شکار پرندگان به دو طریق شکار با فلاخنهای گلی و یا پیکانهای سنگی و یا تور گذاری معمول بوده است.

استخوانهای بسیار از پرندگان مختلف در کاوشهای شهر سوخته به دست آمده است و تعداد ۲۶۱۴ از نمونه های شناسائی شده مربوط به پا و بال پرندگان بوده است. با مطالعه این استخوانها، تعداد ۴۱ نوع پرنده متعلق به ۱۰ خانواده مختلف شناسائی شده اند. بیشتر استخوانهای پرندگان مربوط به رسته غازها^۸ بوده و بعد از آن انواع درناها^۹ و سپس پرندگان شکاری مانند عقابها قرار دارند. پیشتر گفته شد که استخوان انقوت یا مرغ جنگلی به تنهایی ۶۰٪ استخوان پرندگان شهر سوخته را تشکیل می دهد^{۱۰}. مهمترین خانواده پرندگان موجود در شهر سوخته پیش از تاریخ عبارتند از :

۱. کشیم ها شامل کشیم های بزرگ و کوچک و گردن سیاه^{۱۱}.
۲. پلیکانها. پرندگان مهاجر ماهیخوار. از پلیکانها چهار نمونه از دو خانواده متمایز دیده شده است. تغذیه این پرندگان از ماهی بوده است و در هر فصل جوجه آوری یک یا دو تخم میگذارند^{۱۲}.
۳. حواصیل. از این نوع پرنده تنها استخوان حواصیل خاکستری دیده شده است. این نوع پرنده ها در زمین های اطراف دریاچه ها و باتلاقها بسیار زیاد هستند^{۱۳}.
۴. پرندگان شکاری مانند شاهینها که از مار و خرگوش و روباه و اردک و مرغابی تغذیه می کنند. از این نوع پرندگان مقدار کمی استخوان باقی مانده است. در میان این دسته از پرندگان، کورکور در فضاها بزرگ و آزاد و نزدیک نهرهای پر آب زندگی می کند و قرقی، عقاب طلایی، عقاب شاهی و عقاب دشتی در سرزمین های مرتفع نیمه صحرایی و یا مناطق چوبدار (یعنی جایی که درخت می روید) و در طول کرانه های رودخانه ها زندگی می کند و دال سیاه در سرزمین های نیمه صحرایی پیدا می شود. استخوانهای بسیار از این پرنده آخری در کاوش ها پیدا شده است که دارای بریدگی و شکستگی های تعمیدی هستند و به نظر می رسد شکار این نوع پرنده برای استفاده از استخوان آن جهت ابزار سازی بوده است. از قرقی یا قوش، همان گونه که در دوران تاریخی و حتی امروز برای شکار پرندگان در ایران و ترکیه استفاده می شود^{۱۴}، برای شکار کبک و بلدرچین استفاده می شده است.
۵. خانواده بوقلمون، شتر مرغ و باقرقره. یکی از انواع پرندگان این خانواده کبک ایرانی است که پرنده ای تقریباً منحصر به ایران است و بیشتر در مناطق تپه ای یا صخره ای زندگی می کند.
۶. غازها. گروه پرندگان آبی که در کنار جریانهای آبی مانند تالابها و دریاچه ها زندگی می کنند و آشیانه می سازند. نمونه استخوانهای پیدا شده در شهر سوخته که متعلق به این خانواده است عبارتند از نوعی قو (سیگموس اولور)، غاز پا خاکستری، غاز پیشانی سفید و غاز هندی که تعداد بسیار زیادی از آنها در شهر سوخته دیده شده است. اردک وحشی، اردک رودخانه ای، غاز کوچک پا کوتاه و اردک گردن حنایی که در رتبه بندی استخوانهای پیدا شده در رده دوم قرار دارد، مرغابی غواص، اردک دریائی و غاز پا کوتاه که امروزه تنها به صورت تصادفی دیده



نقوش چهارپایان در روی ظرف های سفالی شهر سوخته

می‌شود، اردک ماندارین (چینی کلاه دار) و مرغابی اروآسیائی نیز از این جمله اند^{۱۵}. از میان کلیه پرندگان نامبرده، امروزه تنها غاز پا خاکستری دیده می‌شود. این پرنده مهاجر در برخی سالها در دریاچه تولید مثل می‌کند و آمار جمعیت آن در سال ۱۳۵۵ برابر با ۲۳۸۷ عدد و در سال ۱۳۶۳ برابر با ۹۱۵۱ عدد بوده است^{۱۶}.

