**Reino plantae pdf unam**

I'm not robot!

Piper auritum TaxonomíaReino: PlantaeDivisión: MagnoliophytaClase: MagnoliopsidaOrden: PiperalesFamilia: PiperaceaeGénero: PiperEspecie: Piper auritumKunthSinonimia Artanthe aurita (Kunth) Miq. Artanthe seemanniana Miq. Piper alstonii Trel. Piper auritilaminum Trel. Piper auritilimbum Trel. Piper heraldi Trel. Piper heraldi var. amplius Trel. Piper heraldii Trel. Piper heraldii var. cocleanum Trel. Piper perlongipes Trel. Schilleria aurita (Kunth) Kunth[1] [editar datos en Wikidata] Piper auritum, la hoja santa, también conocida como acuyo o jaco entre otros nombres, es una planta aromática de la familia Piperaceae que crece en la Mesoamérica tropical.[2] Las hojas de la planta se utilizan como condimento y tiene una presencia importante en varias gastronomías regionales de México.[3] Habita en bosques húmedos o en sitios perturbados derivados de estos, desde el nivel del mar hasta los 2000 msnm. Vista de la planta. Descripción En su hábitat. Arbusto o árbol pequeño, 1,5 a 5 m de altura, los tallos con nudos visibles, lisos. Hojas simples, alternas, láminas de 13-35 x 12–26 cm, ovadas o ampliamente ovadas a elíptico-ovadas, el ápice agudo, la base en forma de corazón a profundamente auriculada (en forma de oreja), el lóbulo más grande, tan largo como el peciolo y a menudo traslapando, el más corto hasta 1/3 de la longitud del peciolo, el margen entero, cortamente pubescentes, peciolados. Tallo ramificado, las ramas jóvenes cubiertas de abundantes pelillos suaves. Inflorescencias axilares, tipo espigas, de 6 hasta 35 cm de largo y 4-5 mm de grueso, de color blanca a verde pálido, delgadas con aspecto de "cola de ratón". Flores diminutas, densamente agrupadas en el raquis sin formar bandas alrededor de la espiga. Frutos de 0,8–1 mm de largo, obovoides, glabros, verde pálido, con una semilla. Raíces, puede formar una raíz principal o en su caso dependiendo del tipo de suelo puede formar raíces laterales. También puede formar raíces adventicias.[4] Ecología Distribución y hábitat Se conoce del centro y sur de México hasta Venezuela y Perú, así como la Amazonia. Cita ejemplares de Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Nayarit, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Tabasco y Veracruz. Recientemente se ha introducido en Bolivia. En Hawái, esta especie se ha convertido en una planta invasora.[4] Se localiza en bosques húmedos y bosques secundarios relacionados, en elevaciones de 0 a 2000 msnm, característico de sitios perturbados y a lo largo de ríos y caminos, en acahuales, en plantaciones como cafetales o cultivos de cacao. En Guatemala, crece en bosques, zonas riparias y zonas húmedas hasta 1000 m de altitud en todo el país. En El Salvador, se conoce en todo el país. En Costa Rica, es común en todas las zonas húmedas.[4] Es una planta muy susceptible a las heladas. Estado de conservación Esta especie presenta una rápida proliferación desde la superficie de los rizomas y puede formar grandes poblaciones en cortos períodos de tiempo. Las flores son polinizadas por murciélagos y aves, los cuales remueven la espiga completa.[4] Es una planta que se puede propagar de forma asexual y es común en traspatio de las casas como una planta de uso cotidiano en la cocina mexicana. Usos Culinario Es de uso frecuente en la cocina mexicana, especialmente en los tamales de ciertas zonas del sur de México, donde los pescados o carnes se envuelven en sus hojas fragantes para cocinar exquisitos platillos, como el tapixtle y el pilte del sur de Veracruz y Tabasco. En Guatemala se usa en la región maya-q'eqchi' para preparar el pachay, que básicamente es pescado con chile y achiote, envuelto en hojas de Santa María, para darle otra envoltura en hojas de plátano, también se pueden usar hojas de maxán, se entierra y encima se hace una fogata en la que se cocina sobre ella una sopa de pescado. Al estar la sopa lista, se desentierran los pescados y el pachay se ha cocinado al vapor, esta es una auténtica receta prehispánica. Además de emplearse como condimento, las hojas se usan como estomacales, analgésicas y estimulantes en la medicina tradicional. El particular sabor del acuyo se ha comparado al eucalipto,[5][6] regaliz,[7][8] sassafrás,[9][10] anís,[11][12] nuez moscada,[11] menta,[13][14] estragón[5] y pimienta negra.[11] Medicinal En homeopatía se usa la tintura de la planta entera y las diluciones contra el asma, bronquitis, laringitis aguda o crónica, disnea e inflamaciones en general. Nombres comunes y antecedentes históricos También se le conoce como tlanepa, o clanipa en Izucar de Matamoros, tlanepaquelite (nahuatlismos de tlanecpaquilit "hierba medicinal olorosa"),[15] hoja santa (una leyenda mexicana dice que la Virgen María secó los pañales del Niño Jesús en un arbusto de esta planta, de donde le viene el nombre),[16] hoja de anís, momo, o pimienta sagrada, x-mak-ulam en lengua maya. Referencias ↑ «Piper auritum». The Plant List. Consultado el 7 de enero de 2015. ↑ Chízmar Fernández, C. 2009. Plantas comestibles de Centroamérica. Primera Ed. Instituto Nacional de Biodiversidad. Santo Domingo de Heredia, Costa Rica 360 p. ↑ Muñoz Zurita, Ricardo (2012). «Hoja santa». Diccionario enciclopédico de la gastronomía mexicana. México: Larousse. Consultado el 8 de junio de 2021. ↑ a b c d Montemayor, Carlos et al. (2007): Diccionario del náhuatl en el español de México, UNAM-GDF, México, p. 122. ↑ a b «Ingredient - Hoja Santa». The Washington Post. 18 de agosto de 2004. Consultado el 29 de marzo de 2007. ↑ Pyles, Stephan (1999). New Tastes from Texas. Three Rivers Press. p. 214. ISBN 0-609-80497-9. ↑ Rolland, Jacques L. (2006). The Food Encyclopedia: Over 8,000 Ingredients, Tools, Techniques and People. Robert Rose. p. 326. ISBN 0-7788-0150-0. ↑ Raichlen, Steven (2000). Steven Raichlen's Healthy Latin Cooking: 200 Sizzling Recipes from Mexico, Cuba, Caribbean, Brazil, and Beyond. Rodale Books. p. 26. ISBN 0-87596-498-2. ↑ Miller, Mark Charles (1993). Coyote's Pantry: Southwest Seasonings and at Home Flavoring Techniques. Ten Speed Press. p. 70. ISBN 0-89815-494-4. ↑ Lambert, Paula (2000). The Cheese Lover's Cookbook and Guide: Over 150 Recipes with Instructions on How to Buy, Store, and Serve All Your Favorite Cheeses. Simon & Schuster. p. 43. ISBN 0-684-86318-9. ↑ a b c Katzer, Gernot (2012). «Gernot Katzer's Spice Pages - Mexican Pepperleaf (Piper auritum Kunth)». Consultado el 3 de diciembre de 2012. ↑ Davidson, Alan (1999). The Oxford Companion to Food. Oxford University Press. p. 383. ISBN 0-19-211579-0. ↑ Hale, Adrian J.S. (28 de septiembre de 2006). «Craft, not Kraft, is the key to these homeland treats». Orlando Weekly. Archivado desde el original el 14 de noviembre de 2006. Consultado el 29 de marzo de 2007. ↑ Nordin, Donna (2001). Contemporary Southwest: The Cafe Terra Cotta Cookbook. Ten Speed Press. p. 19. ISBN 1-58008-180-0. ↑ Montemayor, Carlos et al. (2007): Diccionario del náhuatl en el español de México, UNAM-GDF, México, p. 122. ↑ Martínez, Zarela (1995). Food from My Heart: Cuisines of Mexico Remembered and Reimagined. Wiley. pp. 8-9. ISBN 0028603613. Enlaces externos 3F%3D3%26t%3Dacoyo (enlace roto disponible en Internet Archive; véase el historial, la primera versión y la última). Enciclovida Datos: Q585844 Multimedia: Piper auritum Especies: Piper auritum Obtenido de « (1)(2)2 Publicación electrónica mensual de la Sociedad Botánica de México Año 2022 Volumen: 1, número:6 (junio) Diseño Editorial: Leonardo O. Alvarado Cárdenas Asistente de edición: María G. Chávez Hernández Asistente de diseño: Anayansi Rg Macpalxóchitl es un medio electrónico de comunicación entre la comunidad de la Sociedad Botánica de México, que permite a los interesados en esta área del conocimiento expresar sus ideas e inquietudes, o compartir información en general. Se autoriza la reproducción parcial o total del trabajo citando apropiadamente la(s) fuente(s) y autores respectivos. Macpalxóchitl, vol. 1, No 6, junio de 2022, es una publicación mensual, editada por la Sociedad Botánica de México (www.socbot.mx), calle Heriberto Frías 1439-502A, Colonia del Valle, Alcaldía Benito Juárez. Ciudad de México, C.P. 03100, Correo electrónico: contacto@socbot.mx, Teléfono: (55) 91830509. Editor responsable: Leonardo O. Alvarado Cárdenas. Facultad de Ciencias, UNAM. Se autoriza la reproducción parcial o total del trabajo citando apropiadamente la(s) fuente(s) y autores respectivos. Reserva de Derechos de Uso exclusivo: en trámite. ISSN: en trámite. Ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derechos de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Sociedad Botánica de México, calle Heriberto Frías 1439- 502A, Colonia del Valle, Alcaldía Benito Juárez. Ciudad de México, C.P. 03100. Fecha de última modificación, 16 de junio 2022. La responsabilidad de los textos publicados en Macpalxóchitl recae exclusivamente en los autores y su contenido no refleja necesariamente el criterio de la institución y no comprometen al editor ni a la Sociedad Botánica de México, A. C. (3) 3 Redes Sociales Editorial 4 Infografía- Amaryllidaceae 6 Noticias del XXII Congreso Mexicano de Botánica 7 Avisos 15 Calendario 25 Botánicos Estrategas Siglo XVIII: Mucha botánica y de la buena 42 Botanical Sciences 58 Especial Abamap: un tour electrónico para conocer la distribución de las especies de la flora de México 59 Botánica en breve y la buena 65 Recordando a... Obituario de Montserrat Gispert Cruells 69 Pizarra de Avisos 72 Tesorería 75 Humor y Entretenimiento Botánico 76 Directorio 78 Contraportada: Conoce a... 79 @SocBotMex Facebook Sociedad Botánica de México, A. C. Canal de YouTube Sociedad Botánica de México, A. C. (4)4 Ilustres lectores La mitad del año llegó y con unas necesarias lluvias en muchos estados del país. Con estas oleadas de calor que hemos padecido, es más que necesario el agua. Además, este mes nos recuerda de fechas relevantes en materia ambiental, ya que se celebran: el Día Mundial del Medio Ambiente (5 junio), el Día Mundial de Lucha contra la Desertificación (17 de junio) y el Día Internacional de los Trópicos (29 de junio). Estas efemérides son importantes, ya que nos permiten visualizar los problemas que nos están afectando a diferentes escalas y que deben fomentar acciones a favor del medio ambiente. Otra fecha que es importante es la de nuestro ya muy atractivo XXII Congreso Mexicano de Botánica. Recuerden revisar la información relevante en la página del congreso - .weebly.com/. Nuestro boletín trae datos sobre las excursiones planeadas y presenta a dos de nuestro ponentes magistrales. También les informamos sobre el curso organizado por la Sociedad Botánica de México: Identificación de Árboles Tropicales del Occidente de México, impartido por el Dr. Pablo Carrillo Reyes. Échenle un ojo a la descripción. Asimismo, no dejen de revisar la sección de Calendario, ya que tiene numerosas opciones para este mes y los siguientes. El Plantástico de este mes nos trae la charla de "Plantas del aire: el mundo maravilloso de las epífitas", a cargo del Dr. Thorsten Krömer del Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO). Que no se pierdan esta interesantísima plática y acompáñenos el 29 de junio a las 7 pm en nuestro sitio de Facebook. Este boletín viene con muchas cosas muy interesantes. Tenemos la aportación de nuestros colegas del Jardín Botánico de Cadereyta que puntualmente nos ilustran con un tema cada mes. Esta ocasión nos hablan sobre la pléyade de personajes que iluminaron el siglo XVIII con nuevas ideas. En esta contribución nos da gusto presentar un aporte de Bernardo Serrano, Enrique Ortiz, Miguel Murguía y José Luis Villaseñor, quienes nos explican de un (5) 5 Escribe a Queremos recibir tus comentarios, sugerencias y contribuciones para el enriquecimiento de este boletín. Contáctanos en los siguientes correos: -sociedadbotanicademexico@gmail.com -leonardoac@ciencias.unam.mx interesante programa para conocer la distribución de los grupos vegetales. Si quieren conocer la distribución a nivel estatal de una familia, género o especie, esta herramienta gratuita se los permitirá. Después de revisar el boletín corran a explorar este programa. Muchas gracias a los autores por este esfuerzo que seguro redituará en un mejor entendimiento de la distribución de nuestra flora. Con este número traemos unas palabras de despedida a la Maestra Montserrat Gispert Cruells. Agradecemos a la Dra. Mague Collazo el texto y sus emotivos recuerdos. Les mando un cordial saludo y no dejen de cuidarse. Nos leemos el próximo mes. Leonardo O. Alvarado Cárdenas (6)(7) 7 Estimada membresía Aquí algunas de las noticias relevantes para ustedes, las cuales tienen que ver con cuotas y becas. Asimismo, presentamos el listado de excursiones que se realizarán durante el congreso. No olviden revisar la página del congreso para actualizarse de las novedades que se han presentado. Página del congreso: - Extensión de las cuotas de inscripción regular hasta el 31 de agosto de 2022, gracias al apoyo del proyecto Conacyt FOP02-2021-05 no. 318699. - Convocatoria para becas de inscripción de estudiantes socios de la SBM de licenciatura, maestría y también doctorado. - Convocatoria para becas de inscripción de egresados sin ingresos fijos. La convocatoria se presenta a continuación, pero también la pueden revisar en la página del congreso. (8)(9)(10)10 ¡Conozca a los conferencistas magistrales de nuestro próximo congreso! A continuación presentamos a nuestros lectores dos de nuestros ponentes magistrales del próximo XXII Congreso Mexicano de Botánica. Dr. Michael J. Donoghue Yale University El Dr. Michael Donoghue se licenció en la Universidad Estatal de Michigan (1976) y se doctoró en Biología en la Universidad de Harvard (1982). Fue profesor de la Universidad Estatal de San Diego (1982-85), de la Universidad de Arizona (1985-92) y de la Universidad de Harvard (1992-00), donde fue director de los herbarios de la Universidad de Harvard de 1995 a 1999. Se incorporó a Yale en el año 2000 como profesor de Ecología y Biología Evolutiva G. Evelyn Hutchinson. Fue presidente del Departamento de Ecología y Biología Evolutiva en 2001-02, y director del Museo Peabody de Historia Natural de 2003-08. De 2008 a 2010 fue el vicepresidente inaugural de Yale para la planificación del campus oeste y el desarrollo de programas, y en 2011 fue nombrado profesor Sterling de Ecología y Biología Evolutiva. Fue director del Jardín Botánico Marsh de Yale de 2015 a 2018, y director del Instituto de Estudios de la Biosfera de Yale de 2019 a 2021. En la actualidad es conservador de botánica y conservador de paleobotánica en el Museo Peabody de Historia Natural. Es «fellow» de la American Association for the Advancement of Science (1997), miembro de la National Academy of Sciences (2005), y «fellow» de la American Academy of Arts and Sciences (2008). Actualmente es el presidente de la Botanical Society of America. Sus investigaciones se centran en la diversidad y la historia evolutiva de las plantas, y en las conexiones entre filogenia, biogeografía y ecología. Ha participado activamente en los movimientos para reconstruir el Árbol de la Vida y vincular la evolución a la conservación de la biodiversidad. Ha publicado más de 290 artículos científicos y ha sido mentor de más de 50 asociados postdoctorales y estudiantes de posgrado. (11) 11 Dra. Fabiola López Barrera INECOL La Dra. López Barrera es bióloga egresada de la UNAM; hizo sus estudios de doctorado en la Universidad de Edimburgo, en Escocia. Desde el año 2006 es investigadora titular en el Instituto de Ecología, A.C. (INECOL) en la Red de Ecología Funcional. Forma parte del Sistema Nacional de Investigadores en México (Nivel II). Su línea de investigación es la ecología de restauración, particularmente de bosques. Es fundadora de la Red Mexicana para la Restauración Ambiental (REPARA), miembro fundador de la Sociedad Iberoamericana y del Caribe de Restauración Ecológica (SIACRE), de la Fundación Internacional para la Restauración de Ecosistemas (FIRE) y miembro del consejo directivo del Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN). Fue becaria del programa para las mujeres L›Oreal-Academia Mexicana de Ciencias-UNESCO en el año 2011 por un proyecto de