۷. درناها. تمام پرندگان این دسته آبی هستند و ترجیح می‌دهند در کنار جریانهای آب و نزدیک رودخانه‌ها زندگی کنند. استخوانهای تربونیکس^{۱۷}، انقوت، کلنگ معمولی، کلنگ سفید سیبریائی و هوبره که در سرزمین‌های غرب آسیای مرکزی زندگی می‌کنند در شهر سوخته دیده شده است^{۱۸}.

۸. رسته کبوتران. استخوانهای چهار نوع پرنده متعلق به این رسته در شهر سوخته پیدا شده است که عبارتند از: کبوتر کوهی، احتمالا یکی از انواع شرقی و کوچکتر آن که منحصر در سرزمین‌های هندی دیده می‌شوند، کبوتر طوقدار، باقرقره شنزار، که با نام سهره سنگالی نیز شناخته می‌شود و باقرقره شاهی.

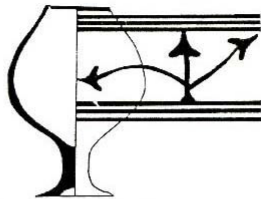
۹. دارکوبان. از این رسته از پرندگان تنها استخوانهای دارکوب سبز دیده شده است.

۱۰. رسته پرندگان شاخه نشین آواز خوان^{۱۹} (۱۹). از این رسته تنها استخوانهای پرستو و کلاغ شاهی دیده

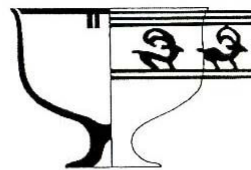
شده است

۱۸

این نکته روشن است که بیشتر پرندگان شهر سوخته از نوع پرندگان آبی و یا حداقل از نوع پرندگانی بوده‌اند که در سرزمین‌های پر آب و بخصوص در آبهای مردابی و یا باتلاقی زندگی می‌کنند. مقدار استخوان پرندگانی که در محیط اکولوژیکی متمایز از تالاب‌ها و مردابها زندگی می‌کنند بسیار اندک بوده است. وجود پرندگان بومی سرزمین‌های نیمه صحرائی برای بازسازی محیط اکولوژیکی شهر سوخته در هزاره سوم پیش از میلاد کافی به نظر نمی‌رسد. از بررسی‌های انجام شده بر روی استخوان پرندگان شهر سوخته روشن می‌شود اگر چند گونه از پرندگان و از جمله پلیکانها و شاهین‌ها را، که کاملاً غیر قابل خوردن هستند، از مجموعه پرندگان هامون جدا کنیم، تقریباً بقیه پرندگان یعنی حدود ۹۵٪ آنها از خانواده غازها هستند که به منظور تغذیه شکار می‌شده‌اند و بنابراین از سوی



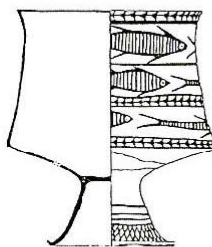
ب. نقش برگ در روی جام نغودی رنگ.
حدود ۲۴۰۰ سال پیش از میلاد.



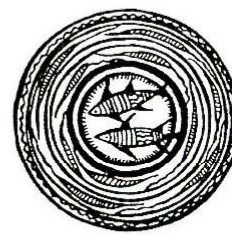
الف. نقش ردیف پرها در روی جام نغودی رنگ.
حدود ۲۴۰۰ سال پیش از میلاد.



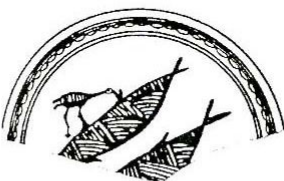
ث. نقش ماهی، گیاهان آبی و آب.
در روی بشقاب نغودی رنگ.



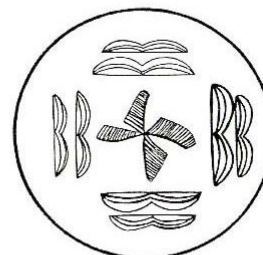
ت. نقش ماهیان در روی جام پایه دار.



پ. نقش ماهی، گیاهان آبی و آب.
در روی بشقاب نغودی رنگ.



ج. نقش مرغان ماهی خوار در حال صید ماهی.



ح. نقش گوه و برنج در روی کاسه نغودی رنگ.

طبیعت در شهر سوخته

شکارچیان برای شکار انتخاب می شده اند و به همین دلیل استخوان بیشتری از آنها در دست است. این نظریه از آنجا تأیید می شود که بقایای استخوانهای این پرندگان نه تنها در زباله دانی ها بلکه در منطقه مسکونی نیز پیدا شده اند که به آن معناست که این جانوران در اطراف دریاچه و یا رودخانه صید می شده و به شهر سوخته آورده می شده اند.

پرندگان شهر سوخته نشان می دهند که نوعی شرایط آب و هوایی تقریباً مرطوب و آبدار شبیه مناطق مرکزی فلات ایران در منطقه وجود داشته است: پرندگان مقیم و آشیانه ساز، پرندگان شکاری روز پرواز و کوکر^{۲۰} و انقوت، که اگر چه مقیم (غیر مهاجر) و آشیانه ساز است اما یک مهاجر زمستانی مناطق جنوبی کشور نیز به شمار می رود. یک بخش مهم پرندگان را که بیشتر آنها از انواع غاز ها ترکیب شده اند، می توان جزو پرندگان مهاجر زمستانی شمرد که در حقیقت متعلق به گروه پرندگان مهاجر فصلی هستند و با آنکه محل آشیانه آنها در شمال سیستان است اما اگر وضعیت محل پرواز و زندگی آنها مطلوب باشد، گاه به شکل پرندگان مقیم نیز در می آیند.

برخی از پرندگان شناسائی شده در شهر سوخته امروزه در منطقه وجود ندارند. این پرندگان عبارتند از غاز هندی که در منطقه چین مرکزی آشیانه دارد و در زمستانها به هندوستان و پاکستان مهاجرت می کند، غاز گرمسیری پاکوتاه که یک پرنده شبه قاره هند است و حضور آن در ایران تنها یک تصادف بشمار می رود، دم قرمز پرنده دیگری است که در شالیزار های اطراف شمال هندوستان و پاکستان زندگی می کند و بالاخره دیگر پرنده مهم این دسته نوعی کلنگ (درنا) است. محل آشیانه سازی این پرنده در شمال آسیا و تقریباً نزدیک رودخانه های سیبری است. در زمان مهاجرت که معمولاً در زمستانهای بسیار سرد انجام می گیرد، این پرنده به سوی جنوب مهاجرت می کند و حضور آن در ایران یک حضور تصادفی به شمار می رود.

چند نکته مهم از مطالعه استخوانهای پرندگان عظیم الجثه و غیر خوراکی مانند دال و عقاب و پلیکان به دست آمده که به شرح زیر است. جز قسمتی از مجموعه یک پلیکان، بقیه استخوانها متعلق به بال و یا پای این پرندگان است. علاوه بر آن در برخی از استخوانها و بخصوص استخوان زند زیرین اثر یک برش تمیز در روی لبه های بریده و شکسته دیده می شود که نشان دهنده استفاده ابرازی از این استخوان است. از قسمت میانی این استخوان که دارای