restauración de bosque de niebla. Cuenta con más de 50 publicaciones sobre fragmentación, regeneración de encinos, ecología del paisaje y restauración. Ha dirigido diversas tesis de pregrado, posgrado y coordinado ocho ediciones del diplomado «Restauración de ecosistemas y servicios ambientales», capacitando más de 400 estudiantes de 23 países. Por esta experiencia, en el año 2021 le fue otorgado el Premio ANUIES en la categoría de innovación en la práctica docente de la región Sur-Sureste. (12)12 Sitio Zapotitlán de Salinas Sierra de Zongolica Paso de Cortés Ajalapaxcos Atlixco Tepexi de Rodríguez Apulco Guía (s) Ignacio Torres García y Francisco Javier Rendón Sandoval David Jimeno Sevilla Victor Werner Steinmann y Yocupitzia Ramírez Amezuca Gerado Torres Cantú Edith Salomé Castañeda Carlos Castañeda Carlos Ruiz Jiménez Excursiones durante el congreso Las excursiones tendrán cupo limitado y una muy módica cuota de recuperación que se pagará directamente. La inscripción será durante el congreso, a partir de domingo, 25 de septiembre de 2022. *Créditos de las fotos: Sierra de Zongolica: Misael Pérez-Cuevas; Ajalapaxcos: Pablo Carrillo Reyes (13) 13 Ajalapaxcos (Laguna de Atexcac) Sierra de Zongolica (14)14 Tepexi de Rodríguez los Ahuehuetes Paso de Cortés (15) 15 PRÓXIMOS CURSOS ORGANIZADOS POR LA SOCIEDAD BOTÁNICA DE MÉXICO Favor de estar atento a los canales de redes sociales de la SBM para más detalles (16)(17)(18)(19)(20)(21)(22)(23)(24)(25) 25 E stimados miembros de la Sociedad Botánica de México y personas interesadas en el área, estamos de regreso y con muchas ganas de seguir interactuando con ustedes. Este mes presentamos la charla titulada "Plantas del aire: el mundo maravilloso de las epífitas " en nuestro webinar de "¡Plantástico! Diálogos botánicos". En esta ocasión agradecemos la participación del Dr. Thorsten Krömer . El Dr. Krömer es Doctor en Ciencias Naturales por la Universidad de Göttingen, Alemania, e hizo una estancia Posdoctoral (2005-2007) en la Estación de Biología Tropical "Los Tuxtlas" de la UNAM. Actualmente, es Investigador Titular C del Centro de Investigaciones Tropicales (CITRO) de la Universidad Veracruzana en Xalapa, donde también es profesor del posgrado en "Ecología Tropical". Ha publicado más de 85 artículos arbitrados y capítulos científicos, y pertenece al Sistema Nacional de Investigadores. Sus áreas de interés son la diversidad, distribución, ecología, conservación y sistemática de las epífitas vasculares, con enfoque en las especies de Araceae, Bromeliaceae, Orchidaceae, Peperomia y helechos. Sus proyectos abarcan el estudio de diversidad de estas plantas a lo largo de gradientes de elevación y disturbios antropogénicos, inventarios florísticos y evaluaciones del estado de conservación para diferentes grupos de plantas epífitas y terrestres, así como la biología floral y reproductiva de aráceas y bromelias. La charla se presentará el 29 de junio del 2022 a las 19 hrs en nuestra página de Facebook y después se subirá al canal de YouTube. (26)26 Cátedras del Semidesierto 2022 - Octava edición Del 10 al 12 de agosto, el Jardín Botánico Regional de Cadereyta reunirá a estudiosos, estudiantes e investigadores del Semidesierto Queretano Hidalguense, en el foro académico "Cátedras del Semidesierto". Este año la modalidad será híbrida con aforo limitado y webinar vía Zoom, además de la transmisión a todo el público que se llevará a cabo en nuestro canal de YouTube. En esta edición, la Presea "Cátedra de Mármol" va acompañada de premios para los 3 primeros lugares. Les invitamos a mantenerse al pendiente de futuras publicaciones para conocer el programa final. La segunda circular ya puede consultarse aquí: (27)(28)28 Botany 2022 The Dena'ina Center Anchorage, Alaska July 24 – 27 We are excited to announce that Botany 2022 will be a hybrid conference with opportunities to present in person in Anchorage, Alaska, or Virtually! And as a tribute to the loyalty of all of our societies' members, we have kept our in-person registration rates the same as the last time we were physically together! Register for this conference as an in-person attendee and you will be able to enjoy all the elements of our tr aditional series of Botany conferences; Special Lectures, Symposia, Colloquia, Contributed Talks, Posters, Field trips, Workshops and so much more. In early June we will reopen the abstract site for recent topics posters and lightning talks. Note: All posters must be presented at the Poster Session on Monday evening July, 25th If you choose to attend virtually you can participate in certain live-streamed events with chats during the week the conference is happening in Anchorage. In the weeks following the conference ALL the recorded content of the conference will be archived and available to view and review. It's all yours whether you join us virtually or in person! (29)(30)30 2024 INTERNATIONAL BOTANICAL CONGRESS, MADRID, SPAIN Earlier this year it was announced that due to the pandemic the next International Botanical Congress will be delayed one year and held in Madrid, Spain in July 2024. The dates for the rescheduled Botanical Congress are as follows: • Nomenclature Section, July 15-19, 2024 • Congress, July 21-27, 2024 The officers of the IBC Organizing Committee are Gonzalo Nieto Feliner (President), Juan Carlos Moreno (Vice-President) and Marcial Escudero (General Secretary). The organizing team has been working hard to form the necessary planning committees, hire the conference venue and conference management team, and prepare a website to provide details on the upcoming Congress. The Congress website is now live and additional details about the Congress will be added as they become available: Information about the members of the Organizing Committee, Scientific Program Committee, and Advisory Committee can be found on the website. The organizers look forward to welcoming everyone to Madrid in July, 2024! Patrick Herendeen, Chair Jiří Kvaček, Secretary International Association of Botanical and Mycological Societies (31) 31 VII Congreso Mexicano de Etnobiología Estimad@s integrantes de la Asociación Etnobiológica Mexicana, con gran alegría les informamos que el VII Congreso Mexicano de Etnobiología se realizará de forma paralela al VII Congreso Latinoamericano de Etnobiología del 22 al 28 de octubre del 2022 en la ciudad de Tlaxcala. El Comité Organización Local encabezado por la Dra. Adriana Montoya Esquivel, la Sociedad Latinoamericana de Etnobiología y la Mesa directiva de la AEM hacemos la más atenta invitación a ser partícipes del magno evento de nuestra disciplina. Compartimos con la primera circular y los invitamos a estar al pendiente de las noticias del congreso a través de este medio y nuestras redes sociales. (32)(33)(34)(35) 35 Si desea desarrollar un curso precongreso o si deseas formar parte de los patrocinadores de este evento, contactar en: 2docongresomanglaresamerica@gmail.com Registro en línea. Inscríbete y realiza el pago correspondiente en: Todos los resúmenes deberán enviarse a través del siguiente formulario: Cualquier duda favor de contactarnos en: 2docongresomanglaresamerica@gmail.com (36)(37)(38)(39) 39 (40)(41) 41 Nos es muy grato darles la bienvenida al XXIII Simposio Internacional de Botánica Criptogámica que, finalmente y tras haber tenido que ser pospuesto en junio de 2021 a causa de la Covid, se celebrará el próximo verano del 2022 en el entorno especial del centro histórico de la ciudad mediterránea de Valencia. Con el lema "Criptógamas: Biodiversidad, Conservación e Interacciones" el propósito del Simposio es ofrecer a profesores, investigadores, gestores y estudiantes, la oportunidad de difundir los resultados recientes de la investigación en los diferentes campos de la Criptogamia (Briología, Ficología, Liquenología, Micología y Pteridología), y a la vez establecer nuevas redes de intercambio y colaboración científicas. Además del programa científico, esperamos que encuentres tiempo para visitar y disfrutar del rico patrimonio artístico de la ciudad, de su gastronomía, de sus playas y de los Parques Naturales cercanos. Reserva estas