مقطعی نزدیک به منحنی و بلند است برای ساختن اشیاء تزئینی و ابزار استفاده می شده است و از استخوان بال پرندگان که بالشان بسیار باز می شود برای ساختن ابزارهای پرستشی و یا تزئینی استفاده می شده است. از بال و پر پرندگان بی تردید استفاده های مختلفی می شده است. غیر از استفاده های ابزاری، این احتمال می رود که از آنها در مراسم دینی و یا جادویی نیز استفاده می شده است^{۲۱} و در عین حال به خاطر می آوریم که اصولاً پر سیمرغ در افسانه های ایرانی دارای اهمیت بسیاری است که اشاره به آن از حوصله مطلب حاضر خارج است^{۲۲}. آخرین نکته قابل اشاره در مورد استخوان قره غاز یا کلاغ سیاه است که به خاطر گوشت هضم ناشدنی و بوی بد آن کاملاً غیر خوردنی است اما این پرندۀ امروزه در خاور دور نیمه اهلی شده و توسط مردم برای ماهیگیری استفاده می شود و گفته می شود در کشور چین این کار سابقه ای بسیار طولانی داشته است^{۲۳} و به این ترتیب دور نیست که مردم شهر سوخته پنج هزار سال پیش نیز از این روش برای ماهیگیری استفاده می کرده اند^{۲۴}.

پی‌نوشت‌ها :

۱- منصوری، جمشید (و) هنریک مجنونیان، *تالاب هامون پناهگاه حیات و وحش هامون*. تهران. سازمان محیط زیست، ۱۳۶۴ ص. ۲۵

۲- همان. ۲۲-۲۳

۳- شناور سازی یا Flotation روشی است که باستان شناسان از آن برای افتن اشیاء و خرده ریزهائی که با چشم غیر مسلح قابل دیدن نیستند، استفاده می کنند. روش کار مختصراً به این شرح است که مقدار معینی خاک و زباله و نخاله از لایه خاصی از یک کارگاه حفاری و یا محتویات داخل ظروف و قیرها، بنا بر تشخیص باستان شناس، برداشته می شود و سپس این خاکها و نخاله ها الک و قطعات بزرگ سفال، استخوان و سایر مواد را از آن جدا می کنند و باقی نخاله ها با فشار زیاد آب شستشو داده می شود. طی این شستشو قطعات و خرده ریزه های سبک مانند چوب و مواد گیاهی به علت سبکی روی سطح آب باقی می ماند که با صافی جمع آوری می شود و سپس آب گل آلود و مخلوط با خرده ریزه های سنگینتر را از صافی های متعدد گذرانده و رسوبات باقی مانده را خشک می کنند. از میان رسوبات باقی مانده آنچه قابل مطالعه و بررسی است، جدا می شود و به آزمایشگاه های مربوطه ارسال می گردند. طی کاوشهای شهر سوخته با استفاده از این روش تا کنون میلیونها قطعه اشیای ریز مانند نی، کاه و دانه های غلات مانند جو و گندم، همچنین تخم کتان، خیار، خربزه، حشرات مختلف، لارو حشراتی همچون مگس و سوسک و قطعاتی از نخ و پارچه، اشیای بسیار ریز گلی، سفال، خشخاش، ارزن، تخم هندوانه، انگور و استخوان جانورانی کوچک مانند موش و ماهی به دست آمده است.

۲۲

۴- در مورد وفور گراز در هامون مدارک و نوشته های بسیاری در دست است. کانلی یکی از ماموران انگلیسی که مدتی در سیستان به سر برده در مورد گرازهای هامون نوشته است: "قسمت باتلاقی و نزاری هامون پناهگاه تعداد بیشماری از خوکهای وحشی یا گرازهاست. در یک کتاب کوچک تاریخ سیستان نوشته شده که وقتی کسی در سیستان زراعت می کند، نصف محصولش را گرازها از بین می برند. همینطور که قابل انتظار است روستائیان هیچ وسیله ای برای از بین بردن این خرابکاران ندارند. برای گرازها تله می گذارند، آنها را با تیر می زنند و با سگهای خود شکارشان می کنند ولی این تمهیدات اثر ناچیزی دارند... در فصل بهار که آنها بالا می آیند، گاهی ۳۰ تا ۴۰ گراز با هم دیده می شوند که پشت سر هم از جزیره ای به جزیره دیگر شنا می کنند. بدین ترتیب ممکن است تعداد کثیری از این حیوانات در یک نقطه جمع شوند" (کانلی، ص. ۴۶-۴۷). تعداد گراز ها از این پس رو به نقصان نهاده اما همچنین دیده می شدند. حدود ۶۰ سال پس از کانلی مامور دیگر انگلیسی کلنل تیت نوشته است: "شکار گراز وحشی را باید از بلوچان یاد گرفت. در سال ۱۹۰۲ (۱۲۸۱ شمسی) بیماری مسری شیوع یافته بین گاوها به گرازهای وحشی نیز سرایت کرده و صدها گراز به علت این مرض با کمبود آب و غذا از بین رفتند. بی تردید در زمان بازدید ما گراز وحشی بسیار کمیاب بود زیرا در تمام مدت اقامت میسیون در سیستان پنج یا شش

گراز بیشتر ندیدیم و در واقع اگر نوشته کانلی دال بر وفور گراز در سیستان نبود نمی توانستیم حرفها و حکایات مردم محلی را در مورد گرازها باور کنیم و آن را اغراق می پنداشتیم" (تیت، ص. ۷۶۵)

5. Tortonese, E., " I Pesci" : AA.VV. *La Citta' Brusciata del Deserto Salato*, 1977, Venezia. P. 172

6. Ligabue G., " L'Alimentazione a Shahr-I Sokhta" : AA.VV. *La Citta' Brusciata del Deserto Salato*, Venezia.

Ligabue, 1977 p. 238

۷. منصوری و مجنویان، ص. ۳۵

۸. راسته ای از پرندگان شامل اردک ها و غاز ها

۹. راسته ای از پرندگان شامل درنا و کلنگ و اسفود و بی دم، مرغابی و شانه به سر

10. Cassoli P., " L'Avifauna" : AA.VV. *La Citta' Brusciata del Deserto Salato*, 1977, Venezia. p. 173

۱۱. این پرندگان امروز نیز در این تالاب وجود دارند. (منصوری و مجنویان، ص ۳۰).

۱۲. این پرندگان هنوز در این منطقه به صورت مهاجر دیده می شوند هر چند تعدادشان نسبت به گذشته به شدت کاهش یافته است.

در سال ۱۳۶۳ حدود ۸۵۰ عدد شماره شده است. (همان. ص ۲۷).

۱۳. در دهه شصت حواصیل خاکستری، اگرک بزرگ سفید و اگرک کوچک و بوتیمار که همگی دارای اندام بزرگ و پاهای بلند هستند به تعداد زیاد دیده شده اند (همان. ص. ۳۰).

14. Cassoli 1977 , p. 179.

15. *Ibid.*

۱۶. منصوری و مجنویان، ص. ۲۸

۱۷. پرنده ای مانند انقوت. این پرنده بیشتر در نزدیکی شالیزار ها زندگی می کند و محل زیست اصلی آن منحصر در شمال هندوستان و پاکستان است.

18. Cassoli, 1977 p. 181

۱۹. پرندگان شبیه به گنجشک که حدود ۵۰۰۰ گونه مختلف از آنها شناسایی شده است.

۲۰. کوکر ها اقسام مختلف دارند. در هامون کوکر دم موئی، کوکر بلوطی، کوکر خالدار، کوکر سیاه و کوکر راه راه دیده شده اند. (منصوری و مجنویان، ص. ۳۱)

۲۱. هیتی ها (نیمه هزاره دوم پیش از میلاد) در یکی از مراسمشان برای خدای سدارس (Cedars) بال پرندگان بزرگی را به حرکت در می آورده اند تا این خدا را از آسمان و ملکوت صدا کنند (Cassoli, 1977 p. 182).