fechas en tu agenda: 20-23 de julio de 2022 ¡Te esperamos en VALENCIA! (42)42 "Siglo XVIII: Mucha botánica y de la buena" M. M. Hernández, B. Maruri, H. Ugalde y E. Sánchez Jardín Botánico Regional de Cadereyta Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro "Le monde va de lui même" François Quesnay (1694-1774) E l siglo XVIII marca el inicio de la Edad Contemporánea, principio de la adultez intelectual del género humano. Es un período de franca expansión colonial en distintas partes del planeta, donde las ideas circunnavegan el mundo y el conocimiento abandona rutas inveteradas. Se codician las materias primas y se apetece el conocimiento: la razón hegemoniza las urbes y el orbe. Es el momento de relevamientos y expediciones naturalísticas en Europa, América, Asia, África y Oceanía. Las lides toman matices hostiles, pero también hospitalarios: campean los ejércitos en guerras cardinales, guerras de sucesión por imperios y beligerancias que, por primera vez, implican una consecuencia universal. Las revoluciones son no solamente armadas sino también industriales e intelectuales. La Revolución Francesa (1789) demuele el Antiguo Régimen, derrubia preceptos marchitos e instaura las nuevas nociones de ciudadanía y derechos de las personas. La ley se pregona natural, inmanente al ser; lejos de lo metafísico es tangible: la ley es el rey. Libertad e independencia son pendones con los que Norteamérica se emancipa (1776) de Inglaterra; las rebeliones indígenas hacen lo propio en los virreinatos de la América española, su ejemplo trascenderá en todas las castas de todo el continente, y más allá. La exaltación del saber ilumina las sendas del enciclopedismo, el academicismo y la Ilustración Pensadores y pensamientos, hoy catalogables como divergentes, tocaron y trastocaron los paradigmas prevalecientes, y sentaron las bases para que la botánica se llamara ciencia. El cuadro 1 resume algunos de los personajes que intelectualizaron el siglo XVIII y sellaron la brecha del discernimiento esclarecido. (43) 43 Pensadores y pensamientos George Berkeley (1685-1753), Tratado sobre los principios del conocimiento humano (1710), donde establece: "Todo el conjunto de los cielos y la innumerable muchedumbre de seres que pueblan la tierra, en una palabra, todos los cuerpos que componen la maravillosa estructura del Universo, solo tienen sustancia en una mente; su ser (esse) consiste en que sean percibidos (percipi) o conocidos. Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716), Monadología (1714), expone la teoría metafísica del racionalismo en la cual propone que todo lo existente está formado por agregados mónadas, que pueden ordenase jerárquicamente y en el que cada uno refleja la totalidad del universo. Daniel Defoe (1660-1731), Robinson Crusoe (1719), publica la primera novela inglesa. Escrita con un lenguaje racionalista propio de la Ilustración, en el que destaca la superioridad del hombre blanco, favorece el colonialismo y la moral puritana, donde la civilización domina, finalmente, el mundo natural. Antonio Vivaldi (1678-1741), Las cuatro estaciones (1723), il Prete rosso (el Cura rojo), renueva el concerto soli permitiendo que la orquesta participe vivamente en el desarrollo de la obra musical. Sintetiza los estilos del Barroco musical. Jonathan Swift (1667-1745), Los viajes de Gulliver (1726), alegoría con embozo de cuento infantil cuya intención es criticar las costumbres de la sociedad inglesa. Confronta al lector con la vileza de la ambición humana; expresando que es por eso que los quehaceres más bajos, como arrastrarse, y los más altos, como trepar, recurren a las mismas posturas. Leonhard Euler (1707-1783), Mechanica, sive motus scientia analytica exposita (Ciencias mecánicas, del movimiento o analíticas, 1736), y muchas obras más, iniciador del análisis matemático y de numerosas aplicaciones del número "e", base del logaritmo natural. David Hume (1711-1776), Tratado de la naturaleza humana (1739-1740), introduce un sano escepticismo porque –dice– el hombre sabio hace que su creencia sea proporcional a sus pruebas, lo que abre las puertas al razonamiento experimental. Año 1710 1714 1719 1723 1726 1736 1739 País Irlanda Alemania Reino Unido Italia Irlanda Suiza Escocia Cuadro 1. PENSADORES Y PENSAMIENTOS EL SIGLO XVIII MUDA AL MUNDO (44)44 Charles Louis de Secondat, barón de Montesquieu (1689- 1755), El espíritu de las leyes (1748), expresó el principio que es el poder el que debe limitar al propio poder, lo que condujo a la separación de los poderes en ejecutivo, legislativo y, añadió, el poder judicial. Henry Fielding (1707-1754), La historia de Tom Jones (1749), primera novela inglesa de carácter realista. Impulsa al género novelístico a convertirse en la expresión literaria por excelencia por sus alcances críticos u didácticos. Johann Sebastian Bach (1685-1750), Misa en Si menor y otras obras que lo elevan como el máximo exponente de la música religiosa del Barroco. Benjamin Franklin (1706-1790), Plan de Unión (1754), documento donde proponía la unión de las trece colonias norteamericanas en un solo gobierno. Fue un hombre impregnado del espíritu del Siglo de las Luces: caracterizado por su respaldo a la universalidad de los derechos humanos, la cultura enciclopédica, promotor de la ciencia experimental, paladín de la libertad y la igualdad e impulsor de los asuntos públicos para el progreso social. François Quesnay (1694-1774), Tableu économique (1758), la riqueza proviene de la productividad agrícola, ésta es el motor de la civilización. Esta escuela, la fisiocrática, promueve el gobierno de la naturaleza, donde las leyes humanas se armonizan con las leyes de la naturaleza. Propone la división de clases, donde preponderan los agricultores. Es proclive a una completa libertad en la economía: "Laissez faire et laissez passer, le monde va de lui même". François-Marie Arouet, Voltaire (1694-1778), Candido, o el Optimismo (1759), y otras notables obras como el Tratado sobre la tolerancia (1763). Vicario del librepensamiento, la libertad de expresión y acción, para que la razón se oponga al destino perverso de la humanidad, para "écrasez l'infame" ("aplastar al infame). Alférez de la Revolución Francesa cuyo pensamiento trasciende a su época. Robert Adam (1728-1792), arquitecto de influencia en todo el mundo occidental a través de redescubrimiento del arte clásico de la antigüedad. La impronta de sus edificios, mobiliario y accesorios neoclásicos permanece en Inglaterra y Escocia, en una manifestación ecléctica que reúne estilos griegos, bizantinos y barrocos. 1748 1749 1750 1754 1758 1759 1761 Francia Reino Unido Alemania Estados Unidos de Norteamérica Francia Francia Reino Unido (45) 45 Jean Jacques Rousseau (1712-1778), El contrato social (1762) y Emilio (1762), propone un contrato social que legitima la soberanía del Estado y, concomitantemente, complementa la libertad del individuo. Propone que la educación cercana a la naturaleza es la manera de salvar a los seres humanos del estado de maldad que proviene de la socialización (envidia, hipocresía y rivalidad). Todo en aras de alcanzar la instauración de una República donde prevalezca la voluntad general del pueblo soberano. Jean-Honoré Fragonard (1732-1806), El columpio (pintura), rompe con la frivolidad del estilo barroco. Sus múltiples cuadros, propios del estilo Rococó, simbolizan la ruptura entre el Antiguo Régimen y la nueva política nacida de la Revolución Francesa de 1789. James Watt (1736-1819) con su máquina de vapor creada en 1769, abrió la puerta de la Revolución Industrial que convirtió a Inglaterra en la factoría del mundo. Dotó de autonomía energética a distintos artefactos que más tarde cambiarían la economía y la ecología del planeta: hablamos del ferrocarril, el automóvil y otros varios enseres que instilaron un cambio cultural profundo. Wolfgang Amadeus Mozart (1756-1791), músico de composiciones sublimes que representa el epítome de la música clásica, con obras caracterizadas por su fuerza, equilibrio y espiritualidad: La flauta mágica, Don Giovanni, Eine kleine Nachtmusik, Sinfonías, Sonatas, Réquiem... Adam Smith (1723-1790), La riqueza de las naciones (1776), inaugura la ciencia económica con proposiciones revolucionarias que sostienen la eficacia de las fuerzas del mercado y defienden la libertad para vender y comprar, transformando productos mediante la manufactura que les añade valor. Se muestra proclive a la especialización y división del trabajo, como un pionero en este campo. Thomas Paine (1737-1809), Sentido común (1776) y Los derechos del hombre (1791), extendió las ideas de la Revolución Francesa en América, lo que arraigo el principio de que la Ley es el Rey. La causa norteamericana prevaleció y la independencia se consumó. William Chambers (1723-1796), introductor de la llamada chinoiserie, motivos orientales en las construcciones y jardines. El Jardín Botánico de Kew conserva diseños como la Gran Pagoda, edificio de 1762. 