۲۲. برخی از محققان واژه سنه Saena (نخستین پیرو مزدیسنا) را به عقاب و شاهین ترجمه کرده و آن را با ورغن Varghan اوستائی یکی دانسته اند. ظاهراً رابطه ای بین سنه، مردی خردمند و حکیم، با مرغ معروف یعنی سیمرغ وجود داشته است. سنه علاوه بر اینکه موبدی دانا بوده پزشکی حاذق نیز بشمار می رفته است. نام این حکیم بعد ها به سیمرغ داده شده است که بر وی اثری جادویی داشته است. در بندهای ۳۴ تا ۳۸ بهرام پشت آمده که: "کسی که استخوان یا پری از این مرغ دلیر (ورغن) با خود داشته باشد، هیچ مرد دلیری او را نتواند براندازد و نه از جای براند. آن پر او را همراه نزد کسان گرامی و بزرگ دارد و او را از فر برخوردار سازد. آری پناه بخشد. آن پر "موغان مرغ" در هنگام برابر شدن با هموردان خونخوار و ستمکار. دارندگان آن پر کمتر گزند یابند. همه بترسند از کسی که تعویذ پر مرغ ورغن با اوست." (نقل از فرهنگ فارسی معین آ-ع، ص ۸۴۶-۸۴۷)

23. Ibid.

کتابشناسی:

تیت، جی.پی، "جغرافیای تاریخی سیستان" در: جغرافیای تاریخی سیستان، سفر با سفرنامه ها، ترجمه و تدوین دکتر حسن احمدی. ۱۳۷۸. تهران

سید سجادی، سید منصور، هشت گفتار: باستانشناسی و تاریخ بلوچستان. سازمان میراث فرهنگی کشور، ۱۳۷۴، تهران.

کانلی، "تصویر جغرافیای فیزیکی سیستان" در: جغرافیای تاریخی سیستان، سفر با سفرنامه ها، ترجمه و تدوین دکتر حسن احمدی. ۱۳۷۸. تهران

منصوری، جمشید (و) هنریک مجنونیان، تالاب هامون پناهگاه حیات و وحش هامون. سازمان محیط زیست. ۱۳۶۴. تهران

Besenval, R 2000

“New data from the chronology of the Protohistory of Kech-Makran (Pakistan) from Miri Qalat 1996 and Shahi-Tump 1997 Field Season” in : M.Taddei and G. De Marco (eds.) *South Asian Archaeology 1997*, Rome, pp. 161-187

Biscione, R and M.G. Bulgarelli 1983

“Painted Geometrical Decoration on the Shahr-I Sokhta Buff Ware: approach to a Systematic Classification” in: M. Tosi (ed.) *Prehistoric Sistan*. Rome, pp. 211-258.

Cassoli Piero 1977 “L’Avifauna” : AA.VV. *La Citta’ Brusciata del Deserto Salato*, Venezia.

Ligabue Giancarlo 1977 “L’Alimentazione a Shahr-I Sokhta” : AA.VV. *La Citta’ Brusciata del Deserto Salato*, Venezia.

۲۵

Piperno, M. and S. Salvatori 1983

“Recent Results and New Perspectives from the Research at Graveyard of Shahr-I Sokhta, Sistan, Iran” in: *ANNALI*, Vol. 43.

Santini, G. 1990

“A Preliminary note on Animal Figurines from Shahr-I Sokhta” in : M. Taddei (ed.) *South Asian Archaeology 1987*, Rome.

Tortonese Enrico 1977 “I Pesci” : AA.VV. *La Citta’ Brusciata del Deserto Salato*, Venezia.

Wright, R.P 1984

Technology, Style and Craft Specialization. Harvard University.

نام علمی و لاتین پرندگان، ماهیان و گیاهان

الف: پرندگان:

خروس سانان : *Galliformes* (خانواده شتر مرغ، طوطی، قرقاول، باقرقره و بوقلمون).
Piciformes : دارکوبان
Picus viridis : دارکوب سبز
Aegypius monachus : دال سیاه
 درنا : *Gruiformes* (راسته ای از پرندگان شامل انقوت درنا و کلنگ و اسفرود و بی دم، مرغابی و شانه بسر) درنا (نوعی کلنگ):
Grus leucogeranus
Amaurornis phoenicurus : دم قرمز
Flaconiformes : شاهینها
Aquila nipalensis : عقاب دشتی
Aquila heliaca : عقاب شاهی
Aquila chrysaetos : عقاب طلایی
Anser anser : غاز پا خاکستری
 غاز پا کوتاه (گرمسیری):
Nettapus coromandelianus
Anser albifrons : غاز پیشانی سفید
Netta rufina : غاز کوچک پا کوتاه
Anser indicus : غاز هندی
Accipiter nisus : قرقی

Anseriformes : اردک ها و غازها
Aythya fuligola : اردک دریائی
Anas clypeata : اردک رودخانه ای
Aythya ferina : اردک گردن حنائی
 اردک ماندارین (چینی کلاه دار):
Aix galericulata
Anas platyrhynchos : اردک وحشی
Fulica atra : انقوت
Pterocles orientalis : باقرقره شاهی
 باقرقره شزار، (سهره سنگالی):
Pterocles senegallus
Hirundo rustica : پرستو
Oscines : پرندگان شاخه نشین آواز خوان
Pelecaniformes : پلیکانها
Pelecanidae : پلیکان (نوعی پلیکان)
Phalacrocoracidae : پلیکان (نوعی پلیکان)
Amaurornis phoenicurus : تربونیکس
Ciconiformes : حواصیل ها
Ardea cinerea : حواصیل خاکستری

پلانکتون: *Plankton* (جانوران ریز شناور)
شامل گمزدان و آغازیان و جلبکها
Daphnia: دافنیا (نوعی پلانکتون)
Cyclops sp.: سیکلوپس
Cyprinidae: کپوریان
Cyprion: کپور کوچک
Carassius auratus: ماهی قرمز
Varicorhinus: (واری کوریموس)

پ. نی ها:

Cyperus rotundus: اوپار سلام (اشک)
بارهنک بی (گرگک):
Alisma plantago aquatica: بونی
Aeluropus littoralis: توتک
Typha minima: جگن (ترک)
Cyperus longus: علف بوریا
Scirpus sp: مرغ
Cyndon actylon: نی
Phragmites communis: نی هندی
Arundo donax: هزار نی
Butomus umbellatus

Cygnus olor: قو (نوعی قو)
Ammoperdix griseogularis: کبک ایرانی
Columbiformes: کبوتران
Columbs livia: کبوتر کوهی
Streptopelia orientalis: کبوتر طوقدار
Podicipediforms: کشیم
Podiceps cristatus: کشیم بزرگ
Podiceps ruficollis: کشیم کوچک
Podiceps. nigricollis: کشیم گردن سیاه
کلاغ سیاه (قره غاز):
Phalacrocorax carbo: کلاغ شاهی
Covus corax: کلنگ سفید سیریائی
Grus leucogeranus: کلنگ معمولی
Grus grus: کوکر
Peteroclididae: کورکور
Milvus migrans: مرغابی اروآسیائی
Mergus albellus: مرغابی غواص
Aythya. Nyroca: هوبره
Chlamydotis undulata

ب: آبزیان

Barbus: باربوس (ماهی ریشدار)

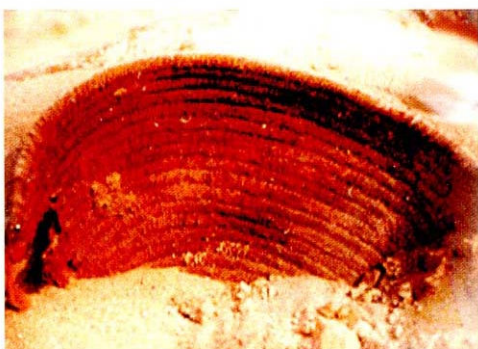




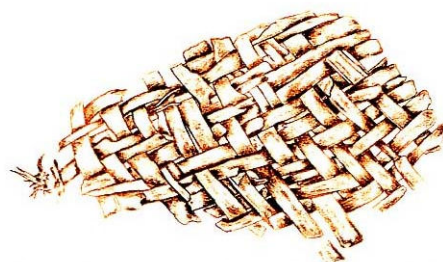
ب. نیزارهای هامون در اطراف کوه خواجه (عکس سال ۱۳۷۹)