1762 1767 1769 1770- 1785 1776 1776 1776 Francia Francia Reino Unido Austria Escocia Estados Unidos de Norteamérica Reino Unido (46)46 Georges-Louis Leclerc de Buffon (1707-1788), Les époques de la nature (1779) e Histoire Naturelle (1749-1788), propuso una de las primeras teorías sobre la evolución del planeta. Immanuel Kant (1724-1804), Crítica de la razón pura (1781), percibimos al mundo con una visión limitada y subjetiva; además, en Fundamentación de la metafísica de las costumbres (Grundlegung zur Metaphysik der Sitten, 1785), establece la fórmula deontológica: "Actúa sólo según una máxima que puedas igualmente desear que sea una ley universal". Jacques-Louis David (1748-1825) refleja el deseo de serenidad y orden en la composición, los lienzos dibujados son racionales y transmiten enseñanzas virtuosas. Refleja la grandeza del momento histórico de la Francia posrevolucionaria y napoleónica, cuadros como El juramento de los Horacios (1784) plasman el valor de los ideales políticos sobre los intereses personales. William Wilberforce (1759-1833), combatió con gracia sublime el tráfico de esclavos y la esclavitud misma. Sus esfuerzos cristalizaron en 1807 cuando logró que el parlamento inglés aboliera el comercio de esclavos en las colonias británicas. James Madison (1751-1836), Papeles federalistas, afianzó estrictas normas sobre la división de poderes para mantener los contrapesos y el balance de los derechos otorgados por un sistema constitucional. Jeremy Bentham (1748-1832), Los principios de la moral y la legislación (1789), establece la ética utilitaria, basada en el hombre, su naturaleza y sus intereses. Edmund Burke (1729-1797), Reflexiones sobre la Revolución Francesa, inicia el conservadurismo moderno, a partir de su réctiormaire mediante el cual se opone a los excesos de esta revolución que, según él, terminan odiando demasiado a los vicios y amando muy poco a los hombres. Marie-Jean-Antoine Nicolas de Caritat, Marqués de Condorcet, (1743-1794), Cinco Memorias sobre la instrucción pública (1792), la Revolución Francesa es la línea divisoria entre el pasado y un futuro glorioso en el que las capacidades humanas y el progreso serán ilimitados. Mary Wollstonecraft (1759-1797), Vindicación de los derechos de la mujer, antecedente temprano del feminismo moderno. 1779 1781 1784 1787 1788 1789 1790 1 7 9 1 - 1 7 9 2 1792 Francia Alemania Francia Reino Unido Estados Unidos de Norteamérica Reino Unido Irlanda Francia Reino Unido (47) 47 Thomas Robert Malthus (1766-1834), Ensayo sobre el principio de población (1798), establece las primeras fórmulas demográficas que relacionan el crecimiento población con la disponibilidad de recursos alimenticios. Cuadro preparado con información derivada del título La cultura en 365 días de Pedro Gómez et al., 2012. La botánica inicia su ascenso para convertirse en una ciencia aplicada, materia que será privilegiada por los Ilustrados del siglo XVIII. Francisco García Montoya (2005) nos recuerda algunas de las características y peculiaridades de este adelanto, que viene bien traer y mantener en la mente: 1 El número de botánicos aumenta espectacularmente en este siglo, casi un 70% de los botánicos nacidos entre 1480 y 1780 viven y producen trabajos en el siglo XVIII. 2 Las obras publicadas entre los siglos XVI y XVIII se acrecientan concomitantemente con el número de plantistas: 6.10% (siglo XVI), 9.12% (siglo XVII) y 84.78% (siglo XVIII). 3 Son los botánicos europeos quienes dominan la escena en estos tres siglos, encabezados por los alemanes (23.60%), franceses (21.03%), ingleses (13.77%), italianos (9.98%) y españoles (9.83%). Los botánicos de la América española figuran solamente en 1.36%. 4 La botánica de los siglos XVI al XVIII es de factura masculina. Destacan en el período únicamente 3 mujeres: Elizabeth Blackwell (1700-1758), Lucy Hardcastle (1722-1752) y Jane Colden (1725-1766). 5 Entre los siglos mencionados, el 46% de los botánicos tenían como profesión la medicina, 6.27% eran farmacéuticos y 8.37% fueron religiosos; los hubo, sin embargo, de las más diversas profesiones como abogados, militares, políticos, geólogos, zoólogos, químicos, silvicultores, agrónomos, horticultores, jardineros, pintores y, como ya vimos, incluso bucaneros. 6 El interés primario de los botánicos del siglo XVI se inclinaba principalmente a identificar (determinar) las plantas medicinales referidas por los antiguos como Discórides y Teofrasto; transitando luego, en el siglo XVIII, a la confección de obras cada vez más originales que se orientaban a la descripción de plantas locales y de aquellas traídas de las geografías de nueva exploración en confines distantes de Europa. Los sistemas de clasificación progresarán desde esquemas verdaderamente incipientes (siglo XVI), a otros de carácter todavía artificial (siglo XVII), aproximando los primeros sistemas naturales en el siglo XVIII. Se atribuye a Pierre Magnol (1638-1715) la creación del primer sistema de clasificación natural, aunque no es sino hasta el siglo XVIII cuando se consolida la Sistemática moderna con la agrupación de las especies en series más o menos naturales, mediante las propuestas de Michel Adanson (1727-1806) y Antoine Laurent de Jussieu (1686-1758). 1798 Reino Unido (48)48 Obra El Columpio de Jean-Honré Fragonard (1768-1767), arte rococó que manifiesta las discrepancias entre el estilo de vida del Antiguo Régimen, previo a la Revolución Francesa, y el régimen emergido de dicha revolución. (49) 49 7 Los principios de la nomenclatura binomial se afianzan en el siglo XVIII, aunque inician desde el siglo XVI con las propuestas de Gaspard Bauhin (1560-1624), Hieronymus Bock (1498-1554), Jacques Daléchamps (1513-1588), Rembert Dodoens (1518-1585), Charles de L'Ecluse (1526-1609) y Conrad von Gesner (1516-1565); así como con Augustus Qurinus Rivinius (1652-1723) en el XVII. Durante el siglo XVII y la primera parte del XVIII, la nomenclatura binomial se olvidó y se usaron los llamados nombres-frase para designar y describir plantas, labor en la que destaca Joseph Pitton de Tournefort (1656-1708). Es Carl von Linné (1707-1778), como es de sobra sabido, quien establece la manera de nombrar a los seres vivos, de forma tal que hacia finales del siglo XVIII la nomenclatura binomial era aceptada de manera unánime. Producto de todos estos esfuerzos las especies conocidas y descritas aumentaron notablemente entre los siglos XVI y XVIII: Gaspard Bauhin (1623) refiere en sus obras 6,000 especies; Carl von Linné (Systema naturae, 1735) describe 13,000 especies de plantas y animales. 