الف. بقایای فرش حصیری. حدود ۲۶۰۰ سال پیش از میلاد

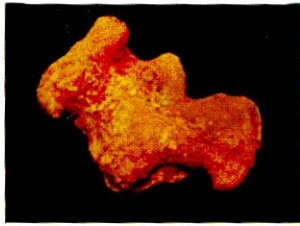


ت. سبد حصیری. حدود ۲۶۰۰ سال پیش از میلاد



پ. بقایای حصیر دیواره تدفین. حدود ۲۷۰۰ سال پیش از میلاد

تصویر شماره ۲. هامون و محصولات ساخته شده از نی های دریاچه



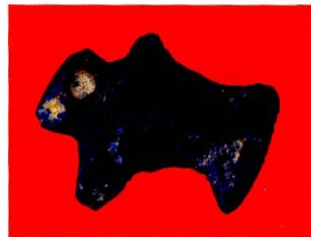
ب. پیکره گلی گاو کوهاندار. حدود ۲۶۰۰ سال پیش از میلاد



الف. پیکره گاو از گل پخته. حدود ۲۶۰۰ سال پیش از میلاد



ت. پیکره تزئینی کوچک گاو از سنگ. حدود ۲۶۰۰ سال پیش از میلاد



پ. پیکره تزئینی کوچک گاو کوهاندار از سنگ لاجورد. حدود ۲۶۰۰ سال پیش از میلاد



ج. پیکره گلی گاو کوهاندار. حدود ۲۸۰۰ سال پیش از میلاد



ث. پیکره گلی گاو کوهاندار. حدود ۲۸۰۰ سال پیش از میلاد

تصویر شماره ۳. گاوهای شهر سوخته



الف. ردیف بزها و کوه



پ. جام سفالی نخودی رنگ. حدود ۲۶۰۰ سال پیش از میلاد



ب. پیکره منقوش سفالی بز. حدود ۲۶۰۰ سال پیش از میلاد



ت. طرح پیکره منقوش بز. حدود ۲۶۰۰ سال پیش از میلاد



ث. نقش ردیف بزها در روی جام پایه دار.

تصویر شماره ۴. بزهای شهر سوخته



ب. شینی تزئینی از دندان گراز
(بر گرفته از : Santini 1990)



الف. پیکره سفالی منقوش گراز. حدود ۲۶۰۰ سال پیش از میلاد



ت



پ

پ-ج. پیکره های سفالی منقوش گراز های جوان.
حدود ۲۶۰۰ سال پیش از میلاد
(بر گرفته از : Santini 1990)



ج



ت

تصویر شماره ۵. گراز های شهر سوخته



پ

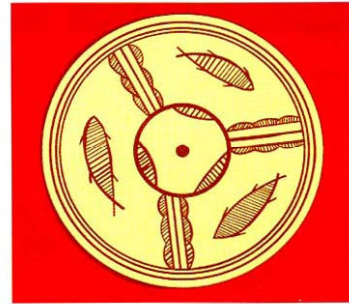


الف

الف-ب. تصویر تجریدی بزها روی سفال خاکستری رنگ. حدود ۲۸۰۰ سال پیش از میلاد



ت



ب

پ-ت. تصویر ماهی و جریان آب روی کاسه نخودی رنگ. حدود ۲۴۰۰-۲۲۰۰ سال پیش از میلاد



ج



ت

ث-ج. تصویر گیاهان آبی روی کاسه های نخودی رنگ. حدود ۲۴۰۰-۲۲۰۰ سال پیش از میلاد

تصویر شماره ۶. طبیعت در شهر سوخته



ب

الف-ب. سر پیکانهای ساخته شده از سنگ چخماق و کوارتز جهت صید پرندگان.



الف



ت

پ-ت. بقایای تورهای ماهیگیری



پ



ج. قلاب مفرغی از جنس مفرغ



ث. توتن

تصویر شماره ۷. ابزار صید و شکار



الف. عقاب شاهی



پ. پیکره تزئینی اردک از سنگ صابون



ب. مهر نقره ای به شکل هوبره حدود ۲۶۰۰ سال پیش از میلاد



ت. ابزار کار از استخوان پای درنا

تصویر شماره ۸. پرندگان