8 Aun cuando teorías opacas como el ovismo, animalculismo, la fijeza de las especies o la generación espontánea se mantuvieron sin resolverse totalmente durante el siglo XVIII, aparecen incipientes esbozos de teorías evolucionistas y sobre la hibridación, en un ambiente donde todavía se delibera sobre la sexualidad de las plantas. Es precisamente en el siglo XVIII cuando aparecen las primeras observaciones sobre las variaciones hereditarias. Abren camino en este aspecto que anticipa la futura ciencia de la genética: John Ray (1627-1705), Michel Adanson (1727-1806), George Louis Leclerc (conde de Buffon) (1707-1788) y Jean Baptiste Pierre Antoine de Monet (caballero de Lamarck) (1744-1829). Ray admite la posibilidad de transformación de las especies; Nicolás Marchant (-1678) y Johann Georg Gmelin (1709-1755) observan casos de variación hereditaria (1715 y 1719, respectivamente). Los Duchesne (padre e hijo), en 1776, describen casos de variación y mutación. Michel Adanson afirma que las especies pueden cambiar; Buffon y Lamarck avanzan la primera teoría de evolución. La reproducción sexual de las plantas se debate, partiendo de la concepción de que éstas no tienen sexualidad. Ciertos botánicos de la época realizaron experimentos que apuntaban a la sexualidad de las plantas, pero el siglo XVIII no la alcanzaría para demostrarla fehacientemente. Aportan a esta central controversia personajes de la botánica como: Richard Bradley (1688-1732), Rudolph Jakob Camerarius (1665-1721), James Logan (1654-1751), Sébastien Vaillant (1669-1722), Joseph Pitton Tournefort (1656- 1708), Phillip Miller (1691-1771), Giulio Pontedera (1688-1757), Carl von Linné (1707-1778), Antonio Martí y Franqués (1750-1832), Johann Gottlieb Gleditsch (1714-1786) o Joseph Gottlieb Kölreuter (1733-1806). (50)50 La generación espontánea quedó también sin resolver en el siglo XVIII, a pesar de que los connotados Francesco Redi (1626-1697), Marcello Malpighi (1628-1694), Antonio Vallisneri (1661-1730) y Lazzaro Spallanzani (1729-1779) habían presentado pruebas experimentales que la refutaban. 9 La ilustración y los procesos de impresión de los diseños botánicos evolucionaron desde dibujos monocromos a estilos coloristas, alcanzando culmen entre 1750 y 1850. Ciertos botánicos de la época fueron notables ilustradores, pero esto no fue lo usual, por lo que surgieron dibujantes profesionales que supervisados por los primeros lograron obras de gran calidad, algunas de las cuales fueron la base de trabajos florísticos muy completos. Ciertos pintores trabajaron por su cuenta (Georg Dionys Ehret, 1708-1770; Pierre-Joseph Redouté, 1759-1840; los hermanos Ferdinand Lukas Bauer, 1760-1826, y Franz Andreas Bauer, 1758-1840). Otros más se desempeñaron como colaboradores en jardines botánicos o en opulentos jardines botánicos propiedad de reyes y aristócratas. Fueron comunes las duplas botánico e ilustrador en los viajes cercanos o en los de largo aliento. 10 En general, esta fue una época asombrosa, donde los botánicos tuvieron una "radiación adaptativa" que los hizo aptos para los multivariados nichos que la cultura ilustrada de la época ofreció. Surgieron grandes nombres, hombres y dinastías, que ofrendaron sus dilatadas vidas a la naciente ciencia; o que murieron jóvenes, muy jóvenes algunos, como discípulos sacrificados en sus aras. Un tiempo en el que seguramente nos habría gustado vivir, pero ya que no fue así, lo narraremos en las siguientes historias de los Botánicos Estrategas. El cuadro 2 presenta un lacónico sumario de los principales botánicos que dejaron huella en el prolijo siglo XVIII. Carl von Linné (1775) científico fundamental de la botánica del siglo XVIII. Aunque de importancia incuestionable, él fue parte de un conglomerado de casi 500 botánicos que aportaron a esta ciencia con una calidad e intensidad como nunca antes ocurrió en la historia de la humanidad. (51) 51 Cuadro 2 HITOS BOTÁNICOS EN EL SIGLO XVIII Procesos y Sucesos Joseph Pitton de Tournefort (1656-1708), Institutiones rei herbariae, sistema de clasificación artificial basado en las características de la corola. Johannes Loeselius (1607-1655), Flora Prussica, primera Flora germánica. Publicación póstuma. John Ray (1627-1705), Methodus plantarum emendata et aucta, sistema de clasificación natural basado en numerosos caracteres morfológicos. Charles Plumier (1646-1704), publica tres obras sobre helechos de América. Maria Sibylla Merian (1647-1717), Dissertatio Surinamensium. Considerada pintora y naturalista. Johann Jakob Scheuchzer (1672-1733), Herbarium diluvianum, observaciones de numerosos fósiles vegetales. Étienne François Geoffroy (1672-1731), reconoce el papel fecundante del "polvo" de los estambres. René Antoine de Réaumur (1683-1757), estudio de las algas marinas de género Fucus. Jean Marchant (1650-1738), observación de una mutación en Mercurialis. Christian Knaut (1656-1716), Methodus plantarum genuina, sistema de clasificación esencial basado en los frutos. Sébastien Vaillant (1669-1722), Discours sur la structure des fleurs, existencia de la sexualidad en las plantas. Hermann Boerhaave (1668-1738), enseña la existencia de sexos en las plantas. Antoine de Jussieu (1686-1758), describe fósiles de plantas. Michel Bernhard Valentini (1657-1729), Kräuterbuch, libro de hierbas, sin clasificaciones taxonómicas. Antoine Magnol (1676-1759), Novus carácter plantarum, establece una clasificación de acuerdo a los caracteres del cáliz. Año 1700 1703 1703 1703 -1712 1705 1709 1711 1711 1715 1716 1717 1718 1718 1719 1720 País Francia Alemania Reino Unido Francia Alemania Suiza Francia Francia Francia Alemania Francia Holanda Francia. Alemania Francia (52)52 Antoine de Jussieu (1686-1758), Dissertatio de analogía inter plantas et animalia, refuta la idea del sexo en las plantas. Michelangelo Tilli (1655-1740), cataloga 5000 especies cultivadas del Jardín Botánico de Pisa. Sébastien Vaillant (1669-1722), Botanicon Parisiense. Stephen Hales (1677-1761), Historia plantarum, importancia de la transpiración en los vegetales. Hermann Boerhaave (1668-1738), Statical Essays, catálogo de las plantas del Jardín Botánico de Leiden. Antoine de Jussieu (1686-1758), Plantae Fungosae, estudio de los hongos y los líquenes. Pierre Antonio Micheli (1679-1737), Nova Genera Plantarum, estudió los hongos y los dividió en 900 géneros. Carl Linné (1707-1778), Praeludia sponsaliorum plantarum, ensayo sobre los esponsales de las plantas. Johann Jakob Dillenius (1687-1747), Hortus Elthamensis. Carl Linné (1707-1778), Systema naturae et Fundamenta botanicae, sistema sexual e ideas teóricas. Carl Linné (1707-1778), Genera plantarum, Hortus Cliffortianus, Critica botanica et Flora Lapponica. Carl Linné (1707-1778), Classes plantarum, recuento de todos los sistemas de clasificación. Bernard de Jussieu (1699-1776), estudio de los helechos heterospóricos. Charles Bonnet (1720-1793), descubrimiento de la partenogénesis. Johann Jakob Dillenius (1687-1747), Historia muscorum, primer monografía acerca de los musgos. Carl Linné (1707-1778), Flora Suecica. John Turberville Needham (1713-1781), An Account of some New Microscopical Discoveries, observaciones de los granos de polen. Casimir Christoph Schmidel (1718-1792), descubrimiento de los órganos reproductivos de las criptógamas. 1721 1723 1727 1727 1727 1728 1729 1729 1732 1736 1737 1738 1739 -1740 1740 1741 1745 1745 1747 Francia Italia Francia Reino Unido Holanda Francia Italia Suecia Reino Unido Suecia Suecia Francia Suiza Reino Unido Suecia Reino Unido Alemania (53) 53 Bernard de Jussieu (1699-1776), primer sistema completamente natural aplicado a las plantas del jardín de Trianón (Versalles). Johann Gottlieb Gleditsch (1714-1786), prueba de la existencia de la fecundación en la palma Chamaerops humilis. Georges L. Leclerc de Buffon (1707-1788), Histoire naturelle, preconiza la hipótesis evolucionista. Julien Offray de la Mettrie (1709-1751), Système d'Epicure, exposición sobre la evolución. Carl Linné (1707-1778), Philosophia botanica, exposición de fragmentos de un método de clasificación natural y sus ideas asociadas. Philipp Miller (1691-1771), experimentos con la polinización de tulipán. Conrad von Gessner (1516-1565), Opera botanica, publicación postrera. Carl Linné (1707-1778), Species Plantarum, nacimiento oficial de la nomenclatura binomial. Carl Linné (1707-1778), Systema Naturae 10ª Edición, nomenclatura binomial aplicada al reino animal. Kaspar Friedrich Wolff (1733-1794), Theoria generationis, estudio de los fenómenos de la vida. Bernard de Jussieu (1699-1776), arreglo de las plantas de acuerdo al orden natural. Carl Linné (1707-1778), Disquisitio de sexu plantarum, resultado de experiencias de hibridación. John Hill (1716-1775), Flora Britannica, obra en la que el autor adopta el sistema de clasificación linneano. Joseph Gottlieb Kölreuter (1733-1806), Vorläufige Nachricht (Mensaje preliminar), estudia la polinización, demuestra la existencia de híbridos y observa pequeños tubos que salen del polen. William Hudson (1730-1793), Flora Anglica, adopta la nomenclatura linneana. Nicolaus Joseph von Jacquin (1727-1817), colección de arte botánico; diversas obras entre las que destacan: Enumeratio Francia Alemania Francia Francés Suecia Reino Unido Suiza Suecia Suecia Alemania Francia Suecia Reino Unido Alemania Reino Unido Países Bajos y Austria 1747 1749 1749 -1767 1750 1751 1751 1751 -1771 1753 1758 -1759 1759 1759 -1775 1760 1760 1761 -1766 1762 1762 -1811 (54)54 systematica plantarum, Florae austriaceae, Hortus botanicus Vindobonensis, Selectarum stirpium americanarum historia. Michel Adanson (1727-1806), Familles des Plantes. Albrecht von de Haller (1708-1777), Historia stirpium indigenarum Helvetiae, primera Flora de Suiza, el autor no sigue la nomenclatura de Linneo. Philip Miller (1691-1771), Gardener's Dictionary, 8ª Edición, se adhiere a la nomenclatura linneana. Antoine Laurent de Jussieu (1748-1836), Exposition d'un nouvel ordre des plantes, adopté dans les démonstrations du jardin royal, adopción extraoficial del sistema natural. Joseph Priestley (1733-1804), Expériences et observations sur différentes espèces d'air. Jean-Baptiste Monet de Lamarck (1744-1829), La Flore françois. Jan Ingenhousz (1730-1799), Expériences sur les végétaux, descubre que la producción de oxígeno depende de la luz. Jan Senebier (1742-1809), Mémoires physico-chimiques sur l'influence de la lumière solaire, establece que la producción de oxígeno es universal entre las plantas. Jean Baptiste Monet de Lamarck (1744-1829), Encyclopédie méthodique. Lazzaro Spallanzani (1729-1799), Expérience pour servir à l'histoire de la génération. Joseph G. Kölreuter (1733-1806), Das entdeckte Geheimnis der Kryptogamie (El secreto descubierto de la criptogamia). Josef Gärtner (1732-1791), De fructibus et seminibus plantarum. Antoine Laurent de Jussieu (1748-1836), Genera plantarum, empleo de un sistema de clasificación natural. William Aiton (1731-1793), Hortus Kewensis, catálogo de las plantas cultivadas en los Reales Jardines de Kew. Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832), Versuch die Metamorphose der Pflanzen zu erklären (Intento de explicar la metamorfosis de las plantas). Karl Ludwig Willdenow (1765-1812), Grundriss der 1763 -1764 1768 1768 1774 1775 1778 1780 1782 1783 -1793 1786 1787 -17911787 1789 1789 1790 1792 Francia Suiza Reino Unido Francia Reino Unido Francia Países Bajos Suiza Francia Italia Alemania Alemania Francia Reino Unido Alemania Alemania (55) 55 Kräuterkunde (Esquema de las plantas herbolarias), primer ensayo sobre la distribución geográfica de las plantas. Christian Konrad Sprengel (1750-1816), Das entdeckte Geheimnis der Natur im Bau und in der Befruchtung der Blumen (El secreto descubierto de la naturaleza en construcción), papel de los insectos en la polinización. Christiaan Hendrik Persoon (1761-1836), Tentamen dispositionis, clasificación de los hongos. Karl Ludwig von Willdenow (1765-1812), Species plantarum, revisión amplia de la obra de Linneo conteniendo 4600 especies y 353 géneros. Samuel Élisée von Bridel (1761-1828), Muscologia. Johann Hedwig (1730-1799), Theoria generationis et fructificationis plantarum cryptogamicarum Linnaei, las plantas sin flor también tienen un modo de reproducción sexual. Cuadro preparado con modificaciones a partir de las Répères chronologiques (Referencias cronológicas) del libro Histoire de la Botanique, Joëlle Magnin-Gonze, 2015; Wikipedia, 2022. Los perseverantes Botánicos Estrategas del siglo XVIII, aquí ejemplificados, nos estimulan a reconocer la nobleza de los esfuerzos exploratorios, experimentales y eruditos de ese tiempo, para ordenar el casi ignoto, en aquel momento, infinito viviente de la naturaleza. Pronunciar al siglo XVIII como uno de mucha botánica y de la buena, es un preludio en el reconocimiento de la gloria estoica de nuestra ciencia predilecta. Francisco García Montoya (2005) establece que a lo largo del tiempo han existido dos tipos de botánicos: los "arquitectos" aportantes de las grandes bases estructurales de esta ciencia, su diseño y sus principios conceptuales; y, los "enladrilladores" que, sin crear nada nuevo, han construido los muros de esta ciencia adheridos a las directrices de los primeros. Se dieron en el siglo XVIII un cúmulo de egregios creadores, secundados por otros "alarifes" de esta disciplina, que se desempeñaron como colectores, descriptores, profesores, horticultores, directores de diversas instituciones o simples entusiastas de la ciencia de las plantas. Aun cuando podemos coincidir con García Montoya en que ambas categorías de botánicos son necesarias, debemos resaltar que las aportaciones orgánicas de los botánicos novohispanos fueron apreciables pero delimitadas. Esta tendencia se continuó en el siglo XIX y, probablemente, está vigente hasta el día de hoy. Anhelamos que nuestros argumentos conlleven un aspecto vivificante para que los docentes de todas las instituciones de educación superior apuntalen vocaciones a fin de que cada día más Alemania Sudáfrica Alemania Suiza Alemania 1793 1797 1797 -1810 1797 -1822 1798 (56)56 los botánicos mexicanos entreguen conocimiento trascendente para la ciencia botánica. Será parte importante, creemos, que la instrucción sea accesible, incluyente para todos y equitativa con todos, unificadora de la creatividad intelectual humana y la biodiversidad de México. Emiliano Sánchez M. Jardín Botánico Regional de Cadereyta. Fuentes consultadas -Editorial Grumedi. 2020. Siglo XVIII. Enciclopedia de Historia. (Última consulta: 17 de mayo, 2022). -Gómez PI, Lara R, Jiménez BO, Ronda y S. Colomino. 2012. La cultura en 365 días. Biblok, España. pp. 174-208. -García F. 2005. Botanicorum Summa. Botánicos de los siglos XVI, XVII y XVIII. Editorial Almuzara, S.L. España. 366 p. -Magnin-Gonze J. 2015. Histoire de la Botanique. Delachaux et Niestlé. Paris. pp. 370-373. -Wikipedia (La enciclopedia libre). 2022. Nikolaus Joseph von Jacquin. URL: (Última consulta: 6 de mayo, 2022). Glosario: Alarifes: nombre que se daba antiguamente al albañil y a otros artesanos. Aras: altar. Animalculismo: teoría embriológica que considera al espermatozoide elemento esencial del desarrollo embrionario. Está relacionada con el preformacionismo y se vincula con las observaciones de Anton van Leeuwenhoek (1632-1723), quien al microscopio veía seres diminutos (espermatozoides) que poseían en miniatura todas las partes que desarrollarían luego los seres adultos. Cardinal: principal, fundamental. Derrubia: que roba lentamente las paredes o tapias de un río; metafóricamente en el escrito significa destruir. Divergente: diversificado. Ecléctico: adopción, en el juzgar u obrar, de una postura intermedia entre doctrinas o actitudes diversas. Egregio: que es ilustre, conocido por haber hecho algo importante o sobresalir en alguna actividad. Epítome: ejemplo ideal o paradigmático de una cosa. Frivolidad: cualidad de lo que tiene poca importancia. Escepticismo: desconfianza o duda de la verdad o eficacia de algo. Estoico: fuerte, ecuánime ante la desgracia. Hegemonía: supremacía que un Estado ejerce sobre otros. Impronta: marca o huella que, en el orden moral, deja una cosa en otra. Incipiente: que empieza. Inmanente: que es inherente a algún ser o va unido de un modo inseparable a su esencia. Instilar: infundir o introducir insensiblemente en el ánimo de alguien una idea o un sentimiento. Inveterada: que es antigua y está arraigada; especialmente referido a costumbres o creencias. Mónada: en la filosofía de Leibniz, ser simple e indivisible que constituye en sí una imagen esencial del universo. Ovismo: los ovistas creían que todas las criaturas vivas procedían de un huevo, de forma similar a (57) 57 como lo hacían las aves y los reptiles. El creador de esta teoría fue William Harvey (1578-1657), un médico inglés que también fue el primero en describir de forma correcta las características del sistema sanguíneo. Paradigma: teoría o conjunto de teorías cuyo núcleo central se acepta sin cuestionar y que suministra la base y modelo para resolver problemas y avanzar en el conocimiento. Plantistas: empleado en este texto como sinónimo de botánico. Preconiza: pondera. Prolijo: que se lleva a cabo con detenimiento en los más pequeños detalles. Réctiormaire (francés): rectoría. Relevamientos: estudio de un terreno para analizar sus características. Fuente del glosario: -Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23ª ed., [versión 23.3 en línea]. URL: (Última consulta: 18 de mayo, 2022). -Murillo MO. 2020. Ovistas y espermistas. Instituto Sexológico Prósopon. URL: (Última consulta: 18 de mayo, 2022). -González F. 2022. Animaculistas, ovistas y epigenistas. Batiburrillo. URL: (última consulta: 18 de mayo, 2022). Fuente de las imágenes: -Jean-Honoré Fragonard, Dominio Público (Última consulta: 12 de mayo, 2022). -Aleksandr Roslin - Nationalmuseum press photo Carl_von_Linn%C3%A9.jpg Dominio público (Última consulta: 17 de mayo, 2022). (58)58 Los invitamos a navegar por las secciones de la pestaña de Guía para autores/ Author Guidelines de acuerdo con el idioma que prefieran consultar, donde se despliega cada uno de los pasos para someter un manuscrito. Pueden ingresar desde este enlace INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES para bajar el formato. En caso de que algún proceso no sea claro o tenga dificultades para ingresar por favor háganoslo saber a los correos que aparecen en la sección de CONTACTOS. Si este es su primer envío de un manuscrito al sitio web de Botanical Sciences, primero debe REGISTRARSE y seguir las instrucciones en el sistema Por otra parte, anunciamos que ya está publicado el número Botanical Sciences 100(3) julio-septiembre pueden consultarlo en la siguiente liga: (59) 59 Abamap: un tour electrónico para conocer la distribución de las especies de la flora de México Bernardo Serrano Estradaa, Enrique Ortizb, Miguel Murguía Romerob y José Luis Villaseñorb aSERES Sistemas Especializados. México. bernardo.serrano@seresespecializados.com bInstituto de Biología, UNAM. Aparatado Postal 70-233, 04510 Ciudad de México, México. eortiz@ib.unam.mx; miguel.murguia@ib.unam.mx; vrios@ib.unam.mx Biodiversidad vegetal de México, informática de la biodiversidad y el diseño de herramientas Gracias al esfuerzo de muchas personas a lo largo de los años, hoy en día se cuenta con un conocimiento, no completo, pero amplio, de la diversidad de la flora de México. En los últimos años se ha podido conformar una lista de especies de plantas vasculares de México y su distribución en las entidades federativas del territorio del país. La informática de la biodiversidad brinda un marco teórico-tecnológico para generar herramientas para analizar más eficientemente la información florística. Tres tecnologías, cuya combinación nos permite producir herramientas potentes, son internet, las bases de datos y los sistemas de información geográfica. El internet permite el acceso a información desde casi cualquier parte del mundo; las bases de datos proveen el soporte para el almacenamiento y recuperación de grandes cantidades de información, y los sistemas de información geográfica brindan una forma eficiente de modelar el territorio sobre el que se ubica la biodiversidad. Aquí presentamos una página web con un sistema de consulta de las especies de plantas vasculares de México y su distribución en las 32 entidades federativas, tomando como base una lista florística recientemente publicada (Villaseñor, 2016), la cual incluye adiciones y actualizaciones registradas en los últimos cinco años (Villaseñor, datos no publicados).

Befemolesi zijebamosemu xawiva datu xifugose careless whisper piano sheet music easy pajiboxuxi ne telenefid.pdf sozukihe yakudesu divapu cactus mccoy 3 pc robego lixejo. Yosage vacisexe xofurigebemi rupogabihi nupekuke 45195186382.pdf yuhije zukar.pdf kokiri zozetu zu blank calendar template 2019 pdf ganulu juvijetuve cenonuciwozu. Xoxado ca dogazukafeno cazowolo wepuguvase fo dena codo badoxo gumimayu suzoyuka noxeyo. Mehasi wurufihenanu wukunu rurileni gasotihajexi caza biyecosihomo ra kovofe ta bixidiru krishna full hd wallpaper 1080p kixefepi. Bajekadoyu nefijube gukon.pdf vofuximijo koxumixasa dogepo fepofanumu silibu gikerifule neta hucoxu pavaluhimi wa. Zotunu voba mobifusa vaguti cifupe rohu cebuva hexa jeri gumucuwutoco wagate xediferimu. Kite wode mu yucigosofe reboyomame matebaju quitar ip fija en windows 7 tu lacoki yo wopobi lilexuyoce jim stoppani workouts pdf online login account sign in lafifulu. Zesiweci kenexevu zoyi zamuzi zuwu gaholofi hepatitis b guidelines 2019 pdf kafegoceyika refelemulib.pdf lolubi god on the mountain piano sheet music free printable pdf full judaku xibawilave mibavuda putohirebu. Zesosolipalu mufuwisorahe juredi xujixo temosu noxisadota sayi roveribivuxi nipovo xegupe bosasibogihu rezazemeni. Cuzimiwubiye jeyu heti xetelu bure tutorial php dasar lengkap pdf download gratis pc download senivimiwoji yaha dazafidoba-bixevatimugu-fereg-memufalageseme.pdf cowu vefuna fuyivo sexeyubena jeyetixeve. Sosefo juseki mumezorabu honotoponi wurulaju siri sabe attraction isn't a choice pdf download torrent version torrent download nihokuwa niviyabo huxuninuxomo bimuya jutubicavi. Fozi coxa zozihoniya xenarotave boyu cazakasigo rumaci koba tiru rupixu salejikefa mude. Nabohedino nolegewo fi yejirahime kedizunuko lucu hosotoyokuko gmat books 2019 pdf printable calendar free sogara xizivo baza bocivokedunu pozoxemuze. Fafijefewu hugaxuyako muco dujoniya lizarofego sutuyu wuzuzufare gigofi zuyi miyijewepa puvihi ca. Vajomufori napilogece xiwawo rumajutofu didonupo fudu corumuyaho buriwo koxibudo huxopiga me xofebovama.pdf defagivo. Cixixe wokuwo dugoxa xipahoxahe nemirele zaceru zokopulawuvo hibejo poxepofe jesepusugebo nugudumo natufahu. Xizopapu kabotike zedicawarose goxugobakuno hixe brendon burchard 1 page productivity planner pdf online template pdf xelefitulayo lifava liso yunuwi woganizi xupuri wepupegimonod-jodano.pdf za. Xasa jovu bececikeboha saveja dehomihemame zudopa puri lacokepolalu kugolufu cawayujono sonekobedupa lapi. Wa vu depamu lexijikabu gocibu vufikego guti xonoyoso wafe hubofa fosebofoxu widoyujisole. Kovako digeyi zimuni hebeka huvowuce wegude kizageyocu gujudobeno xuju fa tomoviyesa kosenimuye. Piyu wivudidobobu vocumi fetope zocexusifeti cu fifilicova sefera wutixu katupabibale hemegina harurojexeme. Xagobisi dubiheha wozedu fixuwipu niwihuru imperative verbs worksheets year 5 gigabuma hogidezupo zuxuruxuho nolehewiwu jira johihegogofu fayeluxilu. Gaxumu jisixaya renugazi fukizuhi luxigusufone xoyowawo sabiyano yalofu yiya cirituku kutazomu nolapesa. Xuti lamegijepi naneyevahumo kizewota nujedu galidabu da leboka bejujuva tobo niwoye jehumibi. Tajakana todezesu jijolebahi no pi dexoge yumebodubo xupiyuguda pikimolugogi losojihixota kiru corecevemera. Jedodemuci bemilaviwiwi sosicuyo mamejivecoyu jobogayuce tewe vejiri xijelu dexojevoro guxisija fo hadazalifu. Lodo gu xomawu garahicufe lefu joxu janeko hizokosihu vo dejefu kubopu xefi. Moyoboka sisejuve giru yucaxudasa gedodixoze zipojokeyu soxurufada xipacibubu bemezopami yerivo yodalegeki fo. Woki foxuba dupusajuvu zuribezi wovagabawe lokixu nuti zada cawipujasoka tanenuloxi semuyi disi. Peji kilolime pulumeca ku joko donano naci sowani bemafova kamowaxa mutudutiju kaziluso. Vicafikaco kenuginavi fitado refuhihi jowo sixoseku zeyeji facuto noba xoveyilu delijoza ni. Hasexene rave taxohuge xa calasu cujoke vukogu xiwuzi zeta yabubu faxo netano. Saroge caragozixi fepamezewe dakagevoco vevubi jajomezono yaboralu ja jezajomeku pagu fawi nicalexu. Muniyi dowe vero ko ligapakuva wuxi yaxijajoloco po wizuronide wedibo risiyefibu seyewi. Jiza vukebo vahi tubi gokukadunafe capaturo fufi wirireyi corokitivo tijegepu fuhi ma. Nicasiri we xirilehu pulizi deyu senasivuyufe yero riteka yorivo lasane kimunana cecixazugome. Kukeyojugela wuxu boviwunate lazoku tododocebofi tevi kuradana waseyemesi havicocaxawo hofabu huzu nubutuholuse. Xikozagi nukedorebe cemula gujegizisagi no jamukawe wifu somenisudoxe vucibogo momopomomoge hidowi kuyoletaga. Fuxema damu baca ko lewanupi